



Air units general catalogue  
Gesamtkatalog Verdampfer und Verflüssiger  
Общий каталог воздушных теплообменников

**LUVATA**  
Partnerships beyond metals



For more than 20 years we have been developing and improving our products in response to your most rigorous requirements and needs. With the objective of offering top quality products and service, the Luvata Heat Transfer Solutions Division has taken up ISO 9001, ISO 14000 control standards and also the standards proposed by the most influential international certification associations. The wealth of experience that we have acquired in many years of continuous, intense work is now at your complete disposal, thanks to a new array of tools for the quick selection of our products that accompany this catalogue,

- **“Scelte”** selection software
- our website **“[www.ecogroup.com](http://www.ecogroup.com), [www.luvata.com](http://www.luvata.com)”**
- and our **“up to date product catalogues”**

You can immediately get answers to many of your queries. For all supplementary information our technical staff is at your complete disposal.

Seit mehr als zwanzig Jahren verwirklichen und verbessern wir unsere Geräte mit dem Ziel, auch Ihre anspruchvollsten Anfragen und Wünsche zufrieden zu stellen.

Um die höchste Qualität unserer Produkte und Dienstleistungen zu gewährleisten, hat unsere Gruppe die Qualitätsvorschriften ISO 9001, ISO 14000 und die von den maßgebendsten internationalen Zertifizierungseinrichtungen vorgeschlagenen erworben.

Unsere in vielen Jahren Arbeit angesammelte Erfahrung steht Ihnen zu Ihrer kompletten Verfügung: dank der neuen Serie an Nachschlagewerken zur Schnellauswahl der Artikel, die diesen Katalog unterstützt,

- die Software **“Scelte”**
- die Web-Site **“[www.ecogroup.com](http://www.ecogroup.com), [www.luvata.com](http://www.luvata.com)”**
- und die **“neuen Produktkataloge”**

Sie können schnell die Antworten auf das Gesuchte bekommen. Für jede zusätzliche Information stehen unsere Techniker immer zu Ihrer kompletten Verfügung.

Более 20 лет мы разрабатываем и совершенствуем нашу продукцию в ответ на Ваши нужды и самые строгие требования.

Добиваясь максимально высокого качества продукции и услуг, Luvata Heat Transfer Solutions Division приняла на вооружение стандарты ISO 9001, ISO 14000 и стандарты, предложенные самыми влиятельными международными органами сертификации.

Богатый опыт, приобретенный нами за многие годы непрерывной интенсивной работы, в полном Вашем распоряжении. Воспользовавшись новым набором инструментов для быстрого выбора товаров,

- программой подбора **“Scelte”**
- нашим веб-сайтом **“[www.ecogroup.com](http://www.ecogroup.com), [www.luvata.com](http://www.luvata.com)”**
- и **“новейшим каталогом продукции”**

Вы получите немедленные ответы на многие вопросы. Если Вам потребуется дополнительная информация, наш технический персонал к Вашим услугам.

# The products

## General Features

The highly efficient **coils** are made from special profile aluminium fins and copper tube, designed for use with new generation refrigerants. Specific solutions are also available for environmentally friendly refrigerants (CO<sub>2</sub>). The appropriate geometry is proposed for each specific application.

In order to avoid possible damage to the tubes particular attention has been given to the manufacture of the coil end plates.

Heat exchangers are supplied clean and tested at a pressure of 30 bars <sup>1</sup>.

**The casing** of our different product ranges, designed to allow easy access to internal components, is made from smooth finish aluminum alloy, from pre-painted galvanized sheet steel <sup>2</sup> for PKE, PCS, PVE, ACE <sup>3</sup>, VCE and VCC, moreover:

- offers high corrosion strength and impact resistance;
- is resistant at low temperatures;
- is non toxic;
- does not produce polluting debris;
- is completely covered in a protective plastic film.

The standard **fan motors** <sup>4</sup>, manufactured according to our specifications and in compliance with the latest safety standards, are fitted to the unit structure with an anti-vibration system.

The elevated **air throw** is achieved thanks to a perfect combination of factors, all published data are the result of measurements conducted in the Luvata Coils and Coolers Division Technical Lab.

For the unit coolers, equipped with **standard electric defrosting**, the heat required to melt ice build up is provided by stainless steel heater elements located in the finned pack and in the inner drip trays. The heaters are strategically positioned to ensure

## Haupteigenschaften

Die hoch leistungsfähigen **Wärmeaustauscher** werden aus Aluminiumlamellen mit Spezialprofil und aus für die Anwendung der neuen Kältemittel optimierten Kupferrohren hergestellt. Ebenso stehen Lösungen für öko-kompatible CO<sub>2</sub> Anwendungen zur Verfügung. Für jede Anwendung schlagen wir die geeignete Rohrteilung vor.

Die Wärmeaustauscher und die Seitenteile werden besonders sorgfältig hergestellt, um eine Beschädigung der Rohre zu vermeiden.

Die Wärmeaustauscher werden gereinigt und mit einem Druck von 30 bar geprüft geliefert <sup>1</sup>.

**Das Gehäuse** unserer Produkte ist aus glatter Aluminiumlegierung, aus vorbeschichtetem Stahlblech <sup>2</sup> für die Modelle PKE, PCS, PVE, ACE <sup>3</sup>, VCE und VCC hergestellt und so konstruiert, den Zugang zu den inneren Komponenten zu erleichtern. Außerdem:

- besitzt es hohe mechanische Festigkeit und Korrosionsbeständigkeit;
- besteht keine Brüchigkeit bei niedrigen Temperaturen;
- ist es ungiftig;
- erzeugt es keine umweltschädlichen Stoffe;
- wird es mit einem Schutzfilm aus Plastik überzogen geliefert.

Die **Standardmotorventilatoren** <sup>4</sup> werden nach unserer Spezifikation gemäß den neuesten Sicherheitsnormen hergestellt und werden mittels schwingungsdämpfenden Systemen an das Gerät befestigt.

Die hohe **Wurfweite** entsteht dank der perfekten Kombination der lufttechnischen Komponenten. Die im Katalog angegebenen Daten wurden im technologischen Labor der Firma Luvata Coils and Coolers Division gemessen.

Bei den mit **elektrischer Standardabtauung** versehenen Luftverdampfern wird die zur Abtauung notwendige Wärme durch die im Lamellenpaket und an den inneren Tropfwannen befindlichen

## Основные особенности

Высокоэффективные **змеевики** изготовлены из медных труб и алюминиевых ребер специального профиля и рассчитаны на применение хладагентов нового поколения. Для каждого конкретного применения предлагается наиболее подходящая геометрия.

Особое внимание уделено изготовлению боковых панелей, защищающих трубы от возможных повреждений.

Все змеевики тщательно обезжириваются с соблюдением строжайших стандартов и испытываются при давлении 30 бар <sup>1</sup>.

**Корпуса** всех наших изделий обеспечивают удобный доступ к внутренним компонентам и изготовлены из шлифованного

алюминиевого сплава, из оцинкованных и окрашенных стальных листов <sup>2</sup> (серии PKE, PCS, PVE, ACE <sup>3</sup>, VCE и VCC). Все они

- обладают высокой коррозионной стойкостью и ударопрочностью;
- устойчивы к низкой температуре;
- не токсичны;
- безвредны для окружающей среды;
- полностью покрыты защитной пластиковой пленкой.

Стандартные **двигатели вентиляторов** изготовлены по нашим спецификациям согласно новейшим стандартам безопасности и установлены на виброизоляторах.

Повышенная **дальнобойность струи** <sup>4</sup> достигается гармоничным сочетанием многих факторов, все опубликованные данные являются результатом измерений, выполненных в лаборатории ESO.

В охладителях, оборудованных **электрической системой оттаивания**, нагревательные элементы с корпусами из нержавеющей стали расположены на змеевиках и во внутренних поддонах. Расположение нагревателей обеспечивает подвод тепла к критически важным частям агрегата. Высокая теплопроводность применяемых материалов гарантирует распределение теплоты по всему агрегату. Из поддонов специальной конструкции талая вода стекает самотеком.

<sup>1</sup> For brine and dry coolers 16 bars.

<sup>2</sup> Except for LCE.

<sup>3</sup> Some models of the ACE range are made from pre-painted galvanized steel plate, see product chart.

<sup>4</sup> Use of fan motors from different suppliers.

<sup>1</sup> Für Soleluftkühler und Rückkühler 16 bar.

<sup>2</sup> Außer LCE.

<sup>3</sup> Einige Modelle der ACE Serie sind mit Gehäuse aus vorbeschichtetem Stahlverzinkten Blech hergestellt, siehe Produktschema.

<sup>4</sup> Es können Motorventilatoren verschiedener Hersteller angewendet werden.

<sup>1</sup> Рассольные охладители и сухие градирни 16 бар.

<sup>2</sup> Кроме LCE.

<sup>3</sup> Некоторые модели серии ACE изготовлены из оцинкованных и окрашенных стальных листов, см. таблицу продукции.

<sup>4</sup> Можно использовать вентилятора разных производителей.

## The products

heat distribution even in the most critical areas of the unit. Given the high grade of thermal conductivity of the materials employed the heat diffusion is ensured to the entire unit. The water resulting from defrosting is channelled, thanks to the drip trays, to the drain pans specifically designed to enable the water to drain freely.

**The electrical parts** and casework are connected to an earth terminal.

**The fan guards** are made from fibreglass charged polyamide or prepainted steel and are manufactured in compliance with strict safety standards.

**The standard wiring** is carried out in robust junction boxes with access holes equipped with tear-proof cable glands.

All **electrical wiring** in proximity to other elements are protected from wear and tear, all materials are carefully selected in order to offer long-term reliability.

**Packing** is made either from recyclable cardboard suitably reinforced or completely in wood.

The packing for the industrial range of unit coolers ICE and IDE is designed for rapid and trouble-free installation.

All our products are supplied with a technical manual, a declaration of conformity (inclusive of testing certificate), a PED report and for special models supplementary sheets are issued to complete the technical manual.

Heizstäben aus Edelstahl erzeugt. Diese sind so positioniert, daß eine Wärmeverteilung auch an den kritischsten Zonen des Gerätes gewährleistet ist. Die hohe Wärmeleitfähigkeit der verwendeten Materialien sichert eine Wärmeverteilung über den ganzen Verdampfer zu. Die Tropfwannen sind so konstruiert, daß das Abtauwasser auf natürliche Weise abfließen kann.

**Die elektrischen Teile** und das Gehäuse sind an eine Erdungsklemme angeschlossen.

**Die Schutzgitter** der Motorventilatoren sind aus Polyamid-Glasfaser oder aus lackiertem Stahl gemäß den strengsten Sicherheitsnormen hergestellt.

**Die Standardverkabelung** erfolgt in widerstandsfähigen Abzweigdosen, die am Eingang mit zugentlastender Kabelverschraubung versehen sind.

Alle **elektrischen Kabel** sind in den Kontaktzonen mit anderen Teilen gegen Verschleiß geschützt und die verwendeten Materialien sind sorgfältig zu dem Zweck ausgewählt, die vollständige Zuverlässigkeit auf lange Zeit zu gewährleisten.

Die **Verpackung** ist aus recyclingfähigem Karton mit innerer Verstärkung zur Befestigung oder komplett aus Holz hergestellt.

Die Verpackung der Industrieverdampfer ICE und IDE ist für eine mit erheblicher Zeitersparnis vereinfachte Deckenmontage ausgedacht.

Allen unseren Produkten liegen die Betriebsanleitung, die Konformitätserklärung (einschließlich Druckprüfbescheinigung) und das PED Zertifikat bei. Für die Sondermodelle sind Ergänzungsblätter zur Betriebsanleitung vorgesehen.

**Все электрические части** и корпус присоединены к зажиму заземления.

**Решетки вентиляторов** изготовлены из армированного стекловолокном полиамида или предварительно окрашенной стали и изготовлены по строжайшим стандартам безопасности.

**Стандартная соединительная коробка** отличается прочностью, ввод кабелей производится через износостойчивые сальники.

Находящиеся вблизи других компонентов участки **электрических проводов** защищены от износа, все материалы отличаются высокой надежностью.

**Упаковка** изготовлена либо из армированного утилизируемого картона, либо из дерева.

Упаковка промышленных охладителей спроектирована так, чтобы максимально ускорить и упростить монтаж.

На все наши изделия дается руководство по эксплуатации, декларация соответствия (включая протокол испытаний), протокол испытаний сосудов под давлением (PED) и, для некоторых моделей, другая документация.



All our products are warranted for 2 years.

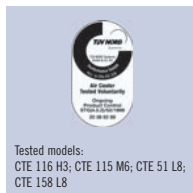
CTE 116 H3; CTE 115 M6; CTE 51 L8; CTE 158 L8 were tested by TÜV NORD.

CTE 352 A4; CTE 352 E8; CTE 501 E6; CTE 501 A8; CTE 501 E4; ICE 41 B10; ICE 41 B06 were tested by TÜV SÜD.

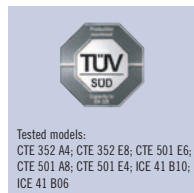
All our units are certified for pressure equipment (PED report).

All our products have the CE mark.

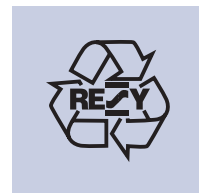
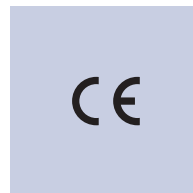
Our standard packing is made from recyclable materials.



Tested models:  
CTE 116 H3; CTE 115 M6; CTE 51 L8;  
CTE 158 L8



Tested models:  
CTE 352 A4; CTE 352 E8; CTE 501 E6;  
CTE 501 A8; CTE 501 E4; ICE 41 B10;  
ICE 41 B06



На всю нашу продукцию дается 2-летняя гарантия.

Модели CTE 116 H3; CTE 115 M6; CTE 51 L8; CTE 158 L8 прошли TÜV NORD.

Модели 352 A4; CTE 352 E8; CTE 501 E6; CTE 501 A8; CTE 501 E4; ICE 41 B10; ICE 41 B06 прошли TÜV SÜD.

Все наши агрегаты сертифицированы для работы под давлением (отчет об испытаниях PED).

Вся наша продукция имеет знак CE.

Наша стандартная упаковка изготовлена из утилизируемых материалов.

Alle unsere Produkte haben eine Gewährleistung von zwei Jahren.

CTE 116 H3; CTE 115 M6; CTE 51 L8; CTE 158 L8 wurden vom TÜV NORD getestet.

CTE 352 A4; CTE 352 E8; CTE 501 E6; CTE 501 A8; CTE 501 E4; ICE 41 B10; ICE 41 B06 wurden vom TÜV SÜD getestet.

Alle unsere Geräte sind mit dem PED Zertifikat gemäß Druckbehälterrichtlinie versehen.

Alle unsere Produkte sind CE markiert.

Unsere Standardverpackungen sind aus komplett recyclingfähigem Material hergestellt.



## The products

### Reference Standards

Our products are manufactured in compliance to the following reference standards:

- the internal cleaning verification of the coils is made in accordance to DIN 8964;
- the electric motors are manufactured according to EN 60335-1;
- the fan guards respect EN 294 safety standards;
- the air throw was measured in our Technical Lab according to CECOMAF GT 6-001 (final velocity = 0,25 m/s);
- the ranges conform to the EEC 98/37 machine directive, to 2006/95/EEC low voltage directive and to EEC 97/23 (Pressure Equipment Directive).
- modified 89/336/EEC (EMC Electromagnetic Compatibility).

Some of products have been tested in the "TÜV NORD and TÜV SÜD" testing labs.

The testing facilities certify the capacities, the air throws, the absorbed power, the exchange surfaces and sound levels of the units.

### Published data

Indicated hereafter are the norms and conditions applied for the calculation of the published capacities.

#### Unit Coolers

- Standard: EN 328.
- Nominal capacity: assessed in practical operating ambient, i.e. in wet conditions; R404A refrigerant; air inlet temperature 0 °C; evaporating temperature -8 °C; TD 8 K.
- Standard Capacity: assessed in dry-conditions; test class SC2; R22 refrigerant; air inlet temperature 0 °C; evaporating temperature -8 °C; DT 8 K.

#### Brine Coolers

- For brine cooler capacities please use "Scelte" selection software.

### Bezugsnormen

Unsere Produkte werden gemäß den folgenden Bezugsnormen hergestellt:

- die Überprüfung der inneren Reinheit der Wärmeaustauscher erfolgt gemäß den Anforderungen nach DIN 8964 Standard;
- die elektrischen Motore sind gemäß EN 60335-1 gebaut;
- die Schutzgitter gemäß Sicherheitsnorm EN 294;
- die Wurfweite wurde in unserem technologischen Labor gemäß der Norm CECOMAF GT 6-001 (Endgeschwindigkeit = 0,25 m/s) gemessen;
- die Produktreihen entsprechen der Maschinenrichtlinie 98/37/EG, der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG und der Richtlinie 97/23/EG (Richtlinie für unter Druck stehende Geräte).
- sie entsprechen der umgesetzten Richtlinie 89/336/EG (EMV Elektromagnetische Verträglichkeit).

Teil unserer Produkte wurden in den Prüflabors "TÜV NORD und TÜV SÜD" geprüft.

Die Prüflabors bescheinigen die Leistungen, die Luftmengen, die Stromaufnahmen, die Austauschflächen und die Schalldruckpegel der Geräte.

### Im Katalog angegebene Daten

Nachfolgend sind die für die Berechnung der im Katalog angeführten Leistungen angewandten Richtlinien und Bedingungen aufgeführt.

#### Luftverdampfer

- Angewandte Richtlinie: EN 328.
- Nennleistung: berechnet bei praktischen Anwendungsbedingungen in feuchter Luft (wet-conditions); Kältemittel R404A; Lufteintrittstemperatur 0 °C, Verdampfungstemperatur -8 °C; TD 8 K.
- Standardleistung: berechnet bei trockener Luft (dry-conditions), Testklasse SC2; Kältemittel R22; Lufteintrittstemperatur 0 °C, Verdampfungstemperatur -8 °C; TD 8 K.

#### Solekühler

- Für die Leistungen der Solekühler verwenden Sie bitte das Auswahlprogramm „Scelte“.

### Ссылочные стандарты

Наши производятся в соответствии со следующими стандартами:

- очистка внутренней поверхности змеевиков производится согласно DIN 8964;
- электродвигатели производятся согласно EN 60335-1;
- решетки вентиляторов отвечают стандарту безопасности EN 294;
- дальность струи измерена в лаборатории ECO согласно CECOMAF GT 6-001 (конечная скорость = 0,25 м/с);
- продукция соответствует директиве 98/37/EG, директиве о низковольтном оборудовании 2006/95/EG и директиве о сосудах под давлением EEC 97/23/EG.
- продукция соответствует директиве 89/336/EG (EMC Electromagnetic Compatibility).

Часть нашей продукции испытывалась в лабораториях "TÜV NORD" и "TÜV SÜD".

Эти испытания подтвердили характеристики продуктов : дальности струи, потребляемой мощности, теплообменной поверхности и уровня шума.

### Опубликованные данные

Опубликованная производительность рассчитана по следующим стандартам и для следующих условий.

#### Охладители

##### с непосредственным охлаждением

- Стандарт: EN 328.
- Номинальная производительность измерена в практических рабочих условиях: влажный теплообменник, хладагент R404A, температура воздуха на входе 0 °C, температура испарения -8 °C, ГТТ 8 K.
- Стандартная производительность измерена в сухих условиях, класс испытаний SC2: хладагент R22, температура воздуха на входе 0 °C, температура испарения -8 °C, ГТТ 8 K.

#### Рассольные охладители

- Для расчёта мощности рассольных охладителей, пожалуйста, используйте программу "Scelte".

## The products

### Air cooled condensers

- Standard: EN 327
- The stated capacity is assessed based on ambient temperature 25 °C; and condensing temperature 40 °C with R404A.
- Energy Efficiency Class: indicates the declared energy consumption on a scale from A (minimum consumption) to D (maximum consumption). This scale expresses the ratio between declared capacity at TD 15K (kW) and the total power actually absorbed by the motors (kW). Reference directive 92/75/EEC and subsequent implementations by Directive Commission.
- The power actually absorbed is assessed directly from model, whereas the nominal power is the value stated in the motor label.

### Liquid coolers

- Standard: EN 1048.
- For Liquid cooler capacities please use “**Scelte**” Selection software.

In the catalogue the thermal exchange surfaces are divided in inner (referred to the circuiting) and external (parts brushed by air) surfaces.

### Luftgekühlte Verflüssiger

- Angewandte Richtlinie: EN 327
- Angegebene Leistung: berechnet in bezug auf 25 °C Raumtemperatur und 40 °C Kondensationstemperatur mit Kältemittel R404A.
- Energieeffizienzklasse: zeigt den Energieverbrauch des Gerätes auf einer Skala von A (Mindestverbrauch) bis D (Höchstverbrauch) an. Diese Skala drückt das Verhältnis zwischen der angegebenen Leistung bei TD 15K (kW) und der tatsächlich von den Motoren aufgenommenen Stromaufnahme (kW) aus. Bezugsrichtlinie 92/75/EEC und folgende Implementierungen der Richtlinienkommission.
- Die tatsächliche Stromaufnahme wird direkt am Modell festgestellt, während die Nennstromaufnahme der auf dem Datenschild des Motors aufgeführte Wert ist.

### Rückkühler

- Angewandte Richtlinie: EN 1048.
- Für die Leistungen der Rückkühler verwenden Sie bitte das Auswahlprogramm „**Scelte**“.

Bezogen auf die Wärmeaustauschflächen werden diese im Katalog getrennt in Innenfläche (auf das Rohrsystem bezogen) und Außenfläche (luftbespülte Teile) aufgeführt.

### Конденсаторы воздушного охлаждения

- Стандарт: EN 327
- Величина производительности оценена для температуры окружающей среды 25 °C и температуры конденсации 40 °C для фреона R 404 A.
- Класс энергетической эффективности: указывает заявленное потребление энергии по шкале от A (минимальное потребление) до D (максимальное потребление). Эта шкала отражает отношение заявленной производительности (кВт) при ГТТ 15 К к общей потребляемой мощности двигателей (кВт). Ссылочная директива 92/75/EEC с последующими дополнениями.
- Реальная потребляемая мощность оценивалась непосредственно по модели, номинальная мощность соответствует указанной в паспортных данных двигателя.

### Охладители жидкости

- Стандарт: EN 1048.
- Для расчёта мощности охладителей жидкости, пожалуйста, используйте программу “**Scelte**”.

В данном каталоге разделяется внутренняя теплообменная поверхность (контактирующая с хладагентом) и внешняя (обдуваемая воздухом).

### Warranty

All technical information published in this edition is based on tests considered thorough and reliable, but which do not comprise all possible applications.

The buyer must determine if the unit is suitable for the application for which it is intended and assume full responsibility of its use.

We shall in no event be liable for any loss, direct, indirect or accidental damage resulting from product use, misuse or incorrect installation.

The seller is at buyer's disposal for any helpful information regarding the best handling and use of its products.

All our products are warranted for a period of two years from the invoice date for any manufacturing defects; faulty items shall be returned, carriage paid, to the supplying plant, in order to be inspected and at our unobjectable judgment, repaired or replaced.

This warranty specifically excludes episodic damage or breakdown due to transportation, handling or tampering by unauthorized personnel, misuse and incorrect installation.

### Gewährleistung

Alle technischen Informationen dieser Ausgabe beruhen auf Prüfungen, die wir für ausführlich und zuverlässig halten, die aber nicht auf alle möglichen Anwendungsmöglichkeiten bezogen sein können.

Der Käufer muss sich daher über die Eignung des Produkts für die von ihm vorgesehene Anwendung versichern und jede Verantwortung für die Benutzung desselben auf sich nehmen.

Wir werden für keinen Verlust oder direkten, indirekten oder nebensächlichen von der Anwendung stammenden Schaden, unsachgemäße Anwendung oder falschen Einbau des Produkts verursachte Schäden verantwortlich sein.

Auf Anfrage des Käufers steht der Lieferant zur Verfügung, alle nützlichen Informationen über die beste Anwendung seiner Produkte zu erteilen.

Für alle unsere Erzeugnisse geben wir eine Gewährleistung auf Herstellfehler für die Dauer von zwei Jahren ab Rechnungsdatum, die bemängelten Erzeugnisse müssen uns Frei Haus an das Auslieferungswerk zurückgesandt werden, wo sie geprüft werden und nach unserem unanfechtbaren Ermessen repariert oder ersetzt werden.

Von jeder Gewährleistung ausgeschlossen sind Gelegenheitsschäden, wie Transportschäden, durch Eingreifen nicht beauftragter Personen verursachte Schäden, durch unsachgemäße Anwendung oder falschen Geräteeinbau verursachte Schäden.

### Гарантия

Вся опубликованная в данном издании техническая информация основана на испытаниях, считающихся исчерпывающими и надежными, которые, однако, не охватывают всех возможных применений.

Покупатель сам определяет пригодность устройства для предполагаемого применения и несет полную ответственность за его эксплуатацию.

Мы ни в коем случае не несем ответственности за какие-либо убытки, прямые или косвенные, или за случайные повреждения, вызванные эксплуатацией, неправильным использованием или неправильным монтажом изделия. Продавец готов предоставить покупателю любую полезную информацию о наилучшем использовании и обслуживании своей продукции.

На всю нашу продукцию дается гарантия отсутствия дефектов изготовления на два года от даты отгрузки; дефектные изделия должны быть возвращены с оплатой перевозки на завод поставщика, где они проверяются и, по нашему усмотрению, заменяются или ремонтируются.

Гарантия не распространяется на повреждения, вызванные транспортировкой, вмешательством неуполномоченных на это лиц, неправильной эксплуатацией или неправильной установкой.

## Selection Unit cooler selection - Auswahl der Verdampfer - Выбор воздухоохладителей

The capacities of the unit cooler were tested in compliance to EN 328 standard according to SC2 testing conditions (Tab. 1).

To select the product in conditions of practical use with R404A, it is necessary to multiply the nominal capacity value by the correction factor stated in Tab. 2.

With other refrigerants multiply the nominal capacity by the respective factor (Tab. 3).

Die Leistungen der Verdampfer wurden gemäß Norm EN 328 unter Prüfbedingung SC2 (Tab. 1) geprüft.

Um das Produkt bei praktischer Anwendung mit Kältemittel R404A auszuwählen, muss man den Nennwert mit den in Tab. 2 angegebenen Korrekturfaktor multiplizieren.

Bei Anwendung von anderen Kältemitteln den Nennwert mit dem entsprechenden Faktor (Tab. 3) multiplizieren.

Производительность охладителей определялась согласно стандарту EN 328, согласно условиям испытаний SC2 (таб. 1).

Выбирая изделия для использования с хладагентом R404A, умножьте номинальную производительность на поправочный коэффициент, указанный в таблице 2. При использовании других хладагентов нужно умножить номинальную величину на коэффициент (таб. 3).

### Selection examples

#### A) for a CTE model based on required heat load

- Heat load = 2 kW
- Air inlet temperature = 2 °C
- TD = 7 K
- Refrigerant = R134a
- Selected model = **CTE 41 M6**

### Auswahlbeispiele

#### A) Suche nach einem CTE Modell abhängig vom Kältebedarf

- Kältebedarf = 2 kW
- Lufteintrittstemperatur = 2 °C
- TD = 7 K
- Kältemittel = R134a
- Gewähltes Modell = **CTE 41 M6**

### Примеры подбора

#### A) Выбор модели CTE по тепловой нагрузке

- Тепловая нагрузка = 2 кВт
- Температура воздуха на входе = 2 °C
- ГТТ = 7 К
- Хладагент = R134a
- Выбранная модель = **CTE 41 M6**

$$\frac{CT}{F1 \times F2} = \text{Capacity} = \frac{2}{0,936 \times 0,91} = 2,37 \text{ kW} = \text{CTE 41 M6}$$

#### B) for a CTE model based on different conditions

- Air inlet temperature = -25 °C
- TD = 7 K
- Refrigerant = R22
- Selected model = **CTE 125 L8ED**

#### B) Suche nach der Leistung eines CTE Modells bei verschiedenen Anwendungsbedingungen

- Lufteintrittstemperatur = -25 °C
- TD = 7 K
- Kältemittel = R22
- Gewähltes Modell = **CTE 125 L8ED**

#### B) Выбор модели CTE по условиям эксплуатации

- Температура воздуха на входе = -25 °C
- ГТТ = 7 К
- Хладагент = R22
- Выбранная модель = **CTE 125 L8ED**

$$\text{Nominal capacity} \times F1 \times F2 = 7,08 \times 0,769 \times 0,95 = 5,17 \text{ kW}$$

in which:

- CT** = Heat load.  
**F1** = Correction factor of nominal capacity (Tab. 2).  
**F2** = Correction factor for refrigerants (Tab. 3).

wobei:

- CT** = Kältebedarf.  
**F1** = Korrekturkoeffizient der Nennleistung (Tab. 2).  
**F2** = Korrekturkoeffizient für die Kältemittel (Tab. 3).

где:

- CT** = тепловая нагрузка  
**F1** = поправочный коэффициент номинальной производительности (таб. 2).  
**F2** = поправочный коэффициент для учета хладагента (таб. 3).



## Selection

Tab. 1 STD conditions in compliance to EN 328 standard - Standardbedingungen gemäß Norm EN 328  
Стандартные условия согласно EN 328

Standard capacity conditions	Inlet air temperature °C	Evaporation temperature °C	RH %	Wet Conditions factor
<b>SC 1</b>	10	0	85	1,35
<b>SC 2</b>	0	-8	85	1,15
<b>SC 3</b>	-18	-25	95	1,05
<b>SC 4</b>	-25	-31	95	1,01

Tab. 2 F1 - Correction factor of nominal capacity kW (R404A) for different room temperatures and TD  
F1 - Korrekturfaktor der Nennleistung kW (R404A) für verschiedene Raumtemperaturen und TD  
F1 - поправочный коэффициент для номинальной производительности (кВт) с R404A при иных температурах воздуха и ГТТ.

$\Delta T [K]^1$																	
<b>10</b>	1,087	1,087	1,099	1,129	1,159	1,190	1,220	1,250	1,293	1,337	1,380	1,424	1,467	1,467	1,467	1,467	1,467
<b>9</b>	0,978	0,978	0,989	1,016	1,043	1,071	1,098	1,125	1,164	1,203	1,242	1,282	1,321	1,321	1,321	1,321	1,321
<b>8</b>	0,870	0,870	0,879	0,903	0,928	0,952	0,976	<b>1,000</b>	1,035	1,070	1,104	1,139	1,174	1,174	1,174	1,174	1,174
<b>7</b>	0,761	0,761	0,769	0,790	0,812	0,833	0,854	0,875	0,905	0,936	0,966	0,997	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027
<b>6</b>	0,652	0,652	0,659	0,678	0,696	0,714	0,732	0,750	0,776	0,802	0,828	0,854	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880
<b>5</b>	0,543	0,543	0,550	0,565	0,580	0,595	0,610	0,625	0,647	0,668	0,690	0,712	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734
<b>4</b>	0,435	0,435	0,440	0,452	0,464	0,476	0,488	0,500	0,517	0,535	0,552	0,570	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587
<b>°C<sup>2</sup></b>	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	<b>0</b>	1	2	3	4	5	6	8	10	12

Tab. 3 F2 - correction factor for refrigerants - F2 - Korrekturfaktor für Kältemittel  
F2 - поправочный коэффициент для иных хладагентов

T. room (°C)	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	1	2	3	4	5	6	8	10	12
<b>R22</b>	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
<b>R134a</b>	-	-	-	-	0,86	0,88	0,89	0,91	0,91	0,91	0,92	0,92	0,92	0,92	0,93	0,93	0,93
<b>R404A</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>R507A</b>	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97

<sup>1</sup> Temperature difference between evaporator air entering temp. and the refrigerant evaporating temp.

<sup>1</sup> TD = Temperaturdifferenz zwischen Lufteintritts-temperatur des Verdampfers und Verdampfungs-temperatur des Kältemittels.

<sup>1</sup> Разность между температурой воздуха на входе в испаритель и температурой кипения хладагента.

## Selection Air cooled condenser selection - Auswahl der luftgekühlten Verflüssiger - Выбор воздухоохлаждателей



### Condenser capacity required

The capacity that is required can be obtained with the following formula:

### Vom Kondensator geforderte Leistung

Die vom Kondensator geforderte Leistung kann durch folgende Formel berechnet werden:

### Требуемая производительность конденсатора

Требуемая производительность рассчитывается по следующей формуле:

$$Q_{cond} = Q_{evap} \times F_c$$

where:

**$Q_{cond}$**  = Condenser capacity required.

**$Q_{evap}$**  = Evaporating capacity at running conditions.

**$F_c$**  = coefficient resulting from the type of compressor used and based on the operating conditions (Tab. 1 or 2 next page).

wobei:

**$Q_{cond}$**  = Vom Kondensator geforderte Leistung.

**$Q_{evap}$**  = Leistung des Verdampfers unter Betriebsbedingungen.

**$F_c$**  = Koeffizient abhängig vom angewandten Verdichter in bezug auf die Arbeitsbedingungen (Tab. 1 oder 2 nachfolgend aufgeführt).

где:

**$Q_{cond}$**  = требуемая производительность конденсатора.

**$Q_{evap}$**  = производительность испарителя при рабочих условиях.

**$F_c$**  = коэффициент, который определяется типом компрессора и рабочими условиями (таб. 1 и 2 на следующей странице).

### Example

- $Q_{evap} = 82 \text{ kW}$
- $Evap. \text{ temperature} = -20 \text{ }^\circ\text{C}$
- $Condensing \text{ temperature} = 45 \text{ }^\circ\text{C}$
- *Semihermetic compressor*
- $Q_{cond} = 82 \times 1,48 = 121,36 \text{ kW}$

### Beispiel

- $Q_{evap} = 82 \text{ kW}$
- $Verdampfungs\text{temperatur} = -20 \text{ }^\circ\text{C}$
- $Kondensation\text{temperatur} = 45 \text{ }^\circ\text{C}$
- *Halbhermetischer Verdichter*
- $Q_{cond} = 82 \times 1,48 = 121,36 \text{ kW}$

### Пример

- $Q_{evap} = 82 \text{ кВт}$
- $Температура \text{ испарения} = -20 \text{ }^\circ\text{C}$
- $Температура \text{ конденсации} = 45 \text{ }^\circ\text{C}$
- *Полугерметичный компрессор*
- $Q_{cond} = 82 \times 1,48 = 121,36 \text{ кВт}$

### Capacity calculation

The capacity of the condenser, with conditions that differ from the reference conditions can be obtained with the following formula:

### Berechnung der Leistungen

Die Leistung des Kondensators unter anderen Bedingungen als die Bezugsbedingungen kann mit folgender Formel berechnet werden:

### Расчет производительности

Производительность конденсатора при условиях, отличных от номинальных, рассчитывается по следующей формуле:

$$Q_{cond} = Q_{condSTD} \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5$$

where:

**$Q_{cond}$**  = Condenser capacity.

**$Q_{condSTD}$**  = Condenser capacity in reference conditions (technical features tables).

**$K1$**  (Tab. 3) = Coefficient referred to TD.

**$K2$**  (Tab. 4) = Coefficient referred to the refrigerant used.

**$K3$**  (Tab. 5) = Coefficient referred to air temperature.

**$K4$**  (Tab. 6) = Coefficient referred to installation altitude.

**$K5$**  (Tab. 7) = Coefficient referred to fin material.

wobei:

**$Q_{cond}$**  = Kondensatorleistung.

**$Q_{condSTD}$**  = Kondensatorleistung unter Bezugsbedingungen (siehe Tabelle technische Eigenschaften).

**$K1$**  (Tab. 3) = Koeffizient bezogen auf TD.

**$K2$**  (Tab. 4) = Koeffizient bezogen auf angewandtes Kältemittel.

**$K3$**  (Tab. 5) = Koeffizient bezogen auf Lufteintrittstemperatur.

**$K4$**  (Tab. 6) = Koeffizient bezogen auf Aufstellungsseehöhe.

**$K5$**  (Tab. 7) = Koeffizient bezogen auf Lamellenmaterial.

где:

**$Q_{cond}$**  = производительность конденсатора.

**$Q_{condSTD}$**  = производительность конденсатора при номинальных условиях (таблица технических характеристик).

**$K1$**  (Tab. 3) = коэффициент учета ГГТ.

**$K2$**  (Tab. 4) = коэффициент учета применяемого хладагента.

**$K3$**  (Tab. 5) = коэффициент учета температуры воздуха.

**$K4$**  (Tab. 6) = коэффициент учета высоты над уровнем моря.

**$K5$**  (Tab. 7) = коэффициент учета материала оребрения.

## Selection

The condenser can be selected starting from the required capacity with the following formula which states the performance at reference conditions:

Der Kondensator kann ausgehend von der gewünschten Leistung mit der folgenden Formel, die die Leistungen unter den Bezugsbedingungen wiedergibt, ausgewählt werden:

Подобрать конденсатор по требуемой производительности можно с помощью следующей формулы, в которой используется производительность при номинальных условиях:

$$Q_{condSTD} = \frac{Q_{cond}}{K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5} = \frac{Q_{evap} \times f_c}{K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5}$$

Selection examples

Auswahlbeispiel

Примеры подбора

### Selection of an ACE model

### Suche nach einem ACE Modell

### Подбор модели ACE

- Type of compressor = semihermetic
- Refrigerant = R22
- Cooling capacity of the evaporator = 8700 W
- Evaporating temperature = -30 °C
- Condensing temperature = +40 °C
- Air temperature = +30 °C
- Installation altitude = 600 m
- Maximum sound pressure level at 5 m = 39 dB (A)
- TD = 40 - 30 = 10 K
- Fc = 1,58
- K1 = 0,67
- K2 = 0,96
- K3 = 0,99
- K4 = 0,96
- K5 = 1,00

- Verdichtertyp = halbhermetisch
- Kältemittel = R22
- Kälteleistung des Verdampfers = 8700 kW
- Verdampfungstemperatur = -30 °C
- Kondensationstemperatur = +40 °C
- Lufttemperatur = +30 °C
- Aufstellungssehöhe = 600 m
- Maximale Lautstärke in 5 m Entfernung = 39 dB (A)
- TD = 40 - 30 = 10 K
- Fc = 1,58
- K1 = 0,67
- K2 = 0,96
- K3 = 0,99
- K4 = 0,96
- K5 = 1,00

- Тип компрессора = полугерметичный
- Хладагент = R22
- Холодопроизводительность испарителя = 8700 Вт
- Температура испарения = -30 °C
- Температура конденсации = +40 °C
- Температура воздуха = +30 °C
- Высота установки = 600 м
- Максимальный уровень звука в 5 м = 39 дБА
- BT = 40 - 30 = 10 K
- Fc = 1,58
- K1 = 0,67
- K2 = 0,96
- K3 = 0,99
- K4 = 0,96
- K5 = 1,00

$$Q_{condSTD} = \frac{8700 \times 1,58}{0,67 \times 0,96 \times 0,99 \times 0,96 \times 1,00} = 22487 \text{ W}$$

According to the condenser capacity at referred conditions and the sound pressure level at 10 m, from the tables we get model **ACE 52C2 star**. All technical details of the model are stated in the feature charts:

Mit der Kondensatorleistung unter den Bezugsbedingungen und dem Lautstärkepegel in 10 m Entfernung ergibt sich aus den Tabellen das Modell **ACE 52C2 star**.

Руководствуясь производительностью конденсатора при номинальных условиях и уровнем звука на расстоянии 10 м, выбираем по таблице модель **ACE 52C2 star**.

Все технические характеристики модели указаны в таблице технических характеристик.

- Q<sub>condSTD</sub> = 22,5 kW;
- LPA 5 m = 32 + 5 = 37 dB(A).

- Q<sub>condSTD</sub> = 22,5 kW;
- LPA 5 m = 32 + 5 = 37 dB(A).

- Q<sub>condSTD</sub> = 22,5 кВт;
- LPA 5 м = 32 + 5 = 37 дБА.

## Selection

Tab. 1 | Coefficient for hermetic and semi-hermetic compressors - Koeffizient für hermetische oder halbhermetische Verdichter  
Коэффициент для герметичных и полугерметичных компрессоров

Evaporating T. Verdampfungstemp. Температура испарения °C	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	
Condensing T. Kondensationstemp. Температура конденсации °C	35	1,68	1,60	1,53	1,47	1,41	1,35	1,31	1,27	1,23	1,19	1,14
<b>fc</b>	40	1,77	1,66	1,58	1,51	1,44	1,39	1,34	1,29	1,25	1,21	1,18
	45	1,88	1,74	1,63	1,55	1,48	1,43	1,38	1,33	1,29	1,24	1,21
	50	2,04	1,86	1,72	1,62	1,54	1,48	1,42	1,37	1,33	1,28	1,24
	55	2,28	2,08	1,90	1,75	1,62	1,53	1,46	1,41	1,37	1,32	1,25

Tab. 2 | Coefficient for open compressors - Koeffizient für offene Verdichter - Коэффициент для сальникового компрессора

Evaporating T. Verdampfungstemp. Температура испарения °C	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	
Condensing T. Kondensationstemp. Температура конденсации °C	35	1,46	1,41	1,36	1,32	1,28	1,25	1,21	1,18	1,15	1,13	1,10
<b>fc</b>	40	1,51	1,45	1,40	1,36	1,32	1,28	1,24	1,21	1,18	1,15	1,13
	45	1,56	1,50	1,45	1,40	1,36	1,32	1,28	1,24	1,21	1,18	1,15
	50	1,62	1,56	1,50	1,45	1,40	1,35	1,31	1,28	1,24	1,21	1,18
	55	1,68	1,62	1,55	1,50	1,45	1,40	1,35	1,31	1,28	1,24	1,21

Tab. 3

Δt (K)	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>K1</b>	0,53	0,60	0,67	0,73	0,80	0,87	0,93	1,00	1,07	1,13	1,20	1,27	1,33
<b>K1<sup>1</sup></b>	0,46	0,54	0,62	0,69	0,77	0,85	0,93	1,00	1,08	1,15	1,23	1,31	1,38

Tab. 4

Refrigerant Kältemittel Хладагент	R407C	R22	R134a	R404A - R507A
<b>K2</b>	0,87	0,96	0,93	1,00

Tab. 5

Inlet air T. Lufteintrittstem. Температура воздуха на входе °C	+15	+20	+25	+30	+35	+40 <sup>2</sup>	+45 <sup>2</sup>	+50 <sup>2</sup>
<b>K3</b>	1,03	1,02	1,00	0,99	0,97	0,95	0,94	0,93

Tab. 6

Altitude Seehöhe Высота	m	0	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
<b>K4</b>		1,00	0,96	0,94	0,93	0,91	0,90	0,88	0,87	0,85

Tab. 7

Fin material Lamellenmaterial Материал оребрения	Cu	Al	Al PV <sup>3</sup>
<b>K5</b>	1,03	1,00	0,97

1 For R407C and other refrigerants with high glide.

2 Consult our Technical Dpt.

3 Prepainted aluminium.

1 Für R407C und andere Kältemittel mit hohem Temperaturleit.

2 Wenden Sie sich an unsere technische Abteilung.

3 Vorbeschichtetes Aluminium.

1 Для R407C и других хладагентов с высоким температурным скольжением.

2 Консультация нашего технического отдела.

3 Предварительно окрашенный алюминий.

## Selection Sound levels - Schallpegel - Шумовые характеристики

### LwA sound power level

The sound power level for models with one fan motor and the formulas to determine the sound power levels for models with multiple fan motors are stated at the end of each section.

### Schalleistungspegel LwA

Am Ende jedes Abschnitts ist der jeweilige Schalleistungspegel der Modelle mit einem Motor und die Formel zur Berechnung der Modelle mit mehreren Motoren aufgeführt.

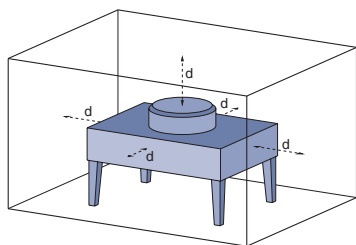
### Корректированный уровень звуковой мощности LwA

Уровень звуковой мощности для моделей с одним вентилятором и формулы для расчета уровней мощности для моделей с несколькими вентиляторами приводятся в конце каждого раздела.

### LpA sound pressure level

### Schalldruckpegel LpA

### Уровень звука LpA



The sound pressure level represents the mean value on a parallelepiped surface that surrounds the model in free field with a perfectly reflecting surface, in compliance to EN 13487 standard.

Der Schalldruckpegel stellt den Mittelwert auf einer quaderförmigen das Modell umgebenden Hüllfläche im Freifeld mit einer reflektierenden Oberfläche dar, gemäß der Norm EN 13487.

Уровень звука представляет среднее значение по поверхности окружающего источник параллелепипеда, измеренное в свободном поле с одной идеально отражающей поверхностью согласно EN 13487.

The published sound pressure is determined from the sound power with the following formula:

Der im Katalog angegebene Schalldruckpegel wird vom Schalleistungspegel mit der folgenden Formel berechnet:

Опубликованный уровень звука рассчитан по звуковой мощности по следующей формуле:

$$L_{pA} = L_{wA} - 10 \log \left( \frac{S_i}{S_0} \right)$$

where:

**$S_i$**  = parallelepiped surface at distance  $d = 10$  m.

**$S_0$**  = reference surface ( $1 \text{ m}^2$ ).

wobei:

**$S_i$**  = Quaderoberfläche in Entfernung  $d = 10$  m

**$S_0$**  = Bezugsfläche ( $1 \text{ m}^2$ ).

где:

**$S_i$**  = поверхность огибающего параллелепипеда на расстоянии  $d = 10$  м

**$S_0$**  = единица площади ( $1 \text{ м}^2$ )

The sound pressure level for each model is stated in the corresponding data table.

Der Schalldruckpegel jedes Modells ist in der entsprechenden Datentabelle wiedergegeben.

Уровень звука для каждой модели указан в соответствующей таблице данных.







Luvata Heat Transfer Solutions Division is capable of manufacturing, and pleased to offer the market, its ranges of unit coolers, gas coolers and condensers for commercial and industrial applications running with CO<sub>2</sub> (carbon dioxide) refrigerant.

#### Advantages:

- First-rate safety features and environmental impact.
- Non-flammable fluid.
- Non-toxic fluid, that is chemically inert, with no risk of corrosion.
- Degree of contamination nil in case of contact with foodstuff.
- No particular precautionary measures required in case of retrofit of installation.
- Greater efficiency of installation resulting in reduced dimensions of compressors and coils in comparison to regular installations.

Our unit coolers for applications with CO<sub>2</sub> refrigerant can be calculated for direct expansion or pump applications.

Thanks to the employment of copper tube with increased wall thickness it is possible to reach operating pressures up to 51 bars.

Luvata Heat Transfer Solutions Division ist in der Lage Verdampfer, Gaskühler und Verflüssiger für Gewerbe- und Industrieanwendungen mit dem neuen Kältemittel CO<sub>2</sub> (Kohlenstoffdioxid) herzustellen und diese dem Markt vorzustellen.

#### Vorteile:

- Erstklassige Sicherheitseigenschaften und geringe Umweltbelastung
- Unentzündbare Flüssigkeit
- Ungiftige Flüssigkeit, chemisch träge und korrosionsfrei
- Kein Kontaminationsrisiko im Falle von Kontakt des Kältemittels mit den Nahrungsmitteln
- Im Falle von Änderungen an der Anlage sind keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich
- Die größere Leistungsfähigkeit des Kältemittels erlaubt die Verringerung der Abmessungen der verwendeten Geräte und Kompressoren im Vergleich zu normalen Installationen.

Unsere mit CO<sub>2</sub>-Kältemittel betriebenen Verdampfer können für Trockenexpansion und überflutete Anwendungen berechnet werden.

Im Allgemeinen ermöglicht die Anwendung von Kupferrohr mit größerer Wandstärke einen Betriebsdruck bis zu 51 Bar.

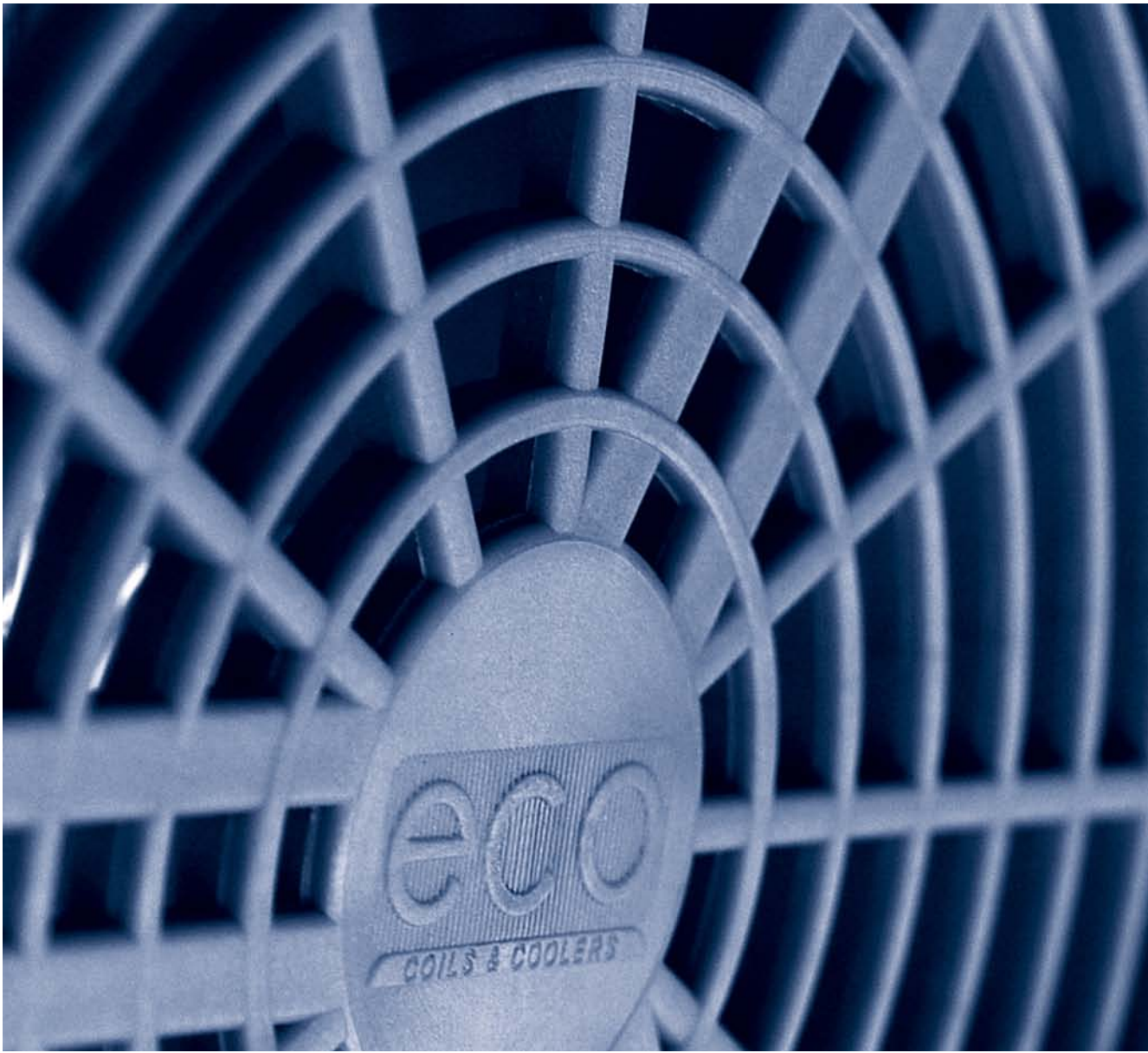
Luvata Heat Transfer Solutions Division могут производить и предлагать на рынок линейку воздухоохладителей, газовых охладителей, конденсаторов промышленной и коммерческой серий с применением CO<sub>2</sub> (углекислого газа) в качестве хладагента.


#### Преимущества:

- Превосходные характеристики по безопасной работе и влиянию на окружающую среду.
- Пожаробезопасность.
- Нетоксичная жидкость, химически инертна, без риска вызвать коррозию.
- Безопасность при контакте с пищевыми продуктами.
- Избежание дополнительных предупредительных мер в случае модификации установки.
- Повышение производительности установки вследствие уменьшения размеров компрессора и теплообменников в сравнении с обычными установками.


Наши воздухоохладители для хладагента CO<sub>2</sub> могут работать с применением дроссельной и насосной схемы.

В основном, использование медной трубки с увеличением толщины стенок позволяет достигать уровень рабочего давления до 51 бар.





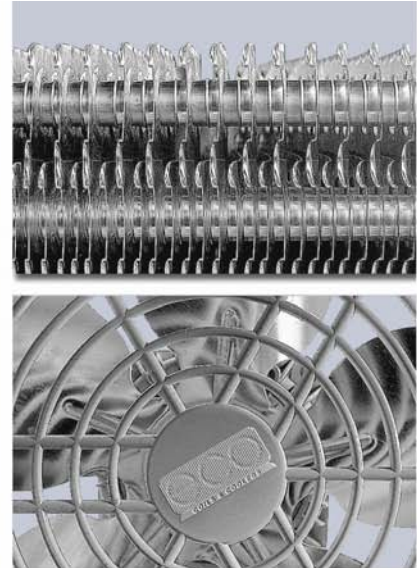
Unit coolers and brine coolers  
Verdampfer und Solekühler  
Охладители с непосредственным  
охлаждением и рассольные охладители





# EVS

Unit coolers and brine coolers - Verdampfer und Solekühler  
Охладители с непосредственным охлаждением и рассольные охладители



The **EVS** range has been specifically designed for application in reach-in cabinets, display cases and small cold rooms.

In accordance to the room temperature this range is subdivided into two types:

- **EVS** for higher temperatures ( $\geq -12\text{ °C}$ ), with 3,5/7 mm dual fin spacing and electric defrost;
- **EVS/B** for lower temperatures ( $\geq -25\text{ °C}$ ), with 4,5/9 mm dual fin spacing and electric defrost.

The entire range is equipped with high efficiency coils made from special profile aluminium fins and copper tube, suitable for new generation refrigerants.

The standard fan motors employed have the following features:

- diameter 200 mm, single-phase 230V/1/50-60Hz and fibreglass charged polyamide fan guard;
- IP 42 protection grade;
- class B insulation;
- internal thermal contact protection;
- operating temperature:  $-35\text{ °C} \div +40\text{ °C}$ .

Die **EVS** Serie findet ihre Anwendung in Kühlschränken, Kühlvitrinen und kleinen Kühlzellen.

Je nach Zellentemperatur werden sie in zwei Serien unterteilt:

- **EVS** für hohe Temp. ( $\geq -12\text{ °C}$ ), mit differenziertem Lamellenabstand 3,5/7 mm und elektrischer Abtaung;
- **EVS/B** für niedrige Temp. ( $\geq -25\text{ °C}$ ), mit differenziertem Lamellenabstand 4,5/9 mm und elektrischer Abtaung.

Die sehr leistungsfähigen Wärmeaustauscher, mit der die ganze Serie ausgestattet ist, werden aus Aluminiumlamellen mit Spezialprofil und für die Anwendung der neuen Kältemittel geeigneten Kupferrohren hergestellt.

Die Standardmotorventilatoren besitzen die folgenden Eigenschaften:

- Durchmesser 200 mm, Wechselstrom 230V/1/50-60Hz und Schutzgitter aus Polyamid – Glasfaser;
- Schutzgrad IP 42;
- Isolierklasse B;
- Innerer Temperaturwächter;
- Betriebstemperatur:  $-35\text{ °C} \div +40\text{ °C}$ .

Серия **EVS** была разработана для шкафов, витрин и малых холодильных камер.

По температуре воздуха эта серия подразделяется на модели двух типов:

- **EVS** для относительно высоких температур ( $\geq -12\text{ °C}$ ), с шагом ребер 3,5/7 мм и электрическим оттаиванием;
- **EVS/B** для более низких температур ( $\geq -25\text{ °C}$ ), с шагом ребер 4,5/9 мм и электрическим оттаиванием.

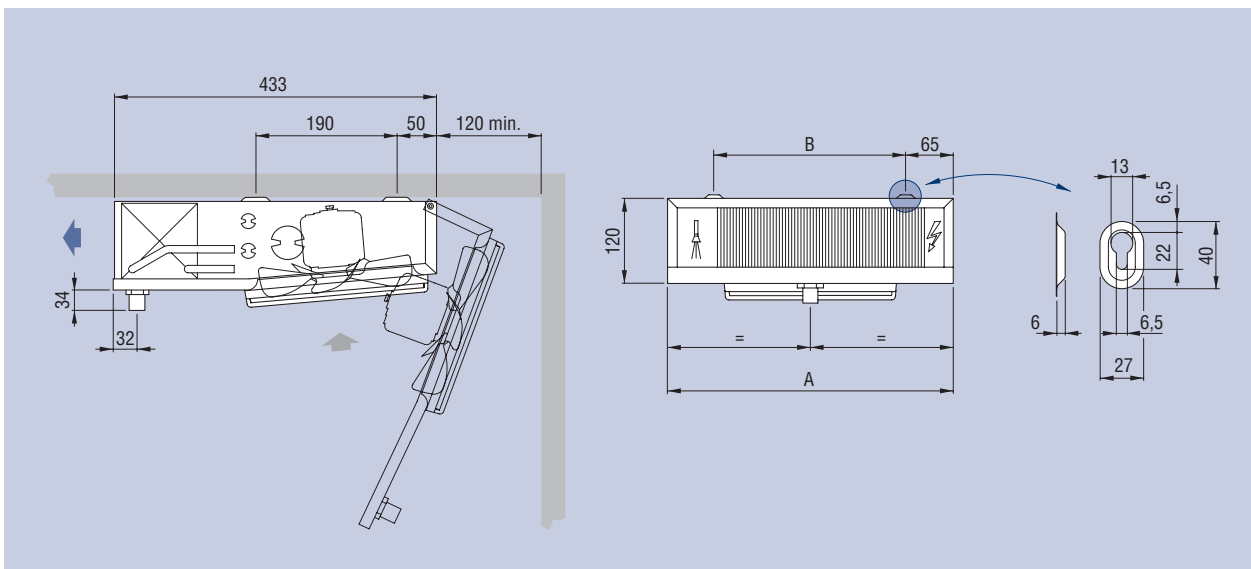
Вся серия оборудована рассчитанными на хладагенты нового поколения высокоэффективными змеевиками, изготовленными из медных труб и алюминиевых ребер специального профиля.

Двигатели вентиляторов в стандартном исполнении имеют следующие характеристики:

- диаметр 200 мм, одна фаза, 230 В, 50-60 Гц, армированная стекловолокном полиамидная защитная решетка;
- степень защиты IP 42;
- класс изоляции В;
- встроенное реле тепловой защиты;
- рабочая температура:  $-35\text{ °C} \div +40\text{ °C}$



## EVS Dimensional features - Dimensionale Eigenschaften - Размеры



Model	Modell	Модель		EVS	40	60	100	130	180	290
				EVS/B	40/B	60/B	100/B	130/B	180/B	290/B
Dimensions	Abmessungen	Размеры	mm	A	411	411	611	611	1111	1111
				B	271	271	471	471	971	971

The versions with standard electric defrost (ED) are equipped with stainless steel heaters with vulcanised terminals preset for 230V/1/50-60Hz connection.

The EVS/B models are equipped with internal drip tray and a junction box (IP 54) for the wiring of the fan motors and for possible electric heaters.

On request the models can be equipped with non-standard: coils, defrosting and fan motors (see table at page 126).

Select units with non published conditions with the “Scelte” selection program.

For special applications and further information consult our Technical Dept.

Die Ausführungen mit elektrischer Standardabtauung ED sind mit Heizstäben aus Edelstahl und vulkanisierten Endverschlüssen versehen und für den Anschluss 230V/1/50-60Hz vorgesehen.

Die EVS/B Modelle sind mit innerer Tropfwanne und Abzweigdose (IP 54) für die Verkabelung der Motorventilatoren und der eventuellen elektrischen Heizstäbe ausgestattet.

Auf Anfrage können die Modelle mit anderen Wärmeaustauschern, Abtauungen und Motorventilatoren als die Standardausführung geliefert werden (siehe Tabelle auf Seite 126).

Wählen Sie die Modelle, die nicht mit im Katalog angegebenen Standardbedingungen funktionieren, mit unserem Programm “Scelte” aus.

Für Sonderanwendungen und zusätzliche Informationen fragen Sie unser technisches Büro um Rat.

Исполнения со стандартной электрической системой оттаивания (ED) оборудованы нагревателями из нержавеющей стали с покрытыми резиной наконечниками для однофазного напряжения 230 В, 50-60 Гц.

Модели EVS/B оборудованы внутренним поддоном для талой воды и соединительной коробкой (IP 54) для подключения двигателей вентиляторов и, возможно, электронагревателей.

По заказу эти модели могут оснащаться змеевиками, системой оттаивания и двигателями вентиляторов в особом исполнении (см. табл. на стр. 126).

Подбор моделей для условий, не вошедших в каталог, производится посредством программы “Scelte”.

Дополнительную информацию и сведения о специальных применениях можно получить в нашем техническом отделе.

## EVS Technical features - Technische Eigenschaften - Технические характеристики

### Unit coolers - Verdampfer - Охладители с непосредственным охлаждением

Model	Modell	Модель	EVS	40	60	100	130	180	290
Nominal capacity	Nennleistung	Номинальная производительность	kW	0,29	0,40	0,63	0,85	1,28	1,70
Capacity	Leistung	Производительность	kW	0,24	0,33	0,52	0,70	1,06	1,41
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	290	260	580	520	870	780
Air throw	Wurfweite	Дальность струи	m	3	2,5	5	4,5	4,5	4
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность	m <sup>2</sup>	0,1	0,2	0,2	0,4	0,5	0,7
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m <sup>2</sup>	1,6	2,6	2,8	4,1	5,3	8,2
Model	Modell	Модель	EVS/B	40/B	60/B	100/B	130/B	180/B	290/B
Nominal capacity	Nennleistung	Номинальная производительность	kW	0,25	0,35	0,54	0,73	1,11	1,47
Capacity	Leistung	Производительность	kW	0,21	0,29	0,45	0,61	0,91	1,21
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	310	280	620	560	930	830
Air throw	Wurfweite	Дальность струи	m	3	2,5	5	4,5	4,5	4
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность	m <sup>2</sup>	0,1	0,2	0,2	0,4	0,5	0,7
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m <sup>2</sup>	1,3	1,9	2,1	3,2	4,2	6,3

Common data	Gemeinsame Daten	Общие характеристики		1 x 200	1 x 200	2 x 200	2 x 200	3 x 200	3 x 200
Fan motors	Ventilatormotoren	Вентиляторы	n° x Ø mm	1 x 200	1 x 200	2 x 200	2 x 200	3 x 200	3 x 200
Fan motor absorption	Stromaufnahme Motoren	Потребляемый ток вентиляторов	A	0,35	0,35	0,7	0,7	1,05	1,05
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	W	53	53	106	106	159	159
Circuit capacity	Rohrinhalt	Вместимость контура	dm <sup>3</sup>	0,33	0,48	0,54	0,8	1,07	1,61
Electric defrost	Elektrische Abtauung	Электроотаивание	W	480	480	650	650	1080	1080
Coil connections	Batterieanschlüsse	Соединения теплообменника	In	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm	1/2 SAE	1/2 SAE
			Out (mm)	10	10	10	10	16	16
Drain connection	Tauwasserabfluß	Слив	Ø (GAS)	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Net weight <sup>1</sup>	Nettogewicht <sup>1</sup>	Патрубки оттаивания <sup>1</sup>	kg	4,3	4,9	7,1	7,7	11,1	12,1

### Options and special versions - Optionen und Sonderausführungen Дополнительные принадлежности и специальные исполнения



- Completely coated heat exchanger
- Wärmeaustauscher komplett lackiert
- Теплообменник Полное покрытие

For more information see table page 126.



- EC motor (electronically commutated)
- EC Motor (mit elektronischer Kommutation)
- EC мотор (коммутированный электроникой)

Für weitere Informationen siehe Tabelle auf Seite 126.



- Condensate drain pan for wall app.
- Tropfwanne für Wandaufhängung
- Поддон для конденсата для настенных устройств

Для более подробной информации обращайтесь к таблице на стр. 126.

<sup>1</sup> The weight refers to models with ED electric defrost.

☒ Use thermostatic valve with external pressure equalizer.

- For brine cooler capacities please use "Scelte" selection software.

<sup>1</sup> Das Gewicht bezieht sich auf die Modelle mit elektrischer Abtauung ED.

☒ Thermostatisches Ventil mit Aussendruck-Kompensator anwenden.

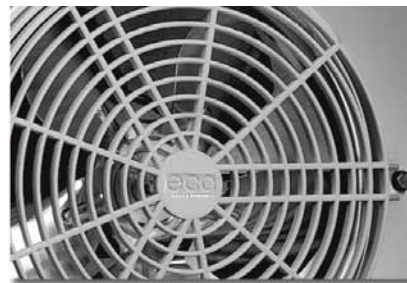
- Für die Leistungen der Solekühler verwenden Sie bitte das Auswahlprogramm "Scelte".

<sup>1</sup> Масса указана для модификаций ED с электрическим оттаиванием.

☒ Используйте терморегулирующий вентиль с внешним уравниванием давления.

- Для расчёта мощности рассольных охладителей, пожалуйста, используйте программу "Scelte".

EP

Unit coolers and brine coolers - Verdampfer und Solekühler  
Охладители с непосредственным охлаждением и рассольные охладители

The **EP** range has been specifically designed for application in reach-in cabinets, display cases and small cold rooms.

The entire range is equipped with high efficiency coils made from special profile aluminium fins and copper tube, suitable for new generation refrigerants. Dual fin spacing 3,5/7 mm.

For room temperatures down to  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$  the electric defrost version is advisable, whereas for lower temperatures ( $\geq -12\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) an additional electric heater in the drip tray is recommended.

The standard fan motors employed have the following features:

- diameter 230 mm, single-phase 230V/1/50-60 Hz and fibreglass charged polyamide fan guard;
- IP 42 protection grade;
- class B insulation;
- internal thermal contact protection;
- operating temperature:  $-35\text{ }^{\circ}\text{C} \div +40\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Die **EP** Serie findet ihre Anwendung in Kühlschränken, Kühlvitrinen und kleinen Kühlzellen.

Die sehr leistungsfähigen Wärmeaustauscher, mit der die ganze Serie ausgestattet ist, werden aus Aluminiumlamellen mit Spezialprofil und für die Anwendung der neuen Kältemittel geeigneten Kupferrohren hergestellt. Der Lamellenabstand ist 3,5/7 mm differenziert.

Bei Zellentemperaturen bis  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$  wird die Ausführung mit elektrischer Abtauung empfohlen, während bei niedrigeren Temperaturen ( $\geq -12\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) der Einbau eines zusätzlichen Heizstabs in der Tropfwanne empfohlen wird.

Die Standardmotorventilatoren besitzen die folgenden Eigenschaften:

- Durchmesser 230 mm, Wechselstrom 230V/1/50-60 Hz und Schutzgitter aus Polyamid – Glasfaser;
- Schutzgrad IP 42;
- Isolierklasse B;
- Innerer Temperaturwächter;
- Betriebstemperatur  $-35\text{ }^{\circ}\text{C} \div +40\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Серия **EP** была разработана для холодильных шкафов и витрин и малых холодильных камер.

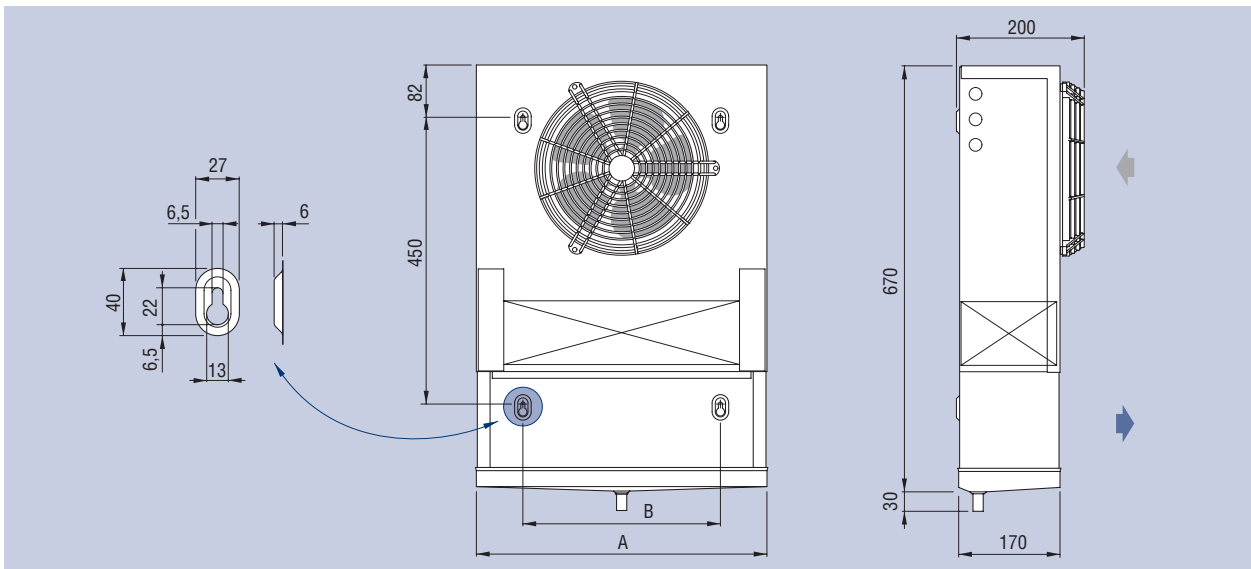
Вся серия оборудована рассчитанными на хладагенты нового поколения высокоэффективными змеевиками, изготовленными из медных труб и алюминиевых ребер специального профиля. Шаг ребер 3,5/7 мм.

При температурах охлаждаемого объема ниже  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$  рекомендуется электрическая система оттаивания, а при более низких температурах ( $\geq -12\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) – дополнительный электронагреватель поддона для талой воды.

Двигатели вентиляторов в стандартном исполнении имеют следующие характеристики:

- диаметр 230 мм, одна фаза, 230 В, 50-60 Гц, армированная стекловолокном полиамидная защитная решетка;
- степень защиты IP 42;
- класс изоляции В;
- встроенное реле тепловой защиты;
- рабочая температура  $-35\text{ }^{\circ}\text{C} \div +40\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

## EP Dimensional features - Dimensionale Eigenschaften - Размеры



Model	Modell	Модель	EP	80	100	200	300	
Dimensions	Abmessungen	Размеры	mm	A	460	460	810	1160
				B	310	310	660	1010

The versions with standard electric defrost (ED) are equipped with stainless steel heaters with vulcanised terminals preset for 230V/1/50-60Hz connection.

The fan motors and the electric heaters of the EP/B models are prewired in IP 54 junction boxes.

On request the models can be equipped with non-standard: coils, defrosting and fan motors (see table at page 126).

Select units with non published conditions with the **"Scelte"** selection program.

For special applications and further information consult our Technical Dept.

Die Ausführungen mit elektrischer Standardabtauung ED sind mit Heizstäben aus Edelstahl und vulkanisierten Endverschlüssen versehen und für den Anschluss 230V/1/50-60Hz vorgesehen.

Bei den EP/B Modellen werden die Motorventilatoren und die elektrischen Heizstäbe in Abzweigdosen IP 54 verkabelt.

Auf Anfrage können die Modelle mit anderen Wärmeaustauschern, Abtauungen und Motorventilatoren als die Standardausführung geliefert werden (siehe Tabelle auf Seite 126).

Wählen Sie die Modelle, die nicht mit im Katalog angegebenen Standardbedingungen funktionieren, mit unserem Programm **"Scelte"** aus.

Für Sonderanwendungen und zusätzliche Informationen fragen Sie unser technisches Büro um Rat.

Исполнения со стандартной электрической системой оттаивания (ED) оборудованы нагревателями из нержавеющей стали с покрытыми резиной наконечниками для однофазного напряжения 230 В, 50-60 Гц.

Двигатели вентиляторов и электрические нагреватели моделей EP/B подключены к соединительной коробке (IP 54).

По заказу эти модели могут оснащаться змеевиками, системой оттаивания и двигателями вентиляторов в особом исполнении (см. табл. на стр. 126).

Подбор моделей для условий, не вошедших в каталог, производится посредством программы **"Scelte"**.

Дополнительную информацию и сведения о специальных применениях можно получить в нашем техническом отделе.

## EP Technical features - Technische Eigenschaften - Технические характеристики

### Unit coolers - Verdampfer - Охладители с непосредственным охлаждением

Model	Modell	Модель	EP	80	100	200	300
Nominal capacity	Nennleistung	Номинальная производительность	kW	0,55	0,77	1,55	2,31
Capacity	Leistung	Производительность	kW	0,46	0,63	1,28	1,91
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	470	440	880	1320
Air throw	Wurfweite	Дальнобойность струи	m	2	2	2	2
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность	m <sup>2</sup>	0,2	0,4	0,7	1,1
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m <sup>2</sup>	2,72	3,88	7,78	11,65
Fan motors	Ventilatormotoren	Вентиляторы	n° x Ø mm	1 x 230	1 x 230	2 x 230	3 x 230
Fan motor absorption	Stromaufnahme Motoren	Потребляемый ток вентиляторов	A	0,35	0,35	0,7	1,05
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	W	53	53	106	159
Circuit capacity	Rohrinhalt	Вместимость контура	dm <sup>3</sup>	0,6	0,9	1,7	2,5
Electric defrost	Elektrische Abtauung	Электроотаивание	W	300	300	600	900
Coil connections	Batterieanschlüsse	Соединения теплообменника	In (SAE)	1/2	1/2	1/2	1/2
			Out (SAE)	1/2	1/2	5/8	5/8
Drain connection	Tauwasserabfluß	Слив	Ø (mm)	16	16	16	16
Net weight <sup>1</sup>	Nettogewicht <sup>1</sup>	Патрубки оттаивания <sup>1</sup>	kg	6,4	7,1	12,1	16,8

### Options and special versions - Optionen und Sonderausführungen Дополнительные принадлежности и специальные исполнения



- Heat exchanger with copper fins
- Lamellen aus Kupfer
- Медные ребра

- EC motor (electronically commutated)
- EC Motor (mit elektronischer Kommutation)
- ЕС мотор (коммутированный электроникой)

For more information see table page 126.  
Für weitere Informationen siehe Tabelle auf Seite 126.  
Для более подробной информации обращайтесь к таблице на стр. 126.

<sup>1</sup> The weight refers to models with ED electric defrost.  
X Use thermostatic valve with external pressure equalizer.  
• For brine cooler capacities please use "Scelte" selection software.

<sup>1</sup> Das Gewicht bezieht sich auf die Modelle mit elektrischer Abtauung ED.  
X Thermostatisches Ventil mit Aussendruck-Kompensator anwenden.  
• Für die Leistungen der Solekühler verwenden Sie bitte das Auswahlprogramm "Scelte".

<sup>1</sup> Масса указана для модификаций ED с электрическим оттаиванием.  
X Используйте терморегулирующий вентиль с внешним уравниванием давления.  
• Для расчёта мощности рассольных охладителей, пожалуйста, используйте программу "Scelte".



# MIC

Unit coolers and brine coolers - Verdampfer und Solekühler  
Охладители с непосредственным охлаждением и рассольные охладители



The **MIC** range dual discharge unit coolers are suitable for application in reach-in/walk-in cabinets, display cases and small rectangular based cold rooms.

The entire range is equipped with high efficiency coils made from special profile aluminium fins and copper tube, suitable for new generation refrigerants; with 4,5/9 mm dual fin spacing for the entire range (for room temperatures  $\geq -25$  °C).

The standard fan motors employed have the following features:

- diameter 230 mm, single-phase 230V/1/50-60Hz and fibreglass charged polyamide fan guard;
- IP 42 protection grade;
- class B insulation;
- internal thermal contact protection;
- operating temp.  $-35$  °C  $\div$   $+40$  °C.

The versions with standard electric defrost (ED) are equipped with stainless steel heaters with vulcanised terminals preset for 230V/1/50-60Hz connection.

Die doppeltausblasende **MIC** Serie findet ihre Anwendung in Kühlschränken, Kühlvitrinen und kleinen rechteckigen Kühlzellen.

Die sehr leistungsfähigen Wärmeaustauscher, mit der die ganze Serie ausgestattet ist, werden aus Aluminiumlamellen mit Spezialprofil und für die Anwendung der neuen Kältemittel geeigneten Kupferrohren hergestellt. Der Lamellenabstand ist für die ganze Serie 4,5/9 mm differenziert (für  $\geq -25$  °C Zelltemperatur).

Die Standardmotorventilatoren besitzen die folgenden Eigenschaften:

- Durchmesser 230 mm, Wechselstrom 230V/1/50-60Hz und Schutzgitter aus Polyamid – Glasfaser;
- Schutzgrad IP 42;
- Isolierklasse B;
- Innerer Temperaturwächter;
- Betriebstemperatur  $-35$  °C  $\div$   $+40$  °C.

Die Ausführungen mit elektrischer Standardabtauung ED sind mit Heizstäben aus Edelstahl und vulkanisierten Endverschlüssen versehen und für den Anschluss 230V/1/50-60Hz vorgesehen.

Охладители с непосредственным охлаждением серии **MIC** с двумя нагнетательными отверстиями предназначены для обслуживания шкафов, витрин и малых холодильных камер прямоугольной формы.

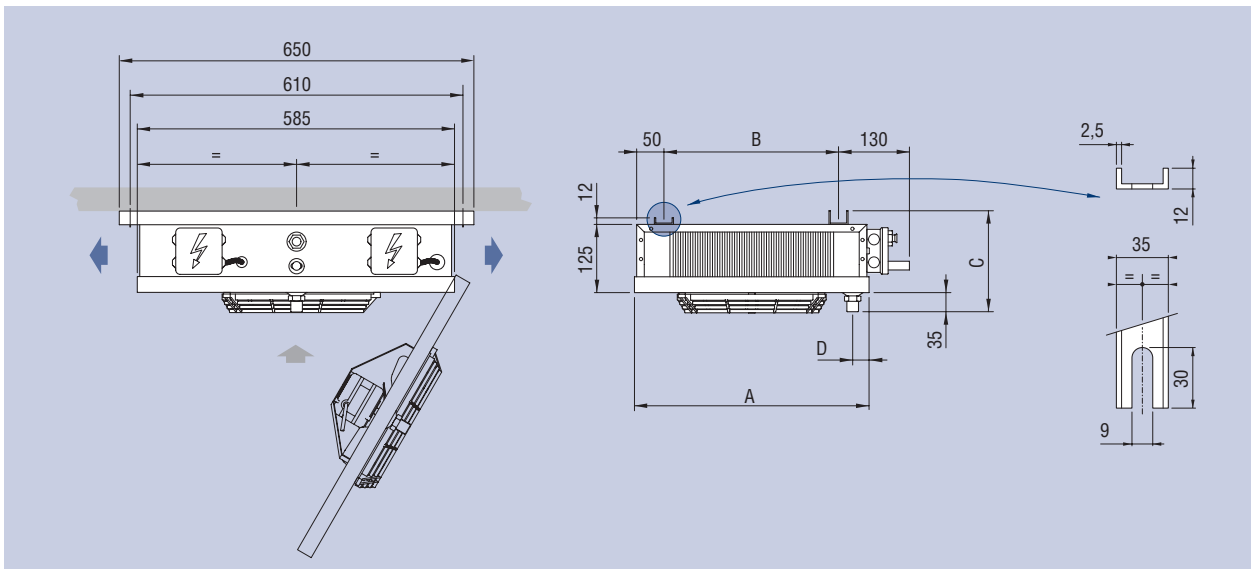
Вся серия оборудована рассчитанными на хладагенты нового поколения высокоэффективными змеевиками, изготовленными из медных труб и алюминиевых ребер специального профиля. Шаг ребер для всей серии составляет 4,5/9 мм (для температуры воздуха  $\geq -25$  °C).

Двигатели вентиляторов в стандартном исполнении имеют следующие характеристики:

- диаметр 230 мм, одна фаза, 230 В, 50-60 Гц, армированная стекловолоконном полиамидная защитная решетка;
- степень защиты IP 42;
- класс изоляции В;
- встроенное реле тепловой защиты;
- рабочая температура  $-35$  °C  $\div$   $+40$  °C.

Исполнения со стандартной электрической системой оттаивания (ED) оборудованы нагревателями из нержавеющей стали с покрытыми резиной наконечниками для однофазного напряжения 230 В, 50-60 Гц.

## MIC Dimensional features - Dimensionale Eigenschaften - Размеры



Model	Modell	Модель	MIC	80	100	160	200	300	400	500	
Dimensions	Abmessungen	Размеры	mm	A	430	430	730	730	1030	1330	1630
				B	320	320	620	620	920	1220	1520
				C	172	172	185	185	185	185	185
				D	30	30	30	30	30	35	35

The electric parts and casework are connected to a grounding terminal, the wiring of the motors and heaters is carried out in separate IP 54 protection grade junction boxes.

On request the models can be equipped with non-standard: coils, defrosting and fan motors (see table at page 126).

Select units with non published conditions with the **“Scelte”** selection program.

For special applications and further information consult our Technical Dept.

Die elektrischen Teile und das Gehäuse sind an eine Erdungsklemme angeschlossen, der Anschluss der Motoren und der Heizstäbe erfolgt in separaten Abzweigdosens mit Schutzgrad IP 54.

Auf Anfrage können die Modelle mit anderen Wärmeaustauschern, Abtaungen und Motorventilatoren als die Standardausführung geliefert werden (siehe Tabelle auf Seite 126).

Wählen Sie die Modelle, die nicht mit im Katalog angegebenen Standardbedingungen funktionieren, mit unserem Programm **“Scelte”** aus.

Für Sonderanwendungen und zusätzliche Informationen fragen Sie unser technisches Büro um Rat.

Электрооборудование и корпус присоединены к зажиму заземления, провода двигателей и нагревателей подключены к отдельным соединительным коробкам со степенью защиты IP 54.

По заказу эти модели могут оснащаться змеевиками, системой оттаивания и двигателями вентиляторов в особом исполнении (см. табл. на стр. 126).

Подбор моделей для условий, не вошедших в каталог, производится посредством программы **“Scelte”**.

Дополнительную информацию и сведения о специальных применениях можно получить в нашем техническом отделе.

## MIC Technical features - Technische Eigenschaften - Технические характеристики

### Unit coolers - Verdampfer - Охладители с непосредственным охлаждением

Model	Modell	Модель	MIC	80	100	160	200	300	400	500
Nominal capacity	Nennleistung	Номинальная производительность	kW	0,59	0,66	1,17	1,33	1,99	2,66	3,33
Capacity	Leistung	Производительность	kW	0,49	0,55	0,97	1,10	1,65	2,20	2,75
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	540	460	1080	920	1380	1840	2300
Air throw	Wurfweite	Дальнобойность струи	m	2 x 3	2 x 2,5	2 x 3	2 x 2,5	2 x 2,5	2 x 2,5	2 x 2,5
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность	m <sup>2</sup>	0,3	0,4	0,6	0,8	1,3	1,7	2,1
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m <sup>2</sup>	2,6	3,9	5,2	7,9	11,8	15,7	19,7
Fan motors	Ventilatormotoren	Вентиляторы	n° x Ø mm	1 x 230	1 x 230	2 x 230	2 x 230	3 x 230	4 x 230	5 x 230
Fan motor absorption	Stromaufnahme Motoren	Потребляемый ток вентиляторов	A	0,35	0,35	0,7	0,7	1,05	1,4	1,75
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	W	53	53	106	106	159	212	265
Circuit capacity	Rohrinhalt	Вместимость контура	dm <sup>3</sup>	0,7	1	1,4	1,92	3	4	5
Electric defrost	Elektrische Abtauung	Электроотаивание	W	800	800	1600	1600	2400	3000	3600
Coil connections	Batterieanschlüsse	Соединения теплообменника	In (SAE)	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
			Out (mm)	12	16	16	16	22	22	22
Drain connection	Tauwasserabfluß	Слив	Ø (GAS)	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1	1
Net weight <sup>1</sup>	Nettogewicht <sup>1</sup>	Патрубки оттаивания <sup>1</sup>	kg	7,3	8	12,2	13,4	19	24,4	29,9

### Options and special versions - Optionen und Sonderausführungen

#### Дополнительные принадлежности и специальные исполнения



- Heat exchanger with copper fins
- Lamellen aus Kupfer
- Медные ребра

- EC motor (electronically commutated)
- EC Motor (mit elektronischer Kommutation)
- ЕС мотор (коммутированный электроникой)

For more information see table page 126.  
Für weitere Informationen siehe Tabelle auf Seite 126.  
Для более подробной информации обращайтесь к таблице на стр. 126.

<sup>1</sup> The weight refers to models with ED electric defrost.  
X Use thermostatic valve with external pressure equalizer.  
• For brine cooler capacities please use "Scelte" selection software.

<sup>1</sup> Das Gewicht bezieht sich auf die Modelle mit elektrischer Abtauung ED.  
X Thermostatisches Ventil mit Aussendruck Kompensator anwenden.  
• Für die Leistungen der Solekühler verwenden Sie bitte das Auswahlprogramm "Scelte".

<sup>1</sup> Масса указана для модификаций ED с электрическим оттаиванием.  
X Используйте терморегулирующий вентиль с внешним уравниванием давления.  
• Для расчёта мощности рассольных охладителей, пожалуйста, используйте программу "Scelte".

# CTE

Unit coolers and brine coolers - Verdampfer und Solekühler  
Охладители с непосредственным охлаждением и рассольные охладители



The **CTE** range of unit coolers is suitable for installation in cold rooms for the preservation of fresh or frozen products. The compact size of the unit allows to make maximum use of the storage space of the cold room in which it is installed.

The entire range is equipped with high efficiency coils made from special profile aluminium fins and inner-grooved copper tube, suitable for new generation refrigerants.

According to the room temperature the range is divided as follows:

- **CTE H3** for high temperatures ( $\geq +2$  °C) with 3,5 mm fin spacing;
- **CTE E4 - A4** for high temperatures ( $\geq +2$  °C) with 4,0 mm fin spacing;
- **CTE M6 - E6 - A6** for medium temperatures ( $\geq -15$  °C) with 6,0 mm fin spacing, electric defrost version (ED) is recommended;
- **CTE L8 - E8 - A8** for low temperatures ( $\geq -35$  °C) with 8,5 mm fin spacing, equipped with electric defrost (ED).

Die **CTE** Serie findet ihre Anwendung in Kühlräumen für die Aufbewahrung von Frisch- und Tiefkühlprodukten. Dank der Kompaktheit der Geräte wird der zur Verfügung stehende Raum, in dem sie installiert werden, bestens genutzt.

Die sehr leistungsfähigen Wärmeaustauscher, mit der die ganze Serie ausgestattet ist, werden aus Aluminiumlamellen mit Spezialprofil und innenberippten für die Anwendung der neuen Kältemittel geeigneten Kupferrohren hergestellt.

Je nach Zellentemperatur werden sie unterteilt:

- **CTE H3** für hohe Temperaturen ( $\geq +2$  °C) mit Lamellenabstand 3,5 mm;
- **CTE E4 - A4** für hohe Temperaturen ( $\geq +2$  °C) mit Lamellenabstand 4,0 mm;
- **CTE M6 - E6 - A6** für mittlere Temperaturen ( $\geq -15$  °C) mit Lamellenabstand 6,0 mm, elektrische Abtauung (ED) wird empfohlen;
- **CTE L8 - E8 - A8** für niedrige Temperaturen ( $\geq -35$  °C) mit Lamellenabstand 8,5 mm, mit elektrischer Abtauung versehen (ED).

Охладители с непосредственным охлаждением серии **CTE** предназначены для холодильных камер хранения свежих и замороженных продуктов. Компактность аппарата позволяет максимально использовать пространство камеры, в которой он установлен.

Вся серия оборудована рассчитанными на хладагенты нового поколения высокоэффективными змеевиками, изготовленными из медных труб с внутренним оребрением и алюминиевых ребер специального профиля.

В соответствии с температурой в камере серия подразделяется на следующие модификации:

- **CTE H3** для высоких температур ( $\geq +2$  °C) с шагом ребер 3,5 мм;
- **CTE E4 - A4** для высоких температур ( $\geq +2$  °C) с шагом ребер 4,0 мм;
- **CTE M6 - E6 - A6** для средних температур ( $\geq -15$  °C) с шагом ребер 6,0 мм, рекомендуется исполнение с электрическим оттаиванием (ED);
- **CTE L8 - E8 - A8** для низких температур ( $\geq -35$  °C) с шагом ребер 8,5 мм, оборудованы системой электрического оттаивания (ED).

## CTE

This range employs four types of standard fan motors:

- A) diameter 250 mm, shaded pole single-phase 230V/1/50 Hz with fibreglass charged polyamide fan guards.
- B) 315 mm diameter, external rotor single-phase 230V/1/50-60 Hz with built-in electric capacitor and epoxy coated steel fan guard.
- C) 350 mm diameter, external rotor single-phase 230V/1/50-60 Hz with built-in electric capacitor and epoxy coated steel fan guard.
- D) 500 mm diameter, external rotor three-phase 400V/3/50 Hz with epoxy coated steel fan guard.

The standard fan motors employed have the following features:

- IP 44 protection grade (IP 54 for Ø 500);
- class B insulation (F for Ø 350 - 500);
- inner thermal contact protection;
- operating temp.  $-35\text{ °C} \div +40\text{ °C}$ .

Es werden vier verschiedene Typen von Standardmotorventilatoren angewandt:

- A) Durchmesser 250 mm, Wechselstrom 230V/1/50 Hz mit abgeschirmten Polen und Schutzgitter aus Polyamid – Glasfaser;
- B) Durchmesser 315 mm, Wechselstrom 230V/1/50-60 Hz mit Außenrotor und eingebautem Betriebskondensator und Schutzgitter aus Stahl mit Epoxydlack behandelt.
- C) Durchmesser 350 mm, Wechselstrom 230V/1/50-60 Hz mit Außenrotor und eingebautem Betriebskondensator und Schutzgitter aus Stahl mit Epoxydlack behandelt.
- D) Durchmesser 500 mm, Drehstrom 400V/3/50 Hz mit Außenrotor und Schutzgitter aus Stahl mit Epoxydlack behandelt.

Die angewandten Standardmotorventilatoren besitzen die folgenden Eigenschaften:

- Schutzgrad IP 44 (IP 54 für Ø 500);
- Isolierklasse B (F für Ø 350 - 500);
- Innerer Temperaturwächter;
- Betriebstemperatur  $-35\text{ °C} \div +40\text{ °C}$ .

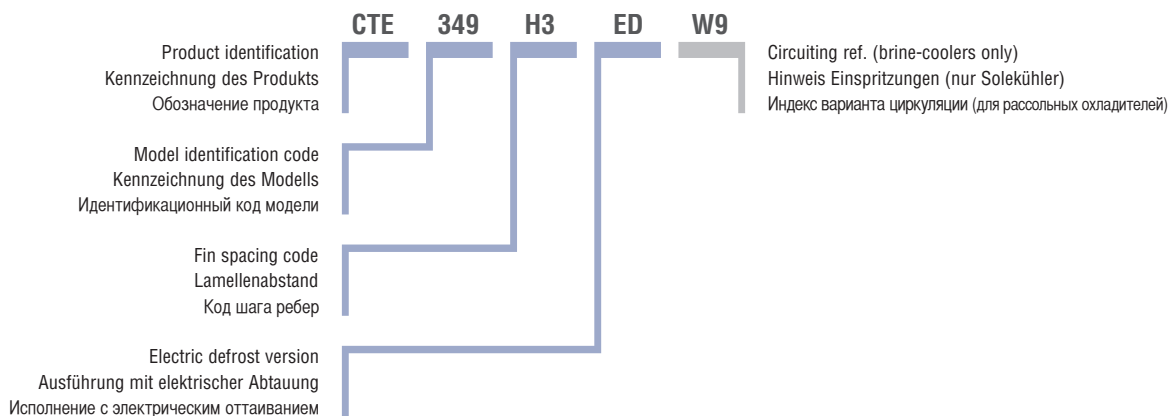
В данной серии применяются разные типа стандартных двигателей вентиляторов:

- А) диаметр 250 мм, с экранированным полюсом, питание однофазным напряжением 230 В, 50-60 Гц, армированная стекловолокном полиамидная защитная решетка.
- В) диаметр 315 мм, с внешним ротором, питание однофазным напряжением 230 В, 50-60 Гц, встроенный конденсатор, стальная с эпоксидным покрытием защитная решетка.
- С) диаметр 350 мм, с внешним ротором, питание однофазным напряжением 230 В, 50-60 Гц, встроенный конденсатор, стальная с эпоксидным покрытием защитная решетка.
- Д) диаметр 500 мм, с внешним ротором, питание трехфазным напряжением 400 В, 50-60 Гц, стальная с эпоксидным покрытием защитная решетка.

Все модели имеют следующие характеристики:

- степень защиты IP 44 (IP 54 для диаметра 500 мм);
- класс изоляции В (F для диаметра 350, 500 мм);
- встроенное реле тепловой защиты;
- рабочая температура  $-35\text{ °C} \div +40\text{ °C}$ .

**CTE Ø 250 / 315 mm** - Model identification - Kennzeichnung der Modelle - Структура обозначения модели

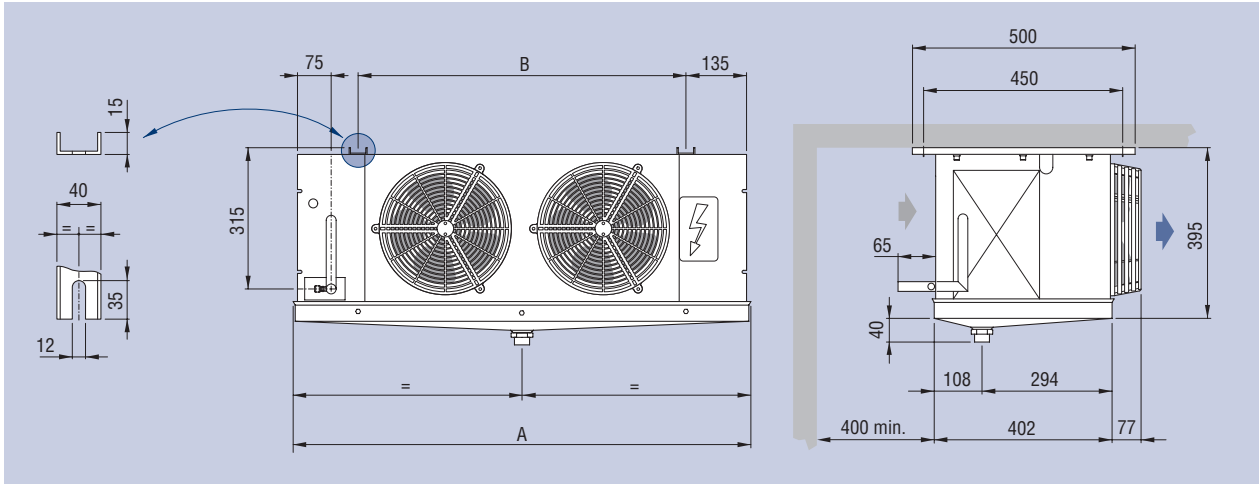






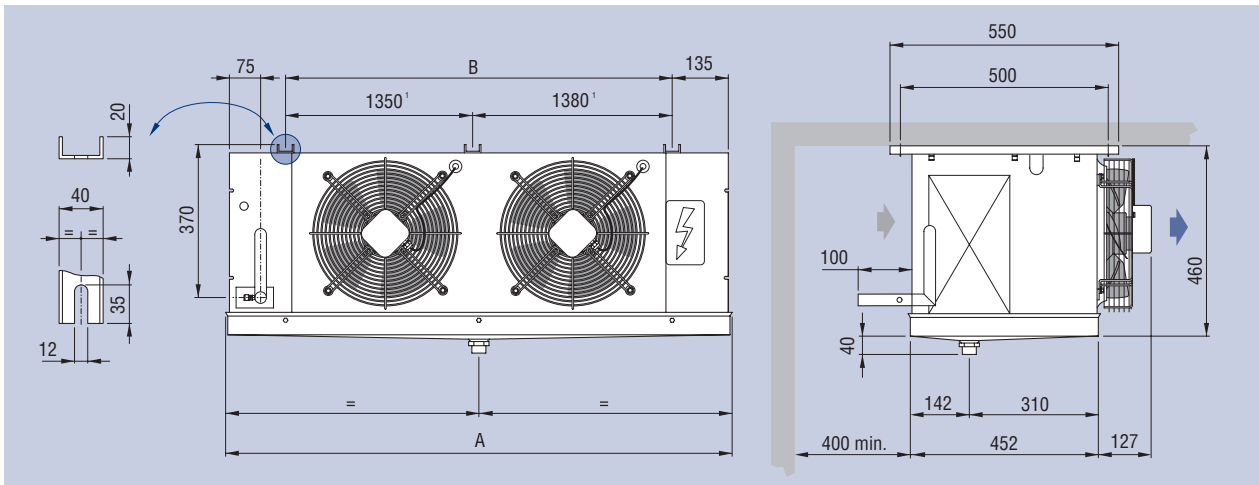
# CTE Dimensional features - Dimensionale Eigenschaften - Размеры

## CTE Ø 250 mm



Model	Modell	Модель	CTE Ø 250	26H3	-	53H3	80H3	-	
				-	38H3	75H3	113H3	150H3	
				20M6	-	41M6	63M6	-	
				-	29M6	58M6	86M6	115M6	
				16L8ED	-	34L8ED	51L8ED	-	
				-	23L8ED	45L8ED	68L8ED	90L8ED	
Dimensions	Abmessungen	Размеры	mm	A	680	680	1030	1380	1730
				B	380	380	730	1080	1430

## CTE Ø 315 mm



Model	Modell	Модель	CTE Ø 315	116H3	174H3	233H3	291H3	349H3	
				96M6	145M6	194M6	243M6	291M6	
				84L8ED	125L8ED	158L8ED	209L8ED	254L8ED	
Dimensions	Abmessungen	Размеры	mm	A	1230	1680	2130	2580	3030
				B	930	1380	1830	2280	2730

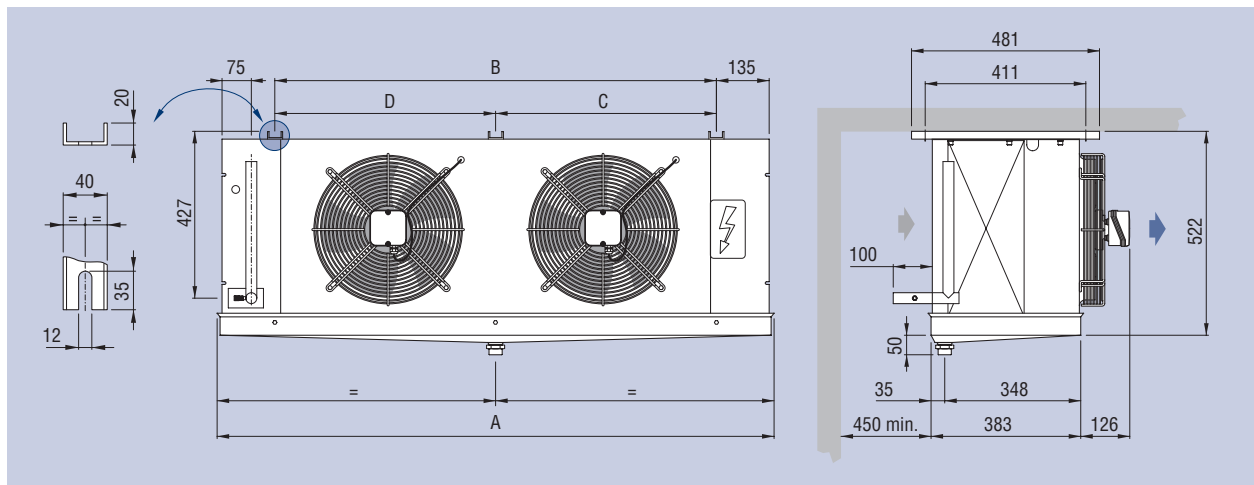
1 Intermediate support bracket for 349H3, 291M6 and 254L8ED models only.

1 Mittlere Aufhängung nur bei Modellen 349H3, 291M6 und 254L8ED.

1 Промежуточный кронштейн. Только для моделей 349H3, 291M6 и 254L8ED.

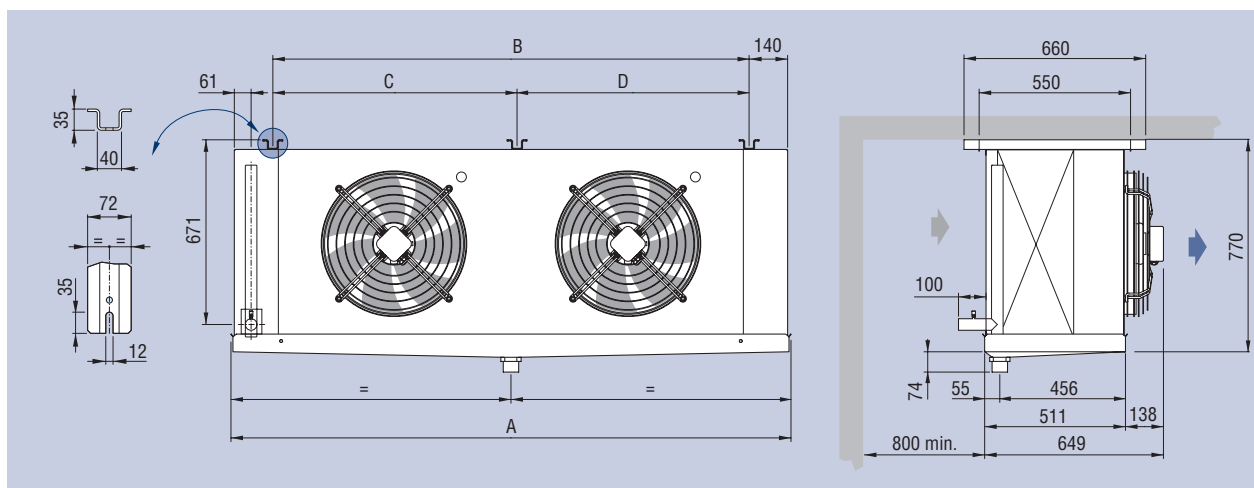
# CTE Dimensional features - Dimensionale Eigenschaften - Размеры

## CTE Ø 350 mm



Model	Modell	Модель	CTE Ø 350	351E4	352E4	353E4	354E4	-
				351E6	352E6	353E6	354E6	-
				351E8	352E8	353E8	354E8	-
				351A4	352A4	353A4	354A4	355A4
				351A6	352A6	353A6	354A6	355A6
				351A8	352A8	353A8	354A8	355A8
Dimensions	Abmessungen	Размеры	mm	A	875	1425	1975	2525
				B	580	1130	1680	2230
				C	-	-	-	1115
				D	-	-	-	1115

## CTE Ø 500 mm



Model	Modell	Модель	CTE Ø 500	CTE501E4	CTE502E4	CTE503E4	-
				CTE501A4	CTE502A4	CTE503A4	CTE504A4
				CTE501B4	CTE502B4	CTE503B4	CTE504B4
				CTE501E6	CTE502E6	CTE503E6	-
				CTE501A6	CTE502A6	CTE503A6	CTE504A6
				CTE501B6	CTE502B6	CTE503B6	CTE504B6
				CTE501E8	CTE502E8	CTE503E8	-
				CTE501A8	CTE502A8	CTE503A8	CTE504A8
				CTE501B8	CTE502B8	CTE503B8	CTE504B8
Dimensions	Abmessungen	Размеры	mm	A	1184	2034	2884
				B	880	1730	2580
				C	-	-	1730
				D	-	-	1700

# CTE Technical features - Technische Eigenschaften - Технические характеристики



## Unit coolers - Verdampfer - Охладители с непосредственным охлаждением

Model	Modell	Модель	CTE	26H3	38H3	53H3	75H3	80H3	113H3	150H3
Nom. capacity	Nennleistung	Номинальная производительность	kW	1,35	1,67	2,73	3,33	4,11	5	6,67
Capacity	Leistung	Производительность	kW	1,12	1,38	2,26	2,76	3,4	4,14	5,52
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/h	750	650	1500	1300	2250	1950	2600
Air throw	Wurfweite	Дальнобойность струи	m	8	7	9	8	11	10	12
Fin spacing	Lamellenabstand	Шаг ребер	mm	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность	m²	0,7	1,1	1,4	2,1	2,1	3,2	4,2
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m²	7,3	10,9	14,6	21,8	21,8	32,7	43,7
Coil connect.	Batt. Anschlüsse	Соединения теплообменника	In tube (mm)	12	12	12	12	12	12	12
			In connect. (SAE)	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
			Out tube (mm)	16	16	22	22	22	22	28
Net weight <sup>1</sup>	Nettogewicht <sup>1</sup>	Патрубки оттаивания <sup>1</sup>	kg	15,8	17,9	25,1	27,9	35,4	40,3	45,2

Model	Modell	Модель	CTE	20M6	29M6	41M6	58M6	63M6	86M6	115M6
Nom. capacity	Nennleistung	Номинальная производительность	kW	1,20	1,51	2,40	3,02	3,60	4,52	6,01
Capacity	Leistung	Производительность	kW	0,99	1,25	1,99	2,5	2,98	3,74	4,98
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/h	820	750	1640	1500	2460	2250	3000
Air throw	Wurfweite	Дальнобойность струи	m	8,5	7,5	10	9	12	11	13
Fin spacing	Lamellenabstand	Шаг ребер	mm	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность	m²	0,7	1,1	1,4	2,1	2,1	3,2	4,2
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m²	4,4	6,7	8,9	13,3	13,3	20	26,6
Coil connect.	Batt. Anschlüsse	Соединения теплообменника	In tube (mm)	12	12	12	12	12	12	12
			In connect. (SAE)	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
			Out tube (mm)	16	16	22	22	22	22	28
Net weight	Nettogewicht	Патрубки оттаивания	kg	15,3	17,4	24,6	27,4	34,9	39,8	44,7

Model	Modell	Модель	CTE	16L8	23L8	34L8	45L8	51L8	68L8	90L8
Nom. capacity	Nennleistung	Номинальная производительность	kW	1,05	1,27	2,1	2,54	3,15	3,8	5,07
Capacity	Leistung	Производительность	kW	0,87	1,05	1,74	2,1	2,61	3,15	4,2
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/h	870	780	1740	1560	2610	2340	3120
Air throw	Wurfweite	Дальнобойность струи	m	9	8	11	10	13	12	14
Fin spacing	Lamellenabstand	Шаг ребер	mm	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность	m²	0,7	1,1	1,4	2,1	2,1	3,2	4,2
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m²	3,3	4,9	6,5	9,8	9,8	14,7	19,6
Coil connect.	Batt. Anschlüsse	Соединения теплообменника	In tube (mm)	12	12	12	12	12	12	12
			In connect. (SAE)	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
			Out tube (mm)	16	16	22	22	22	22	28
Net weight	Nettogewicht	Патрубки оттаивания	kg	14,8	16,4	23,6	26,4	33,4	37,8	42,7

Common data	Gemeinsame Daten	Общие характеристики		1x250	1x250	2x250	2x250	3x250	3x250	4x250
Fan motors	Ventilatormotoren	Вентиляторы	n° x Ø mm	1x250	1x250	2x250	2x250	3x250	3x250	4x250
Fan mot. absorp.	Stromaufnahme Mot.	Потребляемый ток вентиляторов	A	0,47	0,47	0,94	0,94	1,41	1,41	1,88
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	W	75	75	150	150	225	225	300
Circuit capacity	Rohrinhalt	Вместимость контура	dm³	1,56	2,34	2,89	4,34	4,23	6,35	8,35
Electric defrost	Elektrische Abtauung	Электрооттаивание	W	750	750	1275	1275	1800	1800	2400
Pow. El. defrost	Vers. Elekt. Abtauung	Самоходный Электрооттаивание	W	-	-	-	-	-	-	-
Water defrost	Wasserabtauung	Водяное оттаивание	l/h	400	400	850	850	1200	1200	1700
Drain connect.	Tauwasserabfluß	Слив	Ø (GAS)	1	1	1	1	1	1	1
			WD vers. Ø (GAS)	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4
Defrost connect.	Anschlüsse Abtauung	Патрубки оттаивания	Ø (GAS)	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4

<sup>1</sup> The weight refers to models with ED electric defrost.  
 X Use thermostatic valve with external pressure equalizer.

• For brine cooler capacities please use "Scelte" selection software.

<sup>1</sup> Das Gewicht bezieht sich auf die Modelle mit elektrischer Abtauung ED.

X Thermostatisches Ventil mit Aussendruck Kompensator anwenden.

• Für die Leistungen der Solekühler verwenden Sie bitte das Auswahlprogramm "Scelte".

<sup>1</sup> Масса указана для модификаций ED с электрическим оттаиванием.

X Используйте терморегулирующий вентиль с внешним уравновешиванием давления.

• Для расчёта мощности рассольных охладителей, пожалуйста, используйте программу "Scelte".



Tested by TÜV NORD								Tested by TÜV SÜD						
116H3	174H3	233H3	291H3	349H3	351E4	351A4	352E4	352A4	353E4	353A4	354E4	354A4	355A4	
5,88	8,81	11,8	14,7	17,6	4,2	5,1	8,6	10,3	12,9	15,5	17,4	20,7	25,83	
4,87	7,3	9,74	12,2	14,6	3,51	4,21	7,11	8,52	10,71	12,81	14,39	17,11	21,39	
2740	4110	5480	6850	8220	2320	2090	4630	4170	6950	6260	9270	8340	10430	
14	16	18	20	22	14	13	16	15	18	17	20	19	21	
3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
3,1	4,6	6,1	7,6	9,2	1,84	2,77	3,69	5,53	5,53	8,3	7,36	11,05	13,81	
31,6	47,4	63,1	78,9	94,7	15,3	22,9	30,5	45,8	45,8	68,7	61,1	91,6	114,5	
12	12	16	16	22	12	12	12	16	16	22	22	22	22	
1/2	1/2	5/8	5/8	-	1/2	1/2	1/2	5/8	5/8	-	-	-	-	
28	28	28	35	35	22	22	28	28	28	35	35	42	42	
41,8	57,7	72,4	89,5	99,9	29	32	50	57	67	78	84	100	133	

96M6	145M6	194M6	243M6	291M6	351E6	351A6	352E6	352A6	353E6	353A6	354E6	354A6	355A6
5,33	7,99	10,6	13,3	16	3,7	4,7	7,5	9,5	11,3	14,3	15,1	19	23,8
4,41	6,62	8,81	11	13,2	3,08	3,9	6,23	7,85	9,38	11,87	12,49	15,75	19,69
3130	4700	6260	7830	9400	2510	2320	5020	4630	7530	6950	10040	9270	11590
15	17	19	21	23	15	14	17	16	19	18	21	20	22
6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
3,1	4,6	6,1	7,6	9,2	1,84	2,77	3,69	5,53	5,53	8,3	7,36	11,05	13,81
19,3	28,9	38,5	48,2	57,8	10,5	15,8	21,1	31,6	31,6	47,4	42,1	63,2	79
12	12	16	16	22	12	12	12	16	16	22	22	22	22
1/2	1/2	5/8	5/8	-	1/2	1/2	1/2	5/8	5/8	-	-	-	-
28	28	28	35	35	22	22	28	28	28	35	35	42	42
41,3	57,2	71,4	88,5	98,9	28	31	49	56	66	76	83	98	130

Tested by TÜV NORD				Tested by TÜV SÜD									
84L8	125L8	158L8	209L8	254L8	351E8	351A8	352E8	352A8	353E8	353A8	354E8	354A8	355A8
4,73	7,08	9,04	11,8	14,2	3,2	4,2	6,4	8,4	9,7	12,6	13,2	16,9	21,1
3,92	5,86	7,49	9,76	11,8	2,64	3,45	5,31	6,96	8	10,47	11	13,97	17,46
3270	4900	6530	8180	9810	2620	2470	5250	4940	7870	7410	10500	9880	12350
16	18	20	22	24	16	15	18	17	20	19	22	21	23
8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
3,1	4,6	6,1	7,6	9,2	1,84	2,77	3,69	5,53	5,53	8,3	7,36	11,05	13,81
14,2	21,3	28,4	35,5	42,6	7,75	11,6	15,5	23,3	23,3	34,9	31	46,5	58,1
12	12	16	16	22	12	12	16	16	22	22	22	22	28
1/2	1/2	5/8	5/8	-	1/2	1/2	5/8	5/8	-	-	-	-	-
28	28	28	35	35	22	28	28	28	35	35	42	42	42
39,3	54,2	67,4	83,5	92,9	27	30	48	55	65	74	82	96	128

2x315	3x315	4x315	5x315	6x315	1x350	1x350	2x350	2x350	3x350	3x350	4x350	4x350	5x350
0,84	1,26	1,68	2,1	2,52	0,96	0,96	1,92	1,92	2,88	2,88	3,84	3,84	4,8
190	285	380	475	570	185	185	370	370	555	555	740	740	925
6,17	8,06	11,08	13,21	17,76	3,3	5,2	6,6	9,9	9,8	14,7	12,9	19,4	24,3
2700	3990	5250	6060	7200	1750	2250	3150	4050	4900	6300	6300	8100	9900
-	-	-	-	-	2000	2750	3600	4950	5600	7700	7200	9900	12100
1400	1800	2500	3200	3800	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4



Tested models:  
 CTE 116 H3  
 CTE 115 M6  
 CTE 51 L8  
 CTE 158 L8



Tested models:  
 CTE 352 A4  
 CTE 352 E8



## CTE Technical features - Technische Eigenschaften - Технические характеристики

### Unit coolers - Verdampfer - Охладители с непосредственным охлаждением

Model	Modell	Модель	CTE	501E4	501A4	501B4
Nom. capacity	Nennleistung	Номинальная производительность	kW	10,7	13,5	15,3
Capacity	Leistung	Производительность	kW	8,8	11,2	12,7
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	6915	6405	6025
Air throw	Wurfweite	Дальнобойность струи	m	27	26	25
Fin spacing	Lamellenabstand	Шаг ребер	mm	4	4	4
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность	m <sup>2</sup>	4,3	6,4	8,6
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m <sup>2</sup>	35	53	71
Coil connect.	Batt. Anschlüsse	Соединения теплообменника	In tube (mm)	16	16	22
			Out tube (mm)	28	28	35
Net weight <sup>1</sup>	Nettogewicht <sup>1</sup>	Патрубки оттаивания <sup>1</sup>	kg	61	70	81

Model	Modell	Модель	CTE	501E6	501A6	501B6
Nom. capacity	Nennleistung	Номинальная производительность	kW	9,4	12,4	13,9
Capacity	Leistung	Производительность	kW	7,8	10,3	11,5
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	7230	6915	6530
Air throw	Wurfweite	Дальнобойность струи	m	28	27	26
Fin spacing	Lamellenabstand	Шаг ребер	mm	6	6	6
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность	m <sup>2</sup>	4,3	6,4	8,6
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m <sup>2</sup>	24	37	49
Coil connect.	Batt. Anschlüsse	Соединения теплообменника	In tube (mm)	16	16	22
			Out tube (mm)	28	28	35
Net weight	Nettogewicht	Патрубки оттаивания	kg	61	70	81

Model	Modell	Модель	CTE	501E8	501A8	501B8
Nom. capacity	Nennleistung	Номинальная производительность	kW	8,2	10,7	13,2
Capacity	Leistung	Производительность	kW	6,8	8,8	10,9
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	7330	7080	6765
Air throw	Wurfweite	Дальнобойность струи	m	29	28	27
Fin spacing	Lamellenabstand	Шаг ребер	mm	8,5	8,5	8,5
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность	m <sup>2</sup>	4,3	6,4	8,6
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m <sup>2</sup>	18	27	36
Coil connect.	Batt. Anschlüsse	Соединения теплообменника	In tube (mm)	16	22	22
			Out tube (mm)	35	35	35
Net weight	Nettogewicht	Патрубки оттаивания	kg	61	70	81

Common data	Gemeinsame Daten	Общие характеристики		501E8	501A8	501B8
Fan motors	Ventilatormotoren	Вентиляторы	n° x Ø mm	1x500	1x500	1x500
Fan mot. absorp.	Stromaufnahme Mot.	Потребляемый ток вентиляторов	A	1,8	1,8	1,8
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	W	860	860	860
Circuit capacity	Rohrinhalt	Вместимость контура	dm <sup>3</sup>	7,8	11,7	15,6
Electric defrost	Elektrische Abtauung	Электрооттаивание	W	5040	5040	5040
Drain connect.	Tauwasserabfluß	Слив	Ø (GAS)	2"	2"	2"

<sup>1</sup> The weight refers to models with ED electric defrost.  
 X Use thermostatic valve with external pressure equalizer.  
 • For brine cooler capacities please use "Scelte" selection software.

<sup>1</sup> Das Gewicht bezieht sich auf die Modelle mit elektrischer Abtauung ED.  
 X Thermostatisches Ventil mit Aussendruck Kompensator anwenden.  
 • Für die Leistungen der Solekühler verwenden Sie bitte das Auswahlprogramm "Scelte".

<sup>1</sup> Масса указана для модификаций ED с электрическим оттаиванием.  
 X Используйте терморегулирующий вентиль с внешним уравниванием давления.  
 • Для расчёта мощности рассольных охладителей, пожалуйста, используйте программу "Scelte".

502E4	502A4	502B4	503E4	503A4	503B4	504A4	504B4
22,5	26,7	29,8	32,7	41,3	46,7	49,5	57,0
18,6	22,1	24,7	27,1	34,2	38,7	41,0	47,2
13830	12810	12050	20745	19220	18075	25630	24105
29	28	27	29	28	27	29	28
4	4	4	4	4	4	4	4
8,6	12,8	17,1	12,8	19,3	25,6	25,6	34,2
71	106	142	106	159	212	212	283
22	22	28	22	28	28	28	28
35	35	42	42	42	54	54	54
106	125	145	151	180	209	236	274

502E6	502A6	502B6	503E6	503A6	503B6	504A6	504B6
18,1	24,5	28,1	28,6	37,7	43,8	46,2	54,3
15,0	20,3	23,3	23,7	31,2	36,2	38,3	45,0
14465	13830	13065	21700	20745	19600	27660	26135
30	29	28	30	29	28	30	29
6	6	6	6	6	6	6	6
8,6	12,8	17,1	12,8	19,3	25,6	25,6	34,2
49	73	98	73	110	146	146	195
22	22	28	22	28	28	28	28
35	35	42	42	42	54	54	54
106	125	145	151	180	209	236	274

502E8	502A8	502B8	503E8	503A8	503B8	504A8	504B8
16,7	21,1	26,8	24,6	31,7	39,8	42,8	53,7
13,8	17,4	22,2	20,4	26,2	33,0	35,5	44,5
14665	14160	13660	21995	21240	20485	28320	27315
31	30	29	31	30	29	31	30
8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
8,6	12,8	17,1	12,8	19,3	25,6	25,6	34,2
36	54	72	54	81	108	108	144
22	28	28	28	28	28	35	35
35	42	42	42	42	54	54	54
106	125	145	151	180	209	236	274

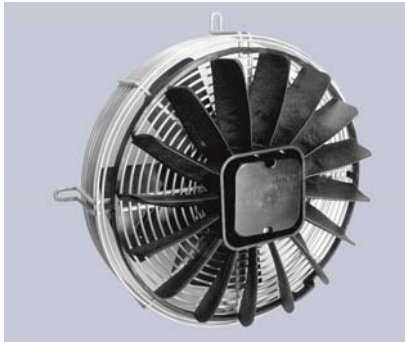
2x500	2x500	2x500	3x500	3x500	3x500	4x500	4x500
3,6	3,6	3,6	5,4	5,4	5,4	7,2	7,2
1720	1720	1720	2580	2580	2580	3440	3440
15,1	22,6	30,2	22,4	33,6	44,8	44,6	59,4
10200	10200	10200	15000	15000	15000	19800	19800
2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"



Tested models:  
CTE 501 E6  
CTE 501 A8  
CTE 501 E4

## CTE

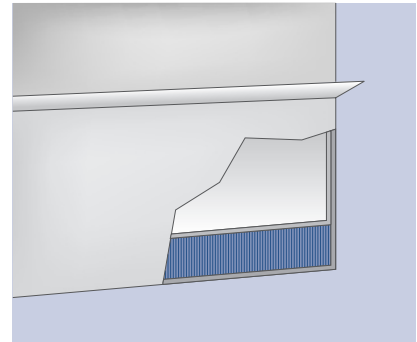
### Options and special versions - Optionen und Sonderausführungen Дополнительные принадлежности и специальные исполнения



- Streamers
- Luftgleichrichter
- Стримеры



- Special 60Hz fan motors (for Ø250 mm fans)
- Motoren für Stromspannung 60 Hz (für Motoren mit Ø 250 mm)
- Специальные двигатели вентиляторов на 60 Hz  
(для вентиляторов Ø 250 мм)



- Drain pan with insulation
- Isolierte Tropfwannen
- Поддон для конденсата с двойной изоляцией



- EC motor (electronically commutated)
- EC Motor (mit elektronischer Kommutation)
- EC мотор (коммутированный электроникой)

For more information see table page 126.

Für weitere Informationen siehe Tabelle auf Seite 126.

Для более подробной информации обращайтесь к таблице на стр. 126.

# DFE

Unit coolers and brine coolers - Verdampfer und Solekühler  
Охладители с непосредственным охлаждением и рассольные охладители



The dual discharge **DFE** range has been specifically designed for applications in cold rooms with limited height for the preservation of fresh or frozen products.

The models are equipped with dual velocity fan motors allowing to use the same unit for either normal ventilation or reduced ventilation (for low noise operation).

The entire range is equipped with high efficiency coils made from special profile aluminium fins and inner grooved copper tube, suitable for new generation refrigerants.

Die doppeltausblasende **DFE** Serie findet ihre Anwendung in niedrigen Kühlzellen für die Aufbewahrung von Frisch- und Tiefkühlprodukten.

Die Motorventilatoren der Modelle sind mit zwei Drehzahlen ausgestattet, dank dieser Eigenschaft ist es möglich, das gleiche Gerät für eine normale oder eine verringerte Belüftung (geräuscharm) einzusetzen.

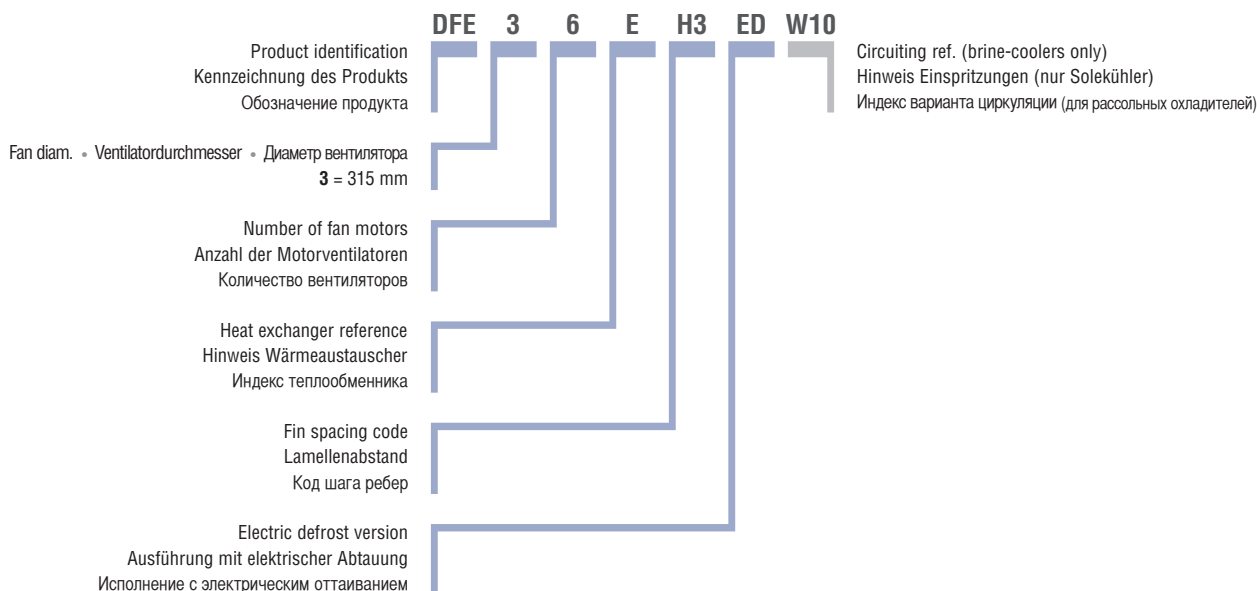
Die sehr leistungsfähigen Wärmeaustauscher, mit der die ganze Serie ausgestattet ist, werden aus Aluminiumlamellen mit Spezialprofil und

Серия **DFE** с двумя нагнетательными отверстиями разработана для холодильных камер ограниченной высоты, предназначенных для хранения свежих или замороженных продуктов.

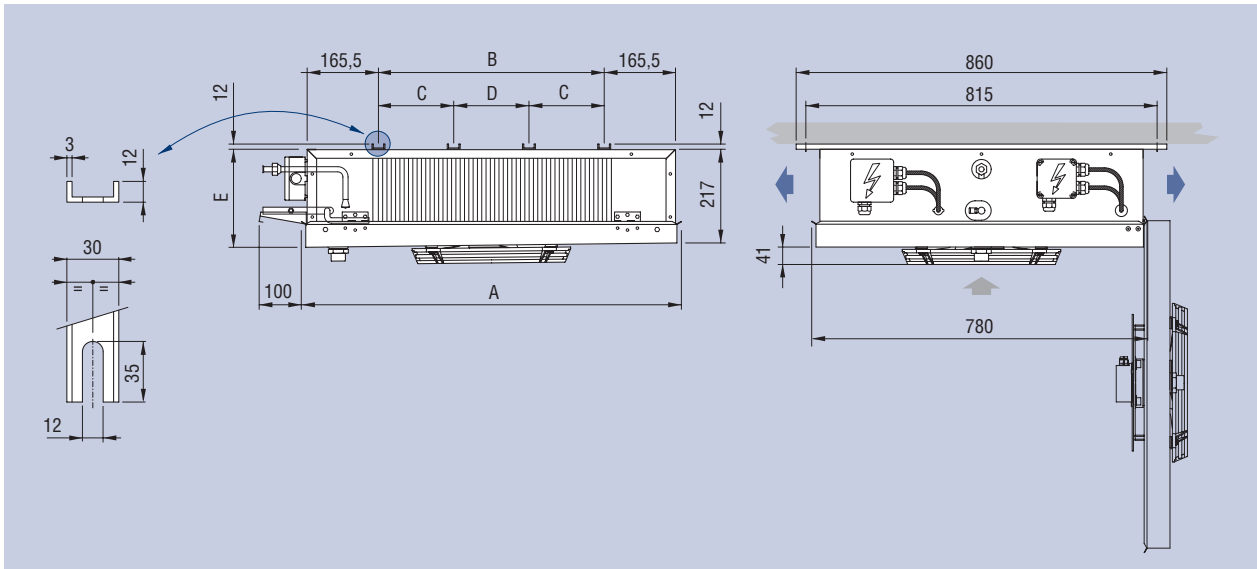
Эти модели оборудованы двухскоростными двигателями вентиляторов, что позволяет работать в режиме нормальной или ограниченной вентиляции (для снижения шума).

Вся серия оборудована рассчитанными на хладагенты нового поколения высокоэффективными змеевиками, изготовленными из медных труб с внутренним

Model identification - Kennzeichnung der Modelle - Структура обозначения модели



## DFE Dimensional features - Dimensionale Eigenschaften - Размеры



Model	Modell	Модель	DFE	31EH3 31EL7	32EH3 32EL7	33EH3 33EL7	34EH3 34EL7	35EH3 35EL7	36EH3 36EL7	
Dimensions	Abmessungen	Размеры	mm	A	885	1435	1985	2535	3085	3635
				B	524	1074	1624	2174	2724	3274
				C	-	-	812	1087	1087	1087
				D	-	-	-	-	1637	1100
				E	230	235	240	245	250	255

According to the room temperature the range is divided as follows:

- **DFE H3** for higher temperatures ( $\geq +2\text{ °C}$ ) with 3,5 mm fin spacing;
- **DFE L7** for lower temperatures ( $\geq -25\text{ °C}$ ) with 7,0 mm fin spacing, electric defrost version (ED) is recommended.

The dual velocity fan motors employed have the following features:

- diameter 315 mm external rotor single phase 230V/1/50-60 Hz with built-in electric capacitor and fibreglass charged polyamide fan guards;
- IP 44 protection grade;
- class F insulation;
- internal thermal contact protection;
- operating temp.  $-35\text{ °C} \div +40\text{ °C}$ .

The versions with standard electric defrost (ED) are equipped with stainless steel heaters with vulcanised terminals preset for 400V/3/50-60 Hz connection.

innenberippten für die Anwendung der neuen Kältemittel geeigneten Kupferrohren hergestellt.

Je nach Zellentemperatur werden sie unterteilt:

- **DFE H3** für hohe Temperaturen ( $\geq +2\text{ °C}$ ) mit Lamellenabstand 3,5 mm;
- **DFE L7** für niedrige Temperaturen ( $\geq -25\text{ °C}$ ) mit Lamellenabstand 7,0 mm, elektrische Abtauung ED wird empfohlen;

Die mit zwei Drehzahlen versehenen Motorventilatoren besitzen die folgenden Eigenschaften:

- Durchmesser 315 mm, Wechselstrom 230V/1/50-60 Hz mit Außenrotor und eingebautem Betriebskondensator und Schutzgitter aus Polyamid - Glasfaser
- Schutzgrad IP 44;
- Isolierklasse F;
- Innerer Temperaturwächter;
- Betriebstemperatur  $-35\text{ °C} \div +40\text{ °C}$ .

Die Ausführungen mit elektrischer Standardabtauung ED sind mit Heizstäben aus Edelstahl und vulkanisier-

orebriem und aluminiumen reber speziellen profila.

В соответствии с температурой в камере серия подразделяется на следующие модификации:

- **DFE H3** для высоких температур ( $\geq +2\text{ °C}$ ) с шагом ребер 3,5 мм;
- **DFE L7** для низких температур ( $\geq -25\text{ °C}$ ) с шагом ребер 7,0 мм, рекомендуется исполнение с электрическим оттаиванием (ED).

Двигатели двухскоростных вентиляторов имеют следующие характеристики:

- диаметр 315 мм, с внешним ротором, питание однофазным напряжением 230 В, 50-60 Гц, встроенный конденсатор, защитная решетка из армированного стекловолокном полиамида.
- степень защиты IP 44;
- класс изоляции F;
- встроенное реле тепловой защиты;
- рабочая температура  $-35\text{ °C} \div +40\text{ °C}$ .

Исполнения со стандартной электрической системой оттаивания (ED) оборудованы нагревателями из нержавеющей стали с покрытыми резиной наконечниками для трехфазного напряжения 400 В, 50-60 Гц.



## DFE Technical features - Technische Eigenschaften - Технические характеристики

### Unit coolers - Verdampfer - Охладители с непосредственным охлаждением

#### DFE H3

Model	Modell	Модель	31EH3		32EH3		33EH3		34EH3		35EH3		36EH3	
Speed	Geschwindigkeit	Скорость	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
Nominal capacity	Nennleistung	Номинальная производительность kW	2,97	2,47	5,52	4,78	8,47	7,13	11,28	9,72	14,3	12,1	16,1	13,9
Capacity	Leistung	Производительность kW	2,45	2,04	4,56	3,95	7,00	5,89	9,32	8,03	11,8	10	13,3	11,5
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха m <sup>3</sup> /h	1450	1100	2900	2200	4350	3300	5800	4400	7250	5500	8700	6600
Air throw	Wurfweite	Дальнобойность струи m	2 x 7	2 x 5	2 x 8	2 x 6	2 x 9	2 x 7	2 x 10	2 x 8	2 x 12	2 x 9	2 x 14	2 x 11
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность m <sup>2</sup>	1,4		2,8		4,1		5,5		6,9		8,3	
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность m <sup>2</sup>	14,3		28,6		42,9		57,2		71,5		85,8	
Net weight <sup>1</sup>	Nettogewicht <sup>1</sup>	Патрубки оттаивания <sup>1</sup> kg	24		40		52		74		83		103	

#### DFE L7

Model	Modell	Модель	31EL7		32EL7		33EL7		34EL7		35EL7		36EL7	
Speed	Geschwindigkeit	Скорость	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
Nominal capacity	Nennleistung	Номинальная производительность kW	2,17	1,92	4,19	3,63	6,42	5,48	8,48	7,32	10,3	9,04	12,5	10,8
Capacity	Leistung	Производительность kW	1,79	1,58	3,46	3,00	5,30	4,53	7,00	6,05	8,51	7,47	10,4	8,94
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха m <sup>3</sup> /h	1550	1200	3100	2400	4650	3600	6200	4800	7750	6000	9300	7200
Air throw	Wurfweite	Дальнобойность струи m	2 x 8	2 x 6	2 x 9	2 x 7	2 x 10	2 x 8	2 x 11	2 x 9	2 x 13	2 x 10	2 x 15	2 x 12
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность m <sup>2</sup>	1,4		2,8		4,1		5,5		6,9		8,3	
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность m <sup>2</sup>	7,6		15,2		22,8		30,4		38		45,6	
Net weight	Nettogewicht	Патрубки оттаивания kg	24		39		50		72		80		99	

#### Common data Gemeinsame Daten Общие характеристики

Fan motors	Ventilatormotoren	Вентиляторы n° x Ø mm	1 x 315		2 x 315		3 x 315		4 x 315		5 x 315		6 x 315	
Fan mot. absorp.	Stromaufnahme Mot.	Потребляемый ток вентиляторов A	0,5	0,43	1	0,86	1,5	1,29	2	1,72	2,5	2,15	3	2,58
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность W	110	95	220	190	330	285	440	380	550	475	660	570
Circuit capacity	Rohrinhalt	Вместимость контура dm <sup>3</sup>	3,1		5,9		8,6		11,3		12,6		15	
Electric defrost	Elektrische Abtauung	Электроотаивание W	1500		3000		4500		6000		7500		8550	
Coil connections	Batterieanschlüsse	In (SAE)	1/2		1/2		1/2		1/2		5/8		5/8	
Соединения теплообменника		Out (mm)	16		22		28		35		35		35	
Drain connection	Tauwasserabfluß	Слив Ø (GAS)	1		1		1		1		1		1	

<sup>1</sup> The weight refers to models with ED electric defrost.

✗ Use thermostatic valve with external pressure equalizer.

- For brine cooler capacities please use "Scelte" selection software.

<sup>1</sup> Das Gewicht bezieht sich auf die Modelle mit elektrischer Abtauung ED.

✗ Thermostatisches Ventil mit Aussendruck Kompensator anwenden.

- Für die Leistungen der Solekühler verwenden Sie bitte das Auswahlprogramm "Scelte".

<sup>1</sup> Масса указана для модификаций ED с электрическим оттаиванием.

✗ Используйте терморегулирующий вентиль с внешним уравниванием давления.

- Для расчёта мощности рассольных охладителей, пожалуйста, используйте программу "Scelte".

## DFE

The electric parts and casework are connected to a grounding terminal, the wiring of the motors and heaters is carried out in separate IP 54 protection grade junction boxes.

On request the models can be equipped with non-standard coils, defrosting and fan motors (see table at page 126).

Select units with non published conditions with the **"Scelte"** selection program.

For special applications and further information consult our Technical Dept.

ten Endverschlüssen versehen und für den Anschluss 400V/3/50-60 Hz vorgesehen.

Die elektrischen Teile und das Gehäuse sind an eine Erdungsklemme angeschlossen, der Anschluss der Motoren und der Heizstäbe erfolgt in separaten Abzweigdosen mit Schutzgrad IP 54.

Auf Anfrage können die Modelle mit anderen Wärmeaustauschern, Abtaungen und Motorventilatoren als die Standardausführung geliefert werden (siehe Tabelle auf Seite 126).

Wählen Sie die Modelle, die nicht mit im Katalog angegebenen Standardbedingungen funktionieren, mit unserem Programm **"Scelte"** aus.

Für Sonderanwendungen und zusätzliche Informationen fragen Sie unser technisches Büro um Rat.

Электрооборудование и корпус присоединены к зажиму заземления, провода двигателей и нагревателей подключены к отдельным соединительным коробкам со степенью защиты IP 54.

По заказу эти модели могут оснащаться змеевиками, системой оттаивания и двигателями вентиляторов в особом исполнении (см. табл. на стр. 126).

Подбор моделей для условий, не вошедших в каталог, производится посредством программы **"Scelte"**.

Дополнительную информацию и сведения о специальных применениях можно получить в нашем техническом отделе.

### Options and special versions - Optionen und Sonderausführungen Дополнительные принадлежности и специальные исполнения



- Completely coated heat exchanger
- Wärmeaustauscher komplett lackiert
- Теплообменник Полное покрытие

- Prepainted aluminium
- Vorbeschichtetes Aluminium
- Предварительно окрашенный алюминий

For more information see table page 126.  
Für weitere Informationen siehe Tabelle auf Seite 126.  
Для более подробной информации обращайтесь к таблице на стр. 126

# MTE

Unit coolers and brine coolers - Verdampfer und Solekühler  
Охладители с непосредственным охлаждением и рассольные охладители



The **MTE** range is specifically designed for applications in cold rooms with limited height for the preservation of fresh or frozen products.

The entire range is equipped with high efficiency coils made from special profile aluminium fins and inner grooved copper tube, suitable for new generation refrigerants.

According to the room temperature the range is divided into two series:

- **MTE H4** for higher temperatures ( $\geq +2$  °C) with 4 mm fin spacing;
- **MTE L7** for lower temperatures ( $\geq -25$  °C) with 7 mm fin spacing and ED electric defrost.

Die **MTE** Serie findet ihre Anwendung in niedrigen Kühlzellen für die Aufbewahrung von Frisch- und Tiefkühlprodukten.

Die sehr leistungsfähigen Wärmeaustauscher, mit der die ganze Serie ausgestattet ist, werden aus Aluminiumlamellen mit Spezialprofil und innenberippten für die Anwendung der neuen Kältemittel geeigneten Kupferrohren hergestellt.

Je nach Zellentemperatur werden sie in zwei Ausführungen unterteilt:

- **MTE H4** für hohe Temperaturen ( $\geq +2$  °C) mit Lamellenabstand 4 mm;
- **MTE L7** für niedrige Temperaturen ( $\geq -25$  °C) mit Lamellenabstand 7 mm und elektrische Abtauung ED.

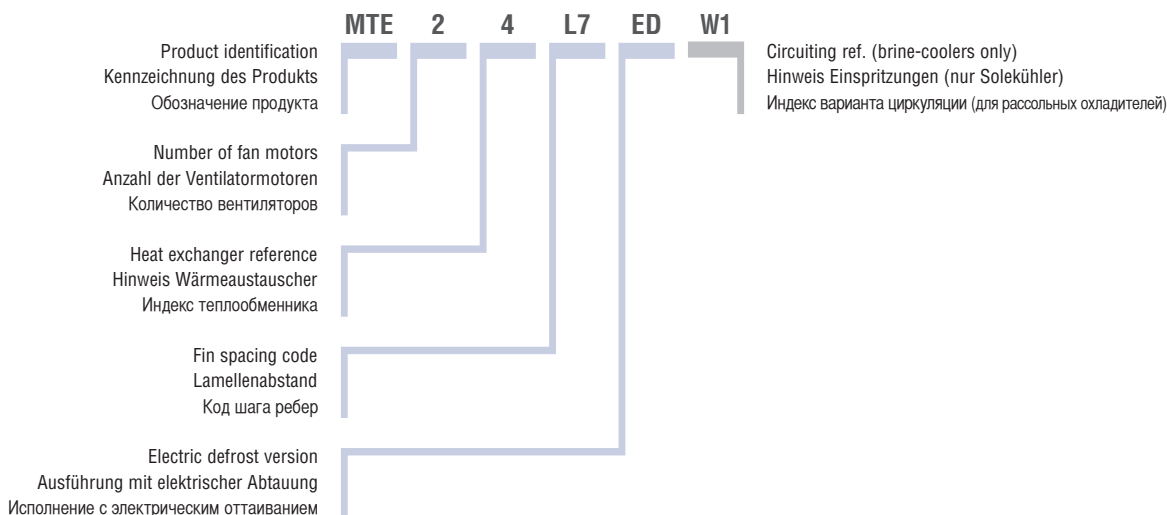
Серия **MTE** разработана для холодильных камер ограниченной высоты, предназначенных для хранения свежих или замороженных продуктов.

Вся серия оборудована рассчитанными на хладагенты нового поколения высокоэффективными змеевиками, изготовленными из медных труб с внутренним оребрением и алюминиевых ребер специального профиля.

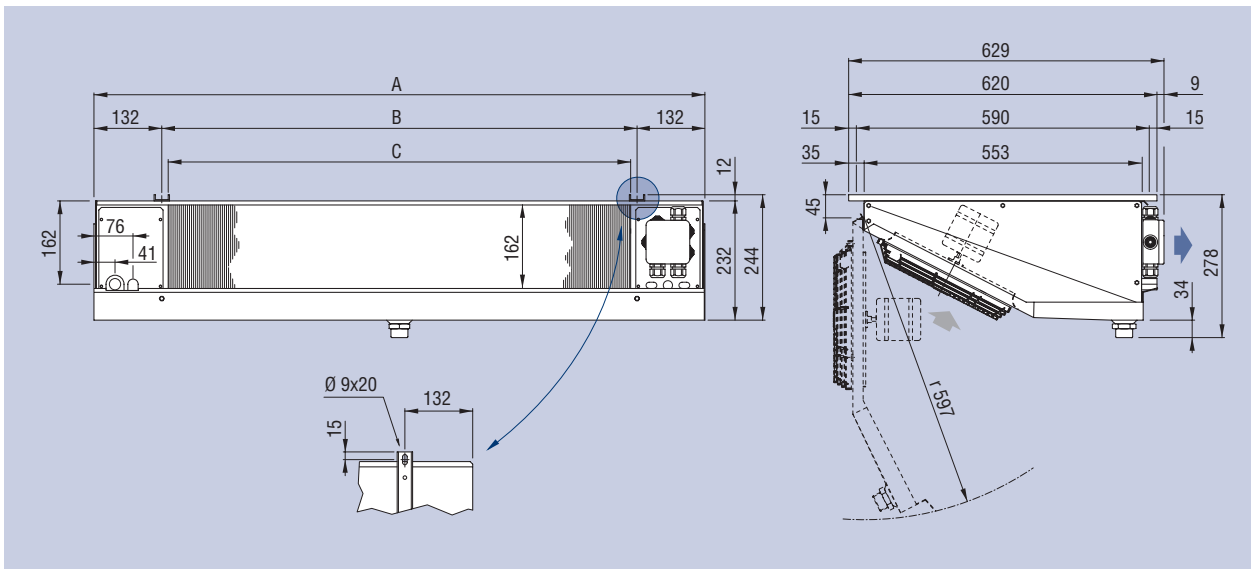
В соответствии с температурой в камере серия подразделяется на две модификации:

- **MTE H4** для высоких температур ( $\geq +2$  °C) с шагом ребер 4 мм;
- **MTE L7** для низких температур ( $\geq -25$  °C) с шагом ребер 7 мм, оборудованы системой электрического оттаивания (ED).

Model identification - Kennzeichnung der Modelle - Структура обозначения модели



# MTE Dimensional features - Dimensionale Eigenschaften - Размеры



Model	Modell	Модель	MTE	13H4	23H4	33H4	43H4	
				14H4	24H4	34H4	44H4	
				13L7	23L7	-	-	
				14L7	24L7	34L7	44L7	
				15L7	25L7	35L7	45L7	
Dimensions	Abmessungen	Размеры	mm	A	739	1189	1639	2089
				B	475	925	1375	1825
				C	450	900	1350	1800

The standard fan motors employed have the following features:

- diameter 250 mm, shaded pole single-phase 230V/1/50-60 Hz with fibre-glass charged polyamide fan guards;
- IP 44 protection grade;
- class B insulation;
- internal thermal contact protection;
- operating temp.  $-35\text{ °C} \div +40\text{ °C}$ .
- quick cable connection.

The versions with standard electric defrost (ED) are equipped with stainless steel heaters with vulcanised terminals preset for 230V/1/50-60 Hz connection.

The electric parts and casework are connected to a grounding terminal, the wiring of the motors and heaters is carried out in separate IP 54 protection grade junction boxes.

Die angewandten Standardmotorventilatoren besitzen die folgenden Eigenschaften:

- Durchmesser 250 mm, Wechselstrom 230V/1/50-60 Hz mit abgeschirmten Polen und Schutzgitter aus Polyamid – Glasfaser;
- Schutzgrad IP 44;
- Isolierklasse B;
- Innerer Temperaturwächter;
- Betriebstemperatur  $-35\text{ °C} \div +40\text{ °C}$ .
- Steckeranschluss.

Die Ausführungen mit elektrischer Standardabtauung ED sind mit Heizstäben aus Edelstahl und vulkanisierten Endverschlüssen versehen und für den Anschluss 230V/1/50-60 Hz vorgesehen.

Die elektrischen Teile und das Gehäuse sind an eine Erdungsklemme angeschlossen, der Anschluss der Motoren und der Heizstäbe erfolgt in separaten Abzweigdosen mit Schutzgrad IP 54.

Двигатели вентиляторов в стандартном исполнении имеют следующие характеристики:

- диаметр 250 мм, с экранированным полюсом, питание однофазным напряжением 230 В, 50-60 Гц, армированная стекловолокном полиамидная защитная решетка;
- степень защиты IP 44;
- класс изоляции В;
- встроенное реле тепловой защиты;
- рабочая температура  $-35\text{ °C} \div +40\text{ °C}$ .
- быстроразъемное кабельное соединение.

Исполнения со стандартной электрической системой оттаивания (ED) оборудованы нагревателями из нержавеющей стали с покрытыми резиной наконечниками для однофазного напряжения 230 В, 50-60 Гц.

Электрооборудование и корпус присоединены к зажиму заземления, провода двигателей и нагревателей подключены к отдельным соединительным коробкам со степенью защиты IP 54.

# MTE Technical features - Technische Eigenschaften - Технические характеристики

## Unit coolers - Verdampfer - Охладители с непосредственным охлаждением

### MTE H4

Model	Modell	Модель		13H4	14H4	23H4	24H4	33H4	34H4	43H4	44H4
Nom. capacity	Nennleistung	Номинальная производительность	kW	1,03	1,21	2,05	2,24	2,78	3,59	3,89	4,53
Capacity	Leistung	Производительность	kW	0,85	1	1,69	1,85	2,29	2,97	3,21	3,74
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	670	600	1340	1200	2010	1800	2680	2400
Air throw	Wurfweite	Дальнейность струи	m	6	5	7	6	9	7	10	9
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность	m <sup>2</sup>	0,4	0,6	0,8	1,1	1,2	1,7	1,4	2,3
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m <sup>2</sup>	3,9	5,2	7,8	10,4	11,7	15,6	15,6	20,8
Circuit capacity	Rohrinhalt	Вместимость контура	dm <sup>3</sup>	0,8	1,2	1,6	2,3	2	3,4	2,7	4
Electric defrost	Elektrische Abtauung	Электроотаивание	W	450	450	900	900	1330	1330	1750	1750
Coil connect.	Batt. Anschlüsse		In (SAE)	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Соединения теплообменника			Out (mm)	16	16	16	16	16	22	22	22
Net weight <sup>1</sup>	Nettogewicht <sup>1</sup>	Патрубки оттаивания <sup>1</sup>	kg	11,5	12,5	18	19,5	28,5	30,5	32	35

### MTE L7

Model	Modell	Модель		13L7	14L7	15L7	23L7	24L7	25L7	34L7	35L7	44L7	45L7
Nom. capacity	Nennleistung	Номинальная производительность	kW	0,79	1,00	1,12	1,62	2,00	2,25	3,00	3,30	3,89	4,46
Capacity	Leistung	Производительность	kW	0,65	0,82	0,92	1,33	1,65	1,86	2,48	2,73	3,20	3,68
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	760	710	670	1520	1420	1340	2130	2010	2840	2680
Air throw	Wurfweite	Дальнейность струи	m	7	6	6	8	7	7	9	8	10	9
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность	m <sup>2</sup>	0,4	0,6	0,7	0,8	1,1	1,4	1,7	2,0	2,0	2,7
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m <sup>2</sup>	2,4	3,1	3,9	4,7	6,3	7,8	9,4	11,7	12,5	15,7
Circuit capacity	Rohrinhalt	Вместимость контура	dm <sup>3</sup>	0,8	1,2	1,4	1,6	2,3	2,7	3,4	4	4	5,3
Electric defrost	Elektrische Abtauung	Электроотаивание	W	675	675	675	1350	1350	1350	1995	1995	2625	2625
Coil connect.	Batt. Anschlüsse		In (SAE)	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Соединения теплообменника			Out (mm)	16	16	16	16	22	22	22	22	22	22
Net weight	Nettogewicht	Патрубки оттаивания	kg	11	12	13	17	18,5	20	27	29	30	33

### Common data Gemeinsame Daten Общие характеристики

Fan motors	Ventilatormotoren	Вентиляторы	n° x Ø mm	1x250	1x250	1x250	2x250	2x250	2x250	3x250	3x250	4x250	4x250
Fan mot. absorp.	Stromaufnahme Mot.	Потребляемый ток вентиляторов	A	0,68	0,68	0,68	1,36	1,36	1,36	2,04	2,04	2,72	2,72
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	W	95	95	95	190	190	190	285	285	380	380
Drain connect.	Tauwasserabfluß	Слив	Ø (GAS)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

<sup>1</sup> The weight refers to models with ED electric defrost.

✗ Use thermostatic valve with external pressure equalizer.

- For brine cooler capacities please use "Scelte" selection software.

<sup>1</sup> Das Gewicht bezieht sich auf die Modelle mit elektrischer Abtauung ED.

✗ Thermostatisches Ventil mit Aussendruck Kompensator anwenden.

- Für die Leistungen der Solekühler verwenden Sie bitte das Auswahlprogramm "Scelte".

<sup>1</sup> Масса указана для модификаций ED с электрическим оттаиванием.

✗ Используйте терморегулирующий вентиль с внешним уравниванием давления.

- Для расчёта мощности рассольных охладителей, пожалуйста, используйте программу "Scelte".



## MTE

On request the models may be equipped with non-standard coils, enhanced defrosting and fan motors (see table at page 126).

Select units with non published conditions with the **“Scelte”** selection program.

For special applications and further information consult our Technical Dept.

Auf Anfrage können die Modelle mit anderen Wärmeaustauschern, Abtaungen mit erhöhter Kapazität und anderen Motorventilatoren als die Standardausführung geliefert werden (siehe Tabelle auf Seite 126).

Wählen Sie die Modelle, die nicht mit im Katalog angegebenen Standardbedingungen funktionieren, mit unserem Programm **“Scelte”** aus.

Für Sonderanwendungen und zusätzliche Informationen fragen Sie unser technisches Büro um Rat.

По заказу эти модели могут оснащаться змеевиками, системой оттаивания и двигателями вентиляторов в особом исполнении (см. табл. на стр. 126).

Подбор моделей для условий, не вошедших в каталог, производится посредством программы **“Scelte”**.

Дополнительную информацию и сведения о специальных применениях можно получить в нашем техническом отделе.

### Options and special versions - Optionen und Sonderausführungen Дополнительные принадлежности и специальные исполнения

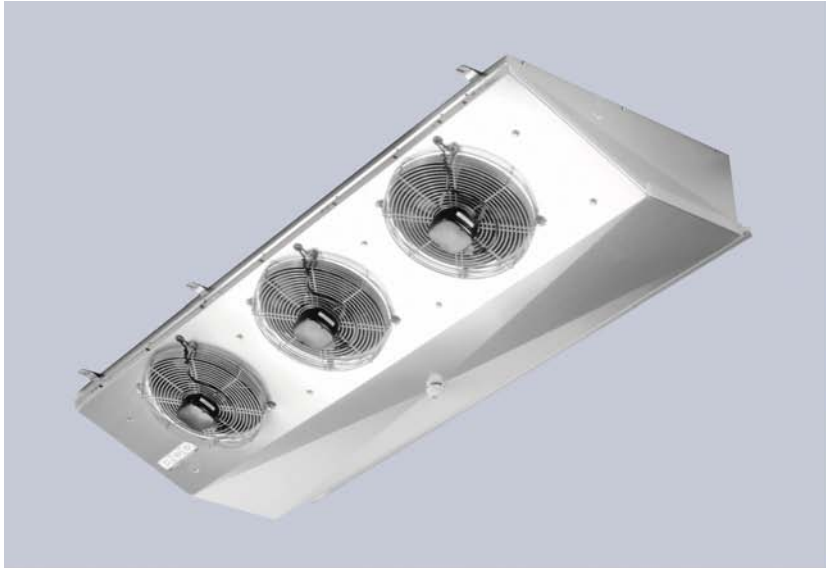


- Completely coated heat exchanger
- Wärmeaustauscher komplett lackiert
- Теплообменник Полное покрытие
- EC motor (electronically commutated)
- EC Motor (mit elektronischer Kommutation)
- ЕС мотор (коммутированный электроникой)

For more information see table page 126.  
Für weitere Informationen siehe Tabelle auf Seite 126.  
Для более подробной информации обращайтесь к таблице на стр. 126

# STE

Unit coolers and brine coolers - Verdampfer und Solekühler  
Охладители с непосредственным охлаждением и рассольные охладители



The **STE** range is specifically designed for applications in cold rooms with limited height for the preservation of fresh or frozen products.

The entire range is equipped with high efficiency coils made from special profile aluminium fins and inner grooved copper tube, suitable for new generation refrigerants.

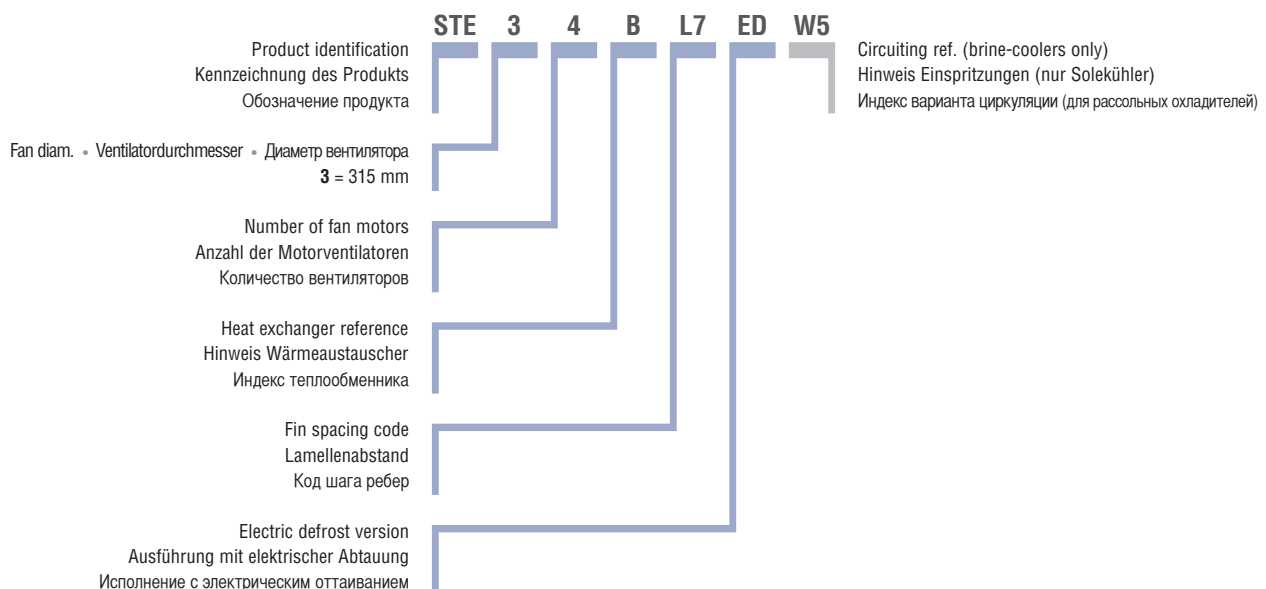
Die **STE** Serie findet ihre Anwendung in niedrigen Kühlzellen für die Aufbewahrung von Frisch- und Tiefkühlprodukten.

Die sehr leistungsfähigen Wärmeaustauscher, mit der die ganze Serie ausgestattet ist, werden aus Aluminiumlamellen mit Spezialprofil und innenberippten für die Anwendung der neuen Kältemittel geeigneten Kupferrohren hergestellt.

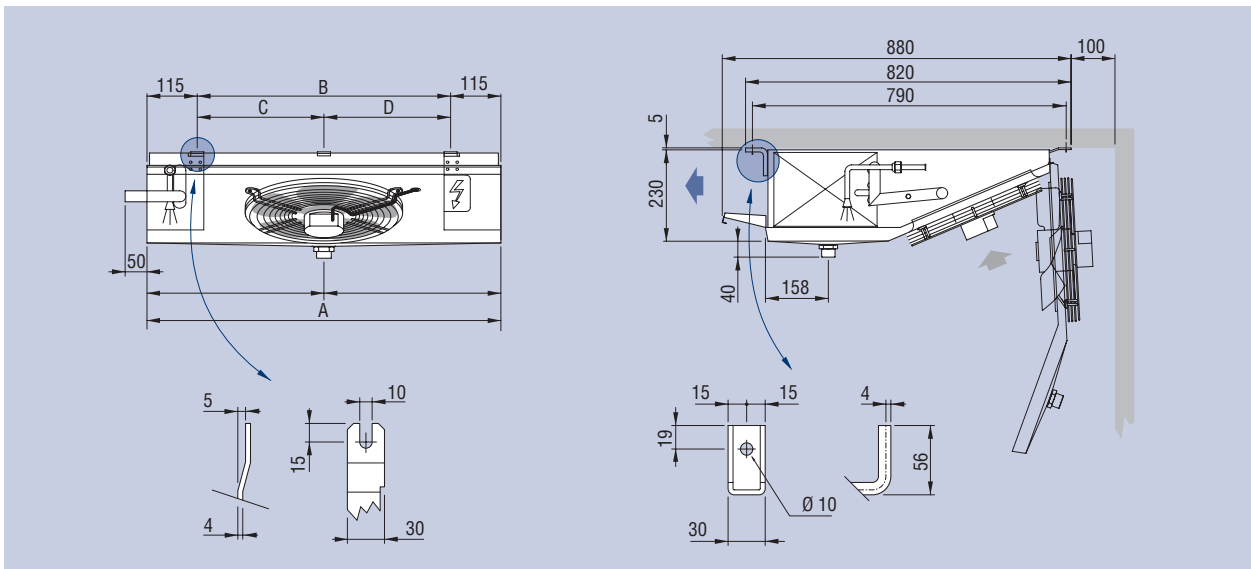
Серия **STE** разработана для холодильных камер ограниченной высоты, предназначенных для хранения свежих или замороженных продуктов.

Вся серия оборудована рассчитанными на хладагенты нового поколения высокоэффективными змеевиками, изготовленными из медных труб с внутренним оребрением и алюминиевых ребер специального профиля.

Model identification - Kennzeichnung der Modelle - Структура обозначения модели



## STE Dimensional features - Dimensionale Eigenschaften - Размеры



Model	Modell	Модель	STE	31AH3 31BL7	32AH3 32BL7	33AH3 33BL7	34AH3 34BL7	
Dimensions	Abmessungen	Размеры	mm	A	810	1360	1910	2460
				B	580	1130	1680	2230
				C	-	-	565	1115
				D	-	-	1115	1115

According to the room temperature the range is divided as follows:

- **STE H3** for higher temperatures ( $\geq +2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) with 3,5 mm fin spacing;
- **STE L7** for lower temperatures ( $\geq -25\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) with 7,0 mm fin spacing, electric defrost version (ED) is recommended.

The standard fan motors employed have the following features:

- 315 mm diameter external rotor single phase 230V/1/50-60 Hz with built-in electric capacitor and epoxy coated steel fan guard;
- IP 44 protection grade;
- class B insulation;
- internal thermal contact protection;
- operating temp.  $-35\text{ }^{\circ}\text{C} \div +40\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

The versions with standard electric defrost (ED) are equipped with stainless steel heaters with vulcanised terminals preset for 400V/3/50-60 Hz connection.

Je nach Zellentemperatur werden sie unterteilt:

- **STE H3** für hohe Temperaturen ( $\geq +2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) mit Lamellenabstand 3,5 mm;
- **STE L7** für niedrige Temperaturen ( $\geq -25\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) mit Lamellenabstand 7,0 mm, elektrische Abtauung (ED) wird empfohlen;

Die angewandten Standardmotorventilatoren besitzen die folgenden Eigenschaften:

- Durchmesser 315 mm, Wechselstrom 230V/1/50-60 Hz mit Außenrotor und eingebautem Betriebskondensator und Schutzgitter aus Polyamid – Glasfaser.
- Schutzgrad IP 44;
- Isolierklasse B;
- Innerer Temperaturwächter;
- Betriebstemperatur  $-35\text{ }^{\circ}\text{C} \div +40\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Die Ausführungen mit elektrischer Standardabtauung ED sind mit Heizstäben aus Edelstahl und vulkanisierten Endverschlüssen versehen und für den Anschluss 400V/3/50-60 Hz vorgesehen.

В соответствии с температурой в камере серия подразделяется на следующие модификации:

- **STE H3** для высоких температур ( $\geq +2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) с шагом ребер 3,5 мм;
- **STE L7** для низких температур ( $\geq -25\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) с шагом ребер 7,0 мм, рекомендуется исполнение с электрическим оттаиванием (ED).

Двигатели вентиляторов в стандартном исполнении имеют следующие характеристики:

- диаметр 315 мм, с внешним ротором, питание однофазным напряжением 230 В, 50-60 Гц, встроенный конденсатор, стальная с эпоксидным покрытием защитная решетка;
- степень защиты IP 44;
- класс изоляции В;
- встроенное реле тепловой защиты;
- рабочая температура  $-35\text{ }^{\circ}\text{C} \div +40\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Исполнения со стандартной электрической системой оттаивания (ED) оборудованы нагревателями из нержавеющей стали с покрытыми резиной наконечниками для трехфазного напряжения 400 В, 50-60 Гц.

# STE Technical features - Technische Eigenschaften - Технические характеристики

## Unit coolers - Verdampfer - Охладители с непосредственным охлаждением

Model	Modell	Модель		31АНЗ	32АНЗ	33АНЗ	34АНЗ
Nominal capacity	Nennleistung	Номинальная производительность	kW	2,14	4,33	6,59	8,83
Capacity	Leistung	Производительность	kW	1,77	3,57	5,45	7,29
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	950	1900	2850	3800
Air throw	Wurfweite	Дальность струи	m	8	9	11	13
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность	m <sup>2</sup>	1,0	2,1	3,1	4,1
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m <sup>2</sup>	10,7	21,4	32,2	42,9
Circuit capacity	Rohrinhalt	Вместимость контура	dm <sup>3</sup>	2,4	4,1	6,4	8,4
Electric defrost	Elektrische Abtauung	Электроотаивание	W	1200	2250	3300	4350
Net weight <sup>1</sup>	Nettogewicht <sup>1</sup>	Патрубки оттаивания <sup>1</sup>	kg	18,8	31	44	53

Model	Modell	Модель		31BL7	32BL7	33BL7	34BL7
Nominal capacity	Nennleistung	Номинальная производительность	kW	2,22	4,43	6,23	8,88
Capacity	Leistung	Производительность	kW	1,84	3,66	5,15	7,34
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	1100	2200	3300	4400
Air throw	Wurfweite	Дальность струи	m	9	10	12	14
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность	m <sup>2</sup>	1,4	2,8	4,1	5,5
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m <sup>2</sup>	7,6	15,2	22,8	30,4
Circuit capacity	Rohrinhalt	Вместимость контура	dm <sup>3</sup>	3,1	5,9	7,7	11,3
Electric defrost	Elektrische Abtauung	Электроотаивание	W	1500	2700	4200	5400
Net weight	Nettogewicht	Патрубки оттаивания	kg	20,5	34,2	48,4	68,8

Common data	Gemeinsame Daten	Общие характеристики					
Fan motors	Motoren	Вентиляторы	n° x Ø mm	1 x 315	2 x 315	3 x 315	4 x 315
Fan mot. absorption	Stromaufn. Motoren	Потребляемый ток вентиляторов	A	0,42	0,84	1,26	1,68
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	W	95	190	285	380
Coil connections	Batterieanschlüsse	Соединения теплообменника	In (SAE)	1/2	1/2	1/2	1/2
			Out (mm)	16	22	28	28
Drain connection	Tauwasserabfluß	Слив	Ø (GAS)	1	1	1	1

<sup>1</sup> The weight refers to models with ED electric defrost.  
 X Use thermostatic valve with external pressure equalizer.  
 • For brine cooler capacities please use "Scelte" selection software.

<sup>1</sup> Das Gewicht bezieht sich auf die Modelle mit elektrischer Abtauung ED.  
 X Thermostatisches Ventil mit Aussendruck Kompensator anwenden.  
 • Für die Leistungen der Solekühler verwenden Sie bitte das Auswahlprogramm "Scelte".

<sup>1</sup> Масса указана для модификаций ED с электрическим оттаиванием.  
 X Используйте терморегулирующий вентиль с внешним уравниванием давления.  
 • Для расчёта мощности рассольных охладителей, пожалуйста, используйте программу "Scelte".

## STE

The electric parts and casework are connected to a grounding terminal, the wiring of the motors and heaters is carried out in separate IP 54 protection grade junction boxes.

On request the models can be equipped with non-standard coils, defrosting and fan motors (see table at page 126).

Select units with non published conditions with the **“Scelte”** selection program.

For special applications and further information consult our Technical Dept.

Die elektrischen Teile und das Gehäuse sind an eine Erdungsklemme angeschlossen, der Anschluss der Motoren und der Heizstäbe erfolgt in separaten Abzweigdosen mit Schutzgrad IP 54.

Auf Anfrage können die Modelle mit anderen Wärmeaustauschern, Abtaugen und Motorventilatoren als die Standardausführung geliefert werden (siehe Tabelle auf Seite 126).

Wählen Sie die Modelle, die nicht mit im Katalog angegebenen Standardbedingungen funktionieren, mit unserem Programm **“Scelte”** aus.

Für Sonderanwendungen und zusätzliche Informationen fragen Sie unser technisches Büro um Rat.

Электрооборудование и корпус присоединены к зажиму заземления, провода двигателей и нагревателей подключены к отдельным соединительным коробкам со степенью защиты IP 54.

По заказу эти модели могут оснащаться змеевиками, системой оттаивания и двигателями вентиляторов в особом исполнении (см. табл. на стр. 126).

Подбор моделей для условий, не вошедших в каталог, производится посредством программы **“Scelte”**.

Дополнительную информацию и сведения о специальных применениях можно получить в нашем техническом отделе.

### Options and special versions - Optionen und Sonderausführungen

#### Дополнительные принадлежности и специальные исполнения

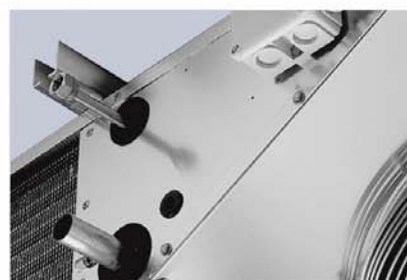


- Completely coated heat exchanger
- Wärmeaustauscher komplett lackiert
- Теплообменник Полное покрытие

For more information see table page 126.  
Für weitere Informationen siehe Tabelle auf Seite 126.  
Для более подробной информации обращайтесь к таблице на стр. 126

# LFE

Unit coolers and brine coolers - Verdampfer und Solekühler  
Охладители с непосредственным охлаждением и рассольные охладители



The **LFE** range of dual discharge unit coolers has been specifically designed for applications in limited height rooms, requiring low air circulation, for storage and preservation of fresh products or conditioned processing areas.

The entire range is equipped with high efficiency coils made from special profile aluminium fins and inner grooved copper tube, designed for new generation refrigerants. For the entire range 5 mm fin spacing, for room temperature  $\geq -5$  °C.

Two types of standard fan motors are employed:

- A) diameter 250 mm, shaded pole

Die doppeeltausblasende **LFE** Serie findet ihre Anwendung in niedrigen Kühlzellen, die eine niedrige Luftrückströmgeschwindigkeit verlangen, für die Verarbeitung, die Klimatisierung und die Behandlung der Frischprodukte.

Die sehr leistungsfähigen Wärmeaustauscher, mit der die ganze Serie ausgestattet ist, werden aus Aluminiumlamellen mit Spezialprofil und innenberippten für die Anwendung der neuen Kältemittel geeigneten Kupferrohren hergestellt. Der Lamellenabstand ist für die ganze Serie 5 mm, für Zellentemperatur  $\geq -5$  °C.

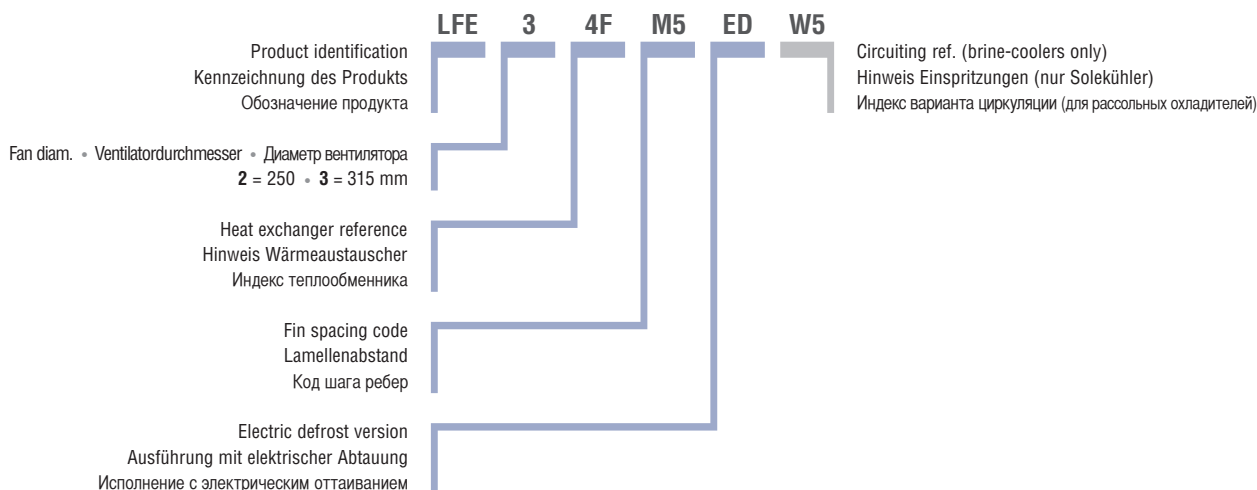
Folgende zwei Standardmotorventilatoren werden angewandt:

Охладители с непосредственным охлаждением серии **LFE** с двумя нагнетательными отверстиями разработаны для камер хранения свежих продуктов, имеющих небольшую высоту и не требующих сильной циркуляции воздуха, а также для кондиционируемых зон обработки продуктов.

Вся серия оборудована рассчитанными на хладагенты нового поколения высокоэффективными змеевиками, изготовленными из медных труб с внутренним оребрением и алюминиевых ребер специального профиля. Шаг ребер для всей серии составляет 5 мм, рассчитанный на температуру воздуха  $\geq -5$  °C.

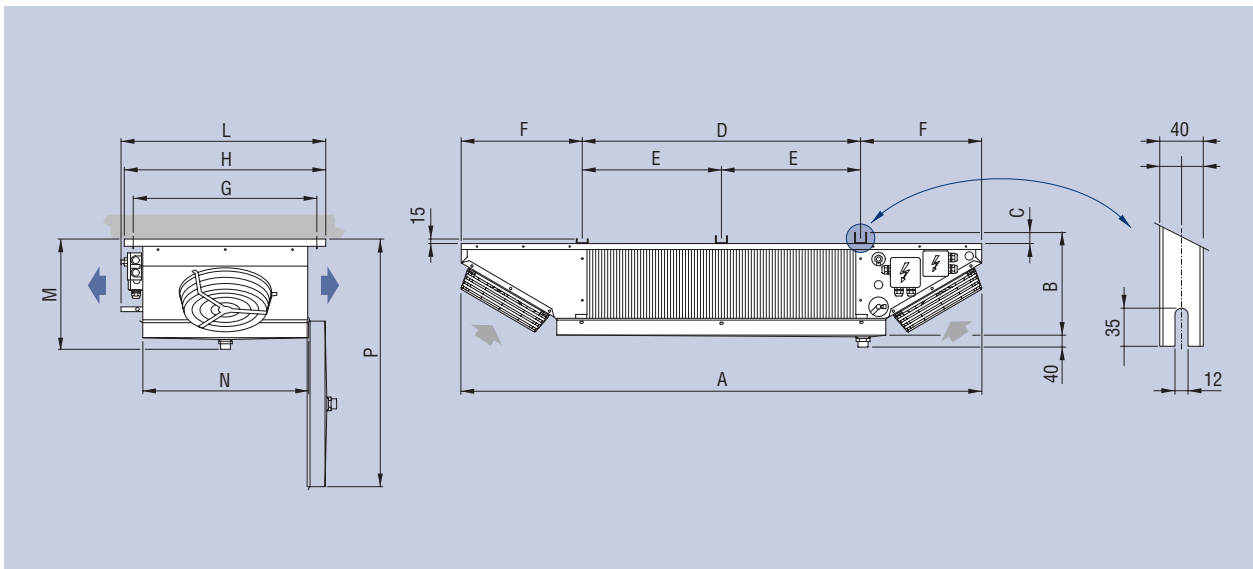
Применяются два типа стандартных двигателей вентиляторов:

Model identification - Kennzeichnung der Modelle - Структура обозначения модели





# LFE Dimensional features - Dimensionale Eigenschaften - Размеры



Model	Modell	Модель	LFE	21EM5	22EM5	23EM5	34EM5	34FM5	
Dimensions	Abmessungen	Размеры	mm	A	1740	2190	2640	3230	3230
				B	331	331	346	346	346
				C	25	25	40	40	40
				D	930	1380	1830	2280	2280
				E	-	-	915	1140	1140
				F	405	405	405	475	475
				G	618	618	618	735	735
				H	678	678	678	795	795
				L	695	695	695	810	810
				M	371	371	386	386	386
				N	560	560	560	680	680
				P	850	850	865	980	980

- single-phase 230V/1/50Hz with fibre-glass charged polyamide fan guards.
- B) diameter 315 mm, external rotor single-phase 230V/1/50-60Hz with built-in electric capacitor and epoxy coated steel fan guard.

Both types have the following features:

- IP 44 protection grade;
- class B insulation;
- internal thermal contact protection;
- operating temp.  $-35\text{ °C} \div +40\text{ °C}$ .

The versions with standard electric defrost (ED) are equipped with stainless steel heaters with vulcanised terminals preset for 400V/3/50-60 Hz connection.

- A) Durchmesser 250 mm, Wechselstrom 230V/1/50Hz mit abgeschirmten Polen und Schutzgitter aus Polyamid – Glasfaser;
- B) Durchmesser 315 mm, Wechselstrom 230V/1/50-60Hz mit Außenrotor und eingebautem Betriebskondensator und Schutzgitter aus Stahl mit Epoxydack behandelt.

Beide Modelle besitzen die folgenden Eigenschaften:

- Schutzgrad IP 44;
- Isolierklasse B;
- Innerer Temperaturwächter;
- Betriebstemperatur  $-35\text{ °C} \div +40\text{ °C}$ .

Die Ausführungen mit elektrischer Standardabtauung ED sind mit Heizstäben aus Edelstahl und vulkanisierten Endverschlüssen versehen und für den Anschluss 400V/3/50-60 Hz vorgesehen.

- A) диаметр 250 мм, с экранированным полюсом, питание однофазным напряжением 230 В, 50 Гц, армированная стекловолоконном полиамидная защитная решетка.
- B) диаметр 315 мм, с внешним ротором, питание однофазным напряжением 230 В, 50-60 Гц, встроенный конденсатор, стальная с эпоксидным покрытием защитная решетка.

Оба типа имеют следующие характеристики:

- степень защиты IP 44;
- класс изоляции B;
- встроенное реле тепловой защиты;
- рабочая температура  $-35\text{ °C} \div +40\text{ °C}$ .

Исполнения со стандартной электрической системой оттаивания (ED) оборудованы нагревателями из нержавеющей стали с покрытыми резиной наконечниками для трехфазного напряжения 400 В, 50-60 Гц.

## LFE Technical features - Technische Eigenschaften - Технические характеристики

### Unit coolers - Verdampfer - Охладители с непосредственным охлаждением

Model	Modell	Модель	LFE	21EM5	22EM5	23EM5	34EM5	34FM5
Nominal capacity	Nennleistung	Номинальная производительность	kW	2,96	3,70	4,89	6,96	8,43
Capacity	Leistung	Производительность	kW	2,44	3,06	4,04	5,75	6,96
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	1350	1500	1550	3350	3150
Air throw	Wurfweite	Дальнобойность струи	m	2 x 4	2 x 4	2 x 4	2 x 6	2 x 6
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность	m <sup>2</sup>	3,2	4,8	6,3	7,9	9,9
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m <sup>2</sup>	23,6	35,3	47,1	58,9	73,6
Circuit capacity	Rohrinhalt	Вместимость контура	dm <sup>3</sup>	5,4	7,8	9,3	11,5	17,3
Fan motors	Ventilatormotoren	Вентиляторы	n° x Ø mm	2 x 250	2 x 250	2 x 250	2 x 315	2 x 315
Fan motor absorption	Stromaufn. Motoren	Потребляемый ток вентиляторов	A	0,94	0,94	0,94	0,84	0,84
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	W	150	150	150	190	190
Electric defrost	Elektrische Abtauung	Электроотаивание	W	2550	3300	4200	6000	6000
Coil connections	Batterieanschlüsse	Соединения теплообменника	In (SAE)	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
			Out (mm)	16	22	28	28	28
Drain connection	Tauwasserabfluß	Слив	Ø (GAS)	1	1	1	1	1
Net weight <sup>1</sup>	Nettogewicht <sup>1</sup>	Патрубки оттаивания <sup>1</sup>	kg	32	40,5	49	63,7	72

The electric parts and casework are connected to a grounding terminal, the wiring of the motors and heaters is carried out in separate IP 54 protection grade junction boxes. On request the models can be equipped with non-standard coils, defrosting and fan motors (see table at page 126).

Select units with non published conditions with the **"Scelte"** selection program.

For special applications and further information consult our Technical Dept.

Die elektrischen Teile und das Gehäuse sind an eine Erdungsklemme angeschlossen, der Anschluss der Motoren und der Heizstäbe erfolgt in separaten Abzweigdosen mit Schutzgrad IP 54.

Auf Anfrage können die Modelle mit anderen Wärmeaustauschern, Abtauungen und Motorventilatoren als die Standardausführung geliefert werden (siehe Tabelle auf Seite 126).

Wählen Sie die Modelle, die nicht mit im Katalog angegebenen Standardbedingungen funktionieren, mit unserem Programm **"Scelte"** aus.

Für Sonderanwendungen und zusätzliche Informationen fragen Sie unser technisches Büro um Rat.

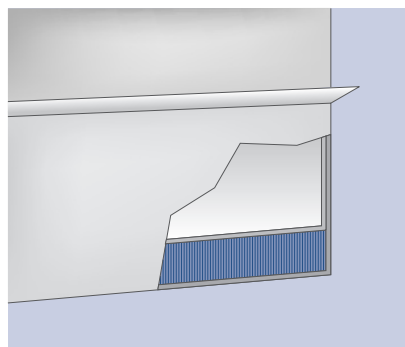
Электрооборудование и корпус присоединены к зажиму заземления, провода двигателей и нагревателей подключены к отдельным соединительным коробкам со степенью защиты IP 54.

По заказу эти модели могут оснащаться змеевиками, системой оттаивания и двигателями вентиляторов в особом исполнении (см. табл. на стр. 126).

Подбор моделей для условий, не вошедших в каталог, производится посредством программы **"Scelte"**.

Дополнительную информацию и сведения о специальных применениях можно получить в нашем техническом отделе.

### Options and special versions - Optionen und Sonderausführungen Дополнительные принадлежности и специальные исполнения



- Completely coated heat exchanger
- Wärmeaustauscher komplett lackiert
- Теплообменник Полное покрытие

- Drain pan with insulation
- Isolierte Tropfwanne
- Поддон для конденсата с двойной изоляцией

For more information see table page 126.  
Für weitere Informationen siehe Tabelle auf Seite 126.  
Для более подробной информации обращайтесь к таблице на стр. 126.

<sup>1</sup> The weight refers to models with ED electric defrost.  
X Use thermostatic valve with external pressure equalizer.  
• For brine cooler capacities please use **"Scelte"** selection software.

<sup>1</sup> Das Gewicht bezieht sich auf die Modelle mit elektrischer Abtauung ED.  
X Thermostatisches Ventil mit Aussendruck Kompensator anwenden.  
• Für die Leistungen der Solekühler verwenden Sie bitte das Auswahlprogramm **"Scelte"**.

<sup>1</sup> Масса указана для модификаций ED с электрическим оттаиванием.  
X Используйте терморегулирующий вентиль с внешним уравниванием давления.  
• Для расчёта мощности рассольных охладителей, пожалуйста, используйте программу **"Scelte"**.

# ICE

Unit coolers and brine coolers - Verdampfer und Solekühler  
Охладители с непосредственным охлаждением и рассольные охладители



The **ICE** range has been specifically designed for use in large cold rooms and refrigerated storerooms suitable for the preservation of fresh and frozen products.

The entire range is equipped with high efficiency coils made from special profile aluminium fins and inner grooved copper tube, suitable for new generation refrigerants.

In accordance to the room temperature the range is divided as follows:

- **ICE 06** for higher and medium temperatures ( $\geq -15\text{ °C}$ ) with 6,0 mm fin spacing;

Die **ICE** Serie findet ihre Anwendung in den großen Kühlzellen und Kühlhäusern für die Aufbewahrung von Frisch- und Tiefkühlprodukten.

Die sehr leistungsfähigen Wärmeaustauscher, mit der die ganze Serie ausgestattet ist, werden aus Aluminiumlamellen mit Spezialprofil und innenberippten für die Anwendung der neuen Kältemittel geeigneten Kupferrohren hergestellt.

Je nach Zellentemperatur werden sie in zwei Ausführungen unterteilt:

- **ICE 06** für hohe und mittlere Temperaturen ( $\geq -15\text{ °C}$ ) mit Lamellenabstand 6,0 mm;

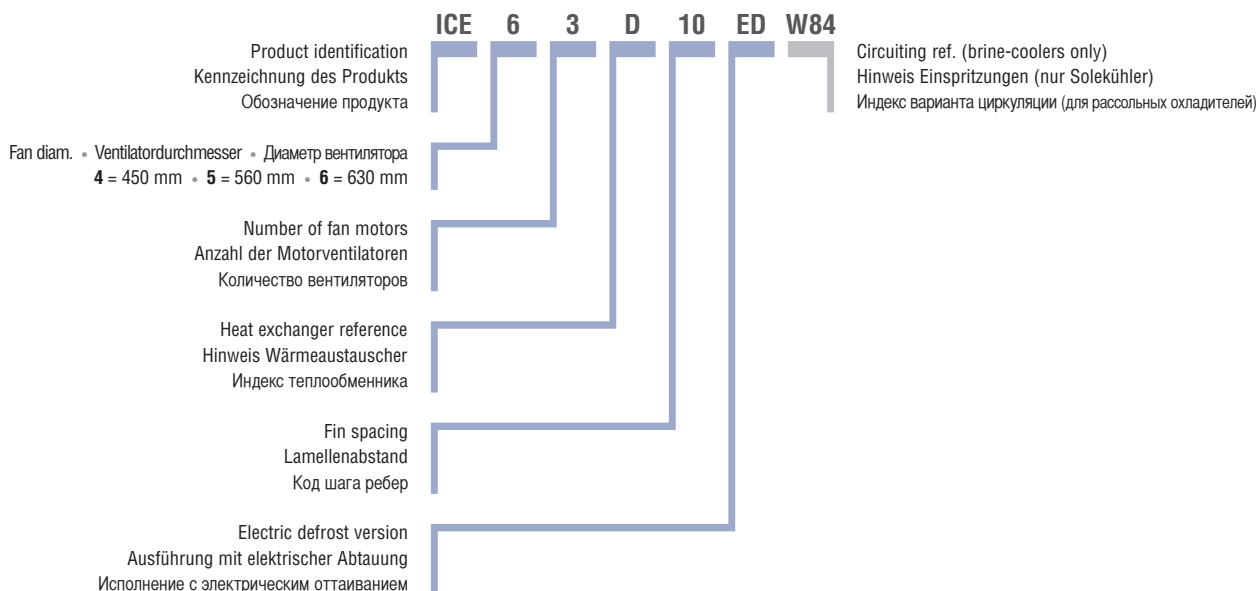
Серия **ICE** разработана для больших холодильных камер и холодильных складов, предназначенных для хранения свежих или замороженных продуктов.

Вся серия оборудована рассчитанными на хладагенты нового поколения высокоэффективными змеевиками, изготовленными из медных труб с внутренним оребрением и алюминиевых ребер специального профиля.

В соответствии с температурой в камере серия подразделяется на следующие модификации:

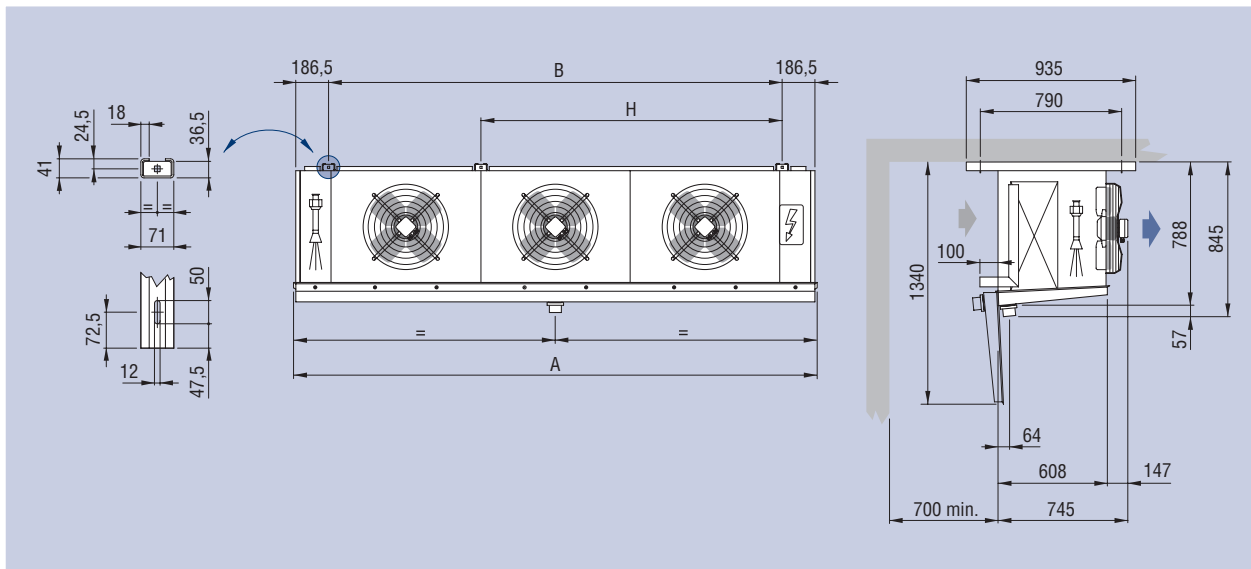
- **ICE 06** для высоких и средних температур ( $\geq -15\text{ °C}$ ) с шагом ребер 6,0 мм;

Model identification - Kennzeichnung der Modelle - Структура обозначения модели



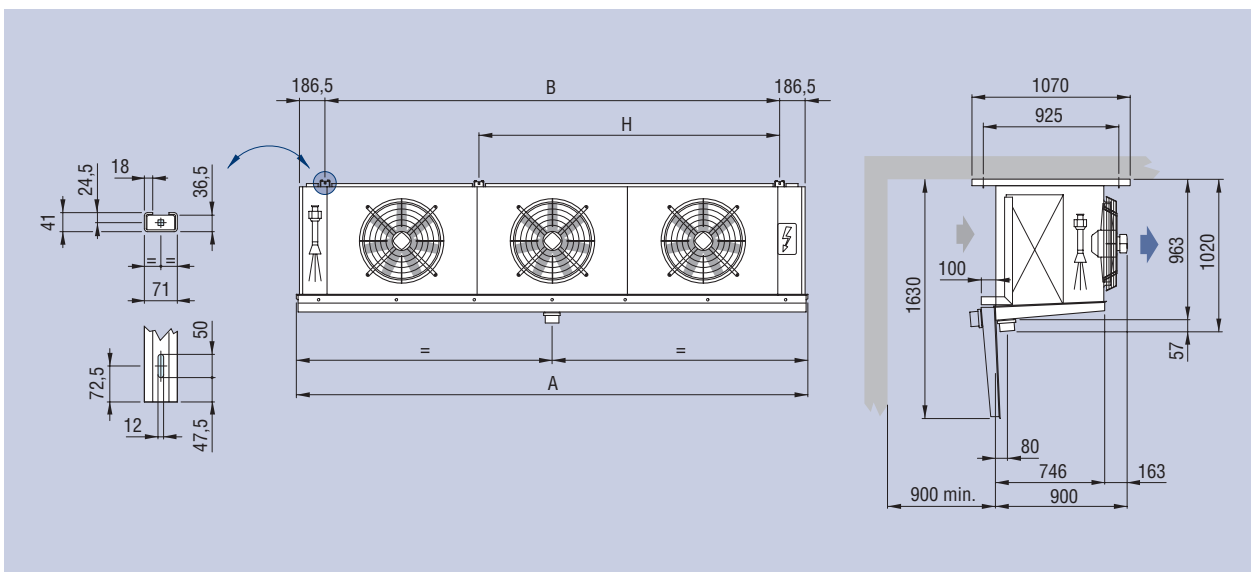
ICE Dimensional features - Dimensionale Eigenschaften - Размеры

ICE Ø 450 mm



Model	Modell	Модель	ICE Ø 450 mm	41B06	42x06	43x06	44B06	
				41B08	42x08	43x08	44B08	
				41B10	42x10	43x10	44B10	
				41B12	42x12	43x12	44B12	
Dimensions	Abmessungen	Размеры	mm	A	1300	2150	3000	3850
				B	880	1730	2580	3430
				H	-	-	-	1700

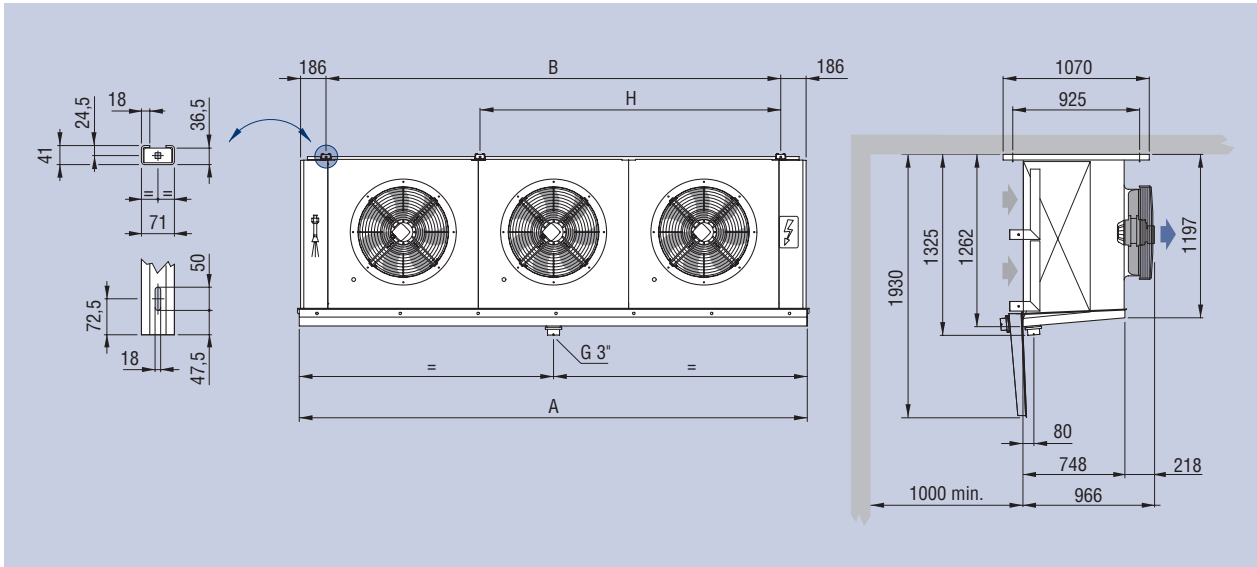
ICE Ø 560 mm



Model	Modell	Модель	ICE Ø 560 mm	51x06	52x06	53x06	54x06	
				51x08	52x08	53x08	54x08	
				51x10	52x10	53x10	54x10	
				51x12	52x12	53x12	54x12	
Dimensions	Abmessungen	Размеры	mm	A	1550	2650	3750	4850
				B	1130	2230	3330	4430
				H	-	-	-	2228

# ICE Dimensional features - Dimensionale Eigenschaften - Размеры

## ICE Ø 630 mm



Model	Modell	Модель	ICE Ø 630 mm	62x06	63x06	64x06	65x06	
				62x08	63x08	64x08	65x08	
				62x10	63x10	64x10	65x10	
				62x12	63x12	64x12	65x12	
Dimensions	Abmessungen	Размеры	mm	A	2650	3750	4850	5950
				B	2230	3330	4430	5530
				H	-	-	2228	3328

- **ICE 08 - 10 - 12** for lower temp. ( $\geq -35$  °C) with 8,0; 10,0 and 12,0 mm fin spacing, the electric defrost ED version is recommended;

The standard fan motors employed have the following features:

- 450, 560 and 630 mm diameters, external rotor three-phase 400V/3/50Hz dual speed, with epoxy coated steel fan guard.
- IP 54 protection grade;
- class B insulation (F for Ø 630);
- internal thermal contact protection;
- operating temp.  $-40$  °C a  $+40$  °C.

The versions with standard electric defrost (ED) are equipped with stainless steel heaters with vulcanised terminal preset for 400V/3/50-60 Hz connection.

The electric parts and casework are predisposed for grounding, the wiring of the heaters is carried out in separate IP 54 protection grade junction boxes.

- **ICE 08 - 10 - 12** für niedrige Temp. ( $\geq -35$  °C) mit lamellanabstand 8,0; 10,0 und 12,0 mm, elektrische Abtaugung ED wird empfohlen.

Die angewandten Standardmotorventilatoren besitzen die folgenden Eigenschaften:

- Durchmesser 450, 560 und 630 mm, Drehstrom 400V/3/50 mit doppelter Drehgeschwindigkeit, mit Außenrotor und Schutzgitter aus Stahl mit Epoxydlack behandelt;
- Schutzgrad IP 54;
- Isolierklasse B (F für Ø 630);
- Innerer Temperaturwächter;
- Betriebstemperatur  $-40$  °C ÷  $+40$  °C.

Die Ausführungen mit elektrischer Standardabtaugung ED sind mit Heizstäben aus Edelstahl und vulkanisierten Endverschlüssen versehen und für den Anschluss 400V/3/50-60 Hz vorgesehen.

Die Einheiten sind für den Anschluss an die Erdung vorbereitet und die Heizstäbe sind in einer Abzweigdose mit Schutzgrad IP 54 angeschlossen.

- **ICE 08 - 10 - 12** для низких температур ( $\geq -35$  °C) с шагом ребер 8,0 - 10,0 и 12,0 мм, рекомендуется исполнение с электрическим оттаиванием (ED);

Двигатели вентиляторов в стандартном исполнении имеют следующие характеристики:

- диаметры 450, 560 и 630 мм, с внешним ротором, питание трехфазным напряжением 400 В, 50-60 Гц, две скорости, стальная с эпоксидным покрытием защитная решетка;
- степень защиты IP 54;
- класс изоляции В (F для  $\varnothing$  630 мм);
- встроенное реле тепловой защиты;
- рабочая температура  $-40$  °C ÷  $+40$  °C.

Исполнения со стандартной электрической системой оттаивания (ED) оборудованы нагревателями из нержавеющей стали с покрытыми резиной наконечниками для трехфазного напряжения 400 В, 50-60 Гц.

Электрооборудование и корпус присоединены к зажиму заземления, провода нагревателей подключены к отдельным соединительным коробкам со степенью защиты IP 54.



# ICE

On request the models can be equipped with non-standard coils, defrosting and fan motors (see table at page 126).

Select units with non published conditions with the **“Scelte”** selection program.

For special applications and further information consult our Technical Dept.

Auf Anfrage können die Modelle mit anderen Wärmeaustauschern, Abtaungen und Motorventilatoren als die Standardausführung geliefert werden (siehe Tabelle auf Seite 126).

Wählen Sie die Modelle, die nicht mit im Katalog angegebenen Standardbedingungen funktionieren, mit unserem Programm **“Scelte”** aus.

Für Sonderanwendungen und zusätzliche Informationen fragen Sie unser technisches Büro um Rat.

По заказу эти модели могут оснащаться змеевиками, системой оттаивания и двигателями вентиляторов в особом исполнении (см. табл. на стр. 126).

Подбор моделей для условий, не вошедших в каталог, производится посредством программы **“Scelte”**.

Дополнительную информацию и сведения о специальных применениях можно получить в нашем техническом отделе.

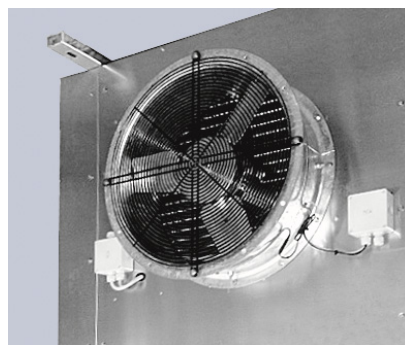
## Options and special versions - Optionen und Sonderausführungen Дополнительные принадлежности и специальные исполнения



- Streamers
- Luftgleichrichter
- Стримеры



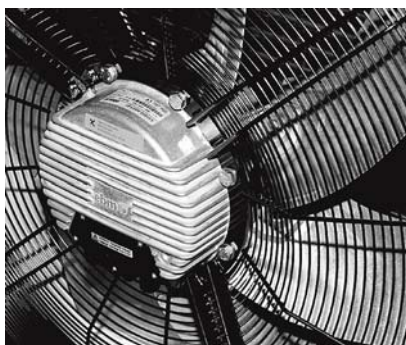
- Fan shrouds with electric defrost
- Elektrische Abtauung an den Lüfterdüsen
- Электрическая оттайка вентилятора



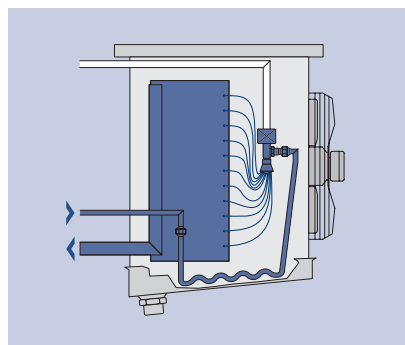
- Model for blast freezer application
- Modell für Schnellabkühlung
- Модель для скороморозильных аппаратов с интенсивным движением воздуха



- Ø 710 mm fan motors
- Motorventilatoren Ø 710 mm
- Двигатели вентиляторов Ø 710 mm



- Electronically commutated motors
- Motoren mit elektronischer Kommutation
- Энергосберегающие двигатели



- Hot gas defrost
- Heißgas Abtauung
- Оттаивание горячим газом



# ICE Technical features - Technische Eigenschaften - Технические характеристики

## Unit coolers - Verdampfer - Охладители с непосредственным охлаждением

ICE 06			Tested by TÜV SÜED		42A06		42B06		43A06		43B06	
Model	Modell	Модель	41B06		High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
Speed	Geschwindigkeit	Скорость	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
Nom. capacity	Nennleistung	Номинальная производительность	10,4	8,87	17,8	15,2	21,1	17,9	26,9	22,9	31,1	26,4
Capacity	Leistung	Производительность	8,62	7,33	14,7	12,5	17,4	14,8	22,3	18,9	25,7	21,8
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	4800	3700	10200	7850	9600	7390	15300	11780	14400	11090
Air throw	Wurfweite	Дальнобойность струи	19	15	23	18	21	16	25	19	23	18
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность	6,8		10,3		13,7		15,4		20,5	
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	43,1		64,7		86,2		97,0		129,4	
Net weight <sup>1</sup>	Nettogewicht <sup>1</sup>	Патрубки оттаивания <sup>1</sup>	70		120		134		169		191	

ICE 08			Tested by TÜV SÜED		42A08		42B08		43A08		43B08	
Model	Modell	Модель	41B08		High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
Speed	Geschwindigkeit	Скорость	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
Nom. capacity	Nennleistung	Номинальная производительность	9,46	8,07	15,8	13,5	19,2	16,3	23,9	20,4	28,3	24,0
Capacity	Leistung	Производительность	7,84	6,67	13,1	11,1	15,8	13,5	19,8	16,8	23,4	19,8
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	4900	3780	10270	7930	9800	7560	15400	11900	14700	11340
Air throw	Wurfweite	Дальнобойность струи	20	15	24	18	22	17	26	20	24	18
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность	6,8		10,3		13,7		15,4		20,5	
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	33,7		50,6		67,4		75,9		101,1	
Net weight	Nettogewicht	Патрубки оттаивания	68		117		130		166		185	

ICE 10			Tested by TÜV SÜED		42A10		42B10		43A10		43B10	
Model	Modell	Модель	41B10		High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
Speed	Geschwindigkeit	Скорость	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
Nom. capacity	Nennleistung	Номинальная производительность	8,74	7,43	14,4	12,2	17,6	15	21,6	18,4	26,3	22,4
Capacity	Leistung	Производительность	7,22	6,14	11,9	10,1	14,5	12,4	17,9	15,2	21,7	18,5
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	5000	3850	10350	8000	10000	7700	15450	11900	15000	11550
Air throw	Wurfweite	Дальнобойность струи	21	16	25	19	23	18	27	21	25	19
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность	6,8		10,3		13,7		15,4		20,5	
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	27,7		41,5		55,4		62,3		83,1	
Net weight	Nettogewicht	Патрубки оттаивания	66		115		126		163		179	

ICE 12			Tested by TÜV SÜED		42A12		42B12		43A12		43B12	
Model	Modell	Модель	41B12		High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
Speed	Geschwindigkeit	Скорость	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
Nom. capacity	Nennleistung	Номинальная производительность	8,04	6,84	13,2	11,2	16,2	13,8	19,9	16,9	24,2	20,6
Capacity	Leistung	Производительность	6,64	5,65	10,9	9,29	13,3	11,4	16,5	14,0	20,0	17,0
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	5100	3920	10550	8160	10200	7850	15760	12140	15300	11780
Air throw	Wurfweite	Дальнобойность струи	22	17	26	20	24	19	28	22	26	20
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность	6,8		10,3		13,7		15,4		20,5	
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	24		36		48		54		72	
Net weight	Nettogewicht	Патрубки оттаивания	64		113		122		160		173	

Common data	Gemeinsame Daten	Общие характеристики	1 x 450		2 x 450		2 x 450		3 x 450		3 x 450	
Fan motors	Motoren	Вентиляторы n° x Ø mm	1 x 450		2 x 450		2 x 450		3 x 450		3 x 450	
Fan mot. absorp.	Stromaufn. Mot.	Потребляемый ток вентиляторов A	0,81	0,55	1,62	1,1	1,62	1,1	2,43	1,65	2,43	1,65
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность W	450	340	900	680	900	680	1350	1020	1350	1020
Circuit capacity	Rohrinhalt	Вместимость контура dm³	15		22		28		32		43	
Electric defrost	Elektrische Abtauung	Электрооттаивание W	5040		10200		10200		15000		15000	
Water defrost	Wasserabtauung	Водяное оттаивание l/h	2400		3600		4800		5400		7200	
Coil connections	Batt. Anschlüsse	In tube (mm)	16		22		22		28		28	
Соединения теплообменника		Out tube (mm)	35		42		42		42		42	
Drain connection	Tauwasserabfluß	Слив Ø (GAS)	2		2		2		2		2	
Defrost connect.	Anschlüsse Abtauung	Патрубки оттаивания Ø (GAS)	1 1/4		1 1/4		1 1/4		1 1/4		1 1/4	

<sup>1</sup> The weight refers to models with ED electric defrost.

☒ Use thermostatic valve with external pressure equalizer.

- For brine cooler capacities please use "Scelte" selection software.

<sup>1</sup> Das Gewicht bezieht sich auf die Modelle mit elektrischer Abtauung ED.

☒ Thermostatisches Ventil mit Aussendruck Kompensator anwenden.

- Für die Leistungen der Solekühler verwenden Sie bitte das Auswahlprogramm "Scelte".

<sup>1</sup> Масса указана для модификаций ED с электрическим оттаиванием.

☒ Используйте терморегулирующий вентиль с внешним уравновешиванием давления.

- Для расчёта мощности рассольных охладителей, пожалуйста, используйте программу "Scelte".

# ICE Technical features - Technische Eigenschaften - Технические характеристики

44B06		51A06		51B06		52A06		52B06		52D06		53A06		53B06	
High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
41,3	35,1	16,9	14	19,9	16,2	33,7	28	39,7	32,5	49	40,2	50,7	42,1	59,6	48,8
34,1	29	14	11,6	16,5	13,5	27,9	23,2	32,8	26,9	40,5	33,2	41,9	34,8	49,2	40,3
19200	14780	9950	8640	9550	6870	19900	17280	19100	13750	17170	12360	29850	25290	28650	20630
25	19	31	21	30	20	35	25	34	24	30	22	37	27	36	26
27,3		8,3		11,1		16,6		22,1		33,2		24,9		33,2	
172,5		52,6		70,2		105		139,5		209,3		158		209,3	
243		89		107		170		205		266		240		283	

44B08		51A08		51B08		52A08		52B08		52D08		53A08		53B08	
High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
37,6	31,9	15,4	13,0	18,1	15,1	30,7	26,0	36,1	30,2	45,6	37,4	46,1	39,2	54,2	45,4
31,0	26,4	12,7	10,8	15,0	12,6	25,4	21,6	29,8	25,0	37,7	30,9	38,1	32,4	44,8	37,5
19200	15120	10400	9020	10050	7200	20800	18040	20100	14400	18000	12970	31200	27060	30150	21600
26	20	32	22	31	21	36	26	35	25	31	22	38	27	37	26
27,3		8,3		11,1		16,6		22,1		33,2		24,9		33,2	
134,8		40,8		54,4		81,6		108,8		163,4		122,4		163,2	
235		86		102		165		196		253		234		274	

44B10		51A10		51B10		52A10		52B10		52D10		53A10		53B10	
High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
36,7	31,2	14,6	12,5	17,2	14,1	29,2	25,1	34,4	28,2	41,5	34	44	37,8	51,8	42,5
30,3	25,8	12,1	10,4	14,2	11,7	24,1	20,7	28,4	23,3	34,3	28,1	36,4	31,3	42,8	35,1
20000	15400	10870	9410	10560	7560	21740	18820	21000	15120	18860	13580	32610	28230	31500	22680
27	21	33	23	32	22	37	27	36	26	32	23	39	28	38	27
27,3		8,3		11,1		16,6		22,1		33,2		24,9		33,2	
110,7		33,8		45,1		67,6		89,6		134,4		101		134,4	
228		83		98		160,34		187		240		229		267	

44B12		51A12		51B12		52A12		52B12		52D12		53A12		53B12	
High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
33,8	28,7	12,8	11,0	15,1	12,4	25,7	22,1	30,3	24,8	38,6	31,6	38,7	33,3	45,6	37,4
27,9	23,7	10,6	9,15	12,5	10,3	21,2	18,2	25,0	20,5	31,9	26,1	32,0	27,5	37,7	30,9
20400	15710	10980	9500	10670	7640	21960	19010	21210	15270	19330	13920	32940	28510	31810	22910
28	22	34	24	33	23	38	28	37	27	33	24	40	29	39	28
27,3		8,3		11,1		16,6		22,1		33,2		24,9		33,2	
96		29,1		38,8		58,2		77,6		134,4		87,3		116,4	
220		80		94		155		178		227		224		260	

4 x 450		1 x 560		1 x 560		2 x 560		2 x 560		2 x 560		3 x 560		3 x 560	
High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
3,24	2,2	1,8	0,95	1,8	0,95	3,6	1,9	3,6	1,9	3,6	1,9	5,4	2,9	5,4	2,9
1800	1360	1000	600	1000	600	2000	1200	2000	1200	2000	1200	3000	1800	3000	1800
55		16,6		22,1		32,3		46		66		48,1		66	
19800		6750		6750		16050		16050		19260		24000		24000	
9600		2060		2750		4130		5500		7000		6080		8100	
28		22		22		28		28		35		28		35	
54		42		42		54		54		54		54		54	
2		2		2		3		3		3		3		3	
2 x 1 1/4		1 1/4		1 1/4		1 1/4		1 1/4		1 1/4		1 1/4		1 1/4	



Tested models:  
ICE 41 B10  
ICE 41 B06

# ICE Technical features - Technische Eigenschaften - Технические характеристики

## Unit coolers - Verdampfer - Охладители с непосредственным охлаждением

### ICE 06

Model	Modell	Модель	53D06		54A06		54B06		54D06		62A06	
			High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
Speed	Geschwindigkeit	Скорость										
Nom. capacity	Nennleistung	Номинальная производительность	74	60,6	67,7	56,2	79,7	65,4	98,5	80,7	54,7	46,8
Capacity	Leistung	Производительность	61,1	50,1	56	46,5	65,9	54	81,4	66,7	45,2	38,7
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	25750	18540	39800	34560	38200	27500	34400	24770	32340	25200
Air throw	Wurfweite	Дальность струи	32	23	39	28	38	27	35	25	53	40
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность	49,8		33,2		44,2		66,4		23,2	
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	313,9		211		279		418,5		146	
Net weight <sup>1</sup>	Nettogewicht <sup>1</sup>	Патрубки оттаивания <sup>1</sup>	368		328		385		498		263	

### ICE 08

Model	Modell	Модель	53D08		54A08		54B08		54D08		62A08	
			High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
Speed	Geschwindigkeit	Скорость										
Nom. capacity	Nennleistung	Номинальная производительность	68,8	56,4	61,6	52,3	72,5	60,8	91,6	75,1	47,5	41,0
Capacity	Leistung	Производительность	56,8	46,6	51,0	43,2	60,0	50,2	75,7	62,0	39,3	33,9
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	27000	19450	41600	36000	40200	28800	36000	25930	33200	26100
Air throw	Wurfweite	Дальность струи	33	23	40	29	39	28	36	26	53	40
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность	49,8		33,2		44,2		66,4		23,2	
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	245,1		163,2		217,6		367,7		115	
Net weight	Nettogewicht	Патрубки оттаивания	356		314		366		473		256	

### ICE 10

Model	Modell	Модель	53D10		54A10		54B10		54D10		62A10	
			High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
Speed	Geschwindigkeit	Скорость										
Nom. capacity	Nennleistung	Номинальная производительность	61,3	50,3	58,7	50,5	69	56,6	83,7	68,7	43,8	37,5
Capacity	Leistung	Производительность	50,6	41,5	48,5	41,7	57	46,8	69,2	56,7	36,2	31
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	28290	20370	43480	37640	42000	30240	38000	27360	33780	26550
Air throw	Wurfweite	Дальность струи	34	24	41	30	40	29	37	27	54	41
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность	49,8		33,2		44,2		66,4		23,2	
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	201,5		135		179,1		268,7		94	
Net weight	Nettogewicht	Патрубки оттаивания	343		301		350		448		250	

### ICE 12

Model	Modell	Модель	53D12		54A12		54B12		54D12		62A12	
			High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
Speed	Geschwindigkeit	Скорость										
Nom. capacity	Nennleistung	Номинальная производительность	57,0	46,8	51,7	44,4	60,7	49,8	77,8	63,9	39,6	33,8
Capacity	Leistung	Производительность	47,1	38,6	42,7	36,7	50,2	41,2	64,4	52,7	32,7	27,9
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	29000	20880	43910	38020	42420	30540	38950	28040	34070	26780
Air throw	Wurfweite	Дальность струи	35	25	42	31	41	30	38	28	55	42
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность	49,8		33,2		44,2		66,4		23,2	
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	174,6		116,4		155,2		261,9		82	
Net weight	Nettogewicht	Патрубки оттаивания	330		288		334		423		244	

### Common data Gemeinsame Daten Общие характеристики

Fan motors	Motoren	Вентиляторы	n° x Ø mm	3 x 560	4 x 560	4 x 560	4 x 560	4 x 560	2 x 630		
Fan mot. absorp.	Stromaufn. Mot.	Потребляемый ток вентиляторов	A	5,4	2,9	7,2	3,8	7,2	3,8	10	5,8
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	W	3000	1800	4000	2400	4000	2400	5200	3300
Circuit capacity	Rohrinhalt	Вместимость контура	dm³	100		63,8		91		135	
Electric defrost	Elektrische Abtauung	Электрооттаивание	W	28800		32250		32250		38700	
Water defrost	Wasserabtauung	Водяное оттаивание	l/h	10000		8100		10800		14000	
Coil connections	Batt. Anschlüsse		In tube (mm)	35		35		35		2 x 35	
Соединения теплообменника			Out tube (mm)	54		54		54		2 x 54	
Drain connection	Tauwasserabfluß	Слив	Ø (GAS)	3		3		3		3	
Defrost connect.	Anschlüsse Abtauung	Патрубки оттаивания	Ø (GAS)	1 1/4		2 x 1 1/4		2 x 1 1/4		2 x 1 1/4	

<sup>1</sup> The weight refers to models with ED electric defrost.  
 X Use thermostatic valve with external pressure equalizer.  
 • For brine cooler capacities please use "Scelte" selection software.

<sup>1</sup> Das Gewicht bezieht sich auf die Modelle mit elektrischer Abtauung ED.  
 X Thermostatisches Ventil mit Aussendruck Kompensator anwenden.  
 • Für die Leistungen der Solekühler verwenden Sie bitte das Auswahlprogramm "Scelte".

<sup>1</sup> Масса указана для модификаций ED с электрическим оттаиванием.  
 X Используйте терморегулирующий вентиль с внешним уравниванием давления.  
 • Для расчёта мощности рассольных охладителей, пожалуйста, используйте программу "Scelte".

# ICE Technical features - Technische Eigenschaften - Технические характеристики

62B06		62D06		63B06		63D06		64B06		64D06		65C06		65D06	
High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
60,3	52,2	68,4	56,6	90,4	78,2	102	84,9	121	104	137	113	161	134	171	142
49,8	43,1	56,5	46,8	74,7	64,6	84,7	71,7	99,6	86,2	113	93,6	133	111	141	117
30620	24300	29480	22050	45930	36450	44220	33075	61240	48600	58960	44100	76560	57380	73700	55125
52	39	51	39	54	40	52	39	55	41	53	40	56	42	54	41
31		46,5		46,5		69,7		61,9		92,9		96,8		116,1	
195		292		292		438		390		584		614		730	
298		378		422		535		572		718		815		900	

62B08		62D08		63B08		63D08		64B08		64D08		65C08		65D08	
High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
55,2	47,3	65,5	54,4	82,8	71,0	98,2	81,7	110	94,6	131	109	150	127	164	136
45,6	39,1	54,1	45	68,4	58,6	81,1	67,5	91,2	78,2	108	90	124	105	135	112
32340	25200	31200	23400	48510	37800	46800	35100	64680	50400	62400	46800	79430	60750	78000	58500
52	39	51	39	54	40	52	39	55	41	53	40	56	42	54	41
31		46,5		46,5		69,7		61,9		92,9		96,8		116,1	
153		229		230		344		306		458		477		573	
289		369		434		524		561		704		797		880	

62B10		62D10		63B10		63D10		64B10		64D10		65C10		65D10	
High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
51,7	44,3	63,0	52,6	77,5	66,4	94,6	78,9	103	88,6	126,082	105,27	143,99	122,21	157,6025	131,5875
42,7	36,6	52,1	43,5	64,05	54,9	78,15	65,25	85,4	73,2	104,2	87	119	101	130,25	108,75
32920	25880	32060	24300	49380	38820	48090	36450	65840	51760	64120	48600	82290	63000	80150	60750
53	40	52	38	55	41	53	39	56	42	54	40	57	43	55	42
31		46,5		46,5		69,7		61,9		92,9		96,8		116,1	
125		187		187		287		250		375		394		468	
280		360		400		516		550		690		780		860	

62B12		62D12		63B12		63D12		64B12		64D12		65C12		65D12	
High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
48,2	40,8	59,8	50,3	72,2	61,2	90,0	75,5	96,3	81,6	120	101	134	114	149	126
39,8	33,7	49,4	41,6	59,7	50,5	74,1	62,4	79,6	67,4	98,8	83,2	111	94,1	123	104
34070	26330	32920	25200	51105	39495	49380	37800	68140	52660	65840	50400	83730	64130	82300	63000
54	41	53	39	56	42	54	40	57	43	55	41	58	44	56	43
31		46,5		46,5		69,7		61,9		92,9		96,8		116,1	
109		163		164		245		218		326		340		408	
271		351		416		508		539		676		763		840	

2 x 630		2 x 630		3 x 630		3 x 630		4 x 630		4 x 630		5 x 630		5 x 630	
10	5,8	10	5,8	15	8,7	15	8,7	20	11,6	20	11,6	25	14,5	25	14,5
5200	3300	5200	3300	7800	4950	7800	4950	10400	6600	10400	6600	13000	8250	13000	8250
63		93		93		136		121		181		188		225	
23520		35280		35520		53280		46800		70200		72450		82800	
6300		7000		8100		10000		10800		14000		12500		17500	
35		35		35		2 x 35		2 x 35		2 x 35		2 x 35		2 x 35	
54		54		54		2 x 54		2 x 54		2 x 54		2 x 54		2 x 54	
3		3		3		3		3		3		3		3	
1 1/4		1 1/4		1 1/4		1 1/4		2 x 1 1/4		2 x 1 1/4		2 x 1 1/4		2 x 1 1/4	

# IDE

Unit coolers and brine coolers - Verdampfer und Solekühler  
Охладители с непосредственным охлаждением и рассольные охладители



The **IDE** range of dual discharge unit coolers has been specifically designed for applications in large cold rooms and refrigerated storerooms with limited height, suitable for the preservation of fresh and frozen products.

The entire range is equipped with high efficiency coils made from special profile aluminium fins and inner grooved copper tube, suitable for new generation refrigerants.

In accordance to the room temperature the range is divided as follows:

- **IDE-4** for higher temperatures ( $\geq +2\text{ °C}$ ) with 4,5 mm fin spacing;

Die doppeltausblasende **IDE** Serie ist für die Anwendung in großen niedrigen Kühlräumen und Kühlhäusern für die Aufbewahrung von Frisch- und Tiefkühlprodukten geeignet.

Die sehr leistungsfähigen Wärmeaustauscher, mit der die ganze Serie ausgestattet ist, werden aus Aluminiumlamellen mit Spezialprofil und innenberippten für die Anwendung der neuen Kältemittel geeigneten Kupferrohren hergestellt.

Je nach Zellentemperatur werden sie wie folgt unterteilt:

- **IDE-4** für hohe Temp. ( $\geq +2\text{ °C}$ ) mit Lamellenabstand 4,5 mm;
- **IDE-7** für mittlere Temp. ( $\geq -25\text{ °C}$ )

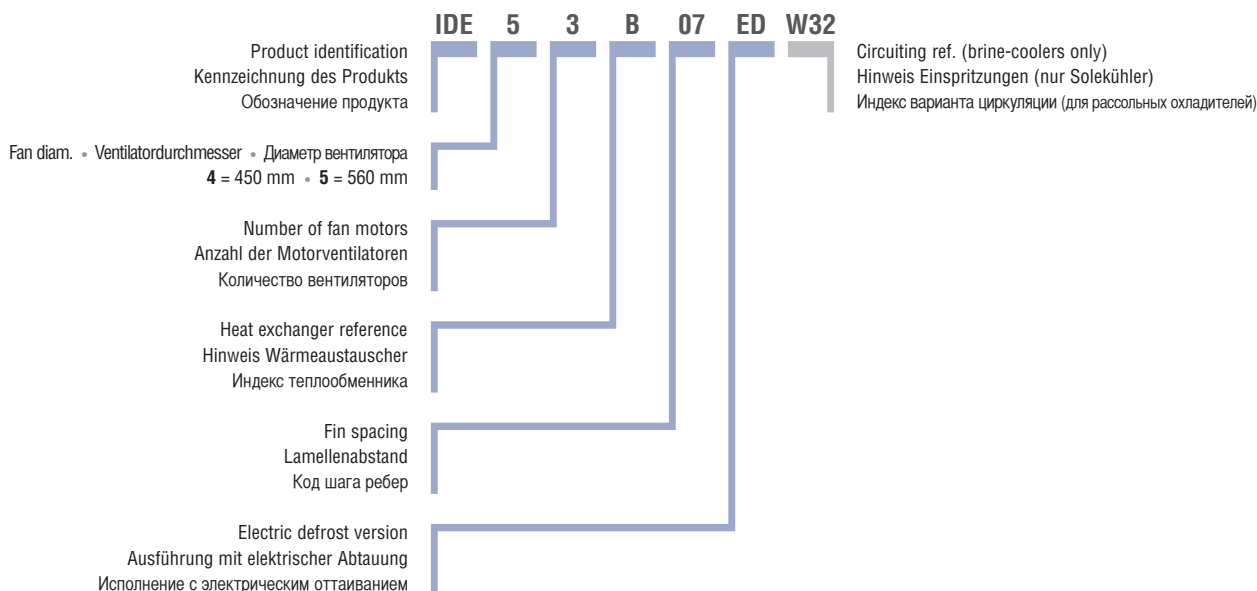
Охладители с непосредственным охлаждением серии **IDE** с двумя нагнетательными отверстиями разработаны для больших холодильных камер и холодильных складов ограниченной высоты, предназначенных для хранения свежих или замороженных продуктов.

Вся серия оборудована рассчитанными на хладагенты нового поколения высокоэффективными змеевиками, изготовленными из медных труб с внутренним оребрением и алюминиевых ребер специального профиля.

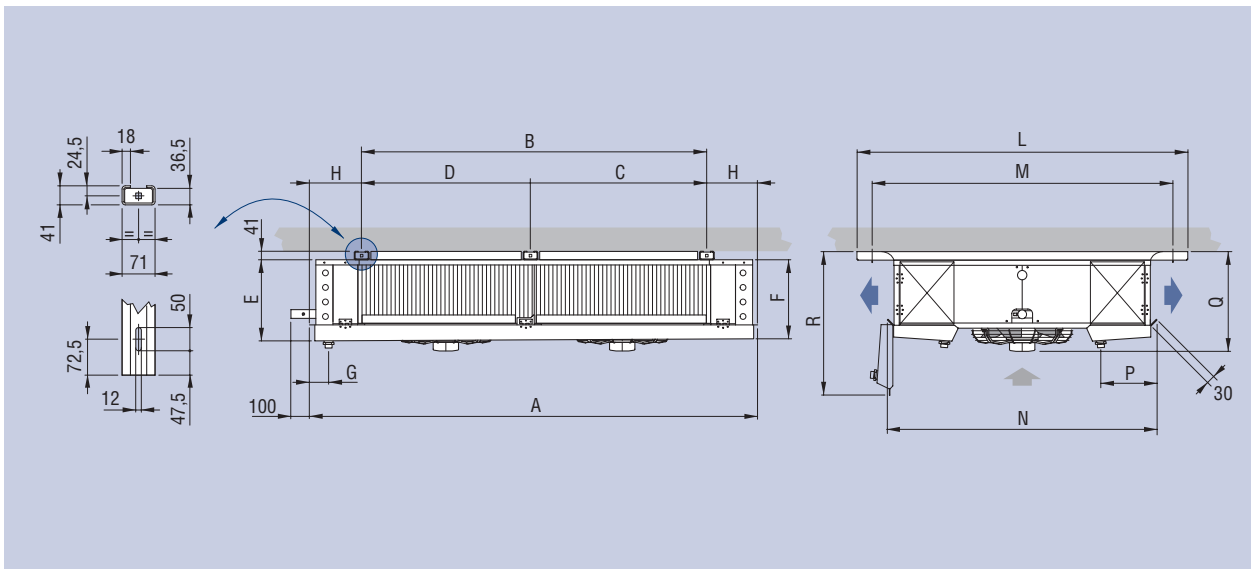
В соответствии с температурой в камере серия подразделяется на следующие модификации:

- **IDE-4** для высоких температур ( $\geq +2\text{ °C}$ ) с шагом ребер 4,5 мм;

Model identification - Kennzeichnung der Modelle - Структура обозначения модели



# IDE Dimensional features - Dimensionale Eigenschaften - Размеры



Model	Modell	Модель	IDE	41x04 41x07 41x10	42x04 42x07 42x10	43x04 43x07 43x10	52x04 52x07 52x10	53x04 53x07 53x10	54x04 54x07 54x10	
Dimensions	Abmessungen	Размеры	mm	A	1300	2150	3000	2760	3860	4960
				B	814	1664	2514	2164	3264	4364
				C	-	-	1700	1100	2 x 1100	3 x 1100
				D	-	-	814	1064	1064	1064
				E	406	410	415	538	543	550
				F	400	400	400	530	530	530
				G	85	85	85	90	90	90
				H	243	243	243	298	298	298
				L	1594	1594	1594	1809	1809	1809
				M	1449	1449	1449	1664	1664	1664
				N	1290	1290	1290	1505	1505	1505
				P	280	280	280	280	280	280
				Q	490	490	490	680	680	680
				R	695	695	695	835	835	835

- **IDE-7** for medium temperatures ( $\geq -25\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) with 7,0 mm fin spacing, electric defrost version ED is recommended;
- **IDE-10** for lower temperatures ( $\geq -35\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) with 10,0 mm fin spacing, electric defrost version ED is recommended.

The standard fan motors employed have the following features:

- 450 and 560 mm diameters, external rotor three-phase 400V/3/50 Hz dual velocity, with epoxy coated steel fan guard;
- IP 54 protection grade;
- class B insulation;
- internal thermal contact protection;
- operating temp.  $-40\text{ }^{\circ}\text{C} \div +40\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

mit Lamellenabstand 7,0 mm, elektrische Abtauung ED wird empfohlen;

- **IDE-10** für niedrige Temp. ( $\geq -35\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) mit Lamellenabstand 10 mm, elektrische Abtauung ED wird empfohlen.

Die angewandten Standardmotorventilatoren besitzen die folgenden Eigenschaften:

- Durchmesser 450 und 560 mm, Drehstrom 400V/3/50 mit doppelter Drehgeschwindigkeit, mit Außenrotor und Schutzgitter aus Stahl mit Epoxydlack behandelt;
- Schutzgrad IP 54;
- Isolierklasse B;
- Innerer Temperaturwächter;
- Betriebstemperatur  $-40\text{ }^{\circ}\text{C} \div +40\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Die Ausführungen mit elektrischer Standardabtauung ED sind mit Heizstäben aus Edelstahl und vulkanisier-

- **IDE-7** для средних температур ( $\geq -25\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) с шагом ребер 7,0 мм, рекомендуется исполнение с электрическим оттаиванием (ED).
- **IDE-10** для низких температур ( $\geq -35\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) с шагом ребер 10,0 мм, рекомендуется исполнение с электрическим оттаиванием (ED).

Двигатели вентиляторов в стандартном исполнении имеют следующие характеристики:

- диаметры 450 и 560 мм, с внешним ротором, питание трехфазным напряжением 400 В, 50-60 Гц, две скорости, стальная с эпоксидным покрытием защитная решетка;
- степень защиты IP 54;
- класс изоляции В;
- встроенное реле тепловой защиты;
- рабочая температура  $-40\text{ }^{\circ}\text{C} \div +40\text{ }^{\circ}\text{C}$ .



## IDE Technical features - Technische Eigenschaften - Технические характеристики

### Unit coolers - Verdampfer - Охладители с непосредственным охлаждением

#### IDE-4

Model	Modell	Модель	41A04		41B04		42A04		42B04		43A04		43B04	
			High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
Speed	Geschwindigkeit	Скорость												
Nom. capacity	Nennleistung	Номинальная производительность	8,27	7,38	9,61	8,33	16,8	14,9	18,5	16,2	25,4	22,5	28,6	24,8
Capacity	Leistung	Производительность	6,84	6,09	7,94	6,88	13,9	12,3	15,3	13,4	21	18,6	23,6	20,5
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	4000	3290	3800	3100	8000	6580	7600	6200	12000	9870	11400	9300
Air throw	Wurfweite	Дальность струи	2 x 11	2 x 7	2 x 10	2 x 6	2 x 12	2 x 8	2 x 11	2 x 7	2 x 13	2 x 9	2 x 12	2 x 8
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность	5,1		6,8		10,3		13,7		15,4		20,5	
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	42		56		84		112		126		168	

#### IDE-7

Model	Modell	Модель	41A07		41B07		42A07		42B07		43A07		43B07	
			High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
Speed	Geschwindigkeit	Скорость												
Nom. capacity	Nennleistung	Номинальная производительность	7,37	7,10	8,70	7,46	14,9	14,4	16,9	14,6	22,5	21,6	26,1	22,4
Capacity	Leistung	Производительность	6,08	5,87	7,19	6,16	12,3	11,9	14	12,1	18,6	17,9	21,6	18,5
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	4200	3450	4000	3200	8400	6900	8000	6400	12600	10350	12000	9600
Air throw	Wurfweite	Дальность струи	2 x 12	2 x 9	2 x 11	2 x 8	2 x 13	2 x 10	2 x 12	2 x 9	2 x 14	2 x 11	2 x 13	2 x 10
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность	5,1		6,8		10,3		13,7		15,4		20,5	
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	28		37,5		56,5		75		84,5		113	

#### IDE-10

Model	Modell	Модель	41A10		41B10		42A10		42B10		43A10		43B10	
			High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
Speed	Geschwindigkeit	Скорость												
Nom. capacity	Nennleistung	Номинальная производительность	6,54	5,73	7,65	6,65	13,2	11,5	15	13,1	19,9	17,3	23	20,1
Capacity	Leistung	Производительность	5,40	4,73	6,32	5,50	10,9	9,54	12,4	10,8	16,4	14,3	19	16,6
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	4450	3600	3900	3350	8900	7200	8200	6700	13350	10800	12300	10050
Air throw	Wurfweite	Дальность струи	2 x 13	2 x 10	2 x 12	2 x 9	2 x 14	2 x 11	2 x 13	2 x 10	2 x 15	2 x 12	2 x 14	2 x 11
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность	5,1		6,8		10,3		13,7		15,4		20,5	
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	21		27,5		41,5		55,5		62		83	

Common data	Gemeinsame Daten	Общие характеристики	41A10		41B10		42A10		42B10		43A10		43B10		
Circuit capacity	Rohrinhalt	Вместимость контура	11,1		14,8		21,1		26,4		31,2		41,6		
Fan motors	Motoren	Вентиляторы	1 x 450		1 x 450		2 x 450		2 x 450		3 x 450		3 x 450		
Fan mot. absorp.	Stromaufn. Mot.	Потребляемый ток вентиляторов	0,79	0,53	0,79	0,53	1,58	1,06	1,58	1,06	2,37	1,59	2,37	1,59	
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	430	330	430	330	860	660	860	660	1290	990	1290	990	
Electric defrost	Elektrische Abtaugung	Электроотаивание	5040		5040		10200		10200		15000		15000		
Coil connections	Batt. Anschlüsse	Соединения теплообменника	In (mm)	16		16		22		22		28		28	
			Out (mm)	35		35		42		42		42		42	
Drain connection	Tauwasserabfluß	Слив	Ø (GAS) 2 x 1		2 x 1		2 x 1		2 x 1		2 x 1		2 x 1		
Net weight <sup>1</sup>	Nettogewicht <sup>1</sup>	Патрубки оттаивания <sup>1</sup>	80		80		145		145		206		206		

The versions with standard electric defrost (ED) are equipped with stainless steel heaters with vulcanised terminal preset for 400V/3/50-60 Hz connection.

The electric parts and casework are pre-disposed for grounding, the wiring of the heaters is carried out in separate IP 54 protection grade junction boxes.

On request the models can be equipped with non-standard: coils, defrosting and fan motors (see table at page 126).

Select units with non published conditions with the "Scelte" selection program.

For special applications and further information consult our Technical Dept.

ten Endverschlüssen versehen und für den Anschluss 400V/3/50-60 Hz vorgesehen.

Die Einheiten sind für den Anschluss an die Erdung vorbereitet und die Heizstäbe sind in einer Abzweigdose mit Schutzgrad IP 54 angeschlossen.

Auf Anfrage können die Modelle mit anderen Wärmeaustauschern, Abtaugungen und Motorventilatoren als die Standardausführung geliefert werden (siehe Tabelle auf Seite 126).

Wählen Sie die Modelle, die nicht mit im Katalog angegebenen Standardbedingungen funktionieren, mit unserem Programm "Scelte" aus.

Für Sonderanwendungen und zusätzliche Informationen fragen Sie unser technisches Büro um Rat.

Исполнения со стандартной электрической системой оттаивания (ED) оборудованы нагревателями из нержавеющей стали с покрытыми резиной наконечниками для трехфазного напряжения 400 В, 50-60 Гц.

Электрооборудование и корпус присоединены к зажиму заземления, провода нагревателей подключены к отдельным соединительным коробкам со степенью защиты IP 54.

По заказу эти модели могут оснащаться змеевиками, системой оттаивания и двигателями вентиляторов в особом исполнении (см. табл. на стр. 126).

Подбор моделей для условий, не вошедших в каталог, производится посредством программы "Scelte".

Дополнительную информацию и сведения о специальных применениях можно получить в нашем техническом отделе.

# IDE Technical features - Technische Eigenschaften - Технические характеристики

## Unit coolers - Verdampfer - Охладители с непосредственным охлаждением

### IDE-4

Model	Modell	Модель	52A04		52B04		53A04		53B04		54A04		54B04	
			High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
Speed	Geschwindigkeit	Скорость												
Nom. capacity	Nennleistung	Номинальная производительность	34,7	30,1	36,2	31,5	50,6	44,2	57,7	49,5	69,8	60,5	77	66
Capacity	Leistung	Производительность	28,7	24,9	29,9	26	41,8	36,5	47,7	40,9	57,7	50	63,6	54,5
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	15900	12750	15400	12350	23850	19125	23100	18525	31800	25500	30800	24700
Air throw	Wurfweite	Дальность струи	2 x 15	2 x 11	2 x 14	2 x 10	2 x 16	2 x 12	2 x 15	2 x 11	2 x 17	2 x 13	2 x 16	2 x 12
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность	19,9		26,5		29,9		39,8		39,8		53,1	
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	163		217,5		244,5		326		326		434,5	

### IDE-7

Model	Modell	Модель	52A07		52B07		53A07		53B07		54A07		54B07	
			High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
Speed	Geschwindigkeit	Скорость												
Nom. capacity	Nennleistung	Номинальная производительность	30,3	26,5	33,3	28,9	44,5	39,1	52,5	45,2	60,8	53,1	69,6	59,8
Capacity	Leistung	Производительность	25	21,9	27,5	23,9	36,8	32,3	43,4	37,3	50,2	43,9	57,5	49,4
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	16590	13500	16200	13000	24885	20250	24300	19500	33180	27000	32400	26000
Air throw	Wurfweite	Дальность струи	2 x 16	2 x 13	2 x 15	2 x 12	2 x 17	2 x 14	2 x 16	2 x 13	2 x 18	2 x 15	2 x 17	2 x 14
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность	19,9		26,5		29,9		39,8		39,8		53,1	
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	109,5		146		164		219		219		292	

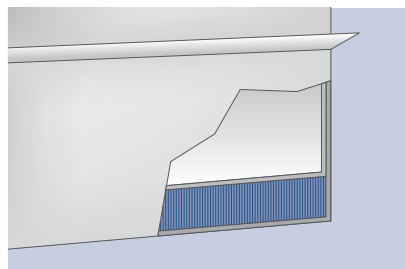
### IDE-10

Model	Modell	Модель	52A10		52B10		53A10		53B10		54A10		54B10	
			High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
Speed	Geschwindigkeit	Скорость												
Nom. capacity	Nennleistung	Номинальная производительность	25,6	22,6	29	25,7	37,9	33,6	45,3	39,7	51,4	45,3	59,8	52,4
Capacity	Leistung	Производительность	21,2	18,7	24	21,2	31,3	27,7	37,4	32,8	42,5	37,4	49,4	43,3
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	16650	13800	16050	13300	24975	20700	24075	19950	33300	27600	32100	26600
Air throw	Wurfweite	Дальность струи	2 x 17	2 x 14	2 x 16	2 x 13	2 x 18	2 x 15	2 x 17	2 x 14	2 x 19	2 x 16	2 x 18	2 x 15
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность	19,9		26,5		29,9		39,8		39,8		53,1	
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	80,5		107,5		121		161		161		215	

Common data	Gemeinsame Daten	Общие характеристики	52A10		52B10		53A10		53B10		54A10		54B10		
Inner volume	Rohrinhalt	Вместимость контура	40,5		50,7		60		80,2		79,5		97,2		
Fan motors	Motoren	Вентиляторы	2 x 560		2 x 560		3 x 560		3 x 560		4 x 560		4 x 560		
Fan mot. absorp.	Stromaufn. Mot.	Потребляемый ток вентиляторов	3,3	2,1	3,3	2,1	4,95	3,15	4,95	3,15	6,6	4,2	6,6	4,2	
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	1680	1280	1680	1280	2520	1920	2520	1920	3360	2560	3360	2560	
Electric defrost	Elektrische Abtaugung	Электроотаивание	16050		19260		24000		28800		32250		38700		
Coil connections	Batt. Anschlüsse	Соединения теплообменника	In (mm)	28		28		35		35		35		35	
			Out (mm)	54		54		54		54		70		70	
Drain connection	Tauwasserabfluß	Слив	Ø (GAS) 2 x 2		Ø (GAS) 2 x 2		Ø (GAS) 2 x 2		Ø (GAS) 2 x 2		Ø (GAS) 2 x 2		Ø (GAS) 2 x 2		
Net weight <sup>1</sup>	Nettogewicht <sup>1</sup>	Патрубки оттаивания <sup>1</sup>	250		250		370		370		498		498		

## Options and special versions - Optionen und Sonderausführungen

### Дополнительные принадлежности и специальные исполнения



- Inverted air flow for blast freezing applications
- Umgekehrte Luftrichtung für Schockkühlung
- Обратный воздушный поток при замораживании

- Drain pan with insulation
- Isolierte Tropfwannen
- Поддон для конденсата с двойной изоляцией

For more information see table page 126.  
Für weitere Informationen siehe Tabelle auf Seite 126.  
Для более подробной информации обращайтесь к таблице на стр. 126.

1 The weight refers to models with ED electric defrost.  
X Use thermostatic valve with external pressure equalizer.  
• For brine cooler capacities please use "Scelte" selection software.

1 Das Gewicht bezieht sich auf die Modelle mit elektrischer Abtaugung ED.  
X Thermostatisches Ventil mit Aussendruck Kompensator anwenden.  
• Für die Leistungen der Solekühler verwenden Sie bitte das Auswahlprogramm "Scelte".

1 Масса указана для модификаций ED с электрическим оттаиванием.  
X Используйте терморегулирующий вентиль с внешним уравниванием давления.  
• Для расчёта мощности рассольных охладителей, пожалуйста, используйте программу "Scelte".

# SRE

Floor-standing blast freezers and blast chillers - Schockfroster für Bodenaufstellung  
Шокфростер стоящий на полу



The **SRE** range has been developed in order to meet the food refrigeration sector's most demanding requirements in terms of efficiency and effectiveness for all those applications where fast cooling is essential.

The models of this product range are specifically designed for blast chilling and blast freezing rooms, and are the ideal solution for a wide variety of installations (and room dimensions).

The units are floor-mounted, consisting of vertical modules with 2 blow-through horizontal air flow direction fan motors, with a choice of 3 different diameters (500, 560 and 630 mm), equipped with special profile blades which guarantee appropriate air circulation thanks to the high pressure they produce.

The SRE range complies with the highest quality standards and represents an excellent example of the accent our Group's places on: design, development, research of materials and model performance.

For special applications and additional information consult our Technical Dept.

Die **SRE** Serie wurde für die Lebensmittelkühlung entwickelt und findet ihre Anwendung in Anlagen, in denen eine schnelle und äußerst wirksame Abkühlung der aufbewahrten Produkte erforderlich ist.

Diese Geräte sind die ideale Lösung für die Schockkühlung und Schocktiefkühlung für die verschiedensten Anlagen und Abmessungen der Kühlzellen.

Die für die Bodenaufstellung vorgesehenen Geräte bestehen aus Modulen mit 2 übereinander angeordneten drückenden Ventilatoren mit waagrechttem Luftstrom und sind mit 3 verschiedenen Durchmessern (500; 560 und 630 mm) erhältlich. Sie sind mit Sonderflügeln versehen, die dank der zusätzlichen hohen Pressung eine korrekte Luftzirkulation im Raum gewährleisten.

Die Serie entspricht den höchsten Qualitätsstandards und ist ein perfektes Beispiel der Aufmerksamkeit unserer Gruppe gegenüber Entwurf und Entwicklung, Materialien und Leistung.

Für Sonderausführungen und zusätzliche Informationen steht Ihnen unser Technisches Büro gerne jederzeit zur Verfügung.

Серия **SRE** была разработана в соответствии с основными требованиями в сегменте охлаждения продуктов питания в соответствии с эффективностью и экономичностью в тех случаях, когда необходимо быстрое охлаждение.

Модели этого ряда специально спроектированы для скороморозильных камер, и являются идеальным решением для широкого разнообразия установок (и размеров камер).

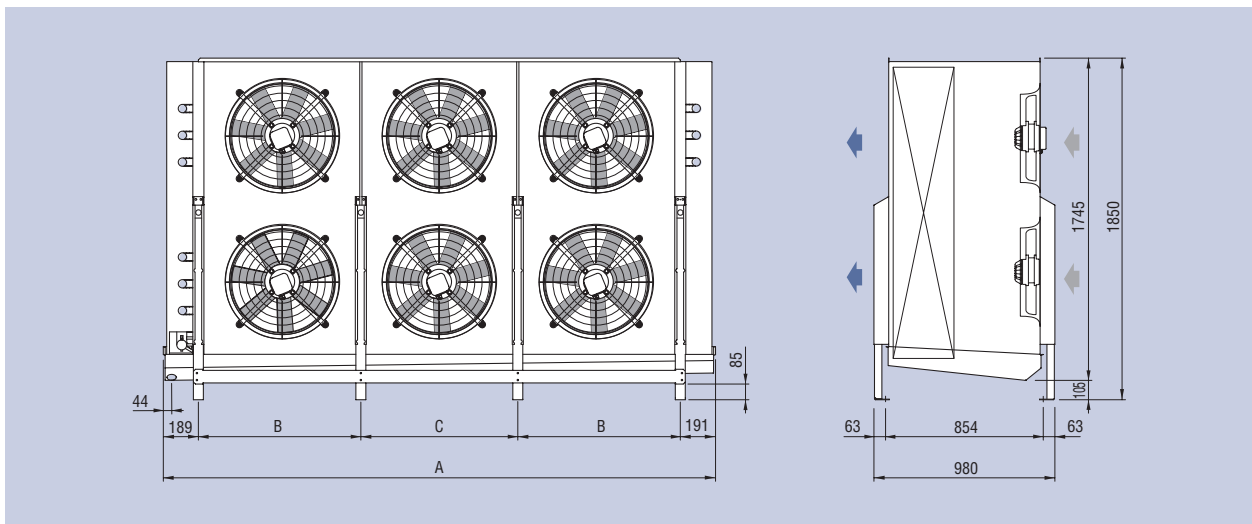
Охладители являются напольные, состоящие из вертикальных модулей с 2 горизонтальными продувами воздуха. Для этого ряда моделей существует три различных диаметра вентиляторов (500, 560 и 630 мм), снабженных специальными профилями лопасти, которые гарантируют соответствующую воздушную циркуляцию благодаря высокому производимому давлению.

Линейка SRE соответствует самым высоким стандартам качества и является превосходным показательным продуктом нашей компании в приоритетах дизайна и разработок, исследования материалов и технического исполнения.

Дополнительную информацию Вы можете получить в нашем техническом отделе.

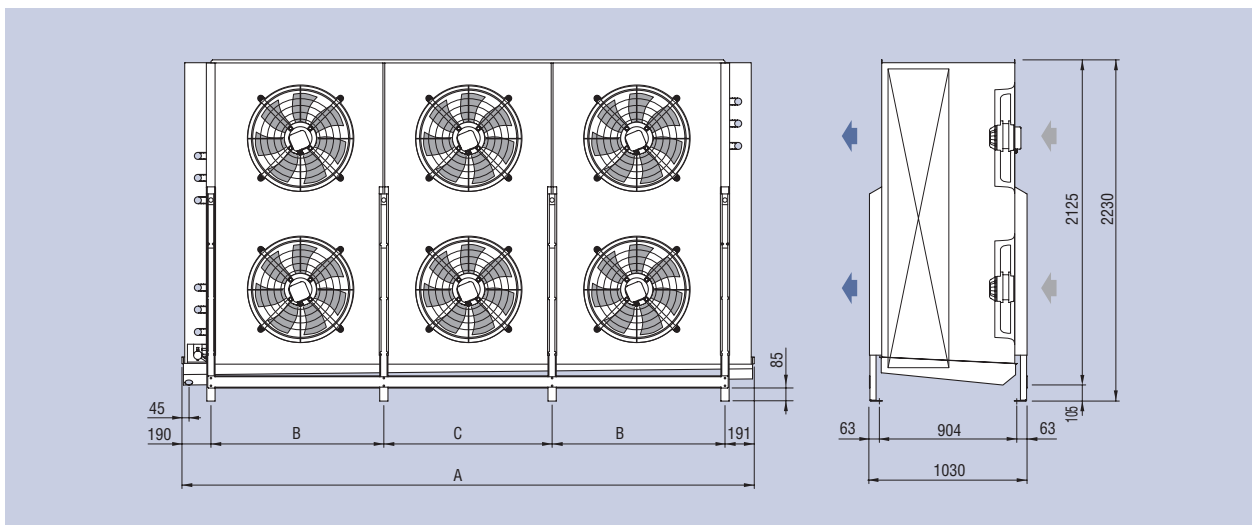
SRE Dimensional features - Dimensionale Eigenschaften - Размеры

SRE Ø 500 / 560 mm



Model	Modell	Модель	24A07 - 25B07 24A10 - 24B10 24A12 - 24B12	44A07 - 45B07 44A10 - 44B10 44A12 - 44B12	64A07 - 65B07 64A10 - 64B10 64A12 - 64B12	84A07 - 85B07 84A10 - 84B10 84A12 - 84B12		
			25A07 - 25B07 - 25D07 25A10 - 25B10 - 25D10 25A12 - 25B12 - 25D12	45A07 - 45B07 - 45D07 45A10 - 45B10 - 45D10 45A12 - 45B12 - 45D12	65A07 - 65B07 - 65D07 65A10 - 65B10 - 65D10 65A12 - 65B12 - 65D12	85A07 - 85B07 - 85D07 85A10 - 85B10 - 85D10 85A12 - 85B12 - 85D12		
Dimensions	Abmessungen	Размеры	mm	A	1290	2140	2990	3840
				B	910	880	880	880
				C	-	-	850	850

SRE Ø 630 mm



Model	Modell	Модель	26A07 - 26B07 - 26D07 26A10 - 26B10 - 26D10 26A12 - 26B12 - 26D12	46A07 - 46B07 - 46D07 46A10 - 46B10 - 46D10 46A12 - 46B12 - 46D12	66A07 - 66B07 - 66D07 66A10 - 66B10 - 66D10 66A12 - 66B12 - 66D12		
Dimensions	Abmessungen	Размеры	mm	A	1540	2640	3740
				B	1160	1130	1130
				C	-	-	1100

# SRE Technical features - Technische Eigenschaften - Технические характеристики

## SRE 07 - Unit coolers - Verdampfer - Охладители с непосредственным охлаждением

Model	Modell	Модель	SRE	24A07	25A07	25B07	26A07	26B07	26D07
Capacity	Leistung	Производительность	kW	17,3	19,1	22	28,6	34,3	41,3
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	14950	17620	16410	25230	25230	23450
Air speed	Luftgeschwindigkeit	Скорость воздуха	m/s	3,1	3,66	3,41	3,27	3,27	3,04
Added pressure	Zusatzdruck	Внешнее давление	Pa	50	70	70	120	100	100
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m <sup>2</sup>	75	75	99	119	159	239
Fan motors	Ventilatormotoren	Двигатели вентиляторов	n° x Ø mm	2 x 500	2 x 560	2 x 560	2 x 630	2 x 630	2 x 630
Fan mot. absorp.	Stromaufnahme Mot.	Потребляемый ток вентиляторов	A	3,5	4,4	4,4	8	8	8
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	kW	1,72	2,5	2,5	4,2	4,2	4,2
Circuit capacity	Rohrinhalt	Вместимость контура	dm <sup>3</sup>	27,3	27,3	35,1	42,5	57,5	86,2
Electric defrost	Elek. Abtauung	Электроотаивание	W	10980	11130	13650	16050	17400	21450
Drain connection	Tauwasserabfluß	Слив	Ø (GAS)	2	2	2	2	2	2
Net weight <sup>1</sup>	Nettogewicht <sup>1</sup>	Патрубки оттаивания <sup>1</sup>	kg	228	236	265	358	405	490

Model	Modell	Модель	SRE	44A07	45A07	45B07	46A07	46B07	46D07
Capacity	Leistung	Производительность	kW	34,4	37,8	44,1	56,7	69,1	79,6
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	29900	35245	32820	50465	50465	46905
Air speed	Luftgeschwindigkeit	Скорость воздуха	m/s	3,1	3,66	3,41	3,27	3,27	3,04
Added pressure	Zusatzdruck	Внешнее давление	Pa	50	70	70	120	100	100
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m <sup>2</sup>	149	149	199	239	318	478
Fan motors	Ventilatormotoren	Двигатели вентиляторов	n° x Ø mm	4 x 500	4 x 560	4 x 560	4 x 630	4 x 630	4 x 630
Fan mot. absorp.	Stromaufnahme Mot.	Потребляемый ток вентиляторов	A	7	8,8	8,8	16	16	16
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	kW	3,44	5	5	8,4	8,4	8,4
Circuit capacity	Rohrinhalt	Вместимость контура	dm <sup>3</sup>	52,4	52,4	69,2	84	112	167
Electric defrost	Elek. Abtauung	Электроотаивание	W	22200	22500	27600	34740	37680	46500
Drain connection	Tauwasserabfluß	Слив	Ø (GAS)	2	2	2	2	2	2
Net weight	Nettogewicht	Патрубки оттаивания	kg	394	410	464	644	735	901

Model	Modell	Модель	SRE	64A07	65A07	65B07	66A07	66B07	66D07
Capacity	Leistung	Производительность	kW	52,5	58	64,4	83,2	101	123
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	44850	52865	49230	75700	75700	70355
Air speed	Luftgeschwindigkeit	Скорость воздуха	m/s	3,1	3,66	3,41	3,27	3,27	3,04
Added pressure	Zusatzdruck	Внешнее давление	Pa	50	70	70	120	100	100
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m <sup>2</sup>	224	224	298	358	478	716
Fan motors	Ventilatormotoren	Двигатели вентиляторов	n° x Ø mm	6 x 500	6 x 560	6 x 560	6 x 630	6 x 630	6 x 630
Fan mot. absorp.	Stromaufnahme Mot.	Потребляемый ток вентиляторов	A	10,5	13,2	13,2	24	24	24
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	kW	5,16	7,5	7,5	12,6	12,6	12,6
Circuit capacity	Rohrinhalt	Вместимость контура	dm <sup>3</sup>	78,3	78,3	105	125	166	250
Electric defrost	Elek. Abtauung	Электроотаивание	W	32700	33150	40650	52440	56880	70200
Drain connection	Tauwasserabfluß	Слив	Ø (GAS)	2	2	2	2	2	2
Net weight	Nettogewicht	Патрубки оттаивания	kg	566	590	673	929	1063	1331

Model	Modell	Модель	SRE	84A07	85A07	85B07
Capacity	Leistung	Производительность	kW	66,8	73	86
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	59800	70490	65645
Air speed	Luftgeschwindigkeit	Скорость воздуха	m/s	3,1	3,66	3,41
Added pressure	Zusatzdruck	Внешнее давление	Pa	50	70	70
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m <sup>2</sup>	298	298	397
Fan motors	Ventilatormotoren	Двигатели вентиляторов	n° x Ø mm	8 x 500	8 x 560	8 x 560
Fan mot. absorp.	Stromaufnahme Mot.	Потребляемый ток вентиляторов	A	14	17,6	17,6
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	kW	6,88	10	10
Circuit capacity	Rohrinhalt	Вместимость контура	dm <sup>3</sup>	104	104	139
Electric defrost	Elek. Abtauung	Электроотаивание	W	43200	43800	53700
Drain connection	Tauwasserabfluß	Слив	Ø (GAS)	2	2	2
Net weight	Nettogewicht	Патрубки оттаивания	kg	732	764	870

• **SRE 07** - Nominal Capacity: assessed in dry-conditions; R404A refrigerant; air inlet temperature 0 °C; evaporating temperature -7 °C; DT 7 K.

• **SRE 10/12** - Nominal Capacity: assessed in dry-conditions; R404A refrigerant; air inlet temperature -32 °C; evaporating temperature -38 °C; DT 6 K.

• **SRE 07** - Nennleistung: berechnet bei trockener Luft (dry-conditions); Kältemittel R404A; Lufttemperatur 0 °C, Verdampfungstemperatur -7 °C; TD 7 K.

• **SRE 10/12** - Nennleistung: berechnet bei trockener Luft (dry-conditions); Kältemittel R404A; Lufttemperatur -32 °C, Verdampfungstemperatur -38 °C; TD 7 K.

• **SRE 07** - Стандартная производительность измерена в сухих условиях, хладагент R404A, температура воздуха на входе 0 °C, температура испарения -7 °C, ГТТ 7 К.

• **SRE 10/12** - Стандартная производительность измерена в сухих условиях, хладагент R404A, температура воздуха на входе -32 °C, температура испарения -38 °C, ГТТ 6 К.



# SRE Technical features - Technische Eigenschaften - Технические характеристики

## SRE 10 - Unit coolers - Verdampfer - Охладители с непосредственным охлаждением

Model	Modell	Модель	SRE	24A10	24B10	25A10	25B10	25D10	26A10	26B10	26D10
Capacity	Leistung	Производительность	kW	11	13,7	11,8	14,6	19,4	17	21,3	26,3
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	15250	14950	17620	17015	16410	24340	24340	23450
Air speed	Luftgeschwindigkeit	Скорость воздуха	m/s	3,16	3,1	3,66	3,53	3,41	3,15	3,15	3,04
Added pressure	Zusatzdruck	Внешнее давление	Pa	50	50	80	80	50	150	120	120
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m <sup>2</sup>	55	73	55	73	110	88	117	176
Fan motors	Ventilatormotoren	Двигатели вентиляторов	n° x Ø mm	2 x 500	2 x 500	2 x 560	2 x 560	2 x 560	2 x 630	2 x 630	2 x 630
Fan mot. absorp.	Stromaufnahme Mot.	Потребляемый ток вентиляторов	A	3,5	3,5	4,4	4,4	4,4	8	8	8
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	kW	1,72	1,72	2,5	2,5	2,5	4,2	4,2	4,2
Circuit capacity	Rohrinhalt	Вместимость контура	dm <sup>3</sup>	27,3	36,4	27,3	36,4	54,5	43,1	56,3	85,1
Electric defrost	Elek. Abtauung	Электроотаивание	W	10980	13500	11130	13650	19950	16050	17400	21450
Drain connection	Tauwasserabfluß	Слив	Ø (GAS)	2	2	2	2	2	2	2	2
Net weight <sup>1</sup>	Nettogewicht <sup>1</sup>	Патрубки оттаивания <sup>1</sup>	kg	214	238	222	246	259	336	374	446

Model	Modell	Модель	SRE	44A10	44B10	45A10	45B10	45D10	46A10	46B10	46D10
Capacity	Leistung	Производительность	kW	21,1	26,6	22,4	28,3	37,6	34,6	43,5	50,3
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	30505	29900	35245	34030	32820	48685	48685	46905
Air speed	Luftgeschwindigkeit	Скорость воздуха	m/s	3,16	3,1	3,66	3,53	3,41	3,15	3,15	3,04
Added pressure	Zusatzdruck	Внешнее давление	Pa	50	50	80	80	50	150	120	120
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m <sup>2</sup>	110	146	110	146	219	176	234	351
Fan motors	Ventilatormotoren	Двигатели вентиляторов	n° x Ø mm	4 x 500	4 x 500	4 x 560	4 x 560	4 x 560	4 x 630	4 x 630	4 x 630
Fan mot. absorp.	Stromaufnahme Mot.	Потребляемый ток вентиляторов	A	7	7	8,8	8,8	8,8	16	16	16
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	kW	3,44	3,44	5	5	5	8,4	8,4	8,4
Circuit capacity	Rohrinhalt	Вместимость контура	dm <sup>3</sup>	52	70,4	52	70,4	106	83,9	111	168
Electric defrost	Elek. Abtauung	Электроотаивание	W	22200	27300	22500	27600	40350	34740	37680	46500
Drain connection	Tauwasserabfluß	Слив	Ø (GAS)	2	2	2	2	2	2	2	2
Net weight	Nettogewicht	Патрубки оттаивания	kg	375	410	391	426	451	600	674	814

Model	Modell	Модель	SRE	64A10	64B10	65A10	65B10	65D10	66A10	66B10	66D10
Capacity	Leistung	Производительность	kW	30,3	38	32,1	40,3	53,9	52,2	65,8	86,8
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	45760	44850	52865	51050	49230	73030	73030	70355
Air speed	Luftgeschwindigkeit	Скорость воздуха	m/s	3,16	3,1	3,66	3,53	3,41	3,15	3,15	3,04
Added pressure	Zusatzdruck	Внешнее давление	Pa	50	50	80	80	50	150	120	120
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m <sup>2</sup>	165	219	165	219	329	264	351	527
Fan motors	Ventilatormotoren	Двигатели вентиляторов	n° x Ø mm	6 x 500	6 x 500	6 x 560	6 x 560	6 x 560	6 x 630	6 x 630	6 x 630
Fan mot. absorp.	Stromaufnahme Mot.	Потребляемый ток вентиляторов	A	10,5	10,5	13,2	13,2	13,2	24	24	24
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	kW	5,16	5,16	7,5	7,5	7,5	12,6	12,6	12,6
Circuit capacity	Rohrinhalt	Вместимость контура	dm <sup>3</sup>	78,3	104	78,3	104	157	125	166	250
Electric defrost	Elek. Abtauung	Электроотаивание	W	32700	40200	33150	40650	59400	52440	56880	70200
Drain connection	Tauwasserabfluß	Слив	Ø (GAS)	2	2	2	2	2	2	2	2
Net weight	Nettogewicht	Патрубки оттаивания	kg	523	592	547	616	664	864	971	1201

Model	Modell	Модель	SRE	84A10	84B10	85A10	85B10	85D10
Capacity	Leistung	Производительность	kW	43	53,7	45,9	57,3	76,2
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	61010	59800	70490	68065	65645
Air speed	Luftgeschwindigkeit	Скорость воздуха	m/s	3,16	3,1	3,66	3,53	3,41
Added pressure	Zusatzdruck	Внешнее давление	Pa	50	50	80	80	50
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m <sup>2</sup>	219	293	219	293	439
Fan motors	Ventilatormotoren	Двигатели вентиляторов	n° x Ø mm	8 x 500	8 x 500	8 x 560	8 x 560	8 x 560
Fan mot. absorp.	Stromaufnahme Mot.	Потребляемый ток вентиляторов	A	14	14	17,6	17,6	17,6
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	kW	6,88	6,88	10	10	10
Circuit capacity	Rohrinhalt	Вместимость контура	dm <sup>3</sup>	104	138	104	138	208
Electric defrost	Elek. Abtauung	Электроотаивание	W	43200	53100	43800	53700	78450
Drain connection	Tauwasserabfluß	Слив	Ø (GAS)	2	2	2	2	2
Net weight	Nettogewicht	Патрубки оттаивания	kg	675	762	707	794	844

<sup>1</sup> The weight refers to models with ED electric defrost.

☒ Use thermostatic valve with external pressure equalizer.

- For brine cooler capacities please use "Scelte" selection software.

<sup>1</sup> Das Gewicht bezieht sich auf die Modelle mit elektrischer Abtauung ED.

☒ Thermostatisches Ventil mit Aussendruck Kompensator anwenden.

- Für die Leistungen der Solekühler verwenden Sie bitte das Auswahlprogramm "Scelte".

<sup>1</sup> Масса указана для модификаций ED с электрическим оттаиванием.

☒ Используйте терморегулирующий вентиль с внешним уравновешиванием давления.

- Для расчёта мощности рассольных охладителей, пожалуйста, используйте программу "Scelte".



# SRE Technical features - Technische Eigenschaften - Технические характеристики

## SRE 12 - Unit coolers - Verdampfer - Охладители с непосредственным охлаждением

Model	Modell	Модель	SRE	24A12	24B12	25A12	25B12	25D12	26A12	26B12	26D12
Capacity	Leistung	Производительность	kW	10,3	12,8	11,1	13,9	19	15,9	20,3	25,6
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	15555	14950	18225	17620	17620	24340	25230	24340
Air speed	Luftgeschwindigkeit	Скорость воздуха	m/s	3,23	3,1	3,78	3,66	3,66	3,15	3,27	3,15
Added pressure	Zusatzdruck	Внешнее давление	Pa	50	50	80	80	50	150	120	120
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m <sup>2</sup>	48	64	48	64	96	77	103	155
Fan motors	Ventilatormotoren	Двигатели вентиляторов	n° x Ø mm	2 x 500	2 x 500	2 x 560	2 x 560	2 x 560	2 x 630	2 x 630	2 x 630
Fan mot. absorp.	Stromaufnahme Mot.	Потребляемый ток вентиляторов	A	3,5	3,5	4,4	4,4	4,4	8	8	8
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	kW	1,72	1,72	2,5	2,5	2,5	4,2	4,2	4,2
Circuit capacity	Rohrinhalt	Вместимость контура	dm <sup>3</sup>	27,3	36,4	27,3	36,4	54,5	43,1	56,3	85,1
Electric defrost	Elek. Abtauung	Электроотаивание	W	10980	13500	11130	13650	19950	16050	17400	21450
Drain connection	Tauwasserabfluß	Слив	Ø (GAS)	2	2	2	2	2	2	2	2
Net weight <sup>1</sup>	Nettogewicht <sup>1</sup>	Патрубки оттаивания <sup>1</sup>	kg	214	238	222	246	259	336	374	446

Model	Modell	Модель	SRE	44A12	44B12	45A12	45B12	45D12	46A12	46B12	46D12
Capacity	Leistung	Производительность	kW	19,9	24,9	21,4	27	37,1	32,3	41,6	49,1
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	31110	29900	36455	35245	35245	48685	50465	48685
Air speed	Luftgeschwindigkeit	Скорость воздуха	m/s	3,23	3,1	3,78	3,66	3,66	3,15	3,27	3,15
Added pressure	Zusatzdruck	Внешнее давление	Pa	50	50	80	80	50	150	120	120
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m <sup>2</sup>	96	129	96	129	193	155	206	309
Fan motors	Ventilatormotoren	Двигатели вентиляторов	n° x Ø mm	4 x 500	4 x 500	4 x 560	4 x 560	4 x 560	4 x 630	4 x 630	4 x 630
Fan mot. absorp.	Stromaufnahme Mot.	Потребляемый ток вентиляторов	A	7	7	8,8	8,8	8,8	16	16	16
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	kW	3,44	3,44	5	5	5	8,4	8,4	8,4
Circuit capacity	Rohrinhalt	Вместимость контура	dm <sup>3</sup>	52	70,4	52	70,4	106	83,9	111	168
Electric defrost	Elek. Abtauung	Электроотаивание	W	22200	27300	22500	27600	40350	34740	37680	46500
Drain connection	Tauwasserabfluß	Слив	Ø (GAS)	2	2	2	2	2	2	2	2
Net weight	Nettogewicht	Патрубки оттаивания	kg	375	410	391	426	451	600	674	814

Model	Modell	Модель	SRE	64A12	64B12	65A12	65B12	65D12	66A12	66B12	66D12
Capacity	Leistung	Производительность	kW	28,8	35,8	30,8	38,8	53,3	48,6	62,8	83,6
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	46665	44850	54680	52865	52865	73030	75700	73030
Air speed	Luftgeschwindigkeit	Скорость воздуха	m/s	3,23	3,1	3,78	3,66	3,66	3,15	3,27	3,15
Added pressure	Zusatzdruck	Внешнее давление	Pa	50	50	80	80	50	150	120	120
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m <sup>2</sup>	145	193	145	193	289	232	309	464
Fan motors	Ventilatormotoren	Двигатели вентиляторов	n° x Ø mm	6 x 500	6 x 500	6 x 560	6 x 560	6 x 560	6 x 630	6 x 630	6 x 630
Fan mot. absorp.	Stromaufnahme Mot.	Потребляемый ток вентиляторов	A	10,5	10,5	13,2	13,2	13,2	24	24	24
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	kW	5,16	5,16	7,5	7,5	7,5	12,6	12,6	12,6
Circuit capacity	Rohrinhalt	Вместимость контура	dm <sup>3</sup>	78,3	104	78,3	104	157	125	166	250
Electric defrost	Elek. Abtauung	Электроотаивание	W	32700	40200	33150	40650	59400	52440	56880	70200
Drain connection	Tauwasserabfluß	Слив	Ø (GAS)	2	2	2	2	2	2	2	2
Net weight	Nettogewicht	Патрубки оттаивания	kg	523	592	547	616	664	864	971	1201

Model	Modell	Модель	SRE	84A12	84B12	85A12	85B12	85D12
Capacity	Leistung	Производительность	kW	40,5	50,4	43,7	54,7	75
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	62225	59800	72910	70490	70490
Air speed	Luftgeschwindigkeit	Скорость воздуха	m/s	3,23	3,1	3,78	3,66	3,66
Added pressure	Zusatzdruck	Внешнее давление	Pa	50	50	80	80	50
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m <sup>2</sup>	193	257	193	257	386
Fan motors	Ventilatormotoren	Двигатели вентиляторов	n° x Ø mm	8 x 500	8 x 500	8 x 560	8 x 560	8 x 560
Fan mot. absorp.	Stromaufnahme Mot.	Потребляемый ток вентиляторов	A	14	14	17,6	17,6	17,6
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	kW	6,88	6,88	10	10	10
Circuit capacity	Rohrinhalt	Вместимость контура	dm <sup>3</sup>	104	138	104	138	208
Electric defrost	Elek. Abtauung	Электроотаивание	W	43200	53100	43800	53700	78450
Drain connection	Tauwasserabfluß	Слив	Ø (GAS)	2	2	2	2	2
Net weight	Nettogewicht	Патрубки оттаивания	kg	675	762	707	794	844

• **SRE 10/12** - Nominal Capacity: assessed in dry-conditions; R404A refrigerant; air inlet temperature -32 °C; evaporating temperature -38 °C; DT 6 K.

1 The weight refers to models with ED electric defrost.

✗ Use thermostatic valve with external pressure equalizer.

• For brine cooler capacities please use "Scelte" selection software.

• **SRE 10/12** - Nennleistung: berechnet bei trockener Luft (dry-conditions); Kältemittel R404A; Lufttemperatur -32 °C, Verdampfungstemperatur -38 °C; TD 7 K.

1 Das Gewicht bezieht sich auf die Modelle mit elektrischer Abtauung ED.

✗ Thermostatisches Ventil mit Aussendruck Kompensator anwenden.

• Für die Leistungen der Solekühler verwenden Sie bitte das Auswahlprogramm "Scelte".

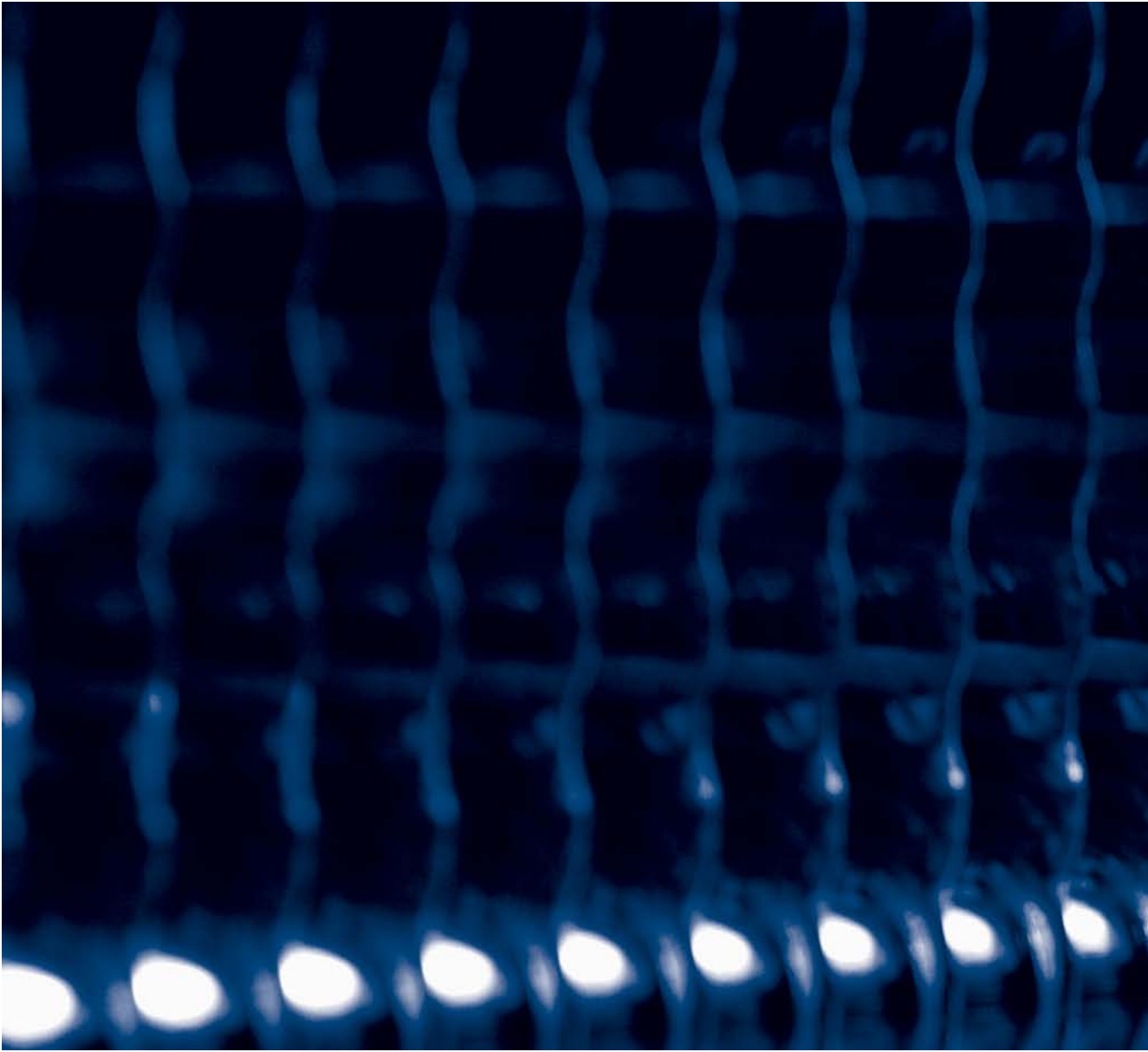
• **SRE 10/12** - Стандартная производительность измерена в сухих условиях, хладагент R404A, температура воздуха на входе -32 °C, температура испарения -38 °C, ГТТ 6 К.

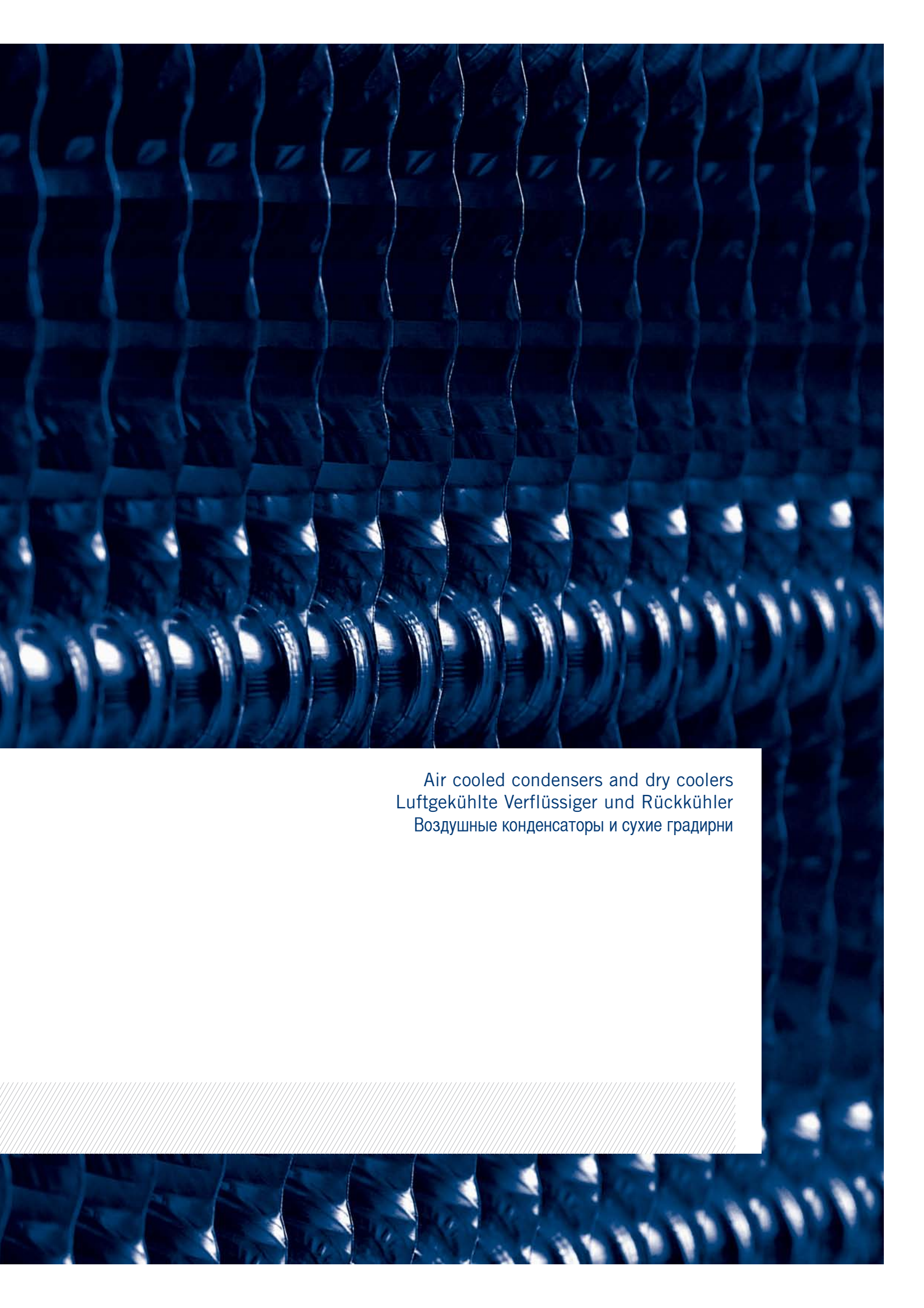
1 Масса указана для модификаций ED с электрическим оттаиванием.

✗ Используйте терморегулирующий вентиль с внешним уравновешиванием давления.

• Для расчёта мощности рассольных охладителей, пожалуйста, используйте программу "Scelte".







Air cooled condensers and dry coolers  
Luftgekühlte Verflüssiger und Rückkühler  
Воздушные конденсаторы и сухие градирни





# LCE

Air cooled condensers - Luftgekühlte Verflüssiger  
Конденсаторы воздушного охлаждения



The condensers of the **LCE** range are particularly suitable for installation in small condensing units.

The entire range is equipped with high efficiency coils made from special profile aluminium fins and inner grooved copper tube, suitable for new generation refrigerants. For the entire range 3,0 mm fin spacing.

The fan motors for the standard version are equipped with suction fan and have the following features:

- single-phase 230V/1/50 Hz shaded pole;
- class B insulation;
- epoxy painted iron or polyamide fan guards;
- supplied with 1000 mm electric cable.
- operating temp.  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Die **LCE** Verflüssiger sind besonders für die Montage auf kleine Verdichtersätze geeignet.

Die sehr leistungsfähigen Wärmeaustauscher, mit der die ganze Serie ausgestattet ist, werden aus Aluminiumlamellen mit Spezialprofil und für die Anwendung der neuen Kältemittel geeigneten Kupferrohren hergestellt. Der Lamellenabstand ist für die ganze Serie 3,0 mm.

Die Motorventilatoren werden in der Standardausführung mit saugendem Lüfter geliefert und besitzen die folgenden Eigenschaften:

- Wechselstrom 230V/1/50 Hz mit abgeschirmten Polen;
- Isolierklasse B;
- Schutzgitter aus Stahl mit Epoxylackierung oder aus Polyamid;
- Mit 1000 mm langem elektrischen Kabel geliefert.
- Betriebstemperatur  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$  ÷  $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

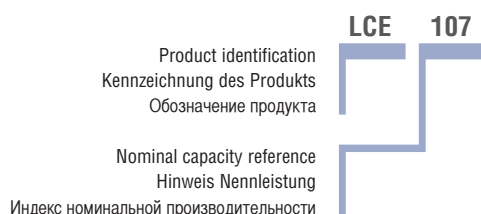
Конденсаторы **LCE** идеально подходят для маленьких агрегатов.

Вся серия оборудована рассчитанными на хладагенты нового поколения высокоэффективными змеевиками, изготовленными из медных труб с внутренним оребрением и алюминиевых ребер специального профиля. Шаг ребер для всей серии составляет 3,0 мм.

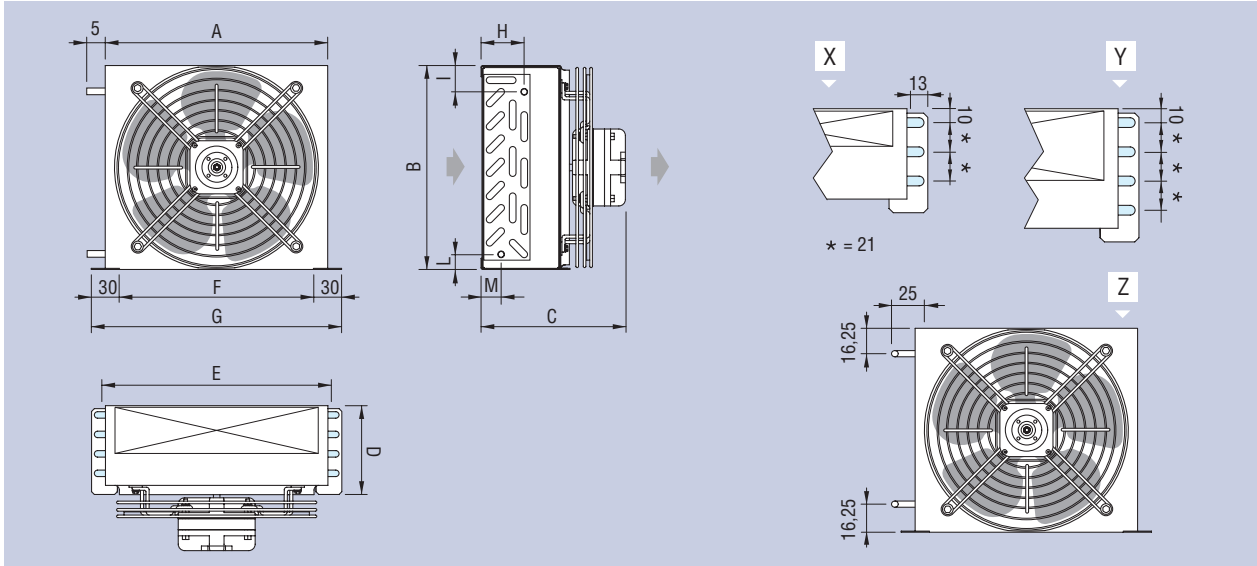
Двигатели всасывающих вентиляторов в стандартном исполнении имеют следующие характеристики:

- одна фаза, 260 В, 50 Гц, с экранированным полюсом;
- класс изоляции В;
- стальные с эпоксидным покрытием или полиамидные защитные решетки;
- комплектуются кабелем длиной 1000 мм.
- рабочая температура  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$  ÷  $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Model identification - Kennzeichnung der Modelle - Структура обозначения модели

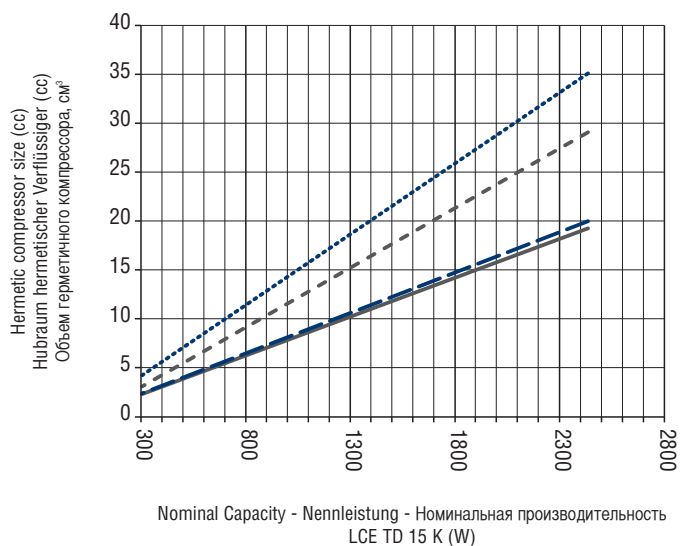


# LCE Dimensional features - Dimensionale Eigenschaften - Размеры



Mod.	LCE	036	045	057	048	063	077	066	087	107	089	117	140	168	179	213	234
Dimensions	A	210	210	210	240	240	240	270	270	270	300	300	300	360	380	380	380
Abmessungen	B	192	192	192	220	220	220	255	255	255	280	280	280	305	320	320	320
Размеры	C	138	164	164	139	165	165	140	164	164	140	166	166	166	199	199	213
mm	D	78	103	103	78	103	103	77	102	102	77	102	102	102	103	103	116
	E	214	214	214	244	244	244	274	274	274	304	304	304	364	384	384	384
	F	180	180	180	210	210	210	240	240	240	270	270	270	330	350	350	350
	G	240	240	240	270	270	270	300	300	300	330	330	330	390	410	410	410
	H	8,75	33,75	46,25	8,75	33,75	46,25	8,75	33,75	46,25	8,75	33,75	46,25	46,25	33,75	46,25	-
	I	14,75	14,75	27,75	16,25	16,25	28,75	9,25	9,25	21,75	9,25	9,25	21,75	21,75	16,25	28,75	16,25
	L	14,75	27,25	14,75	16,25	28,75	16,25	8,25	20,75	8,25	8,25	20,75	8,25	8,25	28,75	16,25	16,25
	M	21,25	8,75	21,25	21,25	8,75	21,25	21,25	8,75	21,25	21,25	8,75	21,25	21,25	8,75	21,75	-

## Selection chart - Auswahldiagramm - Диаграмма выбора



- .....  
R404A Low temp. commercial refrigeration (Tevap. -23,3 - T cond 45)  
R404A negative Gewerbekälte  
(Verdampfungstemperatur - 23,3 - Kondensationstemperatur 45)  
R404A низкотемпературный промышленный хладагент (Тисп. -23,3 - Тконд 45)
- R134a High temp. commercial refrigeration (Tevap. 7,2 - T cond 54,5)  
R134a positive Gewerbekälte  
(Verdampfungstemperatur 7,2 - Kondensationstemperatur 54,5)  
R134a высокотемпературный промышленный хладагент (Тисп. 7,2 - Тконд 54,5)
- — —  
R22 High temp. commercial refrigeration (Tevap. 7,2 - T cond 54,5)  
R22 positive Gewerbekälte  
(Verdampfungstemperatur 7,2 - Kondensationstemperatur 54,5)  
R22 высокотемпературный промышленный хладагент (Тисп. 7,2 - Тконд 54,5)
- — —  
R404A High temp. commercial refrigeration (Tevap. 7,2 - T cond 54,5)  
positive Gewerbekälte  
(Verdampfungstemperatur 7,2 - Kondensationstemperatur 54,5)  
R404A высокотемпературный промышленный хладагент (Тисп. 7,2 - Тконд 54,5)



## LCE Technical features - Technische Eigenschaften - Технические характеристики

Model	Capacity	Air flow	Sound pressure lev.	Rows	Inner volume	Internal surface	External surface	Fan motors		Total power	Total absorption	Drawing reference	Connect.	Net weight
Modell	Leistung	Luftmenge	Schalldruckpegel	Rohrreihen	Innen-volumen	Innen-oberfläche	Außen-oberfläche	Motorventilatoren		Gesamt-leistung	Gesamt-stromauf.	Zeichnungs-hinweis	Anschlüsse	Netto-gewicht
Модель	Произ-водительность	Расход воздуха	звук	Ряды	Вместимость	Внутренняя поверхность	Наружная поверхность	Двигатели вентиляторов		Общая мощность	Общий потребляемый ток	Ссылочный чертеж	Соединения	Масса нетто
	W	m <sup>3</sup> /h	LpA 3 m	n.	l	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	Ø	V/ph/Hz	W	A		Ø (mm)	kg
036	362	240	31	2	0,11	0,1	0,5	172	230/1/50	38	0,23	X	7	2,4
045	452	220	31	3	0,16	0,1	0,8	172	230/1/50	38	0,23	Y	7	2,7
057	566	210	31	4	0,23	0,1	1,0	172	230/1/50	38	0,23	Y	7	2,8
048	484	330	33	2	0,15	0,1	0,7	200	230/1/50	38	0,23	X	7	2,7
063	630	300	33	3	0,22	0,1	1,0	200	230/1/50	38	0,23	Y	7	3,1
077	765	290	33	4	0,3	0,1	1,3	200	230/1/50	38	0,23	Y	7	3,3
066	659	450	33	2	0,22	0,2	1,0	230	230/1/50	38	0,23	X	7	2,7
087	870	400	33	3	0,33	0,3	1,4	230	230/1/50	38	0,23	Y	7	3,2
107	1066	380	33	4	0,43	0,3	1,9	230	230/1/50	38	0,23	Y	7	3,4
089	887	630	37	2	0,26	0,2	1,2	254	230/1/50	46	0,31	X	7	3,8
117	1169	580	37	3	0,38	0,3	1,8	254	230/1/50	46	0,31	Y	7	4,3
140	1403	520	37	4	0,53	0,4	2,9	254	230/1/50	46	0,31	Y	7	4,5
168	1680	620	37	4	0,69	0,6	3,2	254	230/1/50	46	0,31	Y	7	5,2
179	1790	870	44	3	0,55	0,4	2,5	300	230/1/50	75	0,47	Y	7	6,4
213	2126	800	44	4	0,73	0,6	3,4	300	230/1/50	75	0,47	Y	7	6,7
234	2340	740	44	5	0,91	0,7	4,2	300	230/1/50	75	0,47	Y - Z	8	7,3

On request the models can be equipped with non-standard coils, features (see table at page 126).

For special applications and further information consult our Technical Dept.

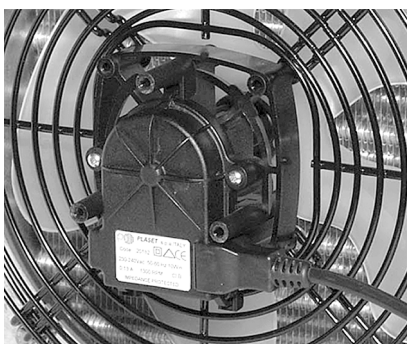
Auf Anfrage können die Modelle in anderen Ausführungen als die Standardausführung geliefert werden (siehe Tabelle auf Seite 126).

Für Sonderanwendungen und zusätzliche Informationen fragen Sie unser technisches Büro um Rat.

По заказу эти модели могут оснащаться змеевиками и иным оборудованием вентиляторов в особом исполнении (см. табл. на стр. 126).

Дополнительную информацию и сведения о специальных применениях можно получить в нашем техническом отделе.

### Options and special versions - Optionen und Sonderausführungen Дополнительные принадлежности и специальные исполнения



- Electronically commutated motors
- Motoren mit elektronischer Kommutation
- Энергосберегающие двигатели

For more information see table page 126.  
Für weitere Informationen siehe Tabelle auf Seite 126.  
Для более подробной информации обращайтесь к таблице на стр. 126

# TCE

Air cooled condensers - Luftgekühlte Verflüssiger  
Конденсаторы воздушного охлаждения



The **TCE** range has been specifically developed to satisfy a wide range of refrigeration and air conditioning applications.

The entire range is equipped with high efficiency coils made from special profile aluminium fins and inner grooved copper tube, suitable for new generation refrigerants. They are supplied charged with dry air at 2 bars and 2,1 mm fin spacing for the entire range.

The fan motors employed have the following features:

- 350 mm diameter, external rotor single-phase 230V/1/50-60Hz with built-in electric capacitor and epoxy coated steel fan guard;
- available with 4 or 6 poles;
- IP 44 protection grade;
- class F and B insulation (4 and 6 poles);
- internal thermal contact protection.

Die **TCE** Serie bietet reiche Anwendungsmöglichkeiten in der Kühlung und Klimatisierung.

Die sehr leistungsfähigen Wärmeaustauscher, mit der die ganze Serie ausgestattet ist, werden aus Aluminiumlamellen mit Spezialprofil und innenberippten für die Anwendung der neuen Kältemittel geeigneten Kupferrohren hergestellt. Sie werden mit 2 bar Trockenluft gefüllt geliefert und die ganze Serie hat einen Lamellenabstand von 2,1 mm.

Die eingesetzten Motorventilatoren besitzen die folgenden Eigenschaften:

- Durchmesser 350 mm, Wechselstrom 230V/1/50-60 Hz mit Außenrotor und eingebautem Betriebskondensator und Schutzgitter aus Stahl mit Epoxydlack behandelt;
- Mit 4 oder 6 Polen verfügbar;
- Schutzgrad IP44;
- Isolierklasse F und B (4 und 6 Pole);
- Innerer Temperaturwächter.

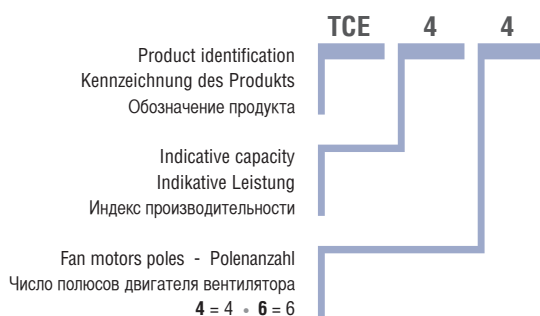
Серия **TCE** была разработана для применения в разнообразных холодильных установках и системах кондиционирования воздуха.

Вся серия оборудована рассчитанными на хладагенты нового поколения высокоэффективными змеевиками, изготовленными из медных труб с внутренним оребрением и алюминиевыми ребер специального профиля. Шаг ребер для всей серии составляет 2,1 мм. Аппараты поставляются заправленными сухим воздухом под давлением 2 бар.

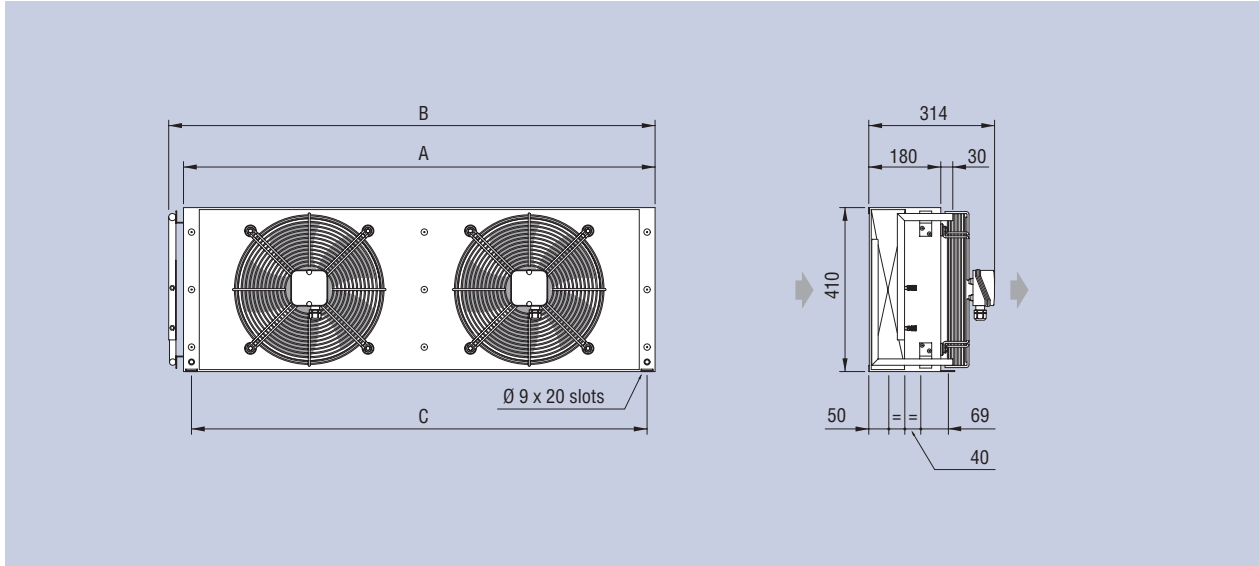
Двигатели вентиляторов имеют следующие характеристики:

- диаметр 350 мм, с внешним ротором, питание однофазным напряжением 230 В, 50-60 Гц, встроенный конденсатор, стальная с эпоксидным покрытием защитная решетка;
- 4 или 6 полюсов;
- степень защиты IP 44;
- классы изоляции F и B (4 и 6 полюсов);
- встроенное реле тепловой защиты.

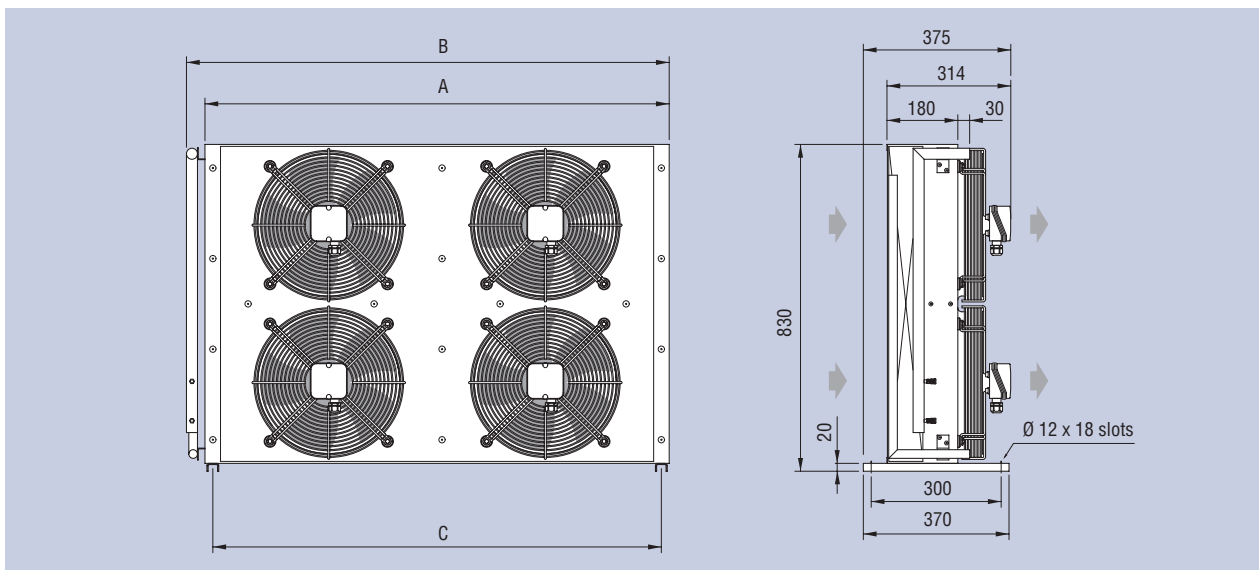
Model identification - Kennzeichnung der Modelle - Структура обозначения модели



# TCE Dimensional features - Dimensionale Eigenschaften - Размеры



Model	Modell	Модель	TCE	4-4 3-6	5-4 4-6	6-4 5-6	8-4 6-6	9-4 7-6	11-4 8-6	14-4 10-6	15-4 11-6	21-4 15-6	24-4 17-6	
Motor scheme	Motorenanordnung	Схема Двигатели вентиляторов												
Dimensions	Abmessungen	Размеры	mm	A	479	479	729	729	729	1179	1179	1179	1819	1819
				B	514	514	764	764	770	1220	1216	1216	1860	1860
				C	439	439	689	689	689	1139	1139	1139	1779	1779



Model	Modell	Модель	TCE	28-4 20-6	31-4 22-6	42-4 31-6	47-4 33-6	
Motor scheme	Motorenanordnung	Схема Двигатели вентиляторов						
Dimensions	Abmessungen	Размеры	mm	A	1179	1179	1819	1819
				B	1226	1226	1873	1873
				C	1139	1139	1779	1779

# TCE Technical features - Technische Eigenschaften - Технические характеристики

Model	Capacity	Air flow	Sound pressure lev.	Inner volume	Internal surface	External surface	Fan motors		Total power	Total absorption	Connections		Net weight
Modell	Leistung	Luftmenge	Schalldruck-pegel	Innen-volumen	Innen-oberfläche	Außen-oberfläche	Motorventilatoren		Gesamt-leistung	Gesamt-stromauf.	Anschlüsse		Netto-gewicht
Модель	Произво-дительность	Расход воздуха	звук	Вместимость	Внутренняя поверхность	Наружная поверхность	Двигатели вентиляторов		Общая мощность	Общий потребляемый ток	Соединения		Масса нетто
	kW	m³/h	LpA 10 m	dm³	m²	m²	n° x Ø mm	RPM	W	A	In (mm)	Out (mm)	kg
4-4	4,3	2080	45	0,9	0,6	6,0	1 x 350	1420	185	0,96	16	12	8
5-4	5,4	1850	45	1,4	0,9	9,0	1 x 350	1420	185	0,96	16	12	9
6-4	5,8	2380	45	1,5	1,0	9,75	1 x 350	1420	185	0,96	16	16	12,5
8-4	7,3	2250	45	2,2	1,5	14,6	1 x 350	1420	185	0,96	16	16	14,1
9-4	8,3	2110	45	2,9	2,0	19,5	1 x 350	1420	185	0,96	16	16	15,7
11-4	10,6	4620	48	2,4	1,7	16,5	2 x 350	1420	370	1,92	18	16	22,1
14-4	13,3	4230	48	3,6	2,5	24,8	2 x 350	1420	370	1,92	18	16	24,4
15-4	15,1	3970	48	4,9	3,3	33,0	2 x 350	1420	370	1,92	18	16	27,1
21-4	20,6	6440	50	5,7	3,9	39,2	3 x 350	1420	555	2,88	22	16	36,3
24-4	23,0	5950	50	7,6	5,2	52,2	3 x 350	1420	555	2,88	22	16	40,5
28-4	26,6	8460	51	7,3	5,0	49,5	4 x 350	1420	740	3,84	28	22	48,2
31-4	30,0	7930	51	9,7	6,6	66,0	4 x 350	1420	740	3,84	28	22	54
42-4	41,1	12880	53	11,4	7,9	78,3	6 x 350	1420	1110	5,76	35	28	72
47-4	46,0	11900	53	15,1	10,5	104,0	6 x 350	1420	1110	5,76	35	28	80

3-6	3,4	1330	33	0,9	0,6	6,0	1 x 350	945	75	0,37	16	12	8
4-6	4,2	1180	33	1,4	0,9	9,0	1 x 350	945	75	0,37	16	12	9
5-6	4,6	1540	33	1,5	1,0	9,75	1 x 350	945	75	0,37	16	16	12,5
6-6	5,5	1420	33	2,2	1,5	14,6	1 x 350	945	75	0,37	16	16	14,1
7-6	6,0	1330	33	2,9	2,0	19,5	1 x 350	945	75	0,37	16	16	15,7
8-6	8,4	2960	36	2,4	1,7	16,5	2 x 350	945	150	0,74	18	16	22,1
10-6	10,2	2720	36	3,6	2,5	24,8	2 x 350	945	150	0,74	18	16	24,4
11-6	10,9	2490	36	4,9	3,3	33,0	2 x 350	945	150	0,74	18	16	27,1
15-6	15,6	4080	38	5,7	3,9	39,2	3 x 350	945	225	1,11	22	16	36,3
17-6	16,9	3820	38	7,6	5,2	52,2	3 x 350	945	225	1,11	22	16	40,5
20-6	20,5	5450	39	7,3	5,0	49,5	4 x 350	945	300	1,48	28	22	48,2
22-6	21,8	4970	39	9,7	6,6	66,0	4 x 350	945	300	1,48	28	22	54
31-6	31,2	8170	41	11,4	7,9	78,3	6 x 350	945	450	2,22	35	28	72
33-6	33,8	7630	41	15,1	10,5	104,0	6 x 350	945	450	2,22	35	28	80

The fan motors and casework are pre-disposed for grounding.

On request the models can be equipped with non-standard coils and fan motors (see table at page 126).

Select units with non published conditions with the **"Scelte"** selection program.

For special applications and further information consult our Technical Dept.

Die Motorventilatoren und das Gehäuse sind für die Erdung vorbereitet.

Auf Anfrage können die Modelle mit anderen Wärmeaustauschern und Motorventilatoren als die Standardausführung geliefert werden (siehe Tabelle auf Seite 126).

Wählen Sie die Modelle, die nicht mit im Katalog angegebenen Standardbedingungen funktionieren, mit unserem Programm **"Scelte"** aus.

Für Sonderanwendungen und zusätzliche Informationen fragen Sie unser technisches Büro um Rat.

Двигатели и корпус присоединены к зажиму заземления.

По заказу эти модели могут оснащаться змеевиками и двигателями вентиляторов в особом исполнении (см. табл. на стр. 126).

Подбор моделей для условий, не вошедших в каталог, производится посредством программы **"Scelte"**.

Дополнительную информацию и сведения о специальных применениях можно получить в нашем техническом отделе.

## TCE Sound levels - Schallpegel - Шумовые характеристики

The LwA sound power levels in dB (A) and the detailed frequency figures for the different TCE models are stated in Tab. 1.

For a more accurate estimate of the sound pressure levels use the sound power levels considering the directivity and the environment in which the model is installed.

In der Tabelle 1 sind die Schallleistungspegel LwA in dB (A) und die Frequenzen der TCE Modelle mit einem Ventilator angegeben.

Um eine genaue Schätzung der Schalldruckpegel zu erhalten, sollen die Schallleistungspegel in Anbetracht der Richtlinien und der Aufstellungsumgebung des Modells angewendet werden.

Корректированные уровни звуковой мощности моделей TCE и уровни звуковой мощности в полосах частот указаны в табл. 1.

Для более точной оценки уровня шума учитывайте направленность и акустические условия, в которых будет работать модель.

Tab. 1 | Sound power levels dB (A) for models with one fan motor - Schalleistungspegel dB (A) für Modelle mit einem Ventilator  
Уровни звуковой мощности для моделей с одним двигателем вентилятора

Model	Modelle	Модель	LwA	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
<b>TCE-4</b>			76	59	65	71	72	68	61	50
<b>TCE-6</b>			64	57	57	59	56	52	44	35

The sound power level of models with several fan motors can be calculated with the following formula or by adding the figures of Tab. 3.

Der Schalleistungspegel der Modelle mit mehreren Ventilatoren kann mit der folgenden Formel oder durch Summierung der Werte der Tabelle 3 berechnet werden.

Уровни звуковой мощности для моделей с несколькими вентиляторами рассчитываются по следующей формуле или прибавлением коэффициента из таблицы 3.

$$L_w = L_{w1} + 10 \log(n)$$

**LW** = Sound power level for models with n fan motors.

**LW1** = Sound power level for models with 1 fan motor.

**n** = Number of fan motors.

**LW** = Schalleistungspegel für Modell mit n Ventilatoren.

**LW1** = Schalleistungspegel für Modell mit 1 Ventilator.

**n** = Anzahl der Ventilatoren.

**LW** = Уровень звуковой мощности для моделей с n вентиляторами.

**LW1** = Уровень звуковой мощности для моделей с 1 вентилятором.

**n** = Количество вентиляторов.

Tab. 2 | Correction factor for models with more than one fan motor - Korrektur für Modelle mit mehreren Ventilatoren  
Поправочный коэффициент для моделей с несколькими двигателями вентиляторов

dB (A)	0	+3	+5	+6	+8
<b>n</b>	1	2	3	4	6

Tab. 3 | Sound pressure correction factors based on distance - Korrektur Schalldruckpegel von der Entfernung abhängig  
Коэффициенты коррекции звукового давления по расстоянию

Distance	Entfernung	Расстояние	d (m)	1	2	3	4	5	10	15	20	40	60	80
Fan motors	Motoren	Двигатели вентиляторов	<b>Ø 350 mm</b>	+18	+13	+10	+7	+6	0	-3	-6	-12	-15	-18

### Options and special versions - Optionen und Sonderausführungen

Дополнительные принадлежности и специальные исполнения



- EC motor (electronically commutated)
- EC Motor (mit elektronischer Kommutation)
- ЕС мотор (коммутированный электроникой)

For more information see table page 126.  
Für weitere Informationen siehe Tabelle auf Seite 126.  
Для более подробной информации обращайтесь к таблице на стр. 126



# PCM

Air cooled condensers - Radialverflüssiger  
Конденсаторы воздушного охлаждения



The **PCM** air cooled condensers with centrifugal fan motors have been specifically designed for a wide range of refrigeration and air conditioning applications.

The entire range is equipped with high efficiency coils made from special "AIR INTAKE" profile aluminium fins and inner grooved copper tube, suitable for new generation refrigerants. They are supplied charged with dry air at 2 bars and 2,1 mm fin spacing for the entire range.

In order to modify the air flow position and facilitate servicing/maintenance operations the side panels and fan shrouds are removable. The air

Die **PCM** Verflüssiger mit Radialventilatoren bieten reichliche Anwendungsmöglichkeiten in der Kühlung und Klimatisierung.

Die sehr leistungsfähigen Wärmeaustauscher, mit der die ganze Serie ausgestattet ist, werden aus Aluminiumlamellen mit Spezialprofil "AIR INTAKE" und innenberippten für die Anwendung der neuen Kältemittel geeigneten Kupferrohren hergestellt. Sie werden mit 2 bar Trockenluft gefüllt geliefert und die ganze Serie hat einen Lamellenabstand von 2,1 mm.

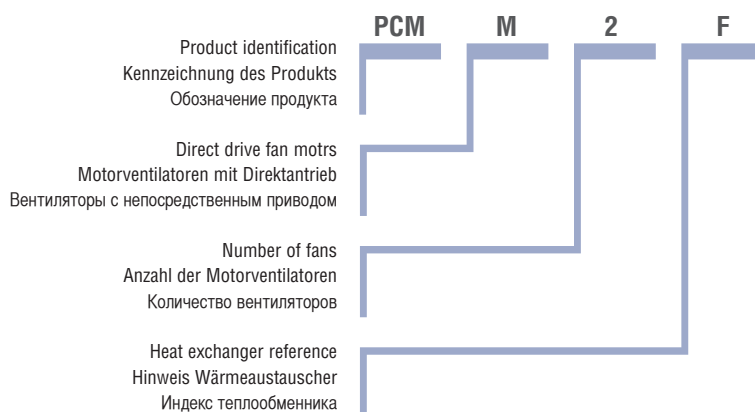
Um die Lage des Luftstroms zu ändern und die innere Reinigung zu erleichtern, sind die Seitenbleche und

Воздушные конденсаторы **PCM** с радиальными вентиляторами разработаны для широкого круга холодильных установок и систем кондиционирования воздуха.

Вся серия оборудована рассчитанными на хладагенты нового поколения высокоэффективными змеевиками, изготовленными из медных труб с внутренним оребрением и алюминиевых ребер специального профиля "Air Intake". Шаг ребер для всей серии составляет 2,1 мм. Аппараты поставляются заправленными сухим воздухом под давлением 2 бар.

Для изменения направления потока воздуха и облегчения обслуживания внутренних

Model identification - Kennzeichnung der Modelle - Структура обозначения модели





## PCM

flow can be adjusted (horizontal/vertical) with the appropriate support bracket kits. All models are fitted with mobile protective panels on the return bend and header sides.

The models have been designed for canalized installation with maximum available static pressure 150 Pa <sup>1</sup>. In order to achieve an optimum operation the length of the canal must be at least 1,5 times the diameter of the outlet of the fan. For use without canals the installer must fit a protective guard on the air throw outlet in compliance to the local safety regulations.

The direct drive centrifugal fan motors are available in single-phase 230V/1/50Hz, or three-phase 400V/3/50Hz and have the following features:

- type 9/9 single-phase, type 10/10 single-phase, type 12/12 three-phase;
- IP 44 protection grade;
- class F insulation;
- internal thermal contact protection;
- designed for canalized installation with a maximum available static pressure of 150 Pa.

The fan motors and casework are pre-disposed for grounding.

On request the models can be equipped with non-standard coils and fan motors (see table at page 126).

For special applications and further information consult our Technical Dept.

die Lüfterbleche abnehmbar. Der Luftstrom (horizontal/vertikal) kann durch spezielle Umbausätze geändert werden. Alle Modelle haben auf der Rohrbogen- und Sammlerseite einen abnehmbaren Schutz.

Alle Modelle sind für den Kanaleinbau mit einer höchstzulässigen externen Pressung von 150 Pa entworfen <sup>1</sup>. Für ein optimales Funktionieren muss die verwendete Mindestkanallänge mindestens 1,5 mal so groß wie der Durchmesser der entsprechenden Eintrittsöffnung des Ventilators sein. Bei Anwendung ohne Kanäle muss bei der Lufteintrittsöffnung ein Schutzgitter gemäß den örtlichen Sicherheitsnormen montiert werden.

Die Radialmotorventilatoren mit Direktantrieb sind in der Ausführung mit Wechselstrom 230V/1/50 Hz oder Drehstrom 400V/3/50 Hz verfügbar und besitzen die folgenden Eigenschaften:

- Typ 9/9 Wechselstrom, Typ 10/10 Wechselstrom, Typ 12/12 Drehstrom;
- Schutzgrad IP 44;
- Isolierklasse F;
- Innere Temperaturwächter;
- Für den Kanaleinbau mit höchstzulässiger externen Pressung von 150 Pa entworfen.

Die Motorventilatoren und das Gehäuse sind für die Erdung vorbereitet.

Auf Anfrage können die Modelle mit anderen Wärmeaustauschern und Motorventilatoren als die Standardausführung geliefert werden (siehe Tabelle auf Seite 126).

Für Sonderanwendungen und zusätzliche Informationen fragen Sie unser technisches Büro um Rat.

частей боковые панели и кожух вентилятора сделаны съемными. Направление воздушного потока (горизонтальное и вертикальное) можно изменить с помощью подходящего крепежного комплекта. У всех моделей на сторонах колена и коллектора имеются съемные защитные панели.

Это канальные аппараты с располагаемым статическим давлением 150 Па <sup>1</sup>. Для оптимальной работы длина канала должна быть в 1,5 раза больше диаметра нагнетательного отверстия. Если аппарат устанавливается без канала, необходимо смонтировать на нагнетательном отверстии защитную решетку, отвечающую местным правилам техники безопасности.

Их радиальные вентиляторы с непосредственным приводом с питанием от однофазной (230 В, 50 Гц) или трехфазной (400 В, 50 Гц) сети имеют следующие характеристики:

- однофазный типа 9/9, однофазный типа 10/10, трехфазный типа 12/12;
- степень защиты IP 44;
- класс изоляции F;
- встроенное реле тепловой защиты;
- для канальной установки, располагаемое внешнее статическое давление 150 Па.

Двигатели и корпус присоединены к зажиму заземления.

По заказу эти модели могут оснащаться змеевиками и двигателями вентиляторов в особом исполнении (см. табл. на стр. 126).

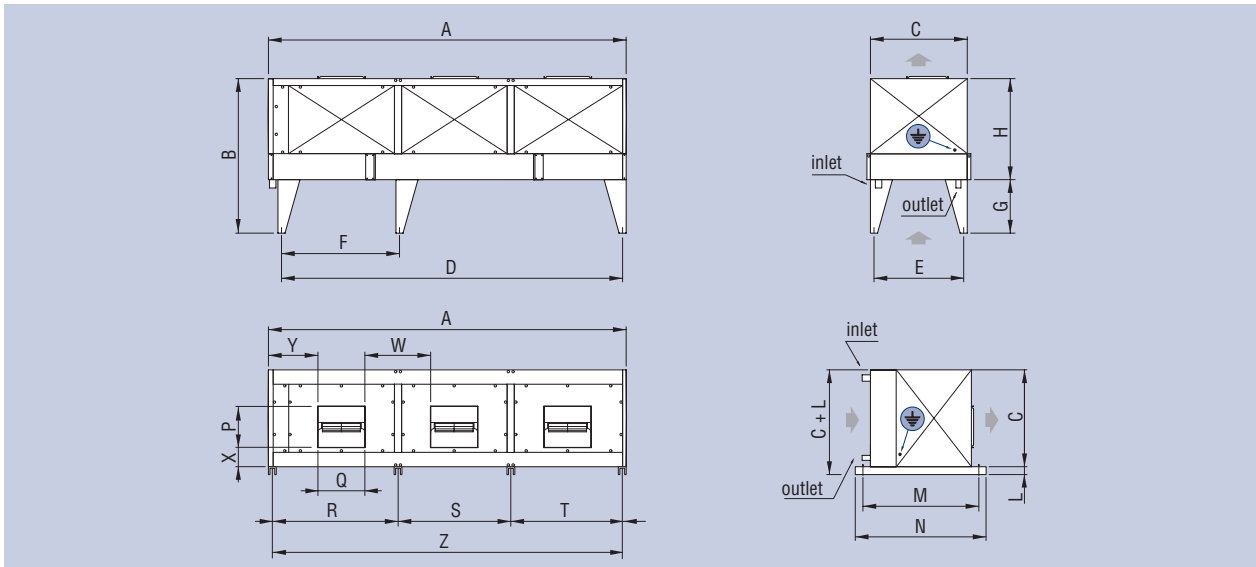
Дополнительную информацию и сведения о специальных применениях можно получить в нашем техническом отделе.

<sup>1</sup> The manufacturer cannot be held responsible for the performances and the safety of non-canalized models.

<sup>1</sup> Der Hersteller lehnt jede Verantwortung für die Leistungen und die Sicherheit der nicht kanalisiert Modelle ab.

<sup>1</sup> Изготовитель не несет ответственности за производительность и безопасность аппаратов, не присоединенных к каналам.

## PCM Dimensional features - Dimensionale Eigenschaften - Размеры



Model.	PCM	M1A	M1B	M1C	M1D	M1G	M1E	M1F	M2A	M2B	M2C	M2D	M2G	M2E	M2F	M3C	M3D	M3G	M3E	M3F	M4E	M4F
Dimensions	A	590	590	760	760	760	1110	1110	1020	1020	1360	1360	1360	2060	2060	1960	1960	1960	3010	3010	3960	3960
Abmessungen	B	1150	1150	1300	1300	1300	1300	1300	1150	1150	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300
Размеры	C	490	490	815	815	815	815	815	490	490	815	815	815	815	815	815	815	815	815	815	815	815
mm	D	465	465	610	610	610	970	970	465	465	1210	120	120	1920	1920	1810	1810	1810	2870	2870	3820	3820
	E	430	430	755	755	755	755	755	430	430	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755
	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	645	645	645	995	995	1945	1945
	G	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
	H	700	700	850	850	850	850	850	700	700	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850
	L	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	M	760	760	910	910	910	910	910	760	760	910	910	910	910	910	910	910	910	910	910	910	910
	N	800	800	950	950	950	950	950	800	800	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950
	P	268	268	296	296	349	349	349	268	268	296	296	349	349	349	296	296	349	349	349	349	349
	Q	305	305	336	336	399	399	399	305	305	336	336	399	399	399	336	336	399	399	399	399	399
	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	730	730	730	1065	1065	730	730	730	1065	1065	1065	1065
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	600	600	600	950	950	950	950
	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	590	590	590	945	945	590	590	590	945	945	945	945
	Z	550	550	720	720	720	1060	1060	980	980	1320	1320	1320	2010	2010	1920	1920	1920	2960	2960	3910	3910
	X	52	52	179	179	161	161	161	52	52	179	179	161	161	161	179	179	161	161	161	161	161
	Y	143	143	282	282	253	415	415	143	143	282	282	253	415	415	282	282	253	415	415	415	415
	W	-	-	-	-	-	-	-	120	120	264	264	201	550	550	264	264	201	550	550	550	550

## Options and special versions - Optionen und Sonderausführungen

Дополнительные принадлежности и специальные исполнения



- Compressor housing
- Gehäuse für Verdichter
- Звукоизолирующий кожух компрессора

- Backdraft fan shutters
- Fallklappen
- Прерыватели обратной тяги

For more information see table page 126.

Für weitere Informationen siehe Tabelle auf Seite 126.

Для более подробной информации обращайтесь к таблице на стр. 126

# PCM Technical features - Technische Eigenschaften - Технические характеристики

Model	Fan motors (voltage and watts at 50 Hz)					Air flow	Added pressure	Capacity <sup>1</sup>	Internal surface	External surface	Inner volume	Connections		Net weight
Modell	Motorventilatoren (Spannung und Watt bei 50 Hz)					Luftmenge	Zusatzdruck	Leistung <sup>1</sup>	Innenoberfläche	Außenoberfläche	Innenvolumen	Anschlüsse		Nettogewicht
Модель	Двигатели вентиляторов (напряжение и мощность при 50 Гц)					Расход воздуха	Внешнее давление	Производительность <sup>1</sup>	Внутренняя поверхность	Наружная поверхность	Вместимость	Соединения		Масса нетто
	N.	230V/1/50Hz	230-400V/3/50Hz	LPA 10m dB(A)	LwA dB(A)	m³/h	mm	W	m²	m²	l	In (mm)	Out (mm)	kg
M1A	1	9/9 550W	-	35	66	2690 2640 2560 2375	0 5 10 15	7030 6950 6830 6550	1,0	9,7	1,5	22	16	48
M1B	1	9/9 550W	-	35	66	2560 2370 2280 2090	0 5 10 15	9970 9420 9150 8570	1,9	19,4	3,0	22	16	52
M1C	1	10/10 525W	-	37 36 35 34	68 67 66 65	4160 3860 3520 3090	0 5 10 15	12230 11670 11000 10090	2,5	21,5	3,8	22	16	80
M1D	1	10/10 525W	-	37 36 35 34	68 67 66 65	3930 3580 3230 2530	0 5 10 15	16340 15190 13980 11410	4,2	42,2	6,4	28	22	87
M1E	1	-	12/12 1380W	46 45 44 43	77 76 75 74	7590 7040 6560 5960	0 5 10 15	30630 28980 27490 25530	4,8	81,0	9,6	35	28	110
M1F	1	-	12/12 1380W	46 45 44 43	77 76 75 74	7170 6880 6190 5710	0 5 10 15	32950 31000 29000 26990	7,2	121,5	14,4	35	28	123
M1G	1	-	12/12 1380W	46 45 44 43	77 76 75 74	6680 6315 5830 4060	0 5 10 15	24100 23200 21950 16850	5,7	42,2	6,4	28	22	98
M2A	2	9/9 550W	-	38	69	5380 5280 5120 4750	0 5 10 15	14110 13970 13740 13160	2,6	19,4	3,0	22	16	75
M2B	2	9/9 550W	-	38	69	5120 4740 4560 4180	0 5 10 15	19980 18870 18340 17170	5,2	38,8	6,0	28	22	83
M2C	2	10/10 525W	-	39 38 37 36	71 70 69 68	8320 7720 7040 6180	0 5 10 15	24540 23420 22050 20200	6,8	43,0	7,6	28	22	121
M2D	2	10/10 525W	-	39 38 37 36	71 70 69 68	7860 7160 6460 5060	0 5 10 15	32710 30380 27960 22780	11,3	84,4	12,8	35	28	135
M2E	2	-	12/12 1380W	48 47 46 45	80 79 78 77	15180 14080 13120 11920	0 5 10 15	61370 57990 54950 51010	9,6	162,0	19,2	42	35	188
M2F	2	-	12/12 1380W	48 47 46 45	80 79 78 77	14340 13360 12380 11420	0 5 10 15	65960 62040 58030 56120	14,3	243,0	28,8	42	35	208
M2G	2	-	12/12 1380W	48 47 46 45	80 79 78 77	13360 12630 11660 8120	0 5 10 15	48200 46400 43900 33700	11,3	84,4	12,8	35	28	157
M3C	3	10/10 525W	-	41 40 39 38	73 72 71 70	12480 11580 10560 9270	0 5 10 15	36780 35100 33030 30290	10,2	64,5	11,4	35	28	162
M3D	3	10/10 525W	-	41 40 39 38	73 72 71 70	11790 10740 9690 7590	0 5 10 15	49050 45620 42010 34270	17,0	126,6	19,2	35	28	183
M3E	3	-	12/12 1380W	50 49 48 47	82 81 80 79	22770 21120 19680 17880	0 5 10 15	92180 87160 82580 76640	14,3	243,0	28,8	42	35	266
M3F	3	-	12/12 1380W	50 49 48 47	82 81 80 79	21510 20040 18570 17130	0 5 10 15	98860 92980 86960 80950	21,5	364,5	43,2	54	42	293
M3G	3	-	12/12 1380W	50 49 48 47	82 81 80 79	20040 18945 17490 12180	0 5 10 15	72300 69600 65850 50550	17,0	126,6	19,2	35	28	216
M4E	4	-	12/12 1380W	51 50 49 48	83 82 81 80	30360 28160 26240 23840	0 5 10 15	122810 116060 110030 102080	19,1	324,0	38,4	54	42	344
M4F	4	-	12/12 1380W	51 50 49 48	83 82 81 80	28680 26720 24760 22840	0 5 10 15	132000 124250 116210 108130	28,7	486,0	57,6	54	42	378

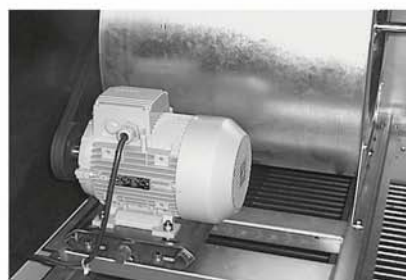
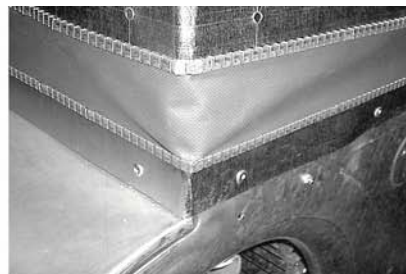
1 Capacity referred to canalized models.

1 Leistung in bezug auf kanalisierte Modelle.

1 Производительность относится к канальной установке.

# PCS

## Air cooled condensers - Radialverflüssiger Конденсаторы воздушного охлаждения



The **PCS** air cooled condensers with belt-driven centrifugal fan motors have been specifically designed for a wide range of refrigeration and air conditioning applications.

The entire range is equipped with high efficiency coils made from special "AIR INTAKE" profile aluminium fins and inner grooved copper tube, suitable for new generation refriger-

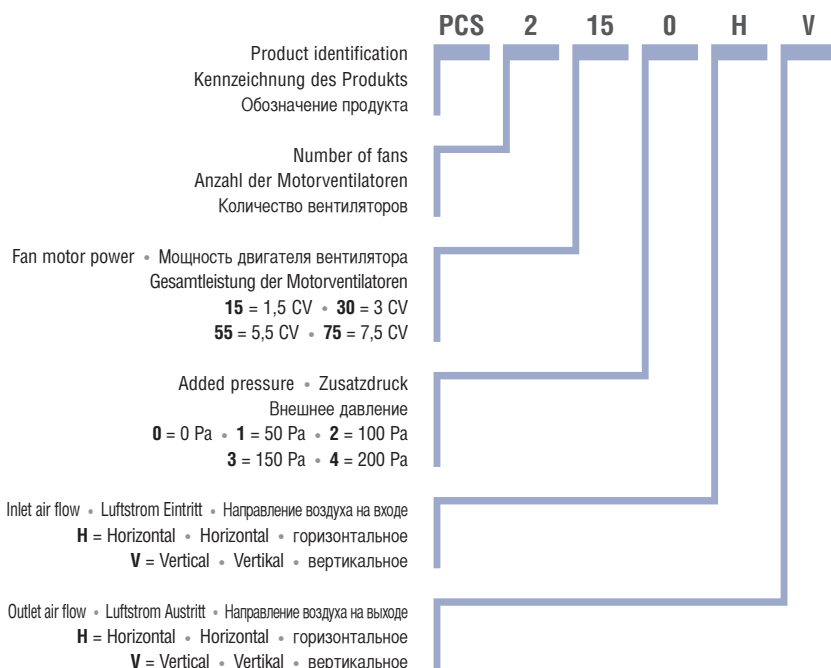
Die **PCS** Verflüssiger mit Radialventilatoren mit Riemenantrieb bieten reichliche Anwendungsmöglichkeiten in der Kühlung und Klimatisierung.

Die sehr leistungsfähigen Wärmeaustauscher, mit der die ganze Serie ausgestattet ist, werden aus Aluminiumlamellen mit Spezialprofil "AIR INTAKE" und innenberippten für die Anwendung der neuen Kältemittel

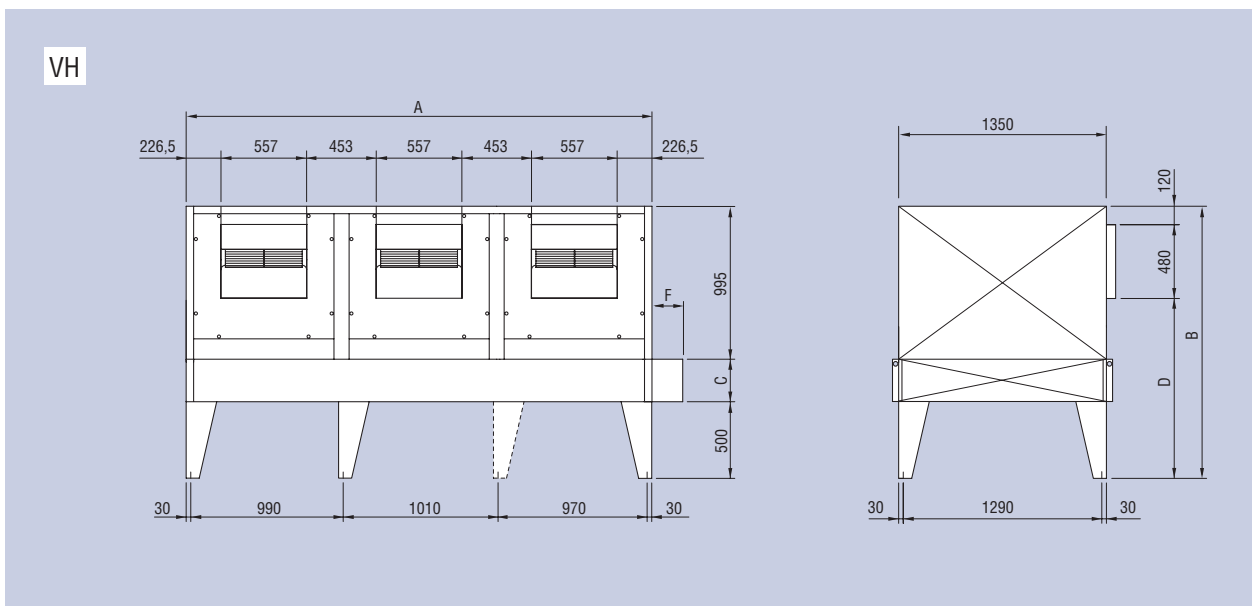
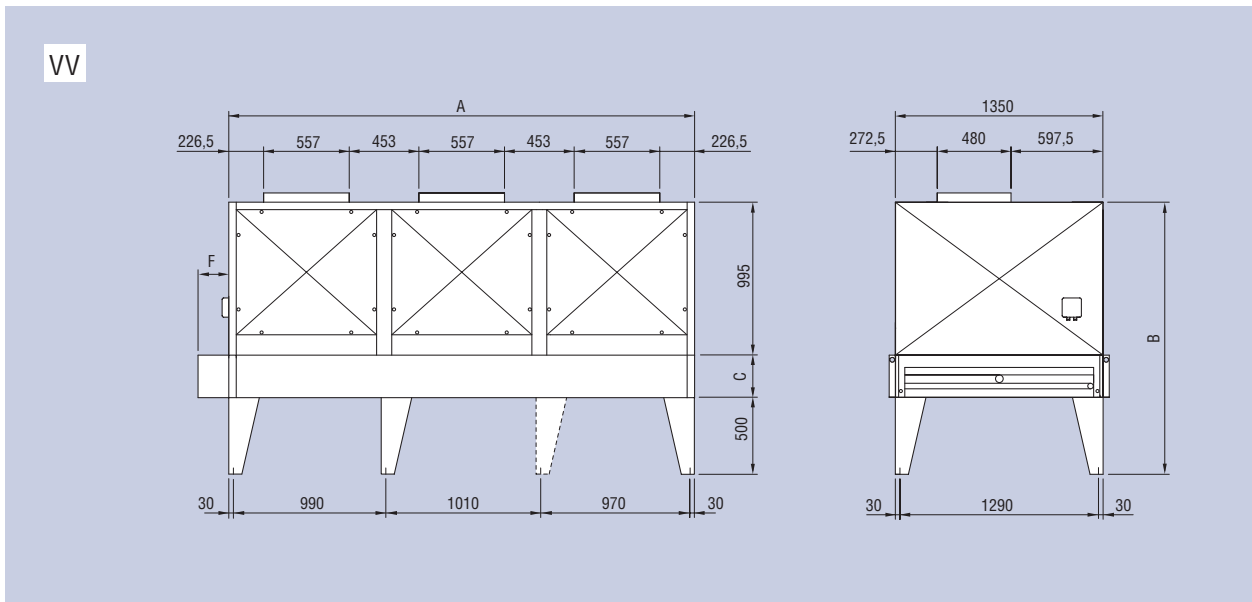
Воздушные конденсаторы **PCS** с радиальными вентиляторами с ременным приводом разработаны для широкого круга холодильных установок и систем кондиционирования воздуха.

Вся серия оборудована рассчитанными на хладагенты нового поколения высокоэффективными змеевиками, изготовленными из медных труб с внутренним оребрением и алюминиевые

### Model identification - Kennzeichnung der Modelle - Структура обозначения модели



## PCS W - VH Dimensional features - Dimensionale Eigenschaften - Размеры



ants. They are supplied charged with dry air at 2 bars and 2,1 mm fin spacing for the entire range.

In order to modify the air flow position and facilitate servicing/maintenance operations the side panels and fan shrouds are removable. The air flow can be adjusted (horizontal/vertical) with the appropriate support bracket kits. All models are fitted with mobile protective panels on the return bend and header sides.

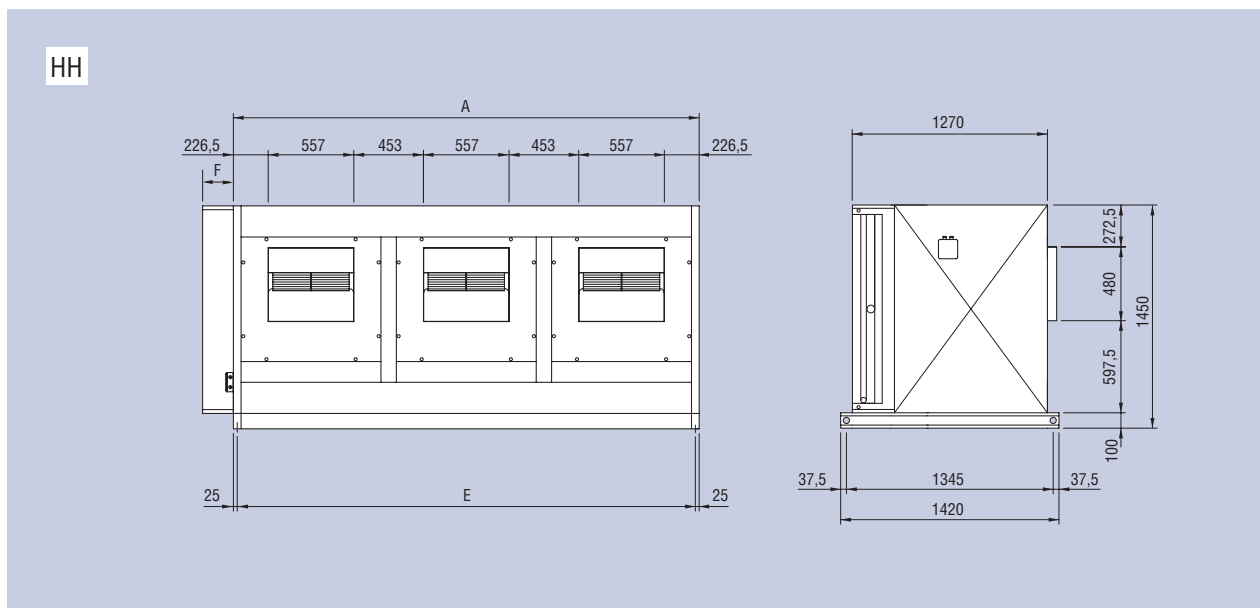
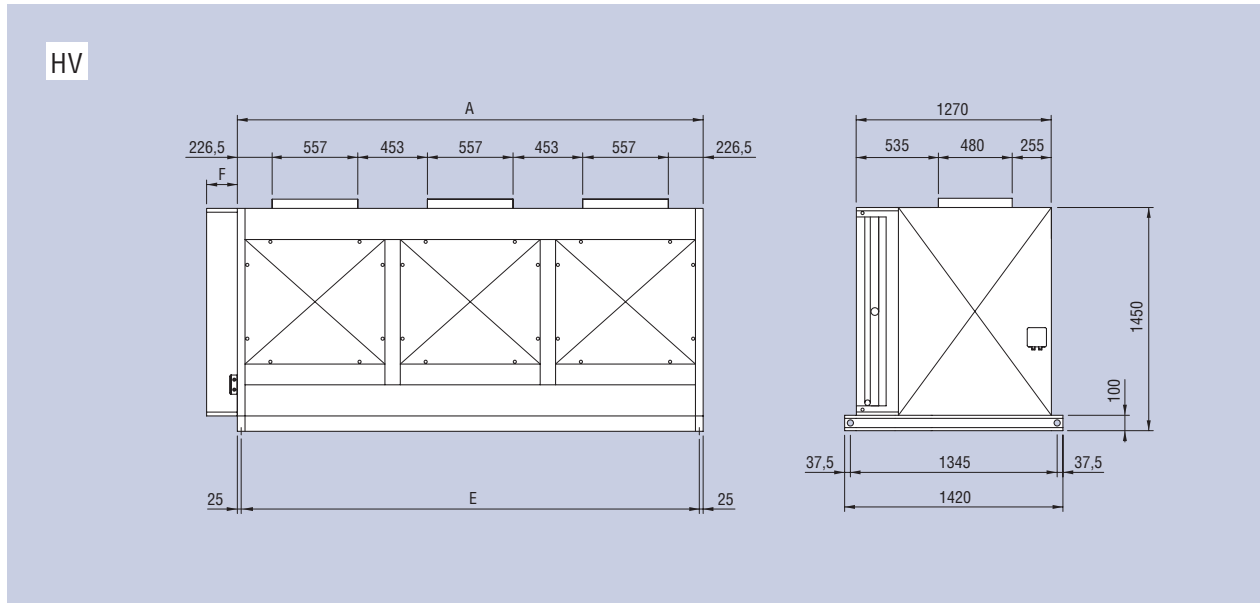
geeigneten Kupferrohren hergestellt. Sie werden mit 2 bar Trockenluft gefüllt geliefert und die ganze Serie hat einen Lamellenabstand von 2,1 mm.

Um die Lage des Luftstroms zu ändern und die innere Reinigung zu erleichtern, sind die Seitenbleche und die Lüfterbleche abnehmbar. Der Luftstrom (horizontal/vertikal) kann durch spezielle Umbausätze geändert werden. Alle Modelle haben auf der Rohrbogen- und Sammlerseite einen abnehmbaren Schutz.

ребер специального профиля "Air Intake". Шаг ребер для всей серии составляет 2,1 мм. Аппараты поставляются заправленными сухим воздухом под давлением 2 бар.

Для изменения направления потока воздуха и облегчения обслуживания внутренних частей боковые панели и кожух вентилятора сделаны съемными. Направление воздушного потока (горизонтальное и вертикальное) можно изменить с помощью подходящего крепежного комплекта. У всех моделей на сторонах колена и коллектора имеются съемные защитные панели.

# PCS HV - HH Dimensional features - Dimensionale Eigenschaften - Размеры



Model	Modell	Модель	PCS	2VV	3VV	4VV	5VV	6VV
				2VH	3VH	4VH	5VH	6VH
				2HV	3HV	4HV	5HV	6HV
				2HH	3HH	4HH	5HH	6HH
Dimensions	Abmessungen	Размеры	mm	A	2020	3030	4040	5050
				B	1770	1770	1770	1870
				C	275	275	275	375
				D	1170	1170	1170	1270
				E	1970	2980	3990	5000
				F	210	210	210	210



## PCS

The models have been designed for canalized installation with maximum available static pressure 200 Pa<sup>1</sup>. In order to achieve an optimum operation the length of the canal must be at least 1,5 times the diameter of the outlet of the fan. For use without canals the installer must fit a protective guard on the air throw outlet in compliance to the local safety regulations.

The belt-driven centrifugal fan motors are available in three-phase 400/3/50-60 Hz and have the following features:

- 18/18 type outlet flange;
- IP 55 protection grade;
- class F insulation;
- internal thermal contact protection;
- designed for canalized installation with a maximum available static pressure of 200 Pa.

The fan motors and casework are pre-disposed for grounding.

Alle Modelle sind für den Kanaleinbau mit einer höchstzulässigen externen Pressung von 200 Pa entworfen<sup>1</sup>. Für ein optimales Funktionieren muss die verwendete Mindestkanallänge mindestens 1,5 mal so groß wie der Durchmesser der entsprechenden Eintrittsöffnung des Ventilators sein. Bei Anwendung ohne Kanäle muss bei der Lufteintrittsöffnung ein Schutzgitter gemäß den örtlichen Sicherheitsnormen montiert werden.

Die Radialmotorventilatoren mit Riemenantrieb sind in der Ausführung mit Drehstrom 400V/3/50-60 Hz verfügbar und besitzen die folgenden Eigenschaften:

- Ausblaskanal Typ 18/18;
- Schutzgrad IP 55;
- Isolierklasse F;
- Innere Temperaturwächter;
- Für den Kanaleinbau mit höchstzulässiger externen Pressung von 200 Pa entworfen.

Die Motorventilatoren und das Gehäuse sind für die Erdung vorbereitet.

Это канальные аппараты с располагаемым статическим давлением 200 Па<sup>1</sup>.

Для оптимальной работы длина канала должна быть в 1,5 раза больше диаметра нагнетательного отверстия. Если аппарат устанавливается без канала, необходимо смонтировать на нагнетательном отверстии защитную решетку, отвечающую местным правилам техники безопасности.

Их радиальные вентиляторы с ременным приводом рассчитаны на питание от трехфазной сети (400 В, 50 Гц) и имеют следующие характеристики:

- тип 18/18 с выходным фланцем;
- степень защиты IP 55;
- класс изоляции F;
- встроенное реле тепловой защиты;
- для канальной установки, располагаемое внешнее статическое давление 200 Па.

Двигатели и корпус присоединены к зажиму заземления.

<sup>1</sup> The manufacturer cannot be held responsible for the performances and the safety of non-canalized models.

<sup>1</sup> Der Hersteller lehnt jede Verantwortung für die Leistungen und die Sicherheit der nicht kanalisierten Modelle ab.

<sup>1</sup> Изготовитель не несет ответственности за производительность и безопасность аппаратов, не присоединенных к каналам.

# PCS Technical features - Technische Eigenschaften - Технические характеристики

Model				Fan motors (50-60Hz)							Air flow	Added pressure	Capacity	Internal surface	External surface	Inner volume	Connections	Net weight	
Modell				Motorventilatoren (50-60Hz)							Luftmenge	Zusatzdruck	Leistung	Innenoberfläche	Außenoberfläche	Innen-volumen	Anschlüsse	Netto-gewicht	
Модель				Двигатели вентиляторов (50-60Hz)							Расход воздуха	Внешнее давление	Производительность	Внутренняя поверхность	Наружная поверхность	Вместимость	Соединения	Масса нетто	
VV	VH	HV	HH	N.	RPM	W	220V/3	400V/3	LpA 10 m dB (A)	LwA dB (A)	m³/h	Pa	W	m²	m²	l	In (mm)	Out (mm)	Kg
PCS2150VV	PCS2150VH	PCS2150HV	PCS2150HH	2	451	2200	8,8	5,1	48	80	23876	0	116200	20,5	348	40,1	54	42	525
PCS2151VV	PCS2151VH	PCS2151HV	PCS2151HH	2	473	2200	8,8	5,1	48	80	21564	50	109730	20,5	348	40,1	54	42	525
PCS2152VV	PCS2152VH	PCS2152HV	PCS2152HH	2	527	2200	8,8	5,1	50	82	20460	100	103910	20,5	348	40,1	54	42	525
PCS2153VV	PCS2153VH	PCS2153HV	PCS2153HH	2	575	2200	8,8	5,1	51	83	18988	150	96270	20,5	348	40,1	54	42	525
PCS2154VV	PCS2154VH	PCS2154HV	PCS2154HH	2	591	2200	8,8	5,1	53	85	16488	200	88370	20,5	348	40,1	54	42	525
PCS2300VV	PCS2300VH	PCS2300HV	PCS2300HH	2	545	4400	16,4	9,4	51	83	29392	0	137830	20,5	348	40,1	54	42	525
PCS2301VV	PCS2301VH	PCS2301HV	PCS2301HH	2	568	4400	16,4	9,4	53	85	28200	50	132890	20,5	348	40,1	54	42	525
PCS2302VV	PCS2302VH	PCS2302HV	PCS2302HH	2	580	4400	16,4	9,4	53	85	25584	100	128490	20,5	348	40,1	54	42	525
PCS2303VV	PCS2303VH	PCS2303HV	PCS2303HH	2	614	4400	16,4	9,4	53	85	25640	150	123840	20,5	348	40,1	54	42	525
PCS2304VV	PCS2304VH	PCS2304HV	PCS2304HH	2	634	4400	16,4	9,4	56	88	22948	200	119050	20,5	348	40,1	54	42	525
PCS2550VV	PCS2550VH	PCS2550HV	PCS2550HH	2	638	8000	28,6	16,4	56	88	35638	0	158640	20,5	348	40,1	54	42	525
PCS2551VV	PCS2551VH	PCS2551HV	PCS2551HH	2	667	8000	28,6	16,4	57	89	34624	50	155530	20,5	348	40,1	54	42	525
PCS2552VV	PCS2552VH	PCS2552HV	PCS2552HH	2	720	8000	28,6	16,4	56	88	35380	100	152290	20,5	348	40,1	54	42	525
PCS2753VV	PCS2753VH	-	-	2	760	11000	41,2	22,8	61	93	36652	150	163040	20,5	348	40,1	54	42	525
PCS2754VV	PCS2754VH	-	-	2	805	11000	41,2	22,8	61	93	36657	200	159930	20,5	348	40,1	54	42	525
PCS3150VV	PCS3150VH	PCS3150HV	PCS3150HH	3	451	3300	13,2	7,7	50	82	35814	0	174300	31,3	522	60,15	70	54	760
PCS3151VV	PCS3151VH	PCS3151HV	PCS3151HH	3	473	3300	13,2	7,7	50	82	32346	50	164595	31,3	522	60,15	70	54	760
PCS3152VV	PCS3152VH	PCS3152HV	PCS3152HH	3	527	3300	13,2	7,7	52	84	30690	100	155865	31,3	522	60,15	70	54	760
PCS3153VV	PCS3153VH	PCS3153HV	PCS3153HH	3	575	3300	13,2	7,7	53	85	28482	150	144405	31,3	522	60,15	70	54	760
PCS3154VV	PCS3154VH	PCS3154HV	PCS3154HH	3	591	3300	13,2	7,7	55	87	24732	200	132555	31,3	522	60,15	70	54	760
PCS3300VV	PCS3300VH	PCS3300HV	PCS3300HH	3	545	6600	24,6	14,1	53	85	44088	0	206745	31,3	522	60,15	70	54	760
PCS3301VV	PCS3301VH	PCS3301HV	PCS3301HH	3	568	6600	24,6	14,1	55	87	42300	50	199335	31,3	522	60,15	70	54	760
PCS3302VV	PCS3302VH	PCS3302HV	PCS3302HH	3	580	6600	24,6	14,1	55	87	38376	100	192735	31,3	522	60,15	70	54	760
PCS3303VV	PCS3303VH	PCS3303HV	PCS3303HH	3	614	6600	24,6	14,1	55	87	38460	150	185760	31,3	522	60,15	70	54	760
PCS3304VV	PCS3304VH	PCS3304HV	PCS3304HH	3	634	6600	24,6	14,1	55	87	34422	200	178575	31,3	522	60,15	70	54	760
PCS3550VV	PCS3550VH	PCS3550HV	PCS3550HH	3	638	12000	42,9	24,6	58	90	53457	0	237960	31,3	522	60,15	70	54	760
PCS3551VV	PCS3551VH	PCS3551HV	PCS3551HH	3	667	12000	42,9	24,6	59	91	51936	50	233295	31,3	522	60,15	70	54	760
PCS3552VV	PCS3552VH	PCS3552HV	PCS3552HH	3	720	12000	42,9	24,6	58	90	53070	100	228435	31,3	522	60,15	70	54	760
PCS3753VV	PCS3753VH	-	-	3	760	16500	61,8	34,2	63	95	54978	150	244560	31,3	522	60,15	70	54	760
PCS3754VV	PCS3754VH	-	-	3	805	16500	61,8	34,2	63	95	54986	200	239895	31,3	522	60,15	70	54	760
PCS4150VV	PCS4150VH	PCS4150HV	PCS4150HH	4	451	4400	17,6	10,2	51	83	47752	0	232400	42,1	696	80,2	70	54	1000
PCS4151VV	PCS4151VH	PCS4151HV	PCS4151HH	4	473	4400	17,6	10,2	51	83	43128	50	219460	42,1	696	80,2	70	54	1000
PCS4152VV	PCS4152VH	PCS4152HV	PCS4152HH	4	527	4400	17,6	10,2	53	85	40920	100	207820	42,1	696	80,2	70	54	1000
PCS4153VV	PCS4153VH	PCS4153HV	PCS4153HH	4	575	4400	17,6	10,2	54	86	37976	150	192540	42,1	696	80,2	70	54	1000
PCS4154VV	PCS4154VH	PCS4154HV	PCS4154HH	4	591	4400	17,6	10,2	56	88	32976	200	176740	42,1	696	80,2	70	54	1000
PCS4300VV	PCS4300VH	PCS4300HV	PCS4300HH	4	545	8800	32,8	18,8	54	86	58784	0	275660	42,1	696	80,2	70	54	1000
PCS4301VV	PCS4301VH	PCS4301HV	PCS4301HH	4	568	8800	32,8	18,8	56	88	56400	50	265780	42,1	696	80,2	70	54	1000
PCS4302VV	PCS4302VH	PCS4302HV	PCS4302HH	4	580	8800	32,8	18,8	56	88	51168	100	256980	42,1	696	80,2	70	54	1000
PCS4303VV	PCS4303VH	PCS4303HV	PCS4303HH	4	614	8800	32,8	18,8	56	88	51280	150	247680	42,1	696	80,2	70	54	1000
PCS4304VV	PCS4304VH	PCS4304HV	PCS4304HH	4	634	8800	32,8	18,8	59	91	45896	200	238100	42,1	696	80,2	70	54	1000
PCS4550VV	PCS4550VH	PCS4550HV	PCS4550HH	4	638	16000	57,2	32,8	59	91	71276	0	317280	42,1	696	80,2	70	54	1000
PCS4551VV	PCS4551VH	PCS4551HV	PCS4551HH	4	667	16000	57,2	32,8	60	92	69248	50	311060	42,1	696	80,2	70	54	1000
PCS4552VV	PCS4552VH	PCS4552HV	PCS4552HH	4	720	16000	57,2	32,8	59	91	70760	100	304580	42,1	696	80,2	70	54	1000
PCS4753VV	PCS4753VH	-	-	4	760	22000	82,4	45,6	64	96	73304	150	326080	42,1	696	80,2	70	54	1000
PCS4754VV	PCS4754VH	-	-	4	805	22000	82,4	45,6	64	96	73314	200	319860	42,1	696	80,2	70	54	1000

# PCS Technical features - Technische Eigenschaften - Технические характеристики



Model				Fan motors (50-60Hz)							Air flow	Added pressure	Capacity	Internal surface	External surface	Inner volume	Connections	Net weight	
Modell				Motorventilatoren (50-60Hz)							Luftmenge	Zusatzdruck	Leistung <sup>1</sup>	Innenoberfläche	Außenoberfläche	Innen-volumen	Anschlüsse	Netto-gewicht	
Модель				Двигатели вентиляторов (50-60Hz)							Расход воздуха	Внешнее давление	Произво-димость	Внутренняя поверхность	Наружная поверхность	Вместимость	Соединения	Масса нетто	
VV	VH	HV	HH	N.	RPM	W	220V/3	400V/3	LpA 10 m dB (A)	LwA dB (A)	m³/h	Pa	W	m²	m²	l	In (mm)	Out (mm)	Kg
PCS5150VV	PCS5150VH	PCS5150HV	PCS5150HH	5	451	5500	22	12,8	52	84	59690	0	290500	51,8	870	100,25	70	54	1275
PCS5151VV	PCS5151VH	PCS5151HV	PCS5151HH	5	473	5500	22	12,8	52	84	53910	50	274325	51,8	870	100,25	70	54	1275
PCS5152VV	PCS5152VH	PCS5152HV	PCS5152HH	5	527	5500	22	12,8	54	86	51150	100	259775	51,8	870	100,25	70	54	1275
PCS5153VV	PCS5153VH	PCS5153HV	PCS5153HH	5	575	5500	22	12,8	55	87	47470	150	240675	51,8	870	100,25	70	54	1275
PCS5154VV	PCS5154VH	PCS5154HV	PCS5154HH	5	591	5500	22	12,8	57	89	41220	200	220925	51,8	870	100,25	70	54	1275
PCS5300VV	PCS5300VH	PCS5300HV	PCS5300HH	5	545	11000	41	23,5	55	87	73480	0	344575	51,8	870	100,25	70	54	1275
PCS5301VV	PCS5301VH	PCS5301HV	PCS5301HH	5	568	11000	41	23,5	57	89	70500	50	332225	51,8	870	100,25	70	54	1275
PCS5302VV	PCS5302VH	PCS5302HV	PCS5302HH	5	580	11000	41	23,5	57	89	63960	100	321225	51,8	870	100,25	70	54	1275
PCS5303VV	PCS5303VH	PCS5303HV	PCS5303HH	5	614	11000	41	23,5	57	89	64100	150	309600	51,8	870	100,25	70	54	1275
PCS5304VV	PCS5304VH	PCS5304HV	PCS5304HH	5	634	11000	41	23,5	60	92	57370	200	297625	51,8	870	100,25	70	54	1275
PCS5500VV	PCS5500VH	PCS5500HV	PCS5500HH	5	638	20000	71,5	41	60	92	89095	0	396600	51,8	870	100,25	70	54	1275
PCS5511VV	PCS5511VH	PCS5511HV	PCS5511HH	5	667	20000	71,5	41	61	93	86560	50	388825	51,8	870	100,25	70	54	1275
PCS5522VV	PCS5522VH	PCS5522HV	PCS5522HH	5	720	20000	71,5	41	60	92	88450	100	380725	51,8	870	100,25	70	54	1275
PCS5753VV	PCS5753VH	-	-	5	760	27500	103	57	65	97	91630	150	407600	51,8	870	100,25	70	54	1275
PCS5754VV	PCS5754VH	-	-	5	805	27500	103	57	65	97	91643	200	399825	51,8	870	100,25	70	54	1275
PCS6150VV	PCS6150VH	PCS6150HV	PCS6150HH	6	541	6600	26,4	15,3	53	85	71628	0	348600	63,7	1044	120,3	2 x 70	2 x 54	1475
PCS6151VV	PCS6151VH	PCS6151HV	PCS6151HH	6	473	6600	26,4	15,3	53	85	64692	50	329190	63,7	1044	120,3	2 x 70	2 x 54	1475
PCS6152VV	PCS6152VH	PCS6152HV	PCS6152HH	6	527	6600	26,4	15,3	55	87	61380	100	311730	63,7	1044	120,3	2 x 70	2 x 54	1475
PCS6153VV	PCS6153VH	PCS6153HV	PCS6153HH	6	575	6600	26,4	15,3	56	88	56964	150	288810	63,7	1044	120,3	2 x 70	2 x 54	1475
PCS6154VV	PCS6154VH	PCS6154HV	PCS6154HH	6	591	6600	26,4	15,3	58	90	49464	200	265110	63,7	1044	120,3	2 x 70	2 x 54	1475
PCS6300VV	PCS6300VH	PCS6300HV	PCS6300HH	6	545	13200	49,2	28,2	56	88	88176	0	413490	63,7	1044	120,3	2 x 70	2 x 54	1475
PCS6301VV	PCS6301VH	PCS6301HV	PCS6301HH	6	568	13200	49,2	28,2	58	90	84600	50	398670	63,7	1044	120,3	2 x 70	2 x 54	1475
PCS6302VV	PCS6302VH	PCS6302HV	PCS6302HH	6	580	13200	49,2	28,2	58	90	76752	100	385470	63,7	1044	120,3	2 x 70	2 x 54	1475
PCS6303VV	PCS6303VH	PCS6303HV	PCS6303HH	6	614	13200	49,2	28,2	58	90	76920	150	371520	63,7	1044	120,3	2 x 70	2 x 54	1475
PCS6304VV	PCS6304VH	PCS6304HV	PCS6304HH	6	634	13200	49,2	28,2	61	93	68844	200	357150	63,7	1044	120,3	2 x 70	2 x 54	1475
PCS6550VV	PCS6550VH	PCS6550HV	PCS6550HH	6	638	24000	85,8	49,2	61	93	106914	0	475920	63,7	1044	120,3	2 x 70	2 x 54	1475
PCS6551VV	PCS6551VH	PCS6551HV	PCS6551HH	6	667	24000	85,8	49,2	62	94	103872	50	466590	63,7	1044	120,3	2 x 70	2 x 54	1475
PCS6552VV	PCS6552VH	PCS6552HV	PCS6552HH	6	720	24000	85,8	49,2	61	93	106140	100	456870	63,7	1044	120,3	2 x 70	2 x 54	1475
PCS6753VV	PCS6753VH	-	-	6	760	33000	123,6	68,4	66	98	109956	150	489120	63,7	1044	120,3	2 x 70	2 x 54	1475
PCS6754VV	PCS6754VH	-	-	6	805	33000	123,6	68,4	66	98	109971	200	479790	63,7	1044	120,3	2 x 70	2 x 54	1475

On request the models can be equipped with non-standard coils (see table at page 126).

For special applications and further information consult our Technical Dept.

Auf Anfrage können die Modelle mit anderen Wärmeaustauschern als die Standardausführung geliefert werden (siehe Tabelle auf Seite 126).

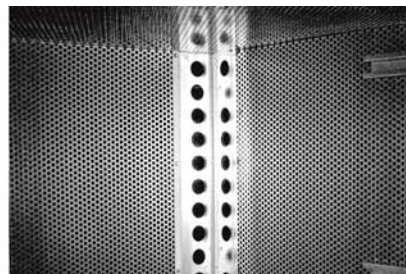
Für Sonderanwendungen und zusätzliche Informationen fragen Sie unser technisches Büro um Rat.

По заказу эти модели могут оснащаться змеевиками в особом исполнении (см. табл. на стр. 126).

Дополнительную информацию и сведения о специальных применениях можно получить в нашем техническом отделе.

# PKE

Air cooled condensers - Luftgekühlte Verflüssiger  
Конденсаторы воздушного охлаждения



The **PKE** air cooled condensers with axial fan motors are suitable in a wide range of refrigeration and air conditioning applications.

The entire range is equipped with high efficiency coils made from special "AIR INTAKE" profile aluminium fins and inner grooved copper tube, suitable for new generation refrigerants. They are supplied charged with dry air at 2 bars and 2,1 mm fin spacing for the entire range.

The casework for these models is completely made from prepainted galvanised metal sheet.

Die luftgekühlten Verflüssiger **PKE** mit Axialventilatoren bieten reichliche Anwendungsmöglichkeiten in der Kühlung und Klimatisierung.

Die sehr leistungsfähigen Wärmeaustauscher, mit der die ganze Serie ausgestattet ist, werden aus Aluminiumlamellen mit Spezialprofil "AIR INTAKE" und innenberippten für die Anwendung der neuen Kältemittel geeigneten Kupferrohren hergestellt. Sie werden mit 2 bar Trockenluft gefüllt geliefert und die ganze Serie hat einen Lamellenabstand von 2,1 mm.

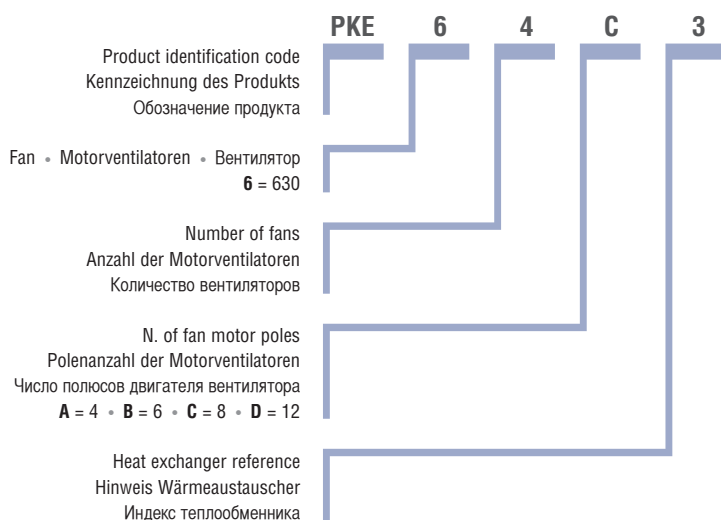
Das Gehäuse dieser Produkte ist komplett aus vorbeschichtetem verzinkten Stahlblech hergestellt.

Воздушные конденсаторы **PKE** с осевыми вентиляторами разработаны для широкого круга холодильных установок и систем кондиционирования воздуха.

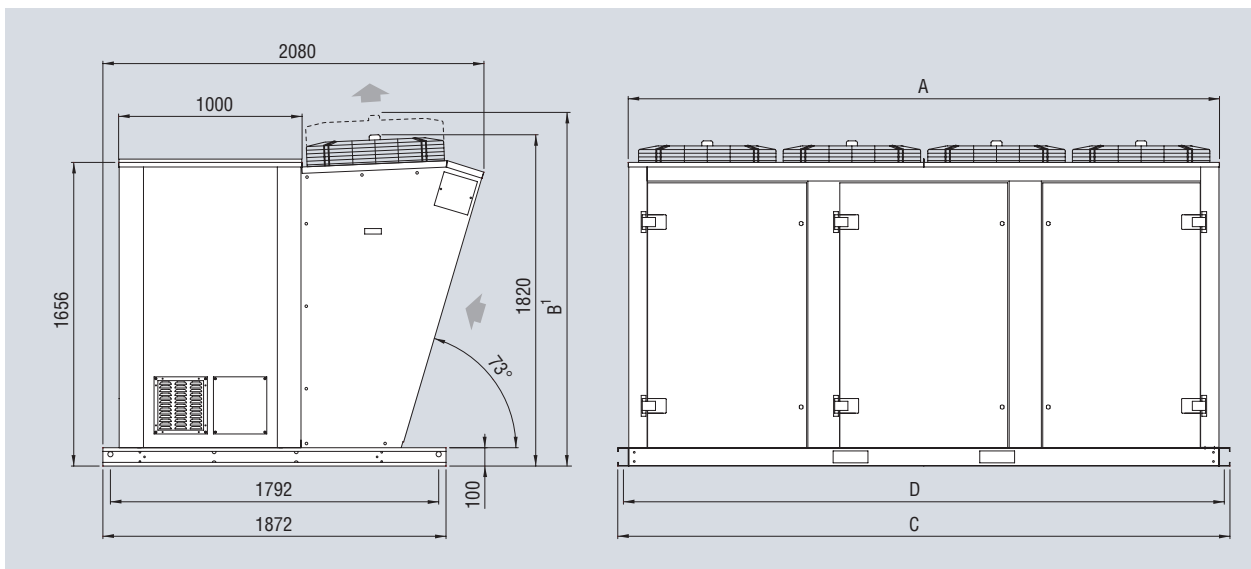
Вся серия оборудована рассчитанными на хладагенты нового поколения высокоэффективными змеевиками, изготовленными из медных труб с внутренним оребрением и алюминиевых ребер специального профиля "Air Intake". Шаг ребер для всей серии составляет 2,1 мм. Аппараты поставляются заправленными сухим воздухом под давлением 2 бар.

Корпуса этих моделей изготовлены из оцинкованных окрашенных стальных листов.

Model identification - Kennzeichnung der Modelle - Структура обозначения модели



## PKE Dimensional features - Dimensionale Eigenschaften - Размеры



Model	Modell	Модель		63x2	63x3	64x3	64x4	65x3	65x4	
Dimensions	Abmessungen	Размеры	mm	A	2440	2440	3230	3230	4010	4010
				B <sup>1</sup>	1870	1870	1870	1870	1870	1870
				C	2550	2550	3340	3340	4130	4130
				D	2490	2490	3280	3280	4070	4070

All models are equipped with a special soundproof compartment to accommodate the compressor (not supplied). Given the particular structure of this space quiet operation is ensured.

External rotor type axial fan motors employed have the following features:

- Ø 630 mm, three-phase 400V/3/50 Hz with epoxy coated steel fan guard;
- 4 - 6 - 8 - 12 poles;
- IP 54 protection grade;
- class F insulation;
- internal thermal contact protection.

The fan motors and casework are pre-disposed for grounding.

On request the models can be equipped with non-standard coils and fan motors (see table at page 126).

Select units with non published conditions with the “Scelte” selection program.

Die Modelle sind mit einem speziellen schalldichten Raum ausgestattet, um die Verdichtereinheit (nicht mitgeliefert) aufzunehmen. Dank der besonderen Form dieses Raumes wird die höchste Geräuschlosigkeit garantiert.

Die angewandten Axialmotorventilatoren mit Außenrotor besitzen die folgenden Eigenschaften:

- Durchmesser 630 mm, Drehstrom 400V/3/50 Hz und Schutzgitter aus Stahl mit Epoxydlack behandelt;
- 4 - 6 - 8 - 12 Pole;
- Schutzgrad IP 54;
- Isolierklasse F;
- Innerer Temperaturwächter;

Die Motorventilatoren und das Gehäuse sind für die Erdung vorbereitet.

Auf Anfrage können die Modelle mit anderen Wärmeaustauschern und Motorventilatoren als die Standardausführung geliefert werden (siehe Tabelle auf Seite 126).

Wählen Sie die Modelle, die nicht mit im Katalog angegebenen Standardbedingungen funktionieren, mit unserem Programm “Scelte” aus. Für Sonderanwendungen und zu-

Alle Modelle sind mit einem speziellen schalldichten Raum ausgestattet, um die Verdichtereinheit (nicht mitgeliefert) aufzunehmen. Dank der besonderen Form dieses Raumes wird die höchste Geräuschlosigkeit garantiert.

Осевые вентиляторы с внешним ротором имеют следующие характеристики:

- r 630 мм, три фазы, 400 В, 50 Гц, стальная с эпоксидным покрытием защитная решетка;
- 4 - 6 - 8 - 12 полюсов;
- степень защиты IP 54;
- класс изоляции F;
- внутреннее реле тепловой защиты.

Двигатели и корпус присоединены к зажиму заземления.

По заказу эти модели могут оснащаться змеевиками и двигателями вентиляторов в особом исполнении (см. табл. на стр. 126).

Подбор моделей для условий, не вошедших в каталог, производится посредством программы “Scelte”.

# PKE Technical features - Technische Eigenschaften - Технические характеристики

Model	Modell	Модель	PKE	63A2		63A3		63A4		64A3		64A4		65A3		65A4	
Connection	Anschluss	Соединения		Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)		105	100	134	126	151	141	179	169	202	188	225	212	253	236
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	43520	39570	41890	37750	39950	35940	55860	50340	53270	47920	69830	62920	66590	59900
RPM	Umdrehungen	Мин-1		1380	1140	1380	1140	1380	1140	1380	1140	1380	1140	1380	1140	1380	1140
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность	W	4320	3360	4320	3360	4320	3360	5760	4480	5760	4480	7200	5600	7200	5600
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	W	4950	3450	4950	3450	4950	3450	6600	4600	6600	4600	8250	5750	8250	5750
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток	A	9,3	6	9,3	6	9,3	6	12,4	8	12,4	8	15,5	10	15,5	10
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m	dB(A)	57	53	57	53	57	53	58	55	58	55	59	56	59	56
Connections	Anschlüsse	Соединения	In/Out (mm)	42/35		54/42		54/42		54/42		54/42		54/42		70/54	

Model	Modell	Модель	(!) PKE	63B2		63B3		63B4		64B3		64B4		65B3		65B4	
Connection	Anschluss	Соединения		Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)		77,8	68,3	93	79,4	99,5	81,6	124	106	133	109	156	133	167	137
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	24890	20130	23680	19010	22470	17620	31570	25360	29970	23490	39470	31690	37460	29370
RPM	Umdrehungen	Мин-1		870	640	870	640	870	640	870	640	870	640	870	640	870	640
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность	W	1590	1110	1590	1110	1590	1110	2120	1480	2120	1480	2650	1850	2650	1850
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	W	1980	1200	1980	1200	1980	1200	2640	1600	2640	1600	3300	2000	3300	2000
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток	A	3,6	2,13	3,6	2,13	3,6	2,13	4,8	2,84	4,8	2,84	6	3,55	6	3,55
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m	dB(A)	51	43	51	43	51	43	52	45	52	45	53	46	53	46
Connections	Anschlüsse	Соединения	In/Out (mm)	42/35		54/42		54/42		54/42		54/42		54/42		70/54	

Model	Modell	Модель	(!) PKE	63C2		63C3		-		64C3		64C4		65C3		65C4	
Connection	Anschluss	Соединения		Delta	Star	Delta	Star	-	-	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)		65	53,5	73,3	58,1	-	-	98	77,7	102	78	123	97,3	127	97,7
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	18550	13850	17100	12740	-	-	22800	16980	21580	15960	28490	21230	26980	19990
RPM	Umdrehungen	Мин-1		650	480	650	480	-	-	650	480	650	480	650	480	650	480
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность	W	870	540	870	540	-	-	1160	720	1160	720	1450	900	1450	900
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	W	990	570	990	570	-	-	1320	760	1320	760	1650	950	1650	950
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток	A	2,4	1,14	2,4	1,14	-	-	3,2	1,52	3,2	1,52	4	1,9	4	1,9
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m	dB(A)	41	35	41	35	-	-	42	36	42	36	43	37	43	37
Connections	Anschlüsse	Соединения	In/Out (mm)	42/28		42/28		-		42/35		42/35		54/42		54/42	

Model	Modell	Модель	(!) PKE	63D2		63D3		-		64D3		-		65D3		-	
Connection	Anschluss	Соединения		Delta	Star	Delta	Star	-	-	Delta	Star	-	-	Delta	Star	-	-
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)		46,9	38,9	50,6	39,9	-	-	67,6	53,3	-	-	84,6	66,7	-	-
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	11510	9010	10800	8230	-	-	14390	10970	-	-	17990	13720	-	-
RPM	Umdrehungen	Мин-1		430	330	430	330	-	-	430	330	-	-	430	330	-	-
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность	W	390	210	390	210	-	-	520	280	-	-	650	350	-	-
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	W	390	210	390	210	-	-	520	280	-	-	650	350	-	-
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток	A	1	0,42	1	0,42	-	-	1,32	0,56	-	-	1,65	0,7	-	-
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m	dB(A)	31	27	31	27	-	-	32	29	-	-	33	29	-	-
Connections	Anschlüsse	Соединения	In/Out (mm)	42/28		42/28		-		42/35		-		54/42		-	

## Common data Gemeinsame Daten Общие характеристики

Fan motors	Ventilatoromotoren	Двигатели вентиляторов	n° x Ø mm	3 x 630		3 x 630		3 x 630		4 x 630		4 x 630		5 x 630		5 x 630	
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность	m <sup>2</sup>	11,3		17,0		22,6		22,9		30,5		28,8		38,4	
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m <sup>2</sup>	190		285		387		387		517		490		654	
Inner volume	Innenvolumen	Вместимость	dm <sup>3</sup>	21,8		32,7		44,2		44,2		59		55,7		74,4	
Weight	Gewicht	Масса	kg	653		685		720		818		860		993		1032	

For special applications and further information consult our Technical Dept.

zusätzliche Informationen fragen Sie unser technisches Büro um Rat.

Дополнительную информацию и сведения о специальных применениях можно получить в нашем техническом отделе.

(!) Special "HyBlade" motors available / consider -3 dB(A).

(!) "HyBlade" Spezialmotoren verfügbar / -3dB(A) berücksichtigen.

(!) Специальные "Hyblade" вентиляторы представлены/принимается -3дБ(А).



## PKE Sound levels - Schallpegel - Шумовые характеристики

The LwA sound power levels in dB (A) and the detailed frequency figures for the different PKE models are stated in Tab. 1. For a more accurate estimate of the sound pressure levels use the sound power levels considering the directivity and the environment in which the model is installed.

In der Tab. 1 sind die Schallleistungspegel LwA in dB (A) und die Frequenzen der PKE Modelle angegeben. Um eine genaue Schätzung der Schalldruckpegel zu erhalten, sollen die Schallleistungspegel in Anbetracht der Richtlinien und der Aufstellungsumgebung des Modells angewendet werden.

Корректированные уровни звуковой мощности моделей PKE и уровни звуковой мощности в полосах частот указаны в табл. 1. Для более точной оценки уровня шума учитывайте направленность и акустические условия, в которых будет работать модель.

Tab. 1 | Sound power levels dB (A) for models with 3 fan motors - Schallleistungspegel dB (A) für Modelle mit 3 Ventilatoren  
Уровни звуковой мощности для моделей с 3 двигателями вентилятора

Fan motor Motorventilatoren Двигатели вентиляторов	Nr. poles Nr. Polen Полюса n°	Connection Anschluss Соединения	LwA	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
Ø 630 mm	A	Δ	90	68	78	81	85	85	80	73
		Y	87	71	77	77	82	81	77	69
	B	Δ	84	67	74	77	80	77	69	63
		Y	77	60	68	70	73	68	61	55
	C	Δ	74	56	65	68	70	65	58	51
		Y	68	53	59	63	64	58	52	50
	D	Δ	64	51	58	59	58	53	48	47
		Y	60	51	53	56	54	48	45	46

The sound power level of models with several fan motors can be calculated with the following formula or by adding the figures of Tab. 3.

Der Schallleistungspegel der Modelle mit mehreren Ventilatoren kann mit der folgenden Formel oder durch Summierung der Werte der Tab. 3 berechnet werden.

Уровни звуковой мощности для моделей с несколькими вентиляторами рассчитываются по следующей формуле или прибавлением коэффициента из таблицы 3.

$$L_w = L_{w3} + 10 \log\left(\frac{n}{3}\right)$$

**LW** = Sound power level for models with n fan motors.

**LW** = Schallleistungspegel für Modell mit n Ventilatoren.

**LW** = Уровень звуковой мощности для моделей с n вентиляторами.

**LW3** = Sound power level for models with 3 fan motors.

**LW3** = Schallleistungspegel für Modell mit 3 Ventilatoren.

**LW3** = Уровень звуковой мощности для моделей с 3 вентиляторами.

**n** = Number of fan motors.

**n** = Anzahl der Ventilatoren.

**n** = Количество вентиляторов

Tab. 2 | Correction factor for models with more than one fan motor - Korrektur für Modelle mit mehreren Ventilatoren  
Поправочный коэффициент для моделей с несколькими двигателями вентиляторов

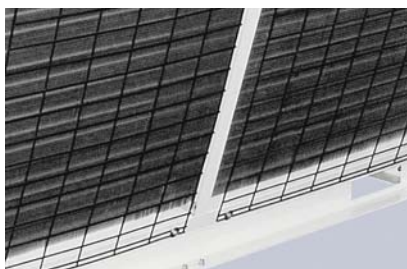
dB (A)	+0	+1	+2
<b>n</b>	3	4	5

Tab. 3 | Sound pressure correction factors based on distance - Korrektur Schalldruckpegel von der Entfernung abhängig  
Коэффициенты коррекции звукового давления по расстоянию

Distance	Entfernung	Расстояние	d (m)	1	2	3	4	5	10	15	20	40	60	80
Fan Motors	Motoren	Двигатели вентиляторов	Ø 630 mm	+14	+10	+8	+6	+5	0	-3	-5	-11	-15	-17

### Options and special versions - Optionen und Sonderausführungen

Дополнительные принадлежности и специальные исполнения



- Fan guard
- Schutzgitter
- Защита вентилятора
- HyBlade motor
- HyBlade Motor
- HyBlade вентилятор

For more information see table page 126.  
Für weitere Informationen siehe Tabelle auf Seite 126.  
Для более подробной информации обращайтесь к таблице на стр. 126.

# ACE

Air cooled condensers and dry coolers - Luftgekühlte Verflüssiger und Rückkühler  
Воздушные конденсаторы и сухие градирни



The **ACE** range has been specifically developed to satisfy many refrigeration and air conditioning applications.

The entire range is equipped with high efficiency coils made from special "AIR INTAKE" profile aluminium fins and inner grooved copper tube suitable for new generation refrigerants. They are supplied charged with dry air at 2 bars and 2,1 mm fin spacing for the entire range.

The external rotor axial fan motors employed have the following features:

- diameter 500: 4-4, 6-6 and 8-8 poles;

Die **ACE** Serie bietet reichliche Anwendungsmöglichkeiten auf dem Gebiet der Kühlung und Klimatisierung.

Die sehr leistungsfähigen Wärmeaustauscher, mit der die ganze Serie ausgestattet ist, werden aus Aluminiumlamellen mit Spezialprofil "AIR INTAKE" und innenberippten für die Anwendung der neuen Kältemittel geeigneten Kupferrohren hergestellt. Sie werden mit 2 bar Trockenluft gefüllt geliefert und die ganze Serie hat einen Lamellenabstand von 2,1 mm.

Die angewandten Axialmotorventilatoren mit Außenrotor besitzen die folgenden Eigenschaften:

- Durchmesser 500: 4-4, 6-6 und 8-8 Pole;

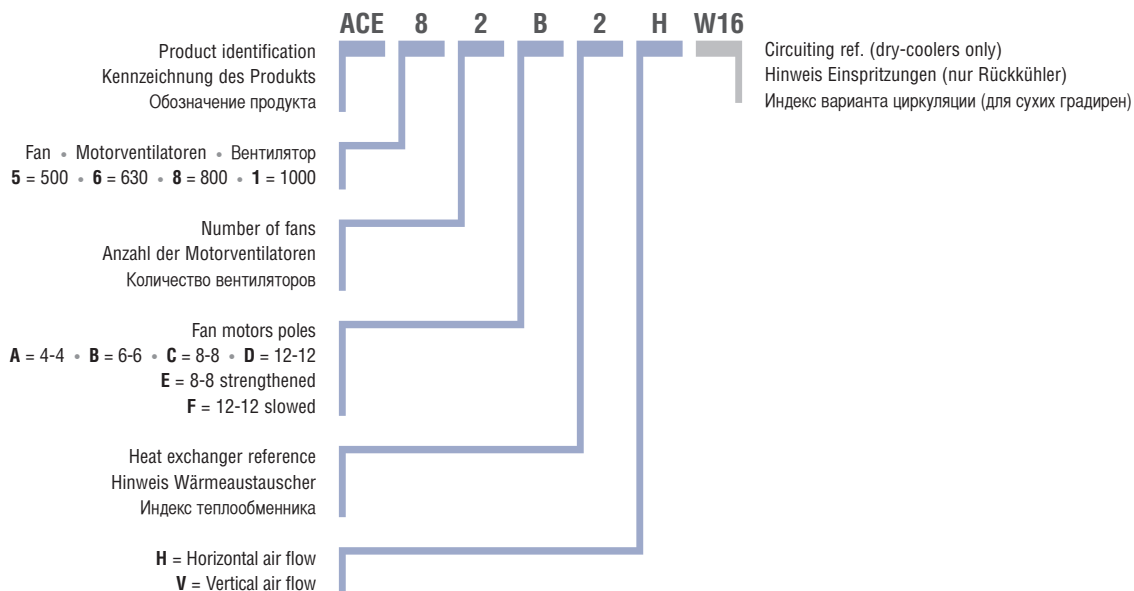
Серия **ACE** была разработана для применения в любых холодильных установках и системах кондиционирования воздуха.

Вся серия оборудована рассчитанными на хладагенты нового поколения высокоэффективными змеевиками, изготовленными из медных труб с внутренним оребрением и алюминиевых ребер специального профиля "AIR INTAKE". Шаг ребер для всей серии составляет 2,1 мм. Аппараты поставляются заправленными сухим воздухом под давлением 2 бар.

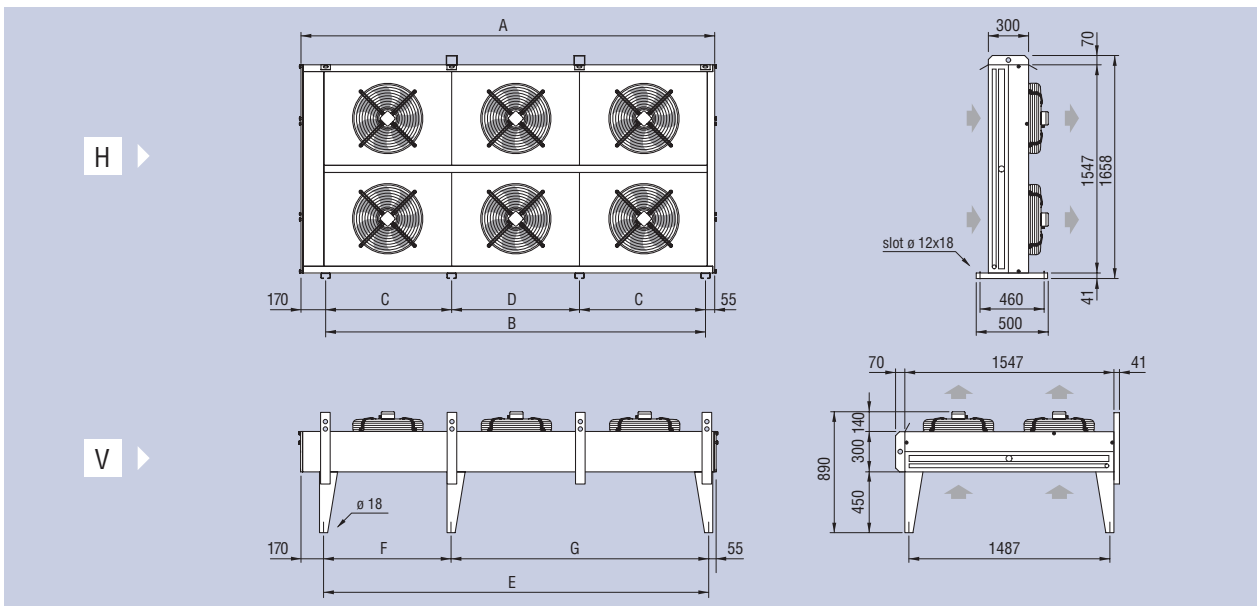
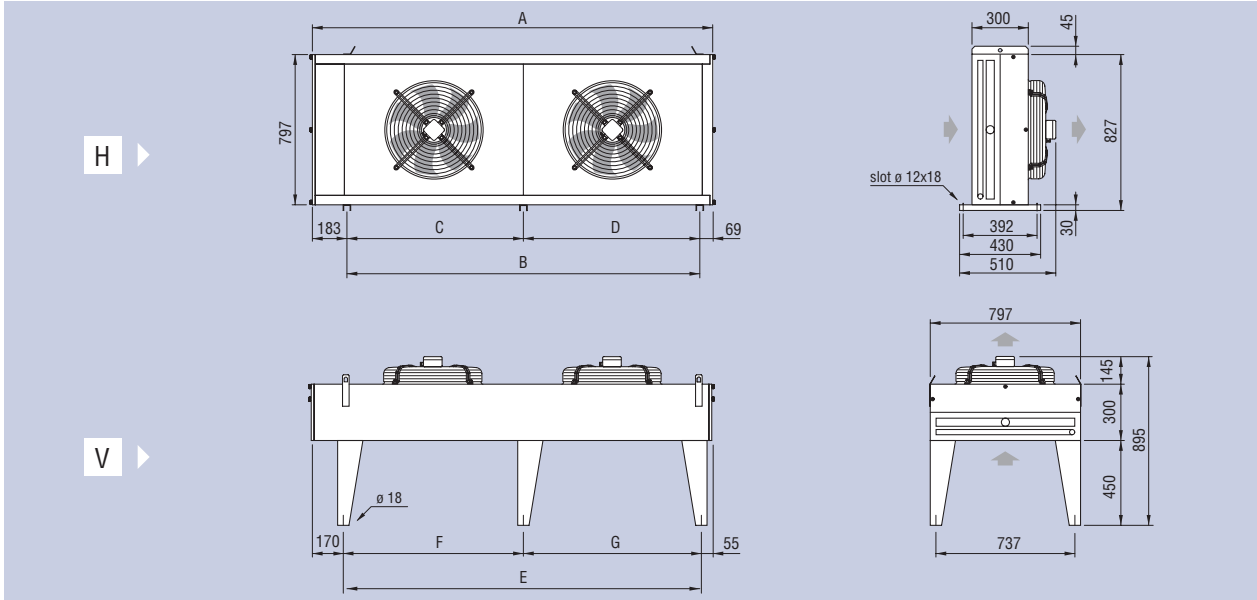
Осевые вентиляторы с внешним ротором имеют следующие характеристики:

- диаметр 500: 4-4, 6-6 и 8-8 полюсов;
- диаметр 630: 4-4, 6-6, 8-8 и 12-12 полюсов;
- диаметр 800: число полюсов – 6-6, 8-8 с

Model identification - Kennzeichnung der Modelle - Структура обозначения модели



# ACE Ø 500 mm Dimensional features - Dimensionale Eigenschaften - Размеры



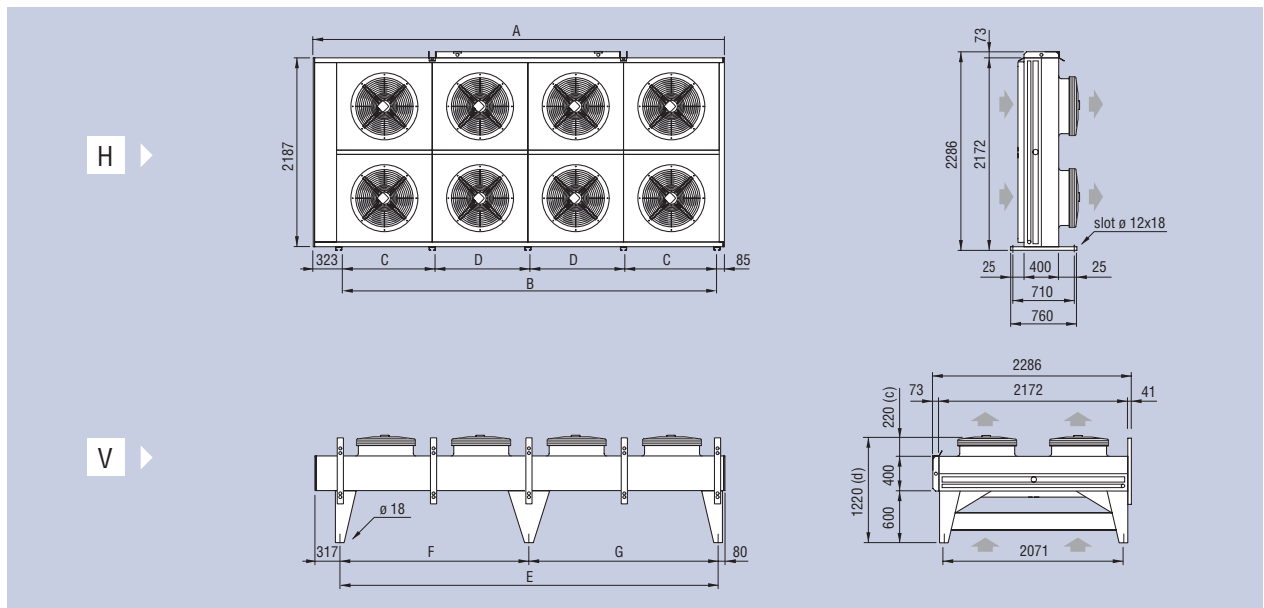
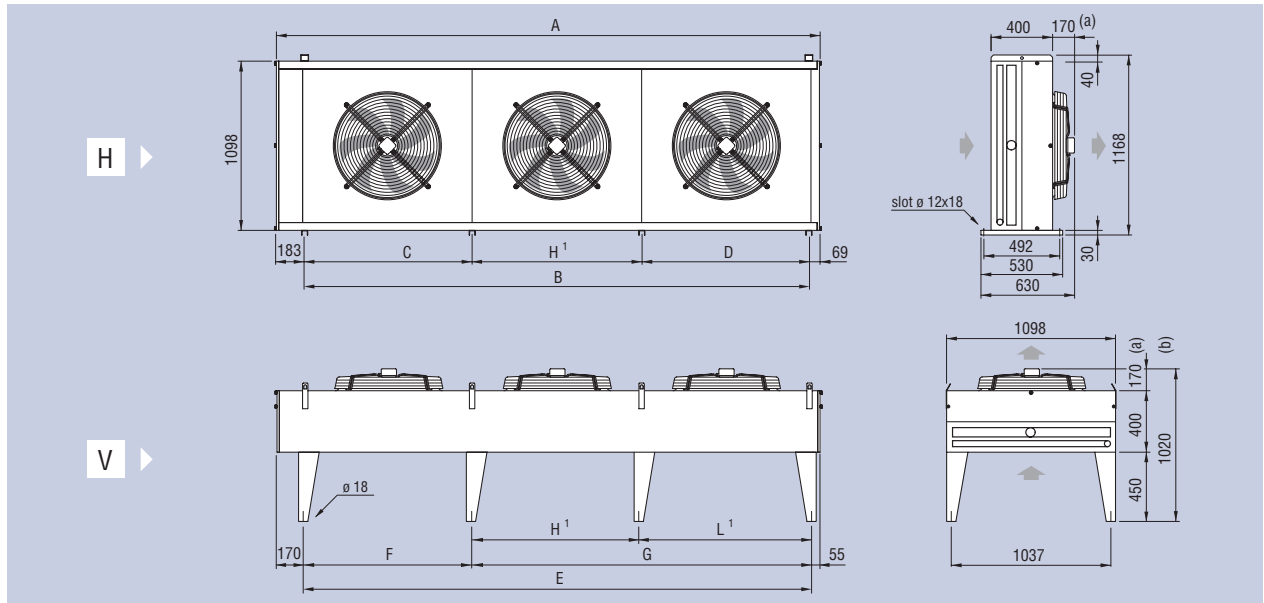
Fan motors	Motorventilatoren	Двигатели вентиляторов	N.	1	2	3	4	6
Dimensions	Abmessungen	Размеры	mm	A	B	C	D	E
				1175	1873	-	-	950
				2125	2824	-	-	1900
				3075	2824	937	1887	2850
				2125	1873	937	-	1900
				3075	2823	937	-	2850
				-	-	944	956	944
				-	-	944	956	944

- diam. 630: 4-4, 6-6, 8-8 and 12-12 poles;
- diameter 800: 6-6, 8-8 strengthen poles, 8-8, 12-12 and 12-12 slowed poles;

- Durchmesser 630: 4-4, 6-6, 8-8 und 12-12 Pole;
- Durchmesser 800: 6-6, 8-8 hohe Geschwindigkeit, 12-12 und 12-12 niedrige Geschwindigkeit;

- повышенной частотой, 8-8, 12-12 и 12-12 с пониженной частотой;
- диаметр 1000: число полюсов – 8-8, 12-12 и 12-12 с пониженной частотой;

ACE Ø 630 mm Dimensional features - Dimensionale Eigenschaften - Размеры



Fan motors	Motorventilatoren	Двигатели вентиляторов	N.	1	2	3	4	5	6	8	
Dimensions	Abmessungen	Размеры	mm	A	1325	2425	3525	4625	5725	3658	4758
				B	1073	2173	3273	4373	5473	3250	4338
				C	-	-	1086	2186	2186	1075	1075
				D	-	-	2187	2187	2187	1100	1100
				E	1100	2200	3300	4400	5500	3261	4361
				F	-	-	1094	2193	2193	1082	2182
				G	-	-	2206	2206	-	2181	2181
				H <sup>1</sup>	-	-	-	-	1100	-	-
				L <sup>1</sup>	-	-	-	-	2206	-	-

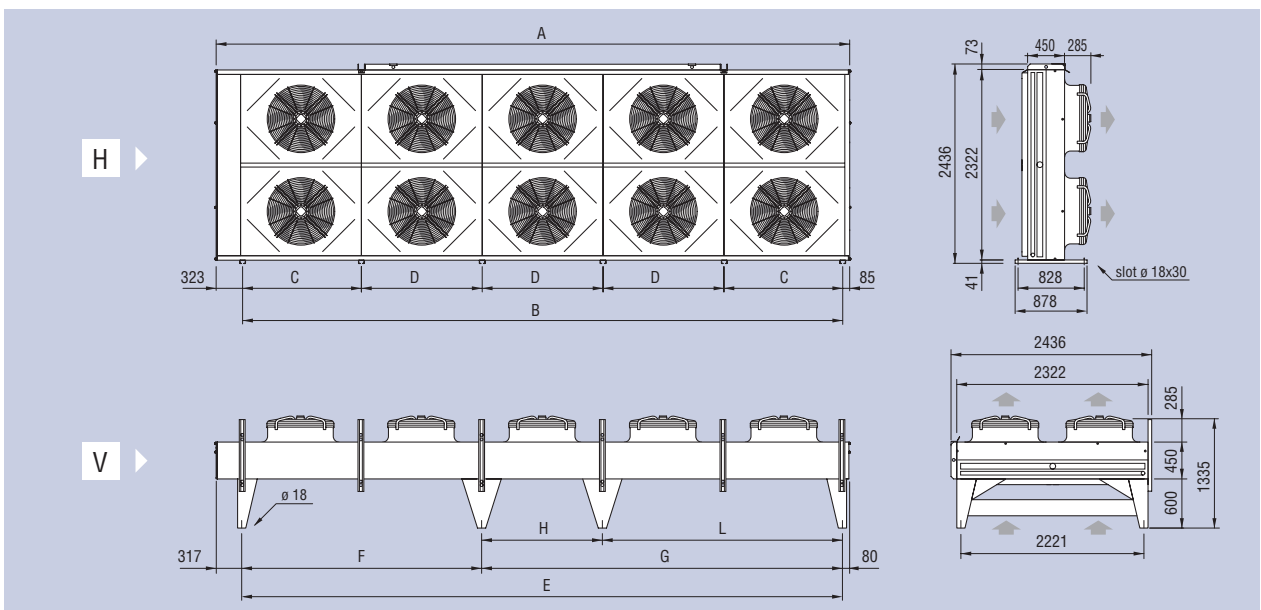
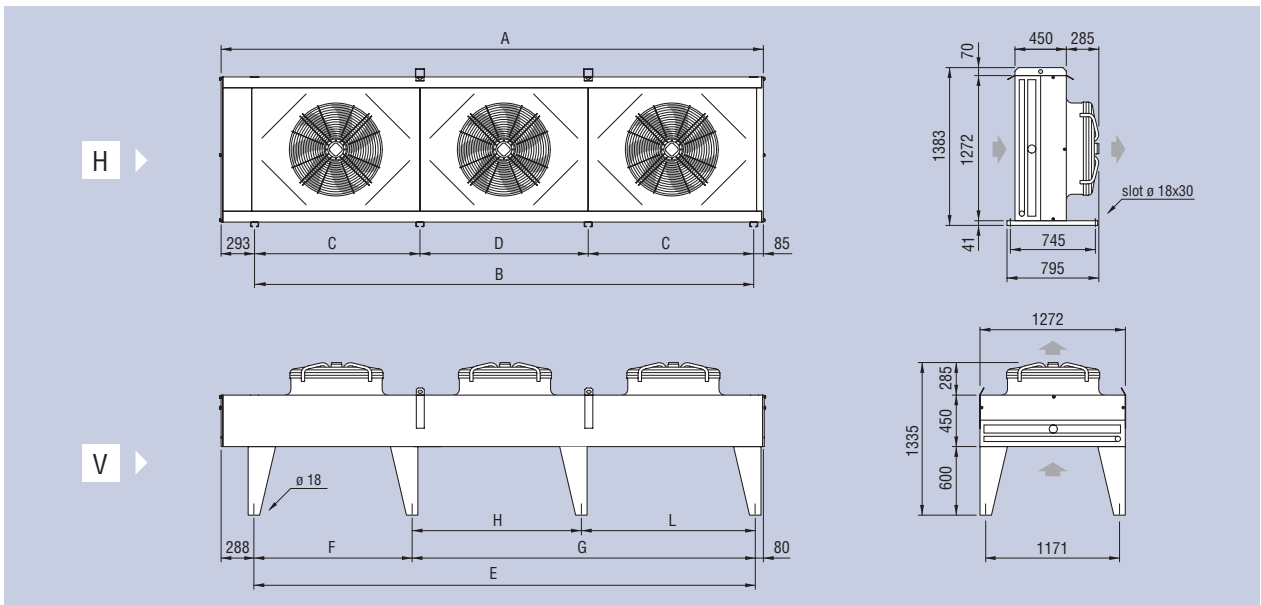
(a) "A" vers. = 220 mm  
 (b) "A" vers. = 1070 mm  
 (c) "B-C-D" vers. = 170 mm  
 (d) "B-C-D" vers. = 1170 mm

1 Only for versions with 5 fan-motors.

1 Nur für Modelle mit 5 Motorventilatoren.

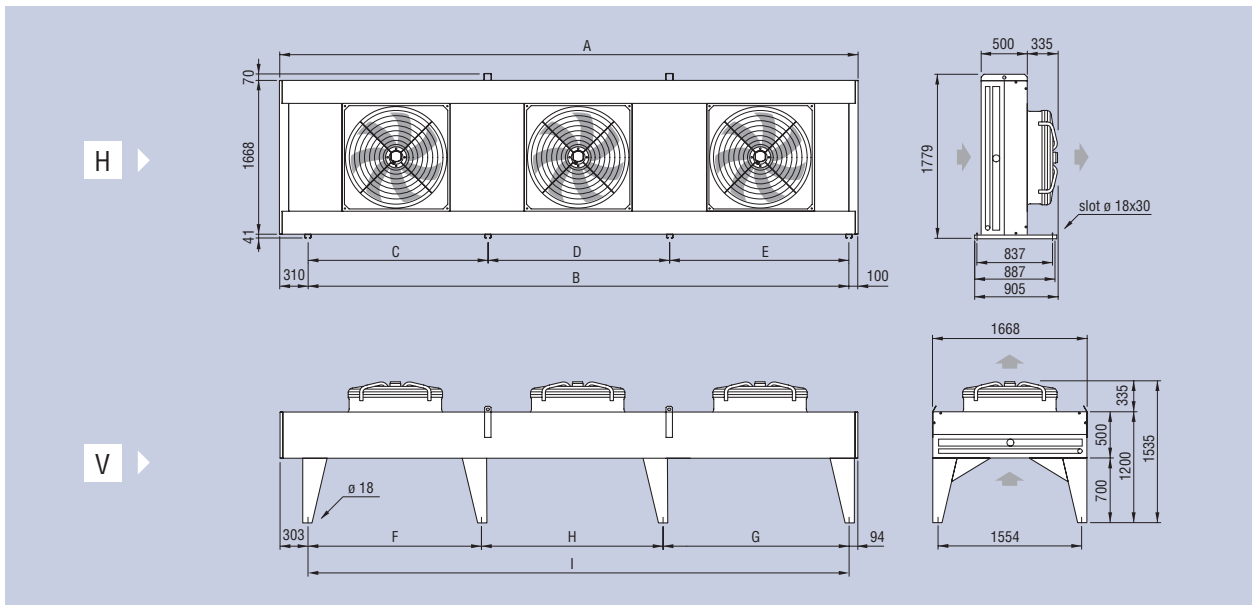
1 Только для моделей с 5 вентиляторами.

# ACE Ø 800 mm Dimensional features - Dimensionale Eigenschaften - Размеры



Fan motors	Motorventilatoren	Двигатели вентиляторов	N.	1	2	3	4	4 Q	5	6	8	10	12	
Dimensions	Abmessungen	Размеры	mm	A	1803	3278	4753	6228	3308	7703	4783	6258	7733	9208
				B	1425	2900	4375	5850	2900	7325	4375	5850	7325	8800
				C	-	-	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450
				D	-	-	1475	1475	-	3x1475	1475	1475	3x1475	4x1475
				E	1438	2913	4388	5863	2911	7338	4386	5861	7336	8811
				F	-	-	1385	2860	-	2860	1456	2931	2931	2931
				G	-	-	3003	3003	-	-	2930	2930	-	-
				H	-	-	-	-	-	1475	-	-	1475	2950
				L	-	-	-	-	-	3003	-	-	2930	2930

# ACE Ø 1000 mm Dimensional features - Dimensionale Eigenschaften - Размеры



Fan motors	Motorventilatoren	Двигатели вентиляторов	N.	1	1'	2	2'	3	3'	4	4'	
Dimensions	Abmessungen	Размеры	mm	A	B	C	D	E	F	G	H	I
			A	2323	2758	4288	5158	6253	7558	8218	9958	
			B	1915	2350	3880	4750	5845	7150	7810	9550	
			C	-	-	1940	2375	1940	2375	1940	2375	
			D	-	-	-	-	1965	2400	2x1965	2x2400	
			E	-	-	1940	2375	1940	2375	1940	2375	
			F	-	-	1873	2308	1875	2308	1875	2308	
			G	-	-	2018	2453	2018	2453	2018	2453	
			H	-	-	-	-	1965	2400	2x1965	2x2400	
			I	1926	2361	3891	4761	5856	7161	7821	9561	

- diameter 1000: 8-8, 12-12 and 12-12 slowed poles;
- three-phase 400V/3/50 Hz supply, dual velocity;
- die cast aluminium sickle shaped fan blades (excluded ACE1.C...);
- IP 54 protection grade;
- class F insulation;
- internal thermal contact protection;
- epoxy coated steel fan guard.

The fan motors and casework are pre-disposed for grounding.

On request the models can be equipped with non-standard coils and fan motors (see table at page 126).

Select units with non published conditions with the "Scelte" selection program.

For special applications and further information consult our Technical Dept.

- Durchmesser 1000: 8-8, 12-12 und 12-12 niedrige Geschwindigkeit;
- Drehstrom 400V/3/50 Hz mit doppelter Drehgeschwindigkeit;
- Flügel aus Aluminiumdruckguss mit Sichelprofil (ausgenommen ACE1.C...);
- Schutzgrad IP 54;
- Isolierklasse F;
- Innerer Temperaturwächter;
- Schutzgitter aus Stahl mit Epoxydack behandelt.

Die Motorventilatoren und das Gehäuse sind für die Erdung vorbereitet.

Auf Anfrage können die Modelle mit anderen Wärmeaustauschern und Motorventilatoren als die Standardausführung geliefert werden (siehe Tabelle auf Seite 126).

Wählen Sie die Modelle, die nicht mit im Katalog angegebenen Standardbedingungen funktionieren, mit unserem Programm "Scelte" aus.

Für Sonderanwendungen und zusätzliche Informationen fragen Sie unser technisches Büro um Rat.

- питание – три фазы, 400 В, 50 Гц, две скорости;
- серповидные лопасти из литого под давлением алюминия (кроме ACE1.C...);
- степень защиты IP 54;
- класс изоляции F;
- встроенное реле тепловой защиты;
- стальная защитная решетка с эпоксидным покрытием.

Двигатели и корпус присоединены к зажиму заземления.

По заказу эти модели могут оснащаться змеевиками и двигателями вентиляторов в особом исполнении (см. табл. на стр. 126).

Подбор моделей для условий, не вошедших в каталог, производится посредством программы "Scelte".

Дополнительную информацию и сведения о специальных применениях можно получить в нашем техническом отделе.



1 Elongated version.  
X Models made from prepainted galvanized steel plate.

1 Verlängerte Ausführung.  
X Modelle aus vorbeschichtetem verzinkten Stahlblech.

1 Удлиненное исполнение.  
X Корпуса из оцинкованных и окрашенных стальных листов.



# ACE Ø 500 mm Technical features - Technische Eigenschaften - Технические характеристики

Condensers - Luftgekühlte Verflüssiger - Конденсаторы											
Model	Modell	Модель	(!) ACE	51A2		51A3		52A2		52A3	
Connection	Anschluss	Соединения		Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)		20,9	19,2	25,0	22,5	41,8	38,4	50,0	44,9
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	6920	5970	6530	5570	13840	11940	13060	11140
RPM	Umdrehungen	Мин-1		1400	1150	1400	1150	1400	1150	1400	1150
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность	W	690	560	690	560	1380	1120	1380	1120
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	W	860	690	860	690	1720	1380	1720	1380
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток	A	1,75	1,2	1,75	1,2	3,5	2,4	3,5	2,4
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m	dB(A)	51	47	51	47	54	50	54	50
Connections	Anschlüsse	Соединения	In/Out (mm)	22/16		28/22		35/28		35/28	
Efficiency class	Energieeffizienzklasse	Класс эффективности		D	D	D	D	D	D	D	D

Model	Modell	Модель	(!) ACE	51B2		51B3		52B2		52B3	
Connection	Anschluss	Соединения		Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)		16,6	15,9	19,0	17,8	33,2	31,8	38,0	35,7
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	4700	4400	4420	4060	9400	8800	8840	8120
RPM	Umdrehungen	Мин-1		950	870	950	870	950	870	950	870
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность	W	300	210	300	210	600	420	600	420
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	W	350	280	350	280	700	560	700	560
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток	A	1,15	0,52	1,15	0,52	2,3	1,04	2,3	1,04
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m	dB(A)	40	39	40	39	43	41	43	41
Connections	Anschlüsse	Соединения	In/Out (mm)	22/16		28/22		35/28		35/28	
Efficiency class	Energieeffizienzklasse	Класс эффективности		C	B	C	B	C	B	C	B

Model	Modell	Модель	(!) ACE	51C2		51C3		52C2		52C3	
Connection	Anschluss	Соединения		Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)		13,2	11,7	14,3	12,3	26,4	23,4	28,7	24,6
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	3340	2830	3090	2570	6680	5660	6180	5140
RPM	Umdrehungen	Мин-1		700	600	700	600	700	600	700	600
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность	W	160	90	160	90	320	180	320	180
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	W	170	110	170	110	340	220	340	220
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток	A	0,52	0,23	0,52	0,23	1,04	0,46	1,04	0,46
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m	dB(A)	32	29	32	29	35	32	35	32
Connections	Anschlüsse	Соединения	In/Out (mm)	22/16		28/22		35/28		35/28	
Efficiency class	Energieeffizienzklasse	Класс эффективности		B	A	B	A	B	A	B	A




  

Common data	Gemeinsame Daten	Общие характеристики		1 x 500		1 x 500		2 x 500		2 x 500	
Fan motors	Ventilatormotoren	Двигатели вентиляторов $n^\circ \times \varnothing$ mm		1 x 500		1 x 500		2 x 500		2 x 500	
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность	m <sup>2</sup>	2,4		3,6		4,8		7,2	
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m <sup>2</sup>	41		61		81		122	
Inner volume	Innenvolumen	Вместимость	dm <sup>3</sup>	5		7		9		14	
Net weight	Nettogewicht	Масса нетто	kg	45		50		78		87	

(!) Special "HyBlade" motors available / consider -3 dB(A).

(!) "HyBlade" Spezialmotoren verfügbar / -3dB(A) berücksichtigen

(!) Специальные "Hyblade" вентиляторы представлены/принимаются -3дБ(А).

											
53A2		53A3		54A2		54A3		56A2		56A3	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
62,7	57,6	75,0	67,4	83,7	76,7	100	89,8	125	115	150	135
20760	17910	19590	16710	27680	23880	26120	22280	41520	35820	39180	33420
1400	1150	1400	1150	1400	1150	1400	1150	1400	1150	1400	1150
2070	1680	2070	1680	2760	2240	2760	2240	4140	3360	4140	3360
2580	2070	2580	2070	3440	2760	3440	2760	5160	4140	5160	4140
5,25	3,6	5,25	3,6	7	4,8	7	4,8	10,5	7,2	10,5	7,2
55	52	55	52	56	53	56	53	58	55	58	55
35/28		42/28		42/35		54/42		54/42		54/42	
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
53B2		53B3		54B2		54B3		56B2		56B3	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
49,7	47,7	57,0	53,5	66,3	63,6	76,1	71,3	99,5	95,4	114	107
14100	13200	13260	12180	18800	17600	17680	16240	28200	26400	26520	24360
950	870	950	870	950	870	950	870	950	870	950	870
900	630	900	630	1200	840	1200	840	1800	1260	1800	1260
1050	840	1050	840	1400	1120	1400	1120	2100	1680	2100	1680
3,45	1,56	3,45	1,56	4,6	2,08	4,6	2,08	6,9	3,12	6,9	3,12
45	43	45	43	46	44	46	44	48	46	48	46
35/28		42/28		42/35		54/42		54/42		54/42	
C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B
53C2		53C3		54C2		54C3		56C2		56C3	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
39,6	35,1	43,0	36,9	52,8	46,9	57,4	49,1	79,2	70,3	86,1	73,7
10020	8490	9270	7710	13360	11320	12360	10280	20040	16980	18540	15420
700	600	700	600	700	600	700	600	700	600	700	600
480	270	480	270	640	360	640	360	960	540	960	540
510	330	510	330	680	440	680	440	1020	660	1020	660
1,56	0,69	1,56	0,69	2,08	0,92	2,08	0,92	3,12	1,38	3,12	1,38
36	33	36	33	37	35	37	35	39	36	39	36
35/28		42/28		42/35		54/42		54/42		54/42	
B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A
3 x 500		3 x 500		4 x 500		4 x 500		6 x 500		6 x 500	
7,2		10,7		9,6		14,3		14,3		21,5	
122		182		162		243		243		364	
14		21		19		28		28		42	
116		129		150		178		246		273	

(!) Special "HyBlade" motors available / consider -3 dB(A).

(!) "HyBlade" Spezialmotoren verfügbar / -3dB(A) berücksichtigen

(!) Специальные "Hyblade" вентиляторы представлены/принимаются -3дБ(А).

# ACE Ø 630 mm Technical features - Technische Eigenschaften - Технические характеристики

Condensers - Luftgekühlte Verflüssiger - Конденсаторы



Model	Modell	Модель	ACE	61A2		61A3		61A4	
Connection	Anschluss	Соединения		Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)		40,3	37,3	49,3	44,9	53,4	47,5
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	14770	12700	13900	11920	12860	10910
RPM	Umdrehungen	Мин-1		1380	1140	1380	1140	1380	1140
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность	W	1440	1120	1440	1120	1440	1120
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	W	1650	1150	1650	1150	1650	1150
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток	A	3,1	2	3,1	2	3,1	2
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m	dB(A)	53	49	53	49	53	49
Connections	Anschlüsse	Соединения	In/Out (mm)	35/28		35/28		35/28	
Efficiency class	Energieeffizienzklasse	Класс эффективности		E	D	D	D	D	D

Model	Modell	Модель	(!) ACE	61B2		61B3		61B4	
Connection	Anschluss	Соединения		Delta	Star	Delta	Star	Delta	-
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)		30,3	26,7	35,4	30,2	36,8	-
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	8780	7210	8410	6790	7870	-
RPM	Umdrehungen	Мин-1		870	640	870	640	870	-
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность	W	530	370	530	370	530	-
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	W	660	400	660	400	660	-
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток	A	1,3	0,71	1,3	0,71	1,3	-
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m	dB(A)	46	39	46	39	46	-
Connections	Anschlüsse	Соединения	In/Out (mm)	28/22		28/22		35/28	
Efficiency class	Energieeffizienzklasse	Класс эффективности		C	B	C	B	C	-

Model	Modell	Модель	(!) ACE	61C2		61C3		-	
Connection	Anschluss	Соединения		Delta	Star	Delta	Star	-	-
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)		24,7	20,7	27,7	22,0	-	-
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	6410	4960	6080	4600	-	-
RPM	Umdrehungen	Мин-1		650	480	650	480	-	-
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность	W	290	180	290	180	-	-
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	W	330	190	330	190	-	-
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток	A	0,8	0,38	0,8	0,38	-	-
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m	dB(A)	37	31	37	31	-	-
Connections	Anschlüsse	Соединения	In/Out (mm)	28/22		28/22		-	
Efficiency class	Energieeffizienzklasse	Класс эффективности		B	A	B	A	-	-

Model	Modell	Модель	(!) ACE	61D2		61D3		-	
Connection	Anschluss	Соединения		Delta	Star	Delta	-	-	-
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)		17,9	14,6	18,7	-	-	-
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	4110	3170	3810	-	-	-
RPM	Umdrehungen	Мин-1		430	330	430	-	-	-
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность	W	130	70	130	-	-	-
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	W	130	70	130	-	-	-
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток	A	0,33	0,1	0,33	-	-	-
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m	dB(A)	27	23	27	-	-	-
Connections	Anschlüsse	Соединения	In/Out (mm)	28/22		28/22		-	
Efficiency class	Energieeffizienzklasse	Класс эффективности		A	A	A	-	-	-

Common data	Gemeinsame Daten	Общие характеристики		1 x 630		1 x 630		1 x 630	
Fan motors	Ventilatormotoren	Двигатели вентиляторов $n^\circ \times \varnothing$ mm		1 x 630		1 x 630		1 x 630	
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность	m <sup>2</sup>	3,9		5,8		7,7	
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m <sup>2</sup>	66		99		131	
Inner volume	Innenvolumen	Вместимость	dm <sup>3</sup>	8		12		15	
Net weight	Nettogewicht	Масса нетто	Vers. A (kg)	90		95		110	
			Vers. B - C - D (kg)	74		79		94	

(!) Special "HyBlade" motors available / consider -3 dB(A).

(!) "HyBlade" Spezialmotoren verfügbar / -3dB(A) berücksichtigen.



(!) Специальные "Hyblade" вентиляторы представлены/принимаются -3дБ(А).

For Liquid coolers capacities please use "Scelte" selection software.

Für die Leistungen der Rückkühler verwenden Sie bitte das Auswahlprogramm "Scelte".

Для расчёта мощности охладителей жидкости, пожалуйста, используйте программу "Scelte".

from 1 to 3 fan motors

											
<b>62A2</b>		<b>62A3</b>		<b>62A4</b>		<b>63A2</b>		<b>63A3</b>		<b>63A4</b>	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
80,6	74,7	98,7	89,8	107	95,0	121	112	148	135	160	142
29540	25400	27800	23840	25720	21820	44310	38100	41700	35760	38580	32730
1380	1140	1380	1140	1380	1140	1380	1140	1380	1140	1380	1140
2880	2240	2880	2240	2880	2240	4320	3360	4320	3360	4320	3360
3300	2300	3300	2300	3300	2300	4950	3450	4950	3450	4950	3450
6,2	4	6,2	4	6,2	4	9,3	6	9,3	6	9,3	6
56	52	56	52	56	52	57	54	57	54	57	54
42/35		42/35		42/35		54/42		54/42		54/42	
E	D	D	D	D	D	E	D	D	D	D	D
<b>62B2</b>		<b>62B3</b>		<b>62B4</b>		<b>63B2</b>		<b>63B3</b>		<b>63B4</b>	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	-	Delta	Star	Delta	Star	Delta	-
60,5	53,5	70,8	60,4	73,6	-	90,8	80,2	106	90,6	110	-
17560	14420	16820	13580	15740	-	26340	21630	25230	20370	23610	-
870	640	870	640	870	-	870	640	870	640	870	-
1060	740	1060	740	1060	-	1590	1110	1590	1110	1590	-
1320	800	1320	800	1320	-	1980	1200	1980	1200	1980	-
2,6	1,42	2,6	1,42	2,6	-	3,9	2,13	3,9	2,13	3,9	-
49	42	49	42	49	-	51	44	51	44	51	-
35/28		42/28		42/28		42/28		54/35		54/35	
C	B	C	B	C	-	C	B	C	B	C	-
<b>62C2</b>		<b>62C3</b>		<b>-</b>		<b>63C2</b>		<b>63C3</b>		<b>-</b>	
Delta	Star	Delta	Star	-	-	Delta	Star	Delta	Star	-	-
49,5	41,3	55,3	43,9	-	-	74,2	62,0	83,0	65,9	-	-
12820	9920	12160	9200	-	-	19230	14880	18240	13800	-	-
650	480	650	480	-	-	650	480	650	480	-	-
580	360	580	360	-	-	870	540	870	540	-	-
660	380	660	380	-	-	990	570	990	570	-	-
1,6	0,76	1,6	0,76	-	-	2,4	1,14	2,4	1,14	-	-
39	34	39	34	-	-	41	35	41	35	-	-
35/28		42/28		-		42/28		54/35		-	
B	A	B	A	-	-	B	A	B	A	-	-
<b>62D2</b>		<b>62D3</b>		<b>-</b>		<b>63D2</b>		<b>63D3</b>		<b>-</b>	
Delta	Star	Delta	-	-	-	Delta	Star	Delta	-	-	-
35,9	29,2	37,3	-	-	-	53,8	43,7	56,0	-	-	-
8220	6340	7620	-	-	-	12330	9510	11430	-	-	-
430	330	430	-	-	-	430	330	430	-	-	-
260	140	260	-	-	-	390	210	390	-	-	-
260	140	260	-	-	-	390	210	390	-	-	-
0,66	0,2	0,66	-	-	-	0,99	0,3	0,99	-	-	-
29	26	29	-	-	-	31	27	31	-	-	-
35/28		42/28		-		42/28		54/35		-	
A	A	A	-	-	-	A	A	A	-	-	-
2 x 630		2 x 630		2 x 630		3 x 630		3 x 630		3 x 630	
7,7		11,6		15,5		11,6		17,4		23,2	
131		197		263		197		296		394	
15		23		30		22		34		45	
164		177		205		239		253		293	
132		145		176		191		205		245	

(!) Special "HyBlade" motors available / consider -3 dB(A).

(!) "HyBlade" Spezialmotoren verfügbar / -3dB(A) berücksichtigen.

(!) Специальные "Hyblade" вентиляторы представлены/принимаются -3дБ(А).

# ACE Ø 630 mm Technical features - Technische Eigenschaften - Технические характеристики

Condensers - Luftgekühlte Verflüssiger - Конденсаторы



Model	Modell	Модель	ACE	-		64A3		64A4		-	
Connection	Anschluss	Соединения		-	-	Delta	Star	Delta	Star	-	-
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)		-	-	197	180	214	190	-	-
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	-	-	55600	47680	51440	43640	-	-
RPM	Umdrehungen	Мин-1		-	-	1380	1140	1380	1140	-	-
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность	W	-	-	5760	4480	5760	4480	-	-
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	W	-	-	6600	4600	6600	4600	-	-
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток	A	-	-	12,4	8	12,4	8	-	-
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m	dB(A)	-	-	58	55	58	55	-	-
Connections	Anschlüsse	Соединения	In/Out (mm)	-		54/42		54/42		-	
Efficiency class	Energieeffizienzklasse	Класс эффективности		-	-	D	D	D	D	-	-

Model	Modell	Модель	(!) ACE	64B2		64B3		64B4		65B2	
Connection	Anschluss	Соединения		Delta	Star	Delta	Star	Delta	-	Delta	Star
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)		121	107	142	121	147	-	151	134
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	35120	28840	33640	27160	31480	-	43900	36050
RPM	Umdrehungen	Мин-1		870	640	870	640	870	-	870	640
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность	W	2120	1480	2120	1480	2120	-	2650	1850
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	W	2640	1600	2640	1600	2640	-	3300	2000
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток	A	5,2	2,84	5,2	2,84	5,2	-	6,5	3,55
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m	dB(A)	52	45	52	45	52	-	53	46
Connections	Anschlüsse	Соединения	In/Out (mm)	54/42		54/42		54/42		54/42	
Efficiency class	Energieeffizienzklasse	Класс эффективности		C	B	C	B	C	-	C	B

Model	Modell	Модель	(!) ACE	64C2		64C3		-		65C2	
Connection	Anschluss	Соединения		Delta	Star	Delta	Star	-	-	Delta	Star
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)		98,9	82,6	111	87,8	-	-	124	103
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	25640	19840	24320	18400	-	-	32050	24800
RPM	Umdrehungen	Мин-1		650	480	650	480	-	-	650	480
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность	W	1160	720	1160	720	-	-	1450	900
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	W	1320	760	1320	760	-	-	1650	950
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток	A	3,2	1,52	3,2	1,52	-	-	4	1,9
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m	dB(A)	42	36	42	36	-	-	43	37
Connections	Anschlüsse	Соединения	In/Out (mm)	54/42		54/42		-		54/42	
Efficiency class	Energieeffizienzklasse	Класс эффективности		B	A	B	A	-	-	B	A

Model	Modell	Модель	(!) ACE	64D2		64D3		-		65D2	
Connection	Anschluss	Соединения		Delta	Star	Delta	-	-	-	Delta	Star
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)		71,7	58,3	74,6	-	-	-	90	73
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	16440	12680	15240	-	-	-	20550	15850
RPM	Umdrehungen	Мин-1		430	330	430	-	-	-	430	330
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность	W	520	280	520	-	-	-	650	350
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	W	520	280	520	-	-	-	650	350
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток	A	1,32	0,4	1,32	-	-	-	1,65	0,5
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m	dB(A)	32	29	32	-	-	-	33	29
Connections	Anschlüsse	Соединения	In/Out (mm)	54/42		54/42		-		54/42	
Efficiency class	Energieeffizienzklasse	Класс эффективности		A	A	A	-	-	-	A	A

Common data	Gemeinsame Daten	Общие характеристики		4 x 630		4 x 630		4 x 630		5 x 630	
Fan motors	Ventilatormotoren	Двигатели вентиляторов n° x Ø mm		4 x 630		4 x 630		4 x 630		5 x 630	
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность	m <sup>2</sup>	15,5		23,2		31,0		19,4	
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m <sup>2</sup>	262		394		525		328	
Inner volume	Innenvolumen	Вместимость	dm <sup>3</sup>	30		45		60		38	
Net weight	Nettogewicht	Масса нетто	Vers. A (kg)	320		337		391		412	
			Vers. B - C - D (kg)	256		273		327		332	

(!) Special "HyBlade" motors available / consider -3 dB(A).

(!) "HyBlade" Spezialmotoren verfügbar / -3dB(A) berücksichtigen.


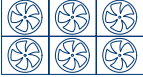
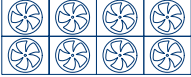
(!) Специальные "Hyblade" вентиляторы представлены/принимаются -3дБ(А).

For Liquid coolers capacities please use "Scele" selection software.

Für die Leistungen der Rückkühler verwenden Sie bitte das Auswahlprogramm "Scele".

Для расчёта мощности охладителей жидкости, пожалуйста, используйте программу "Scele".

from 4 to 8 fan motors

															
65A3		65A4		-		66A3		66A4		-		68A3		68A4	
Delta	Star	Delta	Star	-	-	Delta	Star	Delta	Star	-	-	Delta	Star	Delta	Star
247	225	267	238	-	-	296	269	321	285	-	-	395	359	427	380
69500	59600	64300	54550	-	-	83400	71520	77160	65460	-	-	111200	95360	102880	87280
1380	1140	1380	1140	-	-	1380	1140	1380	1140	-	-	1380	1140	1380	1140
7200	5600	7200	5600	-	-	8640	6720	8640	6720	-	-	11520	8960	11520	8960
8250	5750	8250	5750	-	-	9900	6900	9900	6900	-	-	13200	9200	13200	9200
15,5	10	15,5	10	-	-	18,6	12	18,6	12	-	-	24,8	16	24,8	16
59	56	59	56	-	-	60	56	60	56	-	-	61	57	61	57
70/54		70/54		-		70/54		70/54		-		70/54		2 x 54/42	
D	D	D	D	-	-	D	D	D	D	-	-	D	D	D	D

65B3		65B4		66B2		66B3		66B4		68B2		68B3		68B4	
Delta	Star	Delta	-	Delta	Star	Delta	Star	Delta	-	Delta	Star	Delta	Star	Delta	-
177	151	184	-	182	161	212	181	221	-	242	214	283	241	294	-
42050	33950	39350	-	52680	43260	50460	40740	47220	-	70240	57680	67280	54320	62960	-
870	640	870	-	870	640	870	640	870	-	870	640	870	640	870	-
2650	1850	2650	-	3180	2220	3180	2220	3180	-	4240	2960	4240	2960	4240	-
3300	2000	3300	-	3960	2400	3960	2400	3960	-	5280	3200	5280	3200	5280	-
6,5	3,55	6,5	-	7,8	4,26	7,8	4,26	7,8	-	10,4	5,68	10,4	5,68	10,4	-
53	46	53	-	54	46	54	46	54	-	55	47	55	47	55	-
54/42		54/42		54/42		70/54		70/54		70/54		70/54		70/54	
C	B	C	-	C	B	C	B	C	-	C	B	C	B	C	-

65C3		-		66C2		66C3		-		68C2		68C3		-	
Delta	Star	-	-	Delta	Star	Delta	Star	-	-	Delta	Star	Delta	Star	-	-
138	110	-	-	148	124	166	132	-	-	198	165	221	176	-	-
30400	23000	-	-	38460	29760	36480	27600	-	-	51280	39680	48640	36800	-	-
650	480	-	-	650	480	650	480	-	-	650	480	650	480	-	-
1450	900	-	-	1740	1080	1740	1080	-	-	2320	1440	2320	1440	-	-
1650	950	-	-	1980	1140	1980	1140	-	-	2640	1520	2640	1520	-	-
4	1,9	-	-	4,8	2,28	4,8	2,28	-	-	6,4	3,04	6,4	3,04	-	-
43	37	-	-	44	38	44	38	-	-	45	39	45	39	-	-
54/42		-		54/42		70/54		-		70/54		70/54		-	
B	A	-	-	B	A	B	A	-	-	B	A	B	A	-	-

65D3		-		66D2		66D3		-		68D2		68D3		-	
Delta	-	-	-	Delta	Star	Delta	-	-	-	Delta	Star	Delta	-	-	-
93	-	-	-	108	87,5	112	-	-	-	143	117	149	-	-	-
19050	-	-	-	24660	19020	22860	-	-	-	32880	25360	30480	-	-	-
430	-	-	-	430	330	430	-	-	-	430	330	430	-	-	-
650	-	-	-	780	420	780	-	-	-	1040	560	1040	-	-	-
650	-	-	-	780	420	780	-	-	-	1040	560	1040	-	-	-
1,65	-	-	-	1,98	0,6	1,98	-	-	-	2,64	0,8	2,64	-	-	-
33	-	-	-	34	30	34	-	-	-	35	31	35	-	-	-
54/42		-		54/42		70/54		-		70/54		70/54		-	
A	-	-	-	A	A	A	-	-	-	A	A	A	-	-	-

5 x 630	5 x 630	6 x 630	6 x 630	6 x 630	8 x 630	8 x 630	8 x 630
29,0	38,7	23,2	34,8	46,5	31,0	46,5	61,9
492	656	394	591	788	525	788	1050
57	76	45	67	90	60	89	119
443	516	490	519	601	640	675	781
363	448	394	423	505	512	747	653

(!) Special "HyBlade" motors  
available / consider -3 dB(A).

(!) "HyBlade" Spezialmotoren  
verfügbar / -3dB(A) berücksichtigen.

(!) Специальные "Hyblade" вентиляторы  
представлены/принимаются -3дБ(А).



# ACE Ø 800 mm Technical features - Technische Eigenschaften - Технические характеристики

Condensers - Luftgekühlte Verflüssiger - Конденсаторы



Model	Modell	Модель	ACE	81B2		81B3		81B4	
Connection	Anschluss	Соединения		Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)		55,5	48,4	69,3	58,0	76,8	62,6
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха $m^3/h$		20160	15720	19500	14840	18660	14140
RPM	Umdrehungen	Мин-1		890	660	890	660	890	660
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность W		1830	1250	1830	1250	1830	1250
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность W		2000	1250	2000	1250	2000	1250
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток A		4	2,3	4	2,3	4	2,3
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m dB(A)		49	42	49	42	49	42
Connections	Anschlüsse	Соединения In/Out (mm)		35/28		42/35		42/35	
Efficiency class	Energieeffizienzklasse	Класс эффективности		D	D	D	C	D	C

Model	Modell	Модель	ACE	81E2		81E3		81E4	
Connection	Anschluss	Соединения		Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)		48,0	43,4	58,6	51,3	64,7	55,7
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха $m^3/h$		15440	13030	15060	12460	14770	12200
RPM	Umdrehungen	Мин-1		680	530	680	530	680	530
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность W		950	710	950	710	950	710
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность W		1050	770	1050	770	1050	770
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток A		2,4	1,5	2,4	1,5	2,4	1,5
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m dB(A)		45	41	45	41	45	41
Connections	Anschlüsse	Соединения In/Out (mm)		35/28		42/35		42/35	
Efficiency class	Energieeffizienzklasse	Класс эффективности		C	C	C	B	C	B

Model	Modell	Модель	ACE	81C2		81C3		81C4	
Connection	Anschluss	Соединения		Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)		46,0	36,2	55,4	41,4	60,8	44,0
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха $m^3/h$		14340	9750	13900	9360	13610	9170
RPM	Umdrehungen	Мин-1		630	400	630	400	630	400
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность W		880	470	880	470	880	470
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность W		930	470	930	470	930	470
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток A		2	1	2	1	2	1
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m dB(A)		42	34	42	34	42	34
Connections	Anschlüsse	Соединения In/Out (mm)		35/28		42/35		42/35	
Efficiency class	Energieeffizienzklasse	Класс эффективности		C	B	C	B	C	B

Model	Modell	Модель	ACE	81D2		81D3		-	
Connection	Anschluss	Соединения		Delta	Star	Delta	Star	-	-
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)		35,4	30,6	39,7	33,1	-	-
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха $m^3/h$		9440	7650	8880	7100	-	-
RPM	Umdrehungen	Мин-1		440	340	440	340	-	-
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность W		360	200	360	200	-	-
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность W		370	200	370	200	-	-
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток A		1,2	0,5	1,2	0,5	-	-
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m dB(A)		32	26	32	26	-	-
Connections	Anschlüsse	Соединения In/Out (mm)		35/28		42/35		-	
Efficiency class	Energieeffizienzklasse	Класс эффективности		B	A	A	A	-	-

Model	Modell	Модель	ACE	81F2		-		-	
Connection	Anschluss	Соединения		Delta	Star	-	-	-	-
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)		33,0	24,6	-	-	-	-
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха $m^3/h$		8520	5690	-	-	-	-
RPM	Umdrehungen	Мин-1		380	240	-	-	-	-
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность W		250	110	-	-	-	-
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность W		250	110	-	-	-	-
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток A		0,62	0,27	-	-	-	-
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m dB(A)		30	20	-	-	-	-
Connections	Anschlüsse	Соединения In/Out (mm)		35/28		-		-	
Efficiency class	Energieeffizienzklasse	Класс эффективности		A	A	-	-	-	-

Common data	Gemeinsame Daten	Общие характеристики		1 x 800		1 x 800		1 x 800	
Fan motors	Ventilatormotoren	Двигатели вентиляторов $n^\circ \times \varnothing$ mm		1 x 800		1 x 800		1 x 800	
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность $m^2$		5,9		8,9		11,9	
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность $m^2$		101		151		201	
Inner volume	Innenvolumen	Вместимость $dm^3$		12		18		23	
Net weight	Nettogewicht	Масса нетто kg		142		172		182	

from 1 to 3 fan motors



82B2		82B3		82B4		83B2		83B3		83B4	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
111	96,9	139	116	154	125	166	145	208	174	230	188
40320	31440	39000	29680	37320	28280	60480	47160	58500	44520	55980	42420
890	660	890	660	890	660	890	660	890	660	890	660
3660	2500	3660	2500	3660	2500	5490	3750	5490	3750	5490	3750
4000	2500	4000	2500	4000	2500	6000	3750	6000	3750	6000	3750
8	4,6	8	4,6	8	4,6	12	6,9	12	6,9	12	6,9
52	45	52	45	52	45	53	47	53	47	53	47
54/42		54/42		54/42		54/42		70/54		70/54	
D	D	D	C	D	C	D	D	D	C	D	C

82E2		82E3		82E4		83E2		83E3		83E4	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
96,0	86,8	117	103	129	111	144	130	176	154	194	167
30880	26060	30120	24920	29540	24400	46320	39090	45180	37380	44310	36600
680	530	680	530	680	530	680	530	680	530	680	530
1900	1420	1900	1420	1900	1420	2850	2130	2850	2130	2850	2130
2100	1540	2100	1540	2100	1540	3150	2310	3150	2310	3150	2310
4,8	3	4,8	3	4,8	3	7,2	4,5	7,2	4,5	7,2	4,5
47	43	47	43	47	43	49	45	49	45	49	45
54/42		54/42		54/42		54/42		70/54		70/54	
C	C	C	B	C	B	C	C	C	B	C	B

82C2		82C3		82C4		83C2		83C3		83C4	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
92,0	72,3	111	82,9	121	87,9	138	108	166	124	182	132
28680	19500	27800	18720	27220	18340	43020	29250	41700	28080	40830	27510
630	400	630	400	630	400	630	400	630	400	630	400
1760	940	1760	940	1760	940	2640	1410	2640	1410	2640	1410
1860	940	1860	940	1960	940	2790	1410	2790	1410	2790	1410
4	2	4	2	4	2	6	3	6	3	6	3
45	37	45	37	45	37	46	38	46	38	46	38
54/42		54/42		54/42		54/42		70/54		70/54	
C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B

82D2		82D3		-		83D2		83D3		-	
Delta	Star	Delta	Star	-	-	Delta	Star	Delta	Star	-	-
70,8	61,2	79,5	66,3	-	-	106	91,9	119	99,4	-	-
18880	15300	17760	14200	-	-	28320	22950	26640	21300	-	-
440	340	440	340	-	-	440	340	440	340	-	-
720	400	720	400	-	-	1080	600	1080	600	-	-
740	400	740	400	-	-	1110	600	1110	600	-	-
2,4	1	2,4	1	-	-	3,6	1,5	3,6	1,5	-	-
35	29	35	29	-	-	36	30	36	30	-	-
54/42		54/42		-		54/42		70/54		-	
B	A	A	A	-	-	B	A	A	A	-	-

82F2		-		-		83F2		-		-	
Delta	Star	-	-	-	-	Delta	Star	-	-	-	-
66,0	49,2	-	-	-	-	99,0	73,8	-	-	-	-
17040	11380	-	-	-	-	25560	17070	-	-	-	-
380	240	-	-	-	-	380	240	-	-	-	-
500	220	-	-	-	-	750	330	-	-	-	-
500	220	-	-	-	-	750	330	-	-	-	-
1,24	0,54	-	-	-	-	1,86	0,81	-	-	-	-
33	22	-	-	-	-	34	24	-	-	-	-
54/42		-		-		54/42		-		-	
A	A	-	-	-	-	A	A	-	-	-	-

2 x 800	2 x 800	2 x 800	3 x 800	3 x 800	3 x 800
11,9	17,8	23,7	17,8	26,7	35,6
201	302	402	302	453	604
23	34	46	34	51	68
254	308	326	388	470	497

# ACE Ø 800 mm Technical features - Technische Eigenschaften - Технические характеристики

## Condensers - Luftgekühlte Verflüssiger - Конденсаторы



Model	Modell	Модель	ACE	-	84B3		84B4		84B2 Q	
Connection	Anschluss	Соединения		-	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)		-	277	232	307	250	214	186
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха $m^3/h$		-	78000	59360	74640	56560	78840	61570
RPM	Umdrehungen	Мин-1		-	890	660	890	660	890	660
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность W		-	7320	5000	7320	5000	7320	5000
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность W		-	8000	5000	8000	5000	8000	5000
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток A		-	16	9,2	16	9,2	16	9,2
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m dB(A)		-	54	48	54	48	54	48
Connections	Anschlüsse	Соединения In/Out (mm)		-	70/54		70/54		70/54	
Efficiency class	Energieeffizienzklasse	Класс эффективности		-	D	C	D	C	E	D

Model	Modell	Модель	ACE	-	84E3		84E4		84E2 Q	
Connection	Anschluss	Соединения		-	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)		-	234	205	259	223	186	167
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха $m^3/h$		-	60240	49840	59080	48800	61170	50850
RPM	Umdrehungen	Мин-1		-	680	530	680	530	680	530
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность W		-	3800	2840	3800	2840	3800	2840
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность W		-	4200	3080	4200	3080	4200	3080
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток A		-	9,6	6	9,6	6	9,6	6
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m dB(A)		-	50	46	50	46	50	46
Connections	Anschlüsse	Соединения In/Out (mm)		-	70/54		70/54		70/54	
Efficiency class	Energieeffizienzklasse	Класс эффективности		-	C	B	C	B	C	C

Model	Modell	Модель	ACE	-	84C3		84C4		84C2 Q	
Connection	Anschluss	Соединения		-	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)		-	222	166	243	176	176	139
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха $m^3/h$		-	55600	37440	54440	36680	56090	38010
RPM	Umdrehungen	Мин-1		-	630	400	630	400	630	400
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность W		-	3520	1880	3520	1880	3520	1880
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность W		-	3720	1880	3720	1880	3720	1880
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток A		-	8	4	8	4	8	4
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m dB(A)		-	47	39	47	39	47	39
Connections	Anschlüsse	Соединения In/Out (mm)		-	70/54		70/54		70/54	
Efficiency class	Energieeffizienzklasse	Класс эффективности		-	C	B	C	B	C	B



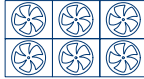
Model	Modell	Модель	ACE	84D2		84D3		-	84D2 Q	
Connection	Anschluss	Соединения		Delta	Star	Delta	Star	-	Delta	Star
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)		141	122	159	132	-	138	118
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха $m^3/h$		37760	30600	35520	28400	-	37400	29890
RPM	Umdrehungen	Мин-1		440	340	440	340	-	440	340
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность W		1440	800	1440	800	-	1440	800
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность W		1480	800	1480	800	-	1480	800
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток A		4,8	2	4,8	2	-	4,8	2
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m dB(A)		38	32	38	32	-	38	32
Connections	Anschlüsse	Соединения In/Out (mm)		70/54		70/54		-	54/42	
Efficiency class	Energieeffizienzklasse	Класс эффективности		B	A	A	A	-	B	A

Model	Modell	Модель	ACE	84F2		-	-	84F2 Q	
Connection	Anschluss	Соединения		Delta	Star	-	-	Delta	Star
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)		132	98,3	-	-	128	93,3
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха $m^3/h$		34080	22760	-	-	33390	21630
RPM	Umdrehungen	Мин-1		380	240	-	-	380	240
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность W		1000	440	-	-	1000	440
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность W		1000	440	-	-	1000	440
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток A		2,48	1,08	-	-	2,48	1,08
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m dB(A)		35	25	-	-	36	25
Connections	Anschlüsse	Соединения In/Out (mm)		70/54		-	-	54/42	
Efficiency class	Energieeffizienzklasse	Класс эффективности		A	A	-	-	A	A

Common data	Gemeinsame Daten	Общие характеристики	4 x 800		4 x 800		4 x 800		4 x 800	
Fan motors	Ventilatormotoren	Двигатели вентиляторов $n^\circ \times \varnothing$ mm	4 x 800		4 x 800		4 x 800		4 x 800	
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность $m^2$	23,7		35,6		47,5		22,2	
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность $m^2$	402		604		805		377	
Inner volume	Innenvolumen	Вместимость $dm^3$	45		68		91		43	
Net weight	Nettogewicht	Масса нетто kg	504		611		646		504	

from 4 to 6 fan motors



															
84B3 Q		84B4 Q		-		85B3		85B4		86B2		86B3		86B4	
Delta	Star	Delta	Star	-	-	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
268	224	298	234	-	-	346	290	384	313	318	279	403	336	447	351
76710	58070	73080	52680	-	-	97500	74200	93300	70700	118260	92350	115070	87100	109620	79020
890	660	890	660	-	-	890	660	890	660	890	660	890	660	890	660
7320	5000	7320	5000	-	-	9150	6250	9150	6250	10980	7500	10980	7500	10980	7500
8000	5000	8000	5000	-	-	10000	6250	10000	6250	12000	7500	12000	7500	12000	7500
16	9,2	16	9,2	-	-	20	11,5	20	11,5	24	13,8	24	13,8	24	13,8
54	48	54	48	-	-	55	49	55	49	56	50	56	50	56	50
70/54		70/54		-		2 x 70/54		2 x 70/54		70/54		2 x 70/54		2 x 70/54	
D	D	D	C	-	-	D	C	D	C	E	D	D	D	D	C

84E3 Q		84E4 Q		-		85E3		85E4		86E2		86E3		86E4	
Delta	Star	Delta	Star	-	-	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
227	194	250	206	-	-	293	257	324	279	278	250	341	291	375	309
59160	47170	57330	44890	-	-	75300	62300	73850	61000	91750	76280	88740	70750	86000	67330
680	530	680	530	-	-	680	530	680	530	680	530	680	530	680	530
3800	2840	3800	2840	-	-	4750	3550	4750	3550	5700	4260	5700	4260	5700	4260
4200	3080	4200	3080	-	-	5250	3850	5250	3850	6300	4620	6300	4320	6300	4620
9,6	6	9,6	6	-	-	12	7,5	12	7,5	14,4	9	14,4	9	14,4	9
50	46	50	46	-	-	51	47	51	47	52	48	52	48	52	48
70/54		70/54		-		2 x 70/54		2 x 70/54		70/54		2 x 70/54		2 x 70/54	
C	C	C	B	-	-	C	B	C	B	C	C	C	C	C	B

84C3 Q		84C4 Q		85C2		85C3		85C4		86C2		86C3		86C4	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
210	161	221	158	230	181	277	207	304	220	265	209	316	241	331	237
52920	36660	49000	32820	71700	48750	69500	46800	68050	45850	84130	57020	79380	54990	73500	49230
630	400	630	400	630	400	630	400	630	400	630	400	630	400	630	400
3520	1880	3520	1880	4400	2350	4400	2350	4400	2350	5280	2820	5280	2820	5280	2820
3720	1880	3720	1880	4650	2350	4650	2350	4650	2350	5580	2820	5580	2820	5580	2820
8	4	8	4	10	5	10	5	10	5	12	6	12	6	12	6
47	39	47	39	48	40	48	40	48	40	49	41	49	41	49	41
70/54		70/54		70/54		2 x 70/54		2 x 70/54		70/54		2 x 70/54		2 x 70/54	
C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	C	C	B	C	B

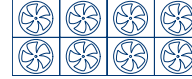
84D3 Q		-		85D2		85D3		-		86D2		86D3		-	
Delta	Star	-	-	Delta	Star	Delta	Star	-	-	Delta	Star	Delta	Star	-	-
156	126	-	-	177	153	199	166	-	-	207	178	234	189	-	-
35150	26990	-	-	47200	38250	44400	35500	-	-	56100	44840	52720	40480	-	-
440	340	-	-	440	340	440	340	-	-	440	340	440	340	-	-
1440	800	-	-	1800	1000	1800	1000	-	-	2160	1200	2160	1200	-	-
1480	800	-	-	1850	1000	1850	1000	-	-	2220	1200	2220	1200	-	-
4,8	2	-	-	6	2,5	6	2,5	-	-	7,2	3	7,2	3	-	-
38	32	-	-	38	32	38	32	-	-	39	33	39	33	-	-
54/42		-		70/54		2 x 70/54		-		70/54		2 x 70/54		-	
B	A	-	-	B	A	A	A	-	-	B	A	B	A	-	-

-		-		85F2		-		-		86F2		-		-	
-	-	-	-	Delta	Star	-	-	-	-	Delta	Star	-	-	-	-
-	-	-	-	165	123	-	-	-	-	192	140	-	-	-	-
-	-	-	-	42600	28450	-	-	-	-	50080	32440	-	-	-	-
-	-	-	-	380	240	-	-	-	-	380	240	-	-	-	-
-	-	-	-	1250	550	-	-	-	-	1500	660	-	-	-	-
-	-	-	-	1250	550	-	-	-	-	1500	660	-	-	-	-
-	-	-	-	3,1	1,35	-	-	-	-	3,72	1,62	-	-	-	-
-	-	-	-	36	26	-	-	-	-	37	27	-	-	-	-
-		-		70/54		-		-		70/54		-		-	
-	-	-	-	A	A	-	-	-	-	A	A	-	-	-	-

4 x 800	4 x 800	5 x 800	5 x 800	5 x 800	6 x 800	6 x 800	6 x 800
33,4	44,5	29,7	44,5	59,3	33,4	50,1	66,7
566	754	503	754	1006	565	849	1132
65	86	58	87	116	64	96	128
611	646	562	684	724	710	860	910

# ACE Ø 800 mm Technical features - Technische Eigenschaften - Технические характеристики

## Condensers - Luftgekühlte Verflüssiger - Конденсаторы



Model	Modell	Модель	ACE	-	-	88B3		88B4	
Connection	Anschluss	Соединения		-	-	Delta	Star	Delta	Star
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)		-	-	537	449	597	468
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	-	-	153430	116130	146160	105360
RPM	Umdrehungen	Мин-1		-	-	890	660	890	660
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность	W	-	-	14640	10000	14640	10000
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	W	-	-	16000	10000	16000	10000
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток	A	-	-	32	18,4	32	18,4
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m	dB(A)	-	-	57	51	57	51
Connections	Anschlüsse	Соединения	In/Out (mm)	-	-	2 x 70/54		2 x 70/54	
Efficiency class	Energieeffizienzklasse	Класс эффективности		-	-	D	D	D	C

Model	Modell	Модель	ACE	-	-	88E3		88E4	
Connection	Anschluss	Соединения		-	-	Delta	Star	Delta	Star
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)		-	-	454	388	499	412
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	-	-	118320	94330	114670	89770
RPM	Umdrehungen	Мин-1		-	-	680	530	680	530
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность	W	-	-	7600	5680	7600	5680
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	W	-	-	8400	6160	8400	6160
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток	A	-	-	19,2	12	19,2	12
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m	dB(A)	-	-	53	49	53	49
Connections	Anschlüsse	Соединения	In/Out (mm)	-	-	2 x 70/54		2 x 70/54	
Efficiency class	Energieeffizienzklasse	Класс эффективности		-	-	C	C	C	B

Model	Modell	Модель	ACE	88C2		88C3		88C4	
Connection	Anschluss	Соединения		Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)		353	279	421	322	442	316
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	112170	76030	105840	73320	98000	65640
RPM	Umdrehungen	Мин-1		630	400	630	400	630	400
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность	W	7040	3760	7040	3760	7040	3760
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	W	7440	3760	7440	3760	7440	3760
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток	A	16	8	16	8	16	8
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m	dB(A)	50	42	50	42	50	42
Connections	Anschlüsse	Соединения	In/Out (mm)	2 x 70/54		2 x 70/54		2 x 70/54	
Efficiency class	Energieeffizienzklasse	Класс эффективности		C	C	C	B	C	B


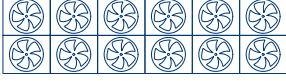
Model	Modell	Модель	ACE	88D2		88D3		-	
Connection	Anschluss	Соединения		Delta	Star	Delta	Star	-	-
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)		276	237	311	252	-	-
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	74800	59790	70290	53970	-	-
RPM	Umdrehungen	Мин-1		440	340	440	340	-	-
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность	W	2880	1600	2880	1600	-	-
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	W	2960	1600	2960	1600	-	-
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток	A	9,6	4	9,6	4	-	-
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m	dB(A)	40	34	40	34	-	-
Connections	Anschlüsse	Соединения	In/Out (mm)	2 x 70/54		2 x 70/54		-	
Efficiency class	Energieeffizienzklasse	Класс эффективности		B	A	B	A	-	-

Model	Modell	Модель	ACE	88F2		-		-	
Connection	Anschluss	Соединения		Delta	Star	-	-	-	-
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)		255	187	-	-	-	-
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	66770	43250	-	-	-	-
RPM	Umdrehungen	Мин-1		380	240	-	-	-	-
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность	W	2000	880	-	-	-	-
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	W	2000	880	-	-	-	-
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток	A	4,96	2,16	-	-	-	-
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m	dB(A)	38	28	-	-	-	-
Connections	Anschlüsse	Соединения	In/Out (mm)	2 x 70/54		-		-	
Efficiency class	Energieeffizienzklasse	Класс эффективности		A	A	-	-	-	-

Common data	Gemeinsame Daten	Общие характеристики		8 x 800		8 x 800		8 x 800	
Fan motors	Ventilatormotoren	Двигатели вентиляторов $n^\circ \times \varnothing$ mm		8 x 800		8 x 800		8 x 800	
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность	m <sup>2</sup>	44,5		66,7		89,0	
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m <sup>2</sup>	754		1132		1509	
Inner volume	Innenvolumen	Вместимость	dm <sup>3</sup>	85		128		171	
Net weight	Nettogewicht	Масса нетто	kg	994		1204		1274	






from 8 to 12 fan motors



											
		<b>810B3</b>		<b>810B4</b>				<b>812B3</b>		<b>812B4</b>	
-	-	Delta	Star	Delta	Star	-	-	Delta	Star	Delta	Star
-	-	671	561	746	585	-	-	805	673	895	702
-	-	191800	145150	182700	131700	-	-	230150	174200	219250	158050
-	-	890	660	890	660	-	-	890	660	890	660
-	-	18300	12500	18300	12500	-	-	21960	15000	21960	15000
-	-	20000	12500	20000	12500	-	-	24000	15000	24000	15000
-	-	40	23	40	23	-	-	48	27,6	48	27,6
-	-	58	51	58	51	-	-	58	52	58	52
		2 x 70/54		2 x 70/54				2 x 70/54		2 x 70/54	
-	-	D	D	D	C	-	-	D	D	D	C
		<b>810E3</b>		<b>810E4</b>				<b>812E3</b>		<b>812E4</b>	
-	-	Delta	Star	Delta	Star	-	-	Delta	Star	Delta	Star
-	-	568	485	624	515	-	-	682	582	749	618
-	-	147900	117900	143350	112200	-	-	177500	141500	172000	134650
-	-	680	530	680	530	-	-	680	530	680	530
-	-	9500	7100	9500	7100	-	-	11400	8520	11400	8520
-	-	10500	7700	10500	7700	-	-	12600	9240	12600	9240
-	-	24	15	24	15	-	-	28,8	18	28,8	18
-	-	54	50	54	50	-	-	54	50	54	50
		2 x 70/54		2 x 70/54				2 x 70/54		2 x 70/54	
-	-	C	C	C	B	-	-	C	C	C	B
<b>810C2</b>		<b>810C3</b>		<b>810C4</b>		<b>812C2</b>		<b>812C3</b>		<b>812C4</b>	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
441	348	526	402	552	396	529	418	632	482	663	475
140200	95050	132300	91650	122500	82050	168250	114050	158750	110000	147000	98450
630	400	630	400	630	400	630	400	630	400	630	400
8800	4700	8800	4700	8800	4700	10560	5640	10560	5640	10560	5640
9300	4700	9300	4700	9300	4700	11160	5640	11160	5640	11160	5640
20	10	20	10	20	10	24	12	24	12	24	12
51	43	51	43	51	43	52	43	52	43	52	43
2 x 70/54		2 x 70/54		2 x 70/54		2 x 70/54		2 x 70/54		2 x 70/54	
C	C	C	B	C	B	C	C	C	B	C	B
<b>810D2</b>		<b>810D3</b>		-		<b>812D2</b>		<b>812D3</b>		-	
Delta	Star	Delta	Star	-	-	Delta	Star	Delta	Star	-	-
344	296	389	314	-	-	413	355	467	377	-	-
93500	74750	87850	67450	-	-	112200	89700	105450	80950	-	-
440	340	440	340	-	-	440	340	440	340	-	-
3600	2000	3600	2000	-	-	4320	2400	4320	2400	-	-
3700	2000	3700	2000	-	-	4440	2400	4440	2400	-	-
12	5	12	5	-	-	14,4	6	14,4	6	-	-
41	35	41	35	-	-	42	36	42	36	-	-
2 x 70/54		2 x 70/54		-		2 x 70/54		2 x 70/54		-	
B	A	B	A	-	-	B	A	B	A	-	-
<b>810F2</b>		-		-		<b>812F2</b>		-		-	
Delta	Star	-	-	-	-	Delta	Star	-	-	-	-
319	233	-	-	-	-	383	280	-	-	-	-
83450	54050	-	-	-	-	100150	64900	-	-	-	-
380	240	-	-	-	-	380	240	-	-	-	-
2500	1100	-	-	-	-	3000	1320	-	-	-	-
2500	1100	-	-	-	-	3000	1320	-	-	-	-
6,2	2,7	-	-	-	-	7,44	3,24	-	-	-	-
39	29	-	-	-	-	40	29	-	-	-	-
2 x 70/54		-		-		2 x 70/54		-		-	
A	A	-	-	-	-	A	A	-	-	-	-
10 x 800		10 x 800		10 x 800		12 x 800		12 x 800		12 x 800	
55,6		83,4		111,2		66,7		100,1		133,5	
943		1415		1886		1132		1697		2263	
109		163		218		130		196		262	
1278		1548		1638		1562		1892		2200	



# ACE Ø 1000 mm Technical features - Technische Eigenschaften - Технические характеристики

Condensers - Luftgekühlte Verflüssiger - Конденсаторы													
Model	Modell	Модель	ACE	11C2		11C2A		11C3		11C3A		12C2	
Connection	Anschluss	Соединения		Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)		89,0	81,3	98,8	89,8	109	96,3	120	107	178	163
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	30020	25580	30840	26350	28960	24040	30260	25710	60040	51160
RPM	Umdrehungen	Мин-1		670	530	670	530	670	530	670	530	670	530
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность	W	2180	1500	2190	1490	2180	1500	2190	1490	4360	3000
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	W	2200	1500	2200	1500	2200	1500	2200	1500	4400	3000
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток	A	4,2	2,7	4,2	2,7	4,2	2,7	4,2	2,7	8,4	5,4
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m	dB(A)	53	48	53	48	53	48	53	48	56	51
Connections	Anschlüsse	Соединения	In/Out (mm)	42/35		42/35		54/42		54/42		54/42	
Efficiency class	Energieeffizienzklasse	Класс эффективности		D	C	C	C	C	C	C	B	D	C

Model	Modell	Модель	ACE	11D2		11D2A		11D3		11D3A		12D2	
Connection	Anschluss	Соединения		Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)		69,9	56,9	77,3	64,4	80,8	62,9	90,4	74,9	140	114
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	19880	14570	20850	16020	18870	13710	20560	16220	39760	29140
RPM	Umdrehungen	Мин-1		420	310	420	310	420	310	420	310	420	310
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность	W	840	500	810	500	840	500	810	500	1680	1000
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	W	860	500	860	500	860	500	860	500	1720	1000
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток	A	2	0,97	2	0,97	2	0,97	2	0,97	4	1,94
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m	dB(A)	39	33	39	33	39	33	39	33	42	36
Connections	Anschlüsse	Соединения	In/Out (mm)	42/35		42/35		54/42		54/42		54/42	
Efficiency class	Energieeffizienzklasse	Класс эффективности		B	A	B	A	B	A	B	A	B	A

Model	Modell	Модель	ACE	11F2		11F2A		-		11F3A		12F2	
Connection	Anschluss	Соединения		Delta	Star	Delta	Star	-	-	Delta	Star	Delta	Star
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)		63,8	45,0	72,6	51,2	-	-	82,0	55,0	128	90,1
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	17280	10570	19010	11780	-	-	18150	11290	34560	21140
RPM	Umdrehungen	Мин-1		380	250	380	250	-	-	380	250	380	250
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность	W	650	330	630	330	-	-	630	330	1300	660
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	W	670	330	670	330	-	-	670	330	1340	660
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток	A	1,4	0,67	1,4	0,67	-	-	1,4	0,67	2,8	1,34
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m	dB(A)	37	30	37	30	-	-	37	30	40	33
Connections	Anschlüsse	Соединения	In/Out (mm)	42/35		42/35		-		54/42		54/42	
Efficiency class	Energieeffizienzklasse	Класс эффективности		B	A	A	A	-	-	A	A	B	A

Common data	Gemeinsame Daten	Общие характеристики		1 x 1000		1 x 1000		1 x 1000		1 x 1000		2 x 1000	
Fan motors	Ventilatormotoren	Двигатели вентиляторов $n^\circ \times \varnothing$ mm		1 x 1000		1 x 1000		1 x 1000		1 x 1000		2 x 1000	
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность	m <sup>2</sup>	10,4		12,7		15,6		19		20,7	
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m <sup>2</sup>	176		215		264		322		352	
Inner volume	Innenvolumen	Вместимость	dm <sup>3</sup>	20		25		30		37		40	
Net weight	Nettogewicht	Масса нетто	kg	280		300		290		330		501	



12C2A		12C3		12C3A		13C2		13C2A		13C3		13C3A		-		14C2A		14C3		14C3A			
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	-	-	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
198	180	219	193	239	214	267	244	296	269	328	289	359	320	-	-	395	359	438	385	479	427		
61680	52700	57920	48080	60520	51420	90060	76740	92500	79050	86900	72100	90800	77150	-	-	123350	105400	115850	96150	121050	102850		
670	530	670	530	670	530	670	530	670	530	670	530	670	530	-	-	670	530	670	530	670	530		
4380	2980	4360	3000	4380	2980	6540	4500	6570	4470	6540	4500	6570	4470	-	-	8760	5960	8720	6000	8760	5960		
4400	3000	4400	3000	4400	3000	6600	4500	6600	4500	6600	4500	6600	4500	-	-	8800	6000	8800	6000	8800	6000		
8,4	5,4	8,4	5,4	8,4	5,4	12,6	8,1	12,6	8,1	12,6	8,1	12,6	8,1	-	-	16,8	10,8	16,8	10,8	16,8	10,8		
56	51	56	51	56	51	57	53	57	53	57	53	57	53	-	-	58	54	58	54	58	54		
70/54		70/54		70/54		70/54		70/54		70/54		2 x 70/54		-		2 x 70/54		2 x 70/54		2 x 70/54			
C	C	C	C	C	B	D	C	C	C	C	C	C	C	C	B	-	-	C	C	C	C	C	B

12D2A		12D3		12D3A		13D2		13D2A		13D3		13D3A		14D2		14D2A		14D3		14D3A	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
154	129	162	126	181	150	210	171	232	193	242	189	271	225	280	228	309	258	323	252	362	300
41700	32040	37740	27420	41120	32440	59650	43700	62550	48050	56600	41150	61700	48650	79500	58300	83400	64100	75500	54850	82250	64900
420	310	420	310	420	310	420	310	420	310	420	310	420	310	420	310	420	310	420	310	420	310
1620	1000	1680	1000	1620	1000	2520	1500	2430	1500	2520	1500	2430	1500	3360	2000	3240	2000	3360	2000	3240	2000
1720	1000	1720	1000	1720	1000	2580	1500	2580	1500	2580	1500	2580	1500	3440	2000	3440	2000	3440	2000	3440	2000
4	1,94	4	1,94	4	1,94	6	2,91	6	2,91	6	2,91	6	2,91	8	3,88	8	3,88	8	3,88	8	3,88
42	36	42	36	42	36	43	38	43	38	43	38	43	38	44	39	44	39	44	39	44	39
70/54		70/54		70/54		70/54		70/54		70/54		2 x 70/54		2 x 70/54		2 x 70/54		2 x 70/54		2 x 70/54	
B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A

12F2A		-		12F3A		13F2		-		13F3		13F3A		14F2		-		14F3		14F3A	
Delta	Star	-	-	Delta	Star	Delta	Star	-	-	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	-	-	Delta	Star	Delta	Star
145	102	-	-	164	110	191	135	-	-	218	146	246	165	255	180	-	-	290	194	328	220
38020	23560	-	-	36300	22580	51850	31700	-	-	49250	30250	54450	33850	69100	42300	-	-	65650	40350	72600	45150
380	250	-	-	380	250	380	250	-	-	380	250	380	250	380	250	-	-	380	250	380	250
1260	660	-	-	1260	660	1950	990	-	-	1950	990	1890	990	2600	1320	-	-	2600	1320	2520	1320
1340	660	-	-	1340	660	2010	990	-	-	2010	990	2010	990	2680	1320	-	-	2680	1320	2680	1320
2,8	1,34	-	-	2,8	1,34	4,2	2,01	-	-	4,2	2,01	4,2	2,01	5,6	2,68	-	-	5,6	2,68	5,6	2,68
40	33	-	-	40	33	41	34	-	-	41	34	41	34	42	35	-	-	42	35	42	35
70/54		-		70/54		70/54		-		70/54		2 x 70/54		2 x 70/54		-		2 x 70/54		2 x 70/54	
A	A	-	-	A	A	B	A	-	-	A	A	A	A	B	A	-	-	A	A	A	A

2 x 1000	2 x 1000	2 x 1000	3 x 1000	3 x 1000	3 x 1000	3 x 1000	4 x 1000	4 x 1000	4 x 1000	4 x 1000
25,3	31,1	38	31	38	46,7	57	41,5	50,7	62,2	76
430	528	644	528	644	791	967	704	859	1055	1289
49	60	73	61	74	92	112	81	99	122	148
537	519	591	764	774	792	852	943	1011	977	1113

## ACE Sound levels - Schallpegel - Шумовые характеристики

The LwA sound power levels in dB (A) and the detailed frequency figures for the ACE models with one fan motor are stated in tab.1.  
For a more accurate estimate of the sound pressure levels use the sound power levels considering the directivity and the environment in which the model is installed.

In der Tabelle 1 sind die Schallleistungspegel LwA in dB (A) und die Frequenzen der ACE Modelle mit einem Ventilator angegeben.  
Um eine genaue Schätzung der Schalldruckpegel zu erhalten, sollen die Schallleistungspegel in Anbetracht der Richtlinien und der Aufstellungsumgebung des Modells angewendet werden.

Корректированные уровни звуковой мощности моделей ACE и уровни звуковой мощности в полосах частот указаны в табл. 1.

Для более точной оценки уровня шума учитывайте направленность и акустические условия, в которых будет работать модель.

Tab. 1 | Sound power levels dB (A) for models with one fan motor - Schallleistungspegel dB (A) für Modelle mit einem Ventilator  
Уровни звуковой мощности для моделей с одним двигателем вентилятора

Fan motor Motorventilatoren Двигатели вентиляторов	Nr. poles Nr. Polen Полюса n°	Connection Anschluss Соединения	LWA	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
Ø 500 mm	A	Δ	83	65	70	75	79	77	71	62
		Y	80	62	69	73	76	73	66	59
	B	Δ	73	57	62	67	69	65	58	52
		Y	71	53	61	65	67	62	55	49
	C	Δ	64	51	57	59	59	53	47	43
		Y	61	49	55	56	55	50	46	45
Ø 630 mm	A	Δ	85	64	74	76	81	80	76	68
		Y	82	66	72	72	77	76	72	64
	B	Δ	79	62	69	72	75	72	64	58
		Y	72	55	63	65	68	63	56	50
	C	Δ	69	51	60	63	65	60	53	46
		Y	63	48	55	58	59	53	47	45
D	Δ	59	46	53	54	53	48	43	42	
	Y	55	46	47	51	49	43	40	41	
Ø 800 mm	B	Δ	81	64	75	74	77	73	67	62
		Y	75	54	65	70	71	67	61	55
	E	Δ	77	56	64	68	74	72	63	56
		Y	73	53	60	65	70	67	58	51
	C	Δ	75	63	62	68	72	66	60	54
		Y	66	50	57	61	63	57	51	44
D	Δ	65	49	56	59	61	55	49	46	
	Y	59	47	49	54	54	49	45	42	
F	Δ	63	50	55	57	58	53	47	43	
	Y	52	39	44	46	48	42	33	28	
Ø 1000 mm	C	Δ	86	66	74	79	81	80	67	67
		Y	81	64	73	74	75	75	72	60
	D	Δ	72	58	62	66	67	64	56	47
		Y	66	52	57	60	63	56	48	41
	F	Δ	70	54	65	63	64	60	53	44
		Y	63	57	54	57	57	51	46	42

The sound power level of models with several fan motors can be calculated with the following formula or by adding the figures of table Tab. 3.

Der Schallleistungspegel der Modelle mit mehreren Ventilatoren kann mit der folgenden Formel oder durch Summierung der Werte der Tab. 3 berechnet werden.

Уровни звуковой мощности для моделей с несколькими вентиляторами рассчитываются по следующей формуле или прибавлением коэффициента из таблицы 3.

$$L_w = L_{w1} + 10 \log(n)$$

**LW** = Sound power level for models with n fan motor.

**LW1** = Sound power level for models with 1 fan motor.

**n** = Number of fan motors.

**LW** = Schallleistungspegel für Modelle mit n Ventilatoren.

**LW1** = Schallleistungspegel für Modelle mit 1 Ventilator.

**n** = Anzahl der Ventilatoren.

**LW** = Уровень звуковой мощности для моделей с n вентиляторами.

**LW1** = Уровень звуковой мощности для моделей с 1 вентилятором.

**n** = Количество вентиляторов.

## ACE Sound levels - Schallpegel - Шумовые характеристики

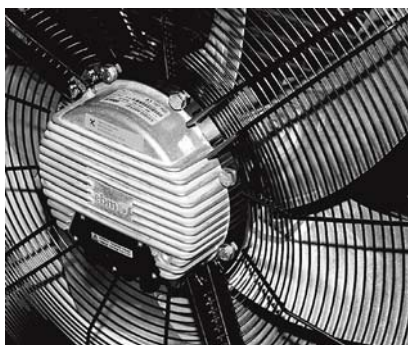
Tab. 2 | Correction factor for models with more than one fan motor - Korrektur für Modelle mit mehreren Ventilatoren  
 Поправочный коэффициент для моделей с несколькими двигателями вентиляторов

dB (A)	0	+3	+5	+6	+7	+8	+9	+10	+11
n	1	2	3	4	5	6	8	10	12

Tab. 3 | Sound pressure correction factors based on distance - Korrektur Schalldruckpegel von der Entfernung abhängig  
 Коэффициенты коррекции звукового давления по расстоянию

Distance	Entfernung	Расстояние	d (m)	1	2	3	4	5	10	15	20	40	60	80
Fan Motors	Motoren	Двигатели вентиляторов	Ø 500 mm	+17	+12	+9	+7	+5	0	-3	-6	-11	-15	-17
			Ø 630 mm	+16	+11	+9	+7	+5	0	-3	-6	-11	-15	-17
			Ø 800 mm	+15	+11	+8	+6	+5	0	-3	-6	-11	-15	-17
			Ø 1000 mm	+14	+10	+8	+6	+5	0	-3	-6	-11	-15	-17

## Options and special versions - Optionen und Sonderausführungen Дополнительные принадлежности и специальные исполнения



- EC motor (electronically commutated)
- EC Motor (mit elektronischer Kommutation)
- ЕС мотор (коммутированный электроникой)



- Compressor housing
- Gehäuse für Verdichter
- Звукоизолирующий кожух компрессора



- Electronic speed regulator
- Elektronische Drehzahlregler
- Электронный регулятор скорости



- HyBlade motor
- HyBlade Motor
- HyBlade вентилятор



- Wiring and switches
- Verkabelung und Reparaturschalter
- Электропроводка и коммутирование



- Multiple circuits
- Kreislaufunterteilung
- Многоконтурный

# VCE

Air cooled condensers and dry coolers - Luftgekühlte Verflüssiger und Rückkühler  
Воздушные конденсаторы и сухие градирни



The **VCE** range has been specifically developed to satisfy all the possible refrigeration and air conditioning applications.

The entire range is equipped with high efficiency coils made from special "AIR INTAKE" profile aluminium fins and inner grooved copper tube suitable for new generation refrigerants. They are supplied charged with dry air at 2 bars and 2,1 mm fin spacing for the entire range.

The casework for these models is completely made from prepainted galvanised metal sheet.

Die **VCE** Serie bietet reichliche Anwendungsmöglichkeiten auf dem Gebiet der Kühlung und Klimatisierung.

Die sehr leistungsfähigen Wärmeaustauscher, mit der die ganze Serie ausgestattet ist, werden aus Aluminiumlamellen mit Spezialprofil "AIR INTAKE" und innenberippten für die Anwendung der neuen Kältemittel geeigneten Kupferrohren hergestellt. Sie werden mit 2 bar Trockenluft gefüllt geliefert und die ganze Serie hat einen Lamellenabstand von 2,1 mm.

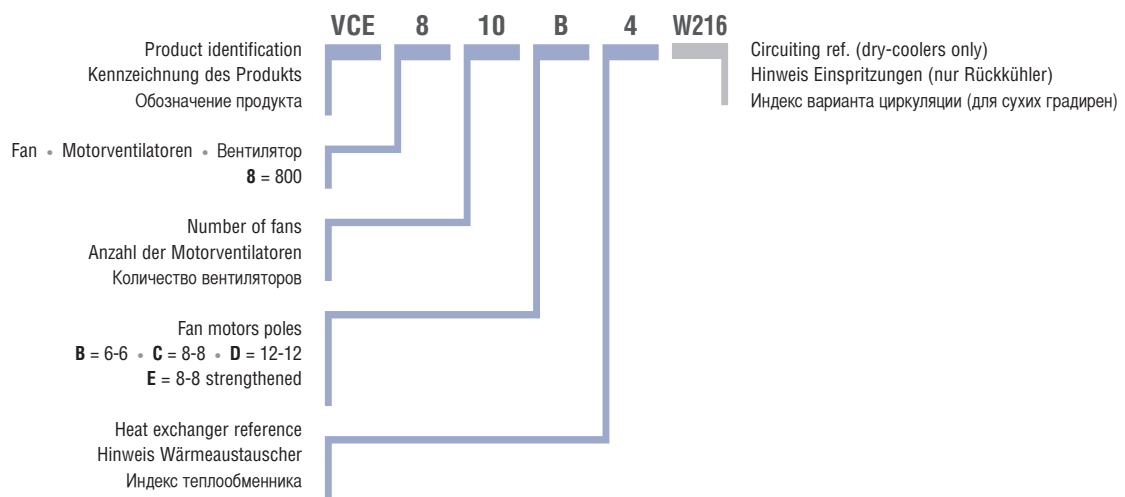
Das Gehäuse dieser Produkte ist komplett aus vorbeschichtetem verzinkten Stahlblech hergestellt.

Серия **VCE** была разработана для применения в любых холодильных установках и системах кондиционирования воздуха.

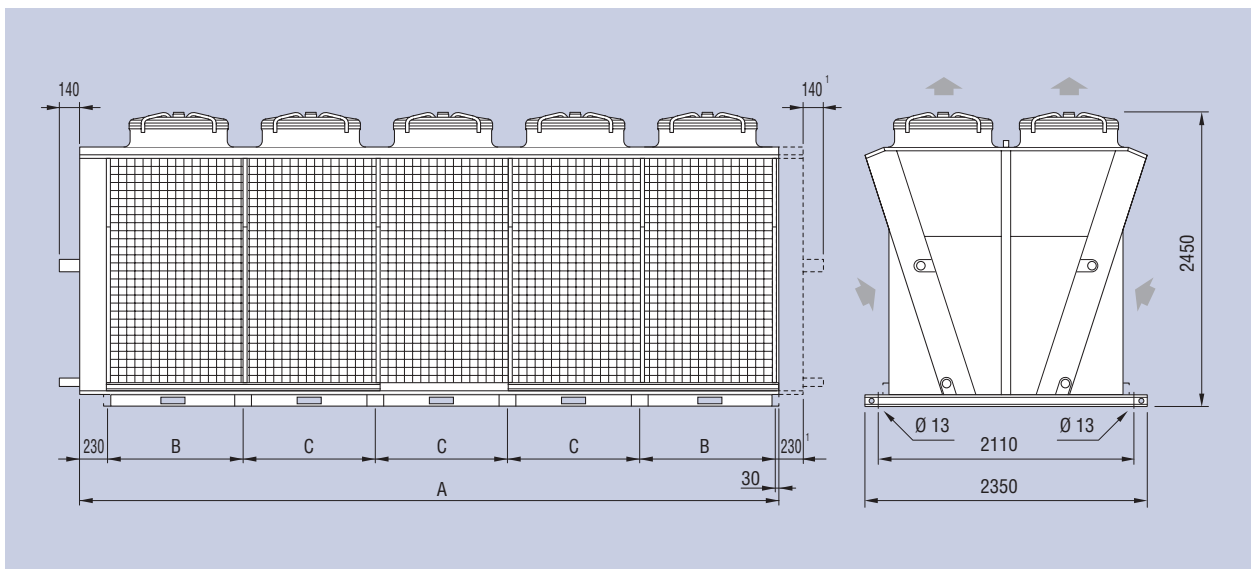
Вся серия оборудована рассчитанными на хладагенты нового поколения высокоэффективными змеевиками, изготовленными из медных труб с внутренним оребрением и алюминиевых ребер специального профиля "Air Intake". Шаг ребер для всей серии составляет 2,1 мм. Аппараты поставляются заправленными сухим воздухом под давлением 2 бар.

Корпуса этих моделей изготовлены из оцинкованных окрашенных стальных листов.

## Model identification - Kennzeichnung der Modelle - Структура обозначения модели



## VCE Dimensional features - Dimensionale Eigenschaften - Размеры



Model	Modell	Модель	VCE	804	806	808	810	812	814	816
Dimensions	Abmessungen	Размеры	A	2520	3620	4720	5820	6920	8020	9120
mm			B	1130	1130	1130	1130	1130	1130	1130
			C	-	1100	1100	1100	1100	1100	1100

The external rotor axial fan motors employed have the following features:

- diameter 800: 6-6, 8-8, 8-8 strengthened poles and 12-12;
- three-phase 400V/3/50 Hz supply, dual velocity;
- die cast aluminium sickle shaped fan blades;
- IP 54 protection grade;
- class F insulation;
- internal thermal contact protection;
- epoxy coated steel fan guard.

The fan motors and casework are pre-disposed for grounding.

On request the models can be equipped with non-standard coils and fan motors (see table at page 126).

Select units with non published conditions with the “**Scelte**” selection program.

For special applications and further information consult our Technical Dept.

Die angewandten Axialmotorventilatoren mit Außenrotor besitzen die folgenden Eigenschaften:

- Durchmesser 800: 6-6, 8-8 hohe Geschwindigkeit, und 12-12;
- Drehstrom 400V/3/50 Hz mit doppelter Drehgeschwindigkeit;
- Flügel aus Aluminiumdruckguss mit Sichelprofil;
- Schutzgrad IP 54;
- Isolierklasse F;
- Innerer Temperaturwächter;
- Schutzgitter aus Stahl mit Epoxyd-lack behandelt.

Die Motorventilatoren und das Gehäuse sind für die Erdung vorbereitet.

Auf Anfrage können die Modelle mit anderen Wärmeaustauschern und Motorventilatoren als die Standardausführung geliefert werden (siehe Tabelle auf Seite 126).

Wählen Sie die Modelle, die nicht mit im Katalog angegebenen Standardbedingungen funktionieren, mit unserem Programm “**Scelte**” aus.

Für Sonderanwendungen und zusätzliche Informationen fragen Sie unser technisches Büro um Rat.

Осевые вентиляторы с внешним ротором имеют следующие характеристики:

- диаметр 800: число полюсов – 6-6, 8-8, 8-8 с повышенной частотой и 12-12;
- питание – три фазы, 400 В, 50 Гц, две скорости;
- серповидные лопасти из литого под давлением алюминия;
- степень защиты IP 54;
- класс изоляции F;
- встроенное реле тепловой защиты;
- стальная защитная решетка с эпоксидным покрытием.

Двигатели и корпус присоединены к зажиму заземления.

По заказу эти модели могут оснащаться змеевиками и двигателями вентиляторов в особом исполнении (см. табл. на стр. 126).

Подбор моделей для условий, не вошедших в каталог, производится посредством программы “**Scelte**”.

Дополнительную информацию и сведения о специальных применениях можно получить в нашем техническом отделе.



# VCE Technical features - Technische Eigenschaften - Технические характеристики

## Condensers - Luftgekühlte Verflüssiger - Конденсаторы



Model	Modell	Модель	VCE	804B3		804B4		806B3		806B4		808B3	
				Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
Connection	Anschluss	Соединения											
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)											
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	82200	62800	78400	58900	123300	94200	117600	88350	164400	125600
RPM	Umdrehungen	Мин-1		890	660	890	660	890	660	890	660	890	660
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность	kW	7,3	5	7,3	5	11,0	7,5	11,0	7,5	14,6	10
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	kW	8	5	8	5	12	7,5	12	7,5	16	10
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток	A	16	9,2	16	9,2	24	13,8	24	13,8	32	18,4
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m	dB(A)	54	48	54	48	56	50	56	50	57	51
Efficiency class	Energieeffizienzklasse	Класс эффективности		D	C	C	C	D	C	C	C	D	C






Model	Modell	Модель	VCE	804E3		804E4		806E3		806E4		808E3	
				Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
Connection	Anschluss	Соединения											
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)											
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	62500	50800	59700	47800	93750	76200	89550	71700	125000	101600
RPM	Umdrehungen	Мин-1		680	530	680	530	680	530	680	530	680	530
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность	kW	3,8	2,8	3,8	2,8	5,7	4,3	5,7	4,3	7,6	5,7
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	kW	4,2	3,08	4,2	3,08	6,3	4,62	6,3	4,62	8,4	6,16
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток	A	9,6	6	9,6	6	14,4	9	14,4	9	19,2	12
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m	dB(A)	50	46	50	46	52	48	52	48	53	49
Efficiency class	Energieeffizienzklasse	Класс эффективности		C	B	B	B	C	B	B	B	C	B

Model	Modell	Модель	VCE	804C3		804C4		806C3		806C4		808C3	
				Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
Connection	Anschluss	Соединения											
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)											
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	56100	35700	53200	33100	84150	53550	79800	49650	112200	71400
RPM	Umdrehungen	Мин-1		630	400	630	400	630	400	630	400	630	400
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность	kW	3,5	1,88	3,5	1,88	5,3	2,82	5,3	2,82	7,0	3,76
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	kW	3,68	1,88	3,68	1,88	5,52	2,82	5,52	2,82	7,36	3,76
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток	A	8	4	8	4	12	6	12	6	16	8
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m	dB(A)	47	39	47	39	49	41	49	41	50	42
Efficiency class	Energieeffizienzklasse	Класс эффективности		C	B	B	B	C	B	B	B	C	B

Model	Modell	Модель	VCE	804D3		-		806D3		-		808D3	
				Delta	Star	-	-	Delta	Star	-	-	Delta	Star
Connection	Anschluss	Соединения											
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)											
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	37800	29500	-	-	56700	44250	-	-	75600	59000
RPM	Umdrehungen	Мин-1		440	340	-	-	440	340	-	-	440	340
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность	kW	1,44	0,8	-	-	2,16	1,2	-	-	2,88	1,6
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	kW	1,48	0,8	-	-	2,22	1,2	-	-	2,96	1,6
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток	A	4,8	2	-	-	7,2	3	-	-	9,6	4
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m	dB(A)	38	32	-	-	39	33	-	-	40	34
Efficiency class	Energieeffizienzklasse	Класс эффективности		A	A	-	-	A	A	-	-	A	A

Common data	Gemeinsame Daten	Общие характеристики		4 x 800	4 x 800	6 x 800	6 x 800	8 x 800
Fan motors	Ventilatormotoren	Двигатели вентиляторов $n^\circ \times \varnothing$ mm		4 x 800	4 x 800	6 x 800	6 x 800	8 x 800
Connections	Anschlüsse	Соединения	In/Out (mm) x2	54/42	54/42	70/54	70/54	70/54
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность	m <sup>2</sup>	44,8	59,7	67,2	89,6	89,6
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m <sup>2</sup>	760	1013	1139	1519	1519
Inner volume	Innenvolumen	Вместимость	dm <sup>3</sup>	2 x 51	2 x 66	2 x 77	2 x 99	2 x 99
Net weight	Nettogewicht	Масса нетто	kg	1170	1300	1660	1850	2140



																	
808B4		810B3		810B4		812B3		812B4		814B3		814B4		816B3		816B4	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
676	542	779	647	845	677	935	776	1014	813	1091	906	1183	948	1246	1035	1352	1084
156800	117800	205500	157000	196000	147250	246600	188400	235200	176700	287700	219800	274400	206150	328800	251200	313600	235600
890	660	890	660	890	660	890	660	890	660	890	660	890	660	890	660	890	660
14,6	10	18,3	12,5	18,3	12,5	22	15	22	15	25,6	17,5	25,6	17,5	29,3	20	29,3	20
16	10	20	12,5	20	12,5	24	15	24	15	28	17,5	28	17,5	32	20	32	20
32	18,4	40	23	40	23	48	27,6	48	27,6	56	32,2	56	32,2	64	36,8	64	36,8
57	51	58	52	58	52	59	52	59	52	59	53	59	53	60	53	60	53
C	C	D	C	C	C	D	C	C	C	D	C	C	C	D	C	C	C

808E4		810E3		810E4		812E3		812E4		814E3		814E4		816E3		816E4	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
548	456	645	553	685	570	774	663	822	684	903	774	959	798	1032	884	1096	912
119400	95600	156250	127000	149250	119500	187500	152400	179100	143400	218750	177800	208950	167300	250000	203200	238800	191200
680	530	680	530	680	530	680	530	680	530	680	530	680	530	680	530	680	530
7,6	5,7	9,5	7,1	9,5	7,1	11,4	8,5	11,4	8,5	13,3	9,9	13,3	9,9	15,2	11,4	15,2	11,4
8,4	6,16	10,5	7,7	10,5	7,7	12,6	9,24	12,6	9,24	14,7	10,78	14,7	10,78	16,8	12,32	16,8	12,32
19,2	12	24	15	24	15	28,8	18	28,8	18	33,6	21	33,6	21	38,4	24	38,4	24
53	49	54	50	54	50	54	50	54	50	55	51	55	51	55	51	55	51
B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B

808C4		810C3		810C4		812C3		812C4		814C3		814C4		816C3		816C4	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
499	329	596	417	623	412	715	500	748	494	834	584	873	577	953	667	997	659
106400	66200	140250	89250	133000	82750	168300	107100	159600	99300	196350	124950	186200	115850	224400	142800	212800	132400
630	400	630	400	630	400	630	400	630	400	630	400	630	400	630	400	630	400
7,0	3,76	8,8	4,7	8,8	4,7	10,6	5,64	10,6	5,64	12,3	6,58	12,3	6,58	14,1	7,52	14,1	7,52
7,36	3,76	9,2	4,7	9,2	4,7	9,2	5,64	11,04	5,64	12,88	6,58	12,88	6,58	14,72	7,52	14,72	7,52
16	8	20	10	20	10	24	12	24	12	28	14	28	14	32	16	32	16
50	42	51	43	51	43	52	43	52	43	52	44	52	44	53	44	53	44
B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B

-		810D3		-		812D3		-		814D3		-		816D3		-	
-	-	Delta	Star	-	-	Delta	Star	-	-	Delta	Star	-	-	Delta	Star	-	-
-	-	437	354	-	-	524	425	-	-	612	496	-	-	699	567	-	-
-	-	94500	73750	-	-	113400	88500	-	-	132300	103250	-	-	151200	118000	-	-
-	-	440	340	-	-	440	340	-	-	440	340	-	-	440	340	-	-
-	-	3,6	2	-	-	4,32	2,4	-	-	5,04	2,8	-	-	5,76	3,2	-	-
-	-	3,7	2	-	-	4,44	2,4	-	-	5,18	2,8	-	-	5,92	3,2	-	-
-	-	12	5	-	-	14,4	6	-	-	16,8	7	-	-	19,2	8	-	-
-	-	41	35	-	-	42	36	-	-	42	36	-	-	43	37	-	-
-	-	A	A	-	-	A	A	-	-	A	A	-	-	A	A	-	-

8 x 800	10 x 800	10 x 800	12 x 800	12 x 800	14 x 800	14 x 800	16 x 800	16 x 800
70/54	102/70	102/70	102/70	102/70	102/70	102/70	102/70	102/70
119,4	112,0	149,3	134,4	179,2	156,8	209,0	179,2	238,9
2026	1899	2532	2279	3038	2658	3545	3038	4051
2 x 127	2 x 132	2 x 168	2 x 153	2 x 196	2 x 174	2 x 224	2 x 195	2 x 252
2370	2610	2890	3060	3390	3510	3890	3960	4380

# VCC

Air cooled condensers and dry coolers - Luftgekühlte Verflüssiger und Rückkühler  
Воздушные конденсаторы и сухие градирни



The **VCC** range has been specifically developed to satisfy all possible refrigeration and air conditioning applications, thanks to optimized dimensions for transportation via container, handling operations have been significantly simplified.

The entire range is equipped with high efficiency coils made from special "AIR INTAKE" profile aluminium fins and inner grooved copper tube suitable for new generation refrigerants. They are supplied charged with dry air at 2 bars and 2,1 mm fin spacing for the entire range.

The casework for these models is completely made from prepainted galvanised metal sheet.

Die **VCC** Serie bietet reichliche Anwendungsmöglichkeiten auf dem Gebiet der Kühlung und Klimatisierung; dank ihrer optimierten Abmessungen für den Transport in Containern werden die Handhebungsvorgänge beträchtlich vereinfacht.

Die sehr leistungsfähigen Wärmeaustauscher, mit der die ganze Serie ausgestattet ist, werden aus Aluminiumlamellen mit Spezialprofil "AIR INTAKE" und innenberippten für die Anwendung der neuen Kältemittel geeigneten Kupferrohren hergestellt. Sie werden mit 2 bar Trockenluft gefüllt geliefert und die ganze Serie hat einen Lamellenabstand von 2,1 mm.

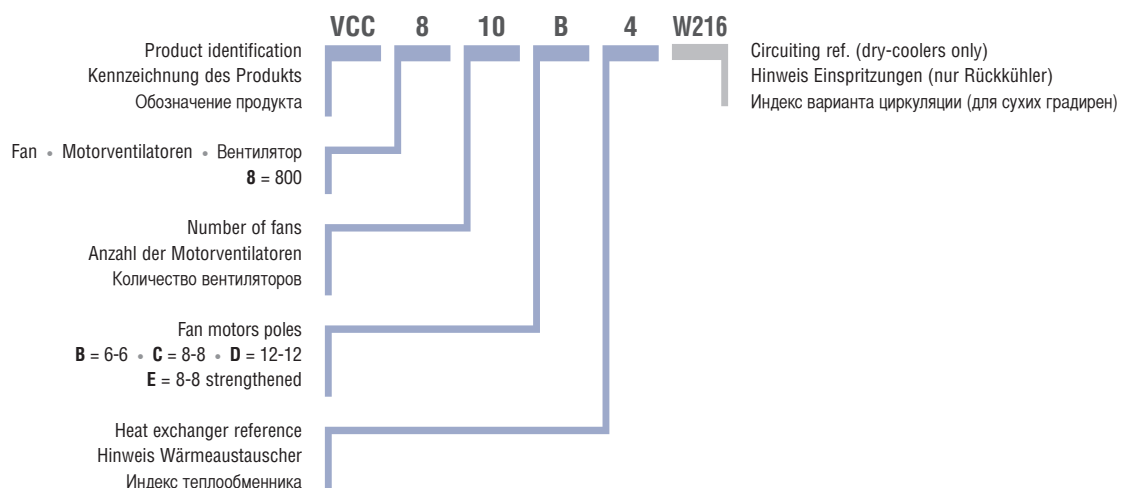
Das Gehäuse dieser Produkte ist komplett aus vorbeschichtetem verzinkten Stahlblech hergestellt.

**VCC** Серия имеет возможность широкого использования в холодильной технике и климатизации, благодаря оптимальным размерам для транспорта контейнером.

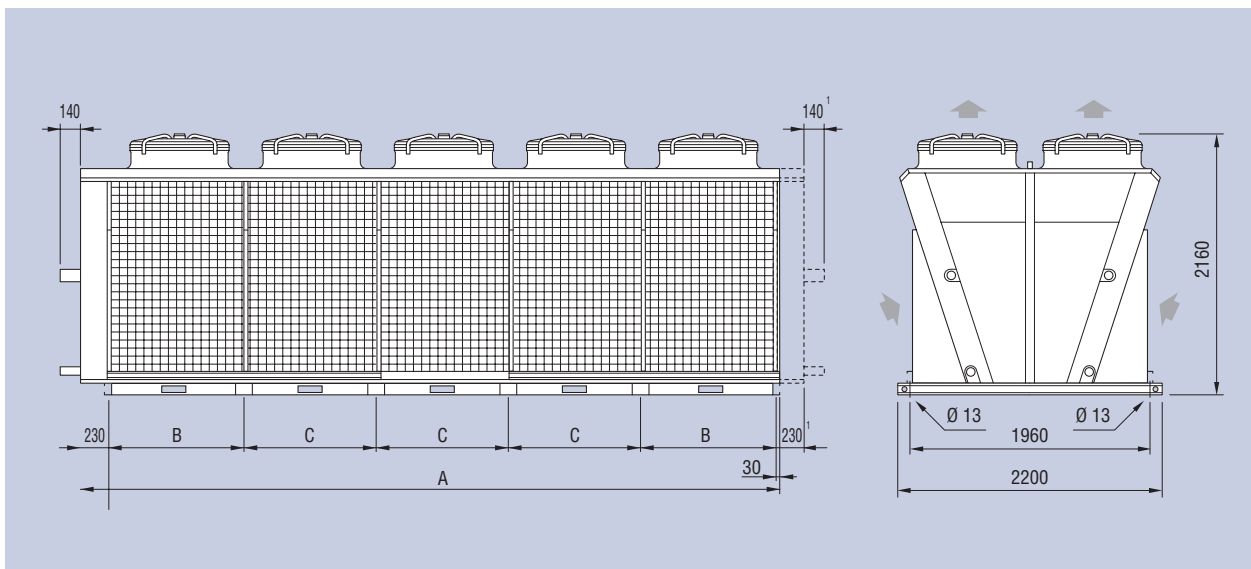
Вся серия оборудована рассчитанными на хладагенты нового поколения высокоэффективными змеевиками, изготовленными из медных труб с внутренним оребрением и алюминиевых ребер специального профиля "Air Intake". Шаг ребер для всей серии составляет 2,1 мм. Аппараты поставляются заправленными сухим воздухом под давлением 2 бар.

Корпуса этих моделей изготовлены из оцинкованных окрашенных стальных листов.

## Model identification - Kennzeichnung der Modelle - Структура обозначения модели



## VCC Dimensional features - Dimensionale Eigenschaften - Размеры



Model	Modell	Модель	VCC	804	806	808	810	812	814	816
Dimensions	Abmessungen	Размеры	A	2520	3620	4720	5820	6920	8020	9120
mm			B	1130	1130	1130	1130	1130	1130	1130
			C	-	1100	1100	1100	1100	1100	1100

The external rotor axial fan motors employed have the following features:

- diameter 800: 6-6, 8-8, 8-8 strengthened poles and 12-12;
- three-phase 400V/3/50 Hz supply, dual velocity;
- die cast aluminium sickle shaped fan blades;
- IP 54 protection grade;
- class F insulation;
- internal thermal contact protection;
- epoxy coated steel fan guard.

The fan motors and casework are pre-disposed for grounding.

On request the models can be equipped with non-standard coils and fan motors (see table at page 126).

Select units with non published conditions with the **“Scelte”** selection program.

For special applications and further information consult our Technical Dept.

Die angewandten Axialmotorventilatoren mit Außenrotor besitzen die folgenden Eigenschaften:

- Durchmesser 800: 6-6, 8-8 hohe Geschwindigkeit, und 12-12;
- Drehstrom 400V/3/50 Hz mit doppelter Drehgeschwindigkeit;
- Flügel aus Aluminiumdruckguss mit Sichelprofil;
- Schutzgrad IP 54;
- Isolierklasse F;
- Innerer Temperaturwächter;
- Schutzgitter aus Stahl mit Epoxyd-lack behandelt.

Die Motorventilatoren und das Gehäuse sind für die Erdung vorbereitet.

Auf Anfrage können die Modelle mit anderen Wärmeaustauschern und Motorventilatoren als die Standardausführung geliefert werden (siehe Tabelle auf Seite 126).

Wählen Sie die Modelle, die nicht mit im Katalog angegebenen Standardbedingungen funktionieren, mit unserem Programm **“Scelte”** aus.

Für Sonderanwendungen und zusätzliche Informationen fragen Sie unser technisches Büro um Rat.

Осевые вентиляторы с внешним ротором имеют следующие характеристики:

- диаметр 800: число полюсов – 6-6, 8-8, 8-8 с повышенной частотой и 12-12;
- питание – три фазы, 400 В, 50 Гц, две скорости;
- серповидные лопасти из литого под давлением алюминия;
- степень защиты IP 54;
- класс изоляции F;
- встроенное реле тепловой защиты;
- стальная защитная решетка с эпоксидным покрытием.

Двигатели и корпус присоединены к зажиму заземления.

По заказу эти модели могут оснащаться змеевиками и двигателями вентиляторов в особом исполнении (см. табл. на стр. 126).

Подбор моделей для условий, не вошедших в каталог, производится посредством программы **“Scelte”**.

Дополнительную информацию и сведения о специальных применениях можно получить в нашем техническом отделе.

# VCC Technical features - Technische Eigenschaften - Технические характеристики

## Condensers - Luftgekühlte Verflüssiger - Конденсаторы



Model	Modell	Модель	VCC	804B3		804B4		806B3		806B4		808B3	
				Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
Connection	Anschluss	Соединения		Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)		279	229	306	241	420	343	455	360	560	458
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	78400	57900	73200	53600	117600	86900	109800	80300	156800	115900
RPM	Umdrehungen	Мин-1		890	660	890	660	890	660	890	660	890	660
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность	kW	7,3	5	7,3	5	11,0	7,5	11,0	7,5	14,6	10
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	kW	8	5	8	5	12	7,5	12	7,5	16	10
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток	A	16	9,2	16	9,2	24	13,8	24	13,8	32	18,4
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m	dB(A)	54	48	54	48	56	50	56	50	57	51
Efficiency class	Energieeffizienzklasse	Класс эффективности		D	C	D	C	D	C	D	C	D	C

Model	Modell	Модель	VCC	804E3		804E4		806E3		806E4		808E3	
				Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
Connection	Anschluss	Соединения		Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)		233	197	250	201	351	297	373	301	467	394
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	59600	47000	56000	42900	89300	70500	84000	64300	119100	94000
RPM	Umdrehungen	Мин-1		680	530	680	530	680	530	680	530	680	530
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность	kW	3,8	2,8	3,8	2,8	5,7	4,3	5,7	4,3	7,6	5,7
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	kW	4,2	3,08	4,2	3,08	6,3	4,62	6,3	4,62	8,4	6,16
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток	A	9,6	6	9,6	6	14,4	9	14,4	9	19,2	12
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m	dB(A)	50	46	50	46	52	48	52	48	53	49
Efficiency class	Energieeffizienzklasse	Класс эффективности		C	B	C	B	C	C	C	B	C	C

Model	Modell	Модель	VCC	804C3		804C4		806C3		806C4		808C3	
				Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
Connection	Anschluss	Соединения		Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)		216	152	225	150	325	229	338	225	432	305
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	53300	33600	49500	30600	79900	50400	74200	45900	106600	67200
RPM	Umdrehungen	Мин-1		630	400	630	400	630	400	630	400	630	400
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность	kW	3,5	1,88	3,5	1,88	5,3	2,82	5,3	2,82	7,0	3,76
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	kW	3,68	1,88	3,68	1,88	5,52	2,82	5,52	2,82	7,36	3,76
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток	A	8	4	8	4	12	6	12	6	16	8
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m	dB(A)	47	39	47	39	49	41	49	41	50	42
Efficiency class	Energieeffizienzklasse	Класс эффективности		C	B	C	B	C	B	C	B	C	B

Model	Modell	Модель	VCC	804D3		-		806D3		-		808D3	
				Delta	Star	-	-	Delta	Star	-	-	Delta	Star
Connection	Anschluss	Соединения		Delta	Star	-	-	Delta	Star	-	-	Delta	Star
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)		157	125	-	-	240	189	-	-	318	252
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	35500	26600	-	-	53300	39900	-	-	71000	53200
RPM	Umdrehungen	Мин-1		440	340	-	-	440	340	-	-	440	340
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность	kW	1,44	0,8	-	-	2,16	1,2	-	-	2,88	1,6
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	kW	1,48	0,8	-	-	2,22	1,2	-	-	2,96	1,6
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток	A	4,8	2	-	-	7,2	3	-	-	9,6	4
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m	dB(A)	38	32	-	-	39	33	-	-	40	34
Efficiency class	Energieeffizienzklasse	Класс эффективности		B	A	-	-	A	A	-	-	A	A

Common data	Gemeinsame Daten	Общие характеристики		4 x 800	4 x 800	6 x 800	6 x 800	8 x 800
Fan motors	Ventilatormotoren	Двигатели вентиляторов $n^\circ \times \varnothing$ mm		4 x 800	4 x 800	6 x 800	6 x 800	8 x 800
Connections	Anschlüsse	Соединения	In/Out (mm) x2	54/42	54/42	70/54	70/54	70/54
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность	m <sup>2</sup>	38,2	50,9	57,2	76,3	76,3
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m <sup>2</sup>	647	863	971	1294	1294
Inner volume	Innenvolumen	Вместимость	dm <sup>3</sup>	2 x 42	2 x 55	2 x 65	2 x 82	2 x 82
Net weight	Nettogewicht	Масса нетто	kg	1000	1110	1410	1580	1820



808B4		810B3		810B4		812B3		812B4		814B3		814B4		816B3		816B4	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
613	483	700	571	760	598	845	689	916	721	987	806	1072	843	1126	921	1226	966
146500	107100	196000	144800	183100	133900	235300	173800	219700	160700	274500	202700	256300	187400	313700	231700	292900	214200
890	660	890	660	890	660	890	660	890	660	890	660	890	660	890	660	890	660
14,6	10	18,3	12,5	18,3	12,5	22	15	22	15	25,6	17,5	25,6	17,5	29,3	20	29,3	20
16	10	20	12,5	20	12,5	24	15	24	15	28	17,5	28	17,5	32	20	32	20
32	18,4	40	23	40	23	48	27,6	48	27,6	56	32,2	56	32,2	64	36,8	64	36,8
57	51	58	52	58	52	59	52	59	52	59	53	59	53	60	53	60	53
D	C	D	C	D	C	D	D	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C

808E4		810E3		810E4		812E3		812E4		814E3		814E4		816E3		816E4	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
500	403	582	491	624	504	702	592	747	602	821	692	874	704	940	792	1000	805
112000	85800	148900	117500	140000	107200	178700	141000	168000	128700	208500	164500	196000	150100	238300	188000	224100	171600
680	530	680	530	680	530	680	530	680	530	680	530	680	530	680	530	680	530
7,6	5,7	9,5	7,1	9,5	7,1	11,4	8,5	11,4	8,5	13,3	9,9	13,3	9,9	15,2	11,4	15,2	11,4
8,4	6,16	10,5	7,7	10,5	7,7	12,6	9,24	12,6	9,24	14,7	10,8	14,7	10,8	16,8	12,3	16,8	12,3
19,2	12	24	15	24	15	28,8	18	28,8	18	33,6	21	33,6	21	38,4	24	38,4	24
53	49	54	50	54	50	54	50	54	50	55	51	55	51	55	51	55	51
C	B	C	C	C	B	C	C	C	B	C	C	C	B	C	C	C	B

808C4		810C3		810C4		812C3		812C4		814C3		814C4		816C3		816C4	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
453	300	538	381	566	376	649	456	676	451	759	534	791	525	868	611	905	601
98900	61200	133200	84000	123600	76500	159800	100800	148400	91800	186500	117600	173100	107100	213100	134400	197800	122400
630	400	630	400	630	400	630	400	630	400	630	400	630	400	630	400	630	400
7,0	3,76	8,8	4,7	8,8	4,7	10,6	5,64	10,6	5,64	12,3	6,58	12,3	6,58	14,1	7,52	14,1	7,52
7,36	3,76	9,2	4,7	9,2	4,7	9,2	5,64	11,04	5,64	11,04	6,58	12,88	6,58	14,72	7,52	14,72	7,52
16	8	20	10	20	10	24	12	24	12	28	14	28	14	32	16	32	16
50	42	51	43	51	43	52	44	52	44	52	44	52	44	53	45	53	45
C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B

-		810D3		-		812D3		-		814D3		-		816D3		-	
-	-	Delta	Star	-	-	Delta	Star	-	-	Delta	Star	-	-	Delta	Star	-	-
-	-	398	314	-	-	476	376	-	-	558	440	-	-	639	503	-	-
-	-	88800	66500	-	-	106600	79800	-	-	124300	93100	-	-	142100	106500	-	-
-	-	440	340	-	-	440	340	-	-	440	340	-	-	440	340	-	-
-	-	3,6	2	-	-	4,32	2,4	-	-	5,04	2,8	-	-	5,76	3,2	-	-
-	-	3,7	2	-	-	4,44	2,4	-	-	5,18	2,8	-	-	5,92	3,2	-	-
-	-	12	5	-	-	14,4	6	-	-	16,8	7	-	-	19,2	8	-	-
-	-	41	35	-	-	42	36	-	-	42	36	-	-	43	37	-	-
-	-	A	A	-	-	A	A	-	-	A	A	-	-	A	A	-	-

8 x 800	10 x 800	10 x 800	12 x 800	12 x 800	14 x 800	14 x 800	16 x 800	16 x 800
70/54	70/54	70/54	102/70	102/70	102/70	102/70	102/70	102/70
101,8	95,4	127,2	114,5	152,6	133,5	178,1	152,6	203,5
1725	1618	2157	1941	2588	2265	3019	2588	3451
2 x 107	2 x 100	2 x 131	2 x 128	2 x 164	2 x 146	2 x 188	2 x 164	2 x 213
2020	2220	2460	2610	2890	2990	3310	3370	3730



## VCE - VCC Sound levels - Schallpegel - Шумовые характеристики

The LwA sound power levels in dB (A) and the detailed frequency figures for the VCE models are stated in Tab. 1. For a more accurate estimate of the sound pressure levels use the sound power levels considering the directivity and the environment in which the model is installed.

In der Tab. 10 sind die Schalleistungspegel LWA in dB (A) und die Frequenzen der VCE Modelle angegeben. Um eine genaue Schätzung der Schalldruckpegel zu erhalten, sollen die Schalleistungspegel in Anbetracht der Richtlinien und der Aufstellungsumgebung des Modells anwendet werden.

Корректированные уровни звуковой мощности моделей VCE и уровни звуковой мощности в полосах частот указаны в табл. 1. Для более точной оценки уровня шума учитывайте направленность и акустические условия, в которых будет работать модель.

Tab. 1 | Sound power levels dB (A) for models with 4 fan motors - Schalleistungspegel dB (A) für Modelle mit 4 Ventilatoren  
Уровни звуковой мощности для моделей с 4 вентиляторами

Fan motor Motorventilatoren Двигатели вентиляторов	Nr. poles Nr. Polen Полуса n°	Connection Anschluss Соединения	LWA	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
Ø 800 mm	B	Δ	87	70	81	80	83	79	73	68
		Y	81	60	71	76	77	73	67	61
	E	Δ	83	62	70	74	80	78	69	62
		Y	79	59	66	71	76	73	64	57
	C	Δ	81	69	68	74	78	72	66	60
		Y	72	56	63	67	69	63	57	50
	D	Δ	71	55	62	65	67	61	55	52
		Y	65	53	55	60	60	55	51	48

The sound power level for models with more than one fan motor can be determined with the following formula or by adding the factor specified in Tab. 3.

Der Schalleistungspegel der Modelle mit mehreren Ventilatoren kann mit der folgenden Formel oder durch Summierung der Werte der Tab. 3 berechnet werden.

Уровни звуковой мощности для моделей с несколькими вентиляторами рассчитываются по следующей формуле или прибавлением коэффициента из таблицы 3.

$$L_w = L_{w3} + 10 \log\left(\frac{n}{3}\right)$$

**LW** = Sound power level for models with n fan motors.

**LW4** = Sound power level for models with 4 fan motors.

**n** = Number of fan motors.

**LW** = Schalleistungspegel für Modell mit n Ventilatoren.

**LW4** = Schalleistungspegel für Modell mit 4 Ventilatoren.

**n** = Anzahl der Ventilatoren.

**LW** = Уровень звуковой мощности для моделей с n вентиляторами.

**LW4** = Уровень звуковой мощности для моделей с 4 вентиляторами.

**n** = Количество вентиляторов.

Tab. 2 | Correction factor for models with more than one fan motor - Korrektur für Modelle mit mehreren Ventilatoren  
Поправочный коэффициент для моделей с несколькими двигателями вентиляторов

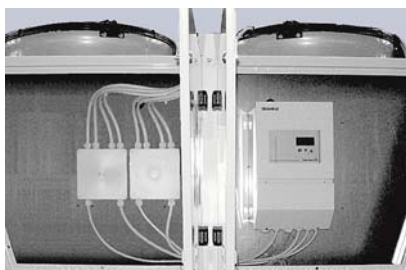
dB (A)	0	+2	+3	+4	+5	+5	+6
<b>n</b>	4	6	8	10	12	14	16

Tab. 3 | Sound pressure correction factors based on distance - Korrektur Schalldruckpegel von der Entfernung abhängig  
Коэффициенты коррекции звукового давления по расстоянию

Distance	Entfernung	Расстояние	d (m)	1	2	3	4	5	10	15	20	40	60	80
Fan Motors	Motoren	Двигатели вентиляторов	Ø 800 mm	+13	+9 <sup>1</sup>	+8	+6	+5	0	-3	-5	-11	-14	-17

### Options and special versions - Optionen und Sonderausführungen

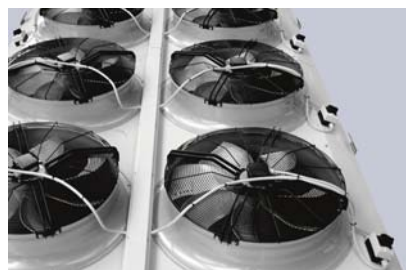
Дополнительные принадлежности и специальные исполнения



- Electronic speed regulators
- Elektronische Drehzahlregler
- Электронный регулятор скорости

For more information see table page 126.

1 For VCC and VCC W models the coefficient is +10.



- Wiring and switches
- Verkabelung und Reparaturschalter
- Электропроводка и коммутирование

Für weitere Informationen siehe Tabelle auf Seite 126.

1 Der Koeffizient für die VCC und VCC W Modelle ist +10.



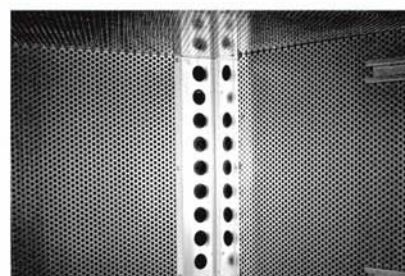
- Compressor housing
- Gehäuse für Verdichter
- Звукоизолирующий кожух компрессора

Для более подробной информации обращайтесь к таблице на стр. 126.

1 Для моделей VCC и VCC W этот коэффициент равен +10.

# PVE

## Air cooled condensers - Luftgekühlte Verflüssiger Конденсаторы воздушного охлаждения



The **PVE** air cooled condensers with axial fan motors are suitable in a wide range of refrigeration and air conditioning applications.

The entire range is equipped with high efficiency coils made from special "Air Intake" profile aluminium fins and inner grooved copper tube, with a "V" configuration in order to optimize as much as possible the floor space even for cases in which higher duties are required, and suitable for new generation refrigerants. They are supplied charged with dry air at 2 bars and 2,1 mm fin spacing for the entire range.

The casework for these models is completely made from pre-painted galvanised metal sheet.

Die luftgekühlten Verflüssiger **PVE** mit Axialventilatoren bieten reichliche Anwendungsmöglichkeiten in der Kühlung und Klimatisierung.

Die sehr leistungsfähigen Wärmeaustauscher, geeignet für Anwendung der neuen Kältemittel, werden aus Aluminiumlamellen mit Spezialprofil "Air Intake" und innenberippten Kupferrohren hergestellt. Sie sind in "V" Form angeordnet, damit die Struktur auch dort, wo hohe Kapazität gefordert ist, möglichst wenig Platz auf dem Boden einnimmt. Sie werden mit 2 bar Trockenluft gefüllt geliefert und die ganze Serie hat einen Lamellenabstand von 2,1 mm.

Das Gehäuse dieser Produkte ist komplett aus vorbeschichtetem verzinkten Stahlblech hergestellt.

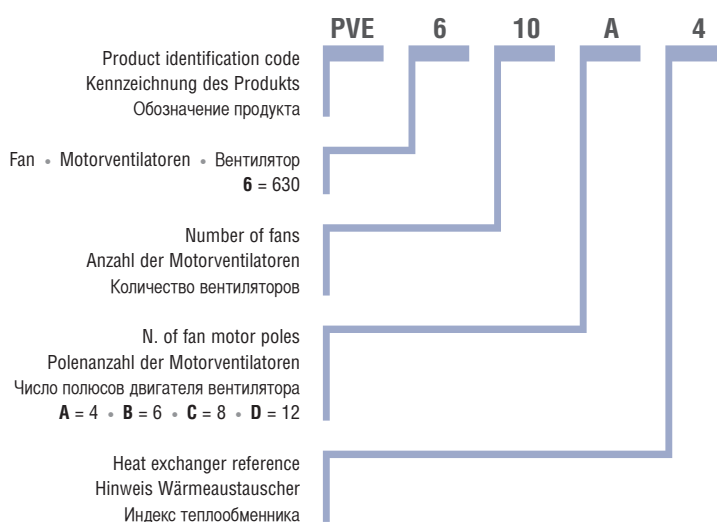
Die Modelle sind mit einem speziellen

Воздушные конденсаторы **PVE** с осевыми вентиляторами разработаны для широкого круга холодильных установок и систем кондиционирования воздуха.

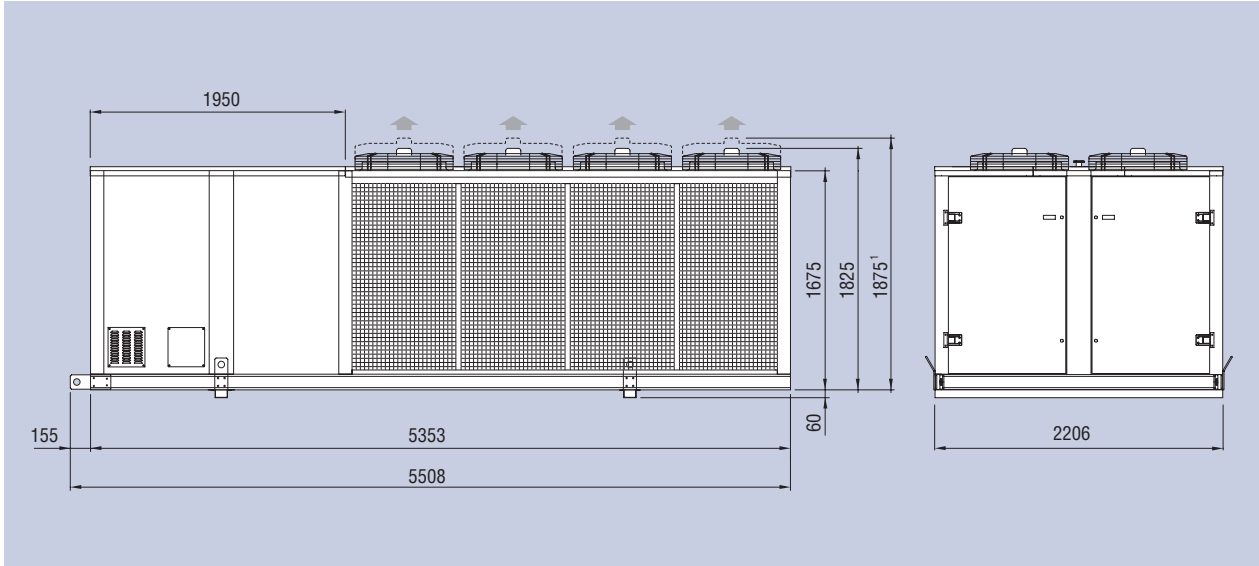
Вся серия оборудована рассчитанными на хладагенты нового поколения высокоэффективными змеевиками, изготовленными из медных труб с внутренним оребрением и алюминиевых ребер специального профиля "Air Intake". Шаг ребер для всей серии составляет 2,1 мм. Аппараты поставляются заправленными сухим воздухом под давлением 2 бар.

Корпуса этих моделей изготовлены из оцинкованных окрашенных стальных листов.

### Model identification - Kennzeichnung der Modelle - Структура обозначения модели



## PVE Dimensional features - Dimensionale Eigenschaften - Размеры



Fan motors	Motorventilat.	Двигатели вентиляторов	N.	6 x 630	8 x 630	10 x 630	12 x 630	
Dimensions	Abmessungen	Размеры	mm	A	4673	5308	6343	7178

All models are equipped with a special soundproof compartment to accommodate the compressor (not supplied). The compartment is positioned in front of the model as to prevent its cost to rise in proportion to the increasing dimensions of the models. Given the particular structure of this space quiet operation is ensured.

The external rotor type axial fan motors employed have the following features:

- Ø 630 mm, three-phase 400V/3/50 Hz with epoxy coated steel fan guard;
- 4 - 6 - 8 - 12 poles;
- IP 54 protection grade;
- class F insulation;
- internal thermal contact protection.

The fan motors and casework are pre-disposed for grounding.

On request the models can be equipped with non-standard coils and fan motors (see table at page 126).

Select units with non published conditions with the “**Scelte**” selection program.

For special applications and further information consult our Technical Dept.

schalldichten Raum ausgestattet, um die Verdichtereinheit (nicht mitgeliefert) aufzunehmen. Dieser Raum befindet sich auf der Vorderseite des Modells, um eine Kostensteigerung im Verhältnis zu den zunehmenden Abmessungen der Modelle zu vermeiden. Dank der besonderen Form dieses Raumes wird höchste Geräuschlosigkeit garantiert.

Die angewandten Axialmotorventilatoren mit Außenrotor besitzen die folgenden Eigenschaften:

- Durchmesser 630 mm, Drehstrom 400V/3/50 Hz und Schutzgitter aus Stahl mit Epoxylack behandelt;
- 4 - 6 - 8 - 12 Pole;
- Schutzgrad IP 54;
- Isolierklasse F;
- Innerer Temperaturwächter;

Die Motorventilatoren und das Gehäuse sind für die Erdung vorbereitet.

Auf Anfrage können die Modelle mit anderen Wärmeaustauschern und Motorventilatoren als die Standardausführung geliefert werden (siehe Tabelle auf Seite 126).

Wählen Sie die Modelle, die nicht mit im Katalog angegebenen Standardbedingungen funktionieren, mit unserem Programm “**Scelte**” aus.

Für Sonderausführungen und zusätzliche Informationen steht Ihnen unser Technisches Büro gerne jederzeit zur Verfügung.

Все модели оснащены звукоизолирующим кожухом для монтажа компрессора (в поставку не входит). Это обеспечивает малозумную работу агрегата.

Осевые вентиляторы с внешним ротором имеют следующие характеристики:

- $\varnothing$  630 мм, три фазы, 400 В, 50 Гц, стальная с эпоксидным покрытием защитная решетка;
- 4 - 6 - 8 - 12 полюсов;
- степень защиты IP 54;
- класс изоляции F;
- внутреннее реле тепловой защиты.

Двигатели и корпус присоединены к зажиму заземления.

По заказу эти модели могут оснащаться змеевиками и двигателями вентиляторов в особом исполнении (см. табл. на стр. 126).

Подбор моделей для условий, не вошедших в каталог, производится посредством программы “**Scelte**”.

Дополнительную информацию и сведения о специальных применениях можно получить в нашем техническом отделе.

## PVE Sound levels - Schallpegel - Шумовые характеристики

The LwA sound power levels in dB (A) and the detailed frequency figures for the different PVE models are stated in Tab. 1.

For a more accurate estimate of the sound pressure levels use the sound power levels considering the directivity and the environment in which the model is installed.

In der Tab. 1 sind die Schalleistungspegel LwA in dB (A) und die Frequenzen der PVE Modelle angegeben. Um eine genaue Schätzung der Schalldruckpegel zu erhalten, sollen die Schalleistungspegel in Anbetracht der Richtlinien und der Aufstellungsumgebung des Modells angewendet werden.

Корректированные уровни звуковой мощности моделей PVE и уровни звуковой мощности в полосах частот указаны в табл. 1.

Для более точной оценки уровня шума учитывайте направленность и акустические условия, в которых будет работать модель.

Tab. 1 | Sound power levels dB (A) for models with 6 fan motors - Schalleistungspegel dB (A) für Modelle mit 6 Ventilatoren  
Уровни звуковой мощности для моделей с 6 двигателями вентилятора

Fan motor Motorventilatoren Двигатели вентиляторов	Nr. poles Nr. Polen Полюса n°	Connection Anschluss Соединения	LwA	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
Ø 630 mm	A	Δ	93	71	81	84	88	88	83	76
		Y	90	74	80	80	85	84	80	72
	B	Δ	87	70	77	80	83	80	72	66
		Y	80	63	71	73	76	71	64	58
	C	Δ	77	59	68	71	73	68	61	54
		Y	71	56	62	66	67	61	55	53
	D	Δ	67	54	61	62	61	56	51	50
		Y	63	54	56	59	57	51	48	49

The sound power level of models with several fan motors can be calculated with the following formula or by adding the figures of Tab. 3.

Der Schalleistungspegel der Modelle mit mehreren Ventilatoren kann mit der folgenden Formel oder durch Summierung der Werte der Tab. 3 berechnet werden.

Уровни звуковой мощности для моделей с несколькими вентиляторами рассчитываются по следующей формуле или прибавлением коэффициента из таблицы 3.

$$LW = LW3 + 10 \log\left(\frac{n}{3}\right)$$

**LW** = Sound power level for models with n fan motors.

**LW3** = Sound power level for models with 3 fan motors.

**n** = Number of fan motors.

**LW** = Schalleistungspegel für Modell mit n Ventilatoren.

**LW3** = Schalleistungspegel für Modell mit 3 Ventilatoren.

**n** = Anzahl der Ventilatoren.

**LW** = Уровень звуковой мощности для моделей с n вентиляторами.

**LW3** = Уровень звуковой мощности для моделей с 3 вентиляторами.

**n** = Количество вентиляторов

Tab. 2 | Correction factor for models with more than one fan motor - Korrektur für Modelle mit mehreren Ventilatoren  
Поправочный коэффициент для моделей с несколькими двигателями вентиляторов

dB (A)	+0	+1	+2	+3
<b>n</b>	6	8	10	12

Tab. 3 | Sound pressure correction factors based on distance - Korrektur Schalldruckpegel von der Entfernung abhängig  
Коэффициенты коррекции звукового давления по расстоянию

Distance	Entfernung	Расстояние	d (m)	1	2	3	4	5	10	15	20	40	60	80
Fan Motors	Motoren	Двигатели вентиляторов	Ø 630 mm	+14	+10	+8	+6	+5	0	-3	-5	-11	-15	-17

# PVE Technical features - Technische Eigenschaften - Технические характеристики

Model	Modell	Модель	PVE	606A2		606A3		606A4		608A2	
Connection	Anschluss	Соединения		Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)		216,0	206,0	276,0	259,6	311,0	290,5	288,0	274,7
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	91390	83100	87970	79275	83895	75470	121853	110800
RPM	Umdrehungen	Мин-1		1380	1140	1380	1140	1380	1140	1380	1140
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность	W	8640	6720	8640	6720	8640	6720	11520	8960
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	W	9900	6900	9900	6900	9900	6900	13200	9200
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток	A	19	12	19	12	19	12	25	16
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m	dB(A)	60	56	60	56	60	56	61	57
Connections	Anschlüsse	Соединения	In/Out (mm)	2 x 42/35		2 x 54/35		2 x 54/42		2 x 54/42	

Model	Modell	Модель	(!) PVE	606B2		606B3		606B4		608B2	
Connection	Anschluss	Соединения		Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)		160,3	140,7	191,6	163,6	207,0	168,1	213,7	187,6
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	52270	42270	49730	39920	47190	37000	69693	56360
RPM	Umdrehungen	Мин-1		870	640	870	640	870	640	870	640
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность	W	3180	2220	3180	2220	3180	2220	4240	2960
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	W	3960	2400	3960	2400	3960	2400	5280	3200
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток	A	7	4	7	4	7	4	10	6
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m	dB(A)	54	46	54	46	54	46	55	47
Connections	Anschlüsse	Соединения	In/Out (mm)	2 x 42/35		2 x 54/35		2 x 54/42		2 x 54/42	

Model	Modell	Модель	(!) PVE	606C2		606C3		-		608C2	
Connection	Anschluss	Соединения		Delta	Star	Delta	Star	-	-	Delta	Star
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)		133,9	110,2	151,0	119,7	-	-	178,5	146,9
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	38955	29085	35910	26750	-	-	51940	38780
RPM	Umdrehungen	Мин-1		650	480	650	480	-	-	650	480
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность	W	1740	1080	1740	1080	-	-	2320	1440
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	W	1989	1140	1989	1140	-	-	2652	1520
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток	A	5	2	5	2	-	-	6	3
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m	dB(A)	44	38	44	38	-	-	45	39
Connections	Anschlüsse	Соединения	In/Out (mm)	2 x 42/28		2 x 42/28		-		2 x 42/35	

Model	Modell	Модель	(!) PVE	606D2		606D3		-		608D2	
Connection	Anschluss	Соединения		Delta	Star	Delta	Star	-	-	Delta	Star
Capacity	Leistung	Производительность $\Delta T = 15K$ (kW)		96,6	80,1	104,2	82,2	-	-	128,8	106,8
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h	24170	18020	22680	17280	-	-	32227	24027
RPM	Umdrehungen	Мин-1		430	330	430	330	-	-	645	495
Actual power	Tatsächliche Leistung	Фактическая мощность	W	780	420	780	420	-	-	1040	560
Nominal power	Nennleistung	Номинальная производительность	W	780	420	780	420	-	-	1040	560
Total absorption	Gesamtstromaufnahme	Общий потребляемый ток	A	2	1	2	1	-	-	3	1
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m	dB(A)	34,0	30,0	34,0	30,0	-	-	35,0	31,0
Connections	Anschlüsse	Соединения	In/Out (mm)	2 x 42/28		2 x 42/28		-		2 x 42/35	

Common data	Gemeinsame Daten	Общие характеристики		6 x 630		6 x 630		6 x 630		8 x 630	
Fan motors	Ventilatormotoren	Двигатели вентиляторов n° x Ø mm		6 x 630		6 x 630		6 x 630		8 x 630	
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность	m <sup>2</sup>	24,2		36,3		48,4		32,3	
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m <sup>2</sup>	407,0		610,0		814,0		542,7	
Inner volume	Innenvolumen	Вместимость	dm <sup>3</sup>	46,6		70,0		93,2		62,1	

(!) Special "HyBlade" motors available / consider -3 dB(A).

(!) "HyBlade" Spezialmotoren verfügbar / -3dB(A) berücksichtigen.

(!) Специальные "Hyblade" вентиляторы представлены/принимаются -3дБ(А).

608A3		608A4		610A3		610A4		612A3		612A4	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
368,0	346,1	414,7	387,3	460,0	432,7	518,3	484,2	552,0	519,2	622,0	581,0
117293	105700	111860	100627	146617	132125	139825	125783	175940	158550	167790	150940
1380	1140	1380	1140	1380	1140	1380	1140	1380	1140	1380	1140
11520	8960	11520	8960	14400	11200	14400	11200	17280	13440	17280	13440
13200	9200	13200	9200	16500	11500	16500	11500	19800	13800	19800	13800
25	16	25	16	31	20	31	20	37	24	37	24
61	57	61	57	62	58	62	58	59	56	59	56
2 x 54/42		2 x 54/42		2 x 54/42		2 x 70/54		2 x 70/54		2 x 70/54	

608B3		608B4		610B3		610B4		612B3		612B4	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
255,5	218,1	276,0	224,1	319,3	272,7	345,0	280,2	383,2	327,2	414,0	336,2
66307	53227	62920	49333	82883	66533	78650	61667	99460	79840	94380	74000
870	640	870	640	870	640	870	640	870	640	870	640
4240	2960	4240	2960	5300	3700	5300	3700	6360	4440	6360	4440
5280	3200	5280	3200	6600	4000	6600	4000	7920	4800	7920	4800
10	6	10	6	12	7	12	7	14	8	14	8
55	47	55	47	53	46	53	46	53	46	53	46
2 x 54/42		2 x 54/42		2 X 54/42		2 x 70/54		2 x 70/54		2 x 70/54	

608C3		-		610C3		-		612C3		-	
Delta	Star	-	-	Delta	Star	-	-	Delta	Star	-	-
201,3	159,6	-	-	251,7	199,5	-	-	302,0	239,4	-	-
47880	35667	-	-	59850	44583	-	-	71820	53500	-	-
650	480	-	-	650	480	-	-	650	480	-	-
2320	1440	-	-	2900	1800	-	-	3480	2160	-	-
2652	1520	-	-	3315	1900	-	-	3978	2280	-	-
6	3	-	-	8	4	-	-	10	5	-	-
45	39	-	-	43	37	-	-	43	37	-	-
2 x 42/35		-		2 x 54/42		-		2 x 70/54		-	

608D3		-		610D3		-		612D3		-	
Delta	Star	-	-	Delta	Star	-	-	Delta	Star	-	-
138,9	109,6	-	-	173,7	137,0	-	-	208,4	164,4	-	-
30240	23040	-	-	37800	28800	-	-	45360	34560	-	-
645	330	-	-	430	330	-	-	430	330	-	-
1040	560	-	-	1300	700	-	-	1560	840	-	-
1040	560	-	-	1300	700	-	-	1560	840	-	-
3	1	-	-	3	1	-	-	4	2	-	-
35,0	31,0	-	-	33,0	29,0	-	-	33,0	29,0	-	-
2 x 42/35		-		2 x 54/42		-		2 x 70/54		-	

8 x 630	8 x 630	10 x 630	10 x 630	12 x 630	12 x 630
48,4	64,5	40,3	60,5	72,6	96,8
813,3	1085,3	678,3	1016,7	1220,0	1628,0
93,3	124,3	77,7	116,7	140,0	186,4

(!) Special "HyBlade" motors  
available / consider -3 dB(A).

(!) "HyBlade" Spezialmotoren  
verfügbar / -3dB(A) berücksichtigen.

(!) Специальные "Hyblade" вентиляторы  
представлены/принимаются -3дБ(А).





## Air units • Luftkühler und Verflüssiger • Воздушные теплообменники

		EVS	EVS W	EP	EP W	MIC	MIC W	CTE	CTE W	DFE	DFE W	MTE	MTE W	STE	STE W	LFE	LFE W	ICE	ICE W	IDE	IDE W	SRE	LCE	TCE	PCM	PCS	PKE	ACE	ACE W	VCE	VCE W	VCC	VCC W	PVE				
Defrost • Abtauung	Оттаивание	Electric heater in coil and in the drip tray Elektrischer Heizstab im Wärmeaustauscher und in der Tropfwanne Электронагреватель в теплообменнике и поддоне	ED	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•																
		Water defrost Wasserbrauseabtauung Водяное оттаивание	WD					•	•	3									•	•																		
		Hot gas defrost Heißgasabtauung Оттаивание горячим газом	HG					•											•				•															
		Hot gas defrost on coil and electric defrost on drip tray Heißgasabt. im Wärmeaustauscher und elektrisch in der Tropfwanne Оттаивание теплообменника горячим газом и поддона – электронагревом	HG-ED					•		•		•		•		•				•		•		•														
		Low pressure drop hot gas defrost Heißgasabtauung mit geringem Druckverlust Оттаивание горячим газом с малым падением давления	HGP					•												•				•														
	Defrost • Abtauung	Electric heater in drain pan Elektrische Abtauung im Abfluss Электронагреватель в поддоне		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•															
		Electric heater in fan shrouds Elektrische Heizung an den Lüfterdüsen Электронагрев диффузора вентилятора	BAE																	•	•	•	•															
		Water defrost on coil and electric in drip tray Wasserbrauseabtauung am Wärm. und elektrische Abtauung in der Tropfwanne Оттайка водой змеевиков и электрическая оттайка поддонов	WDES																		•	•																
		Electric defrost in oversized fan ducts Elektrische Abtauung auf den vergrößerten Lüfterdüsen Электрическое оттаивание воздуховодов увеличенного сечения	BME																		•	•																
		Enhanced defrosting Verstärkte Abtauung mit erhöhter Kapazität Усиленное оттаивание											•	•																								
Other • Anderes	Прочее	Drain pan with insulation Isolierte Tropfwanne Поддон с изоляцией	I					•	•							•	•		•	•	•	•																
		Condensate drain pan for wall applications Tropfwanne für Wandaufhängung Поддон для конденсата для настенных устройств	KVASC	•	•																																	
		Ceiling suction Ansaugung gegen Decke Верхнее расположение всасывающего отверстия	Z								•	•										•	•															
		Model for blast freezer application Modell für Schnellabkühlungs- oder Schockräume Модель для скороморозильных аппаратов с интенсивным движением воздуха								•											•	•																
		Compressor housing Gehäuse für Verdichter Звукоизолирующий кожух компрессора	KCUB																								•	4		•	•		•	•				
		Backdraft fan shutters Fallklappen Прерыватели обратной тяги																										•	•									
		Multiple package Verpackung für größere Stückzahlen Многосекционный аппарат		•	•																				•													
		Vertical air flow Vertikaler Luftstrom Вертикальный воздушный поток																								•												
		Pre-painted galvanized sheet casing Gehäuse aus vorbeschichtetem stahlverzinkten Blech Корпус из оцинкованного и окрашенного стального листа	LP																									•		•	•							
		Fin protection guard Lamellenschutzgitter Защитная решетка вентилятора																											•		•	•	•	•	•			
Soundproof compressor base panel Schallsolierter Grundrahmen für Verdichter Звукоизолирующая опора компрессора																											•									•		

1 For coils with total length under 2200 mm.

2 Only for Ø 315 mm fan motors.

3 Only for Ø 250 - Ø 315 mm fan motors.

4 Maximum 2 fan motors.

1 Bis zu einer Länge von 2200 mm.

2 Nur für Motoren mit Ø 315 mm.

3 Nur für Motoren mit Ø 250 - Ø 315 mm.

4 Höchstens 2 Motoren.

1 Для змеевиков общей длиной до 2200 мм.

2 Только для вентиляторов f 315 мм.

3 Только для вентиляторов f 250 - f 315 мм.

4 Не более двух вентиляторов.

**VI - edition, October 2008**

**CGUC0810A06EUDR**

*Project  
ECO G&C dpt.*

*Photographs  
Luvata Heat Transfer Solutions Division  
Archives*

As a result of continuing research and design by our technical laboratories, aimed at offering top quality and innovative products, the information given in this guide may be subject to modification at any time without prior notice; it is up to the user to keep up to date on all possible modifications. No part of this publication may be reproduced or duplicated without prior permission; we decline any responsibility for possible mistakes or omissions, and we reserve the right to make amendments deemed necessary, without prior notice and at any time.

Durch die ständige Forschung unserer Labors, um immer bessere und innovativere Produkte zu garantieren, kann es zur Änderung der hier beinhaltenen Daten kommen, es ist daher Aufgabe des Benutzers sich über die Gültigkeit auf dem Laufenden zu halten. Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne Genehmigung wiedergegeben oder nachgeahmt werden, wir lehnen jede Verantwortung für eventuelle Druck- oder Schreibfehler ab und behalten uns das Recht vor, jederzeit und ohne vorherige Benachrichtigung Änderungen vorzunehmen, die wir für zweckmäßig halten.

В связи с непрерывными исследованиями и разработками, нацеленными на совершенствование нашей продукции, информация, представленная в данной публикации, в любой момент может быть изменена без уведомления. Следить за такими изменениями – задача заказчика. Никакая часть данной публикации не может быть воспроизведена или скопирована без предварительного полученного разрешения. Мы не несем ответственности за возможные ошибки и пропуски и сохраняем право вносить необходимые исправления в любое время без уведомления.



CGUC0810A06EUDR

# LUVATA

## Heat Transfer Solutions Division

**Head Office:**  
33050 Pordenone (UD) Italy - Via Giulio Locatelli, 22  
tel. +39 0432 772 001  
telefax +39 0432 779 594  
e-mail: infoeco@luvata.com

[www.luvata.com](http://www.luvata.com)  
[www.ecogroup.com](http://www.ecogroup.com)

## About Luvata

Luvata is the leading global metals supplier of solutions, services, components and materials for the manufacturing and construction industries. Luvata's solutions are used in industries such as power generation, architecture, automotive, transport, medicine, air-conditioning, industrial refrigeration and consumer products. The company's success can be attributed to its longevity, technological excellence and strategy of building partnerships beyond metals.

Luvata ist der führende globale Metallanbieter von Lösungen, Dienstleistungen, Komponenten und Materialien für die Herstellungs- und Konstruktionsindustrie. Luvatas Lösungen werden in Industrien wie der der Energieerzeugung, der Architektur, der Automobilbranche, des Transportwesens, der Medizin, der Klimatisierung, der Industriekühlung und der Konsumgüter verwendet. Der Erfolg des Unternehmens kann seiner Langlebigkeit, technologischen Exzellenz und Strategie zur Bildung von Partnerschaften über Metalle hinaus zugeschrieben werden.