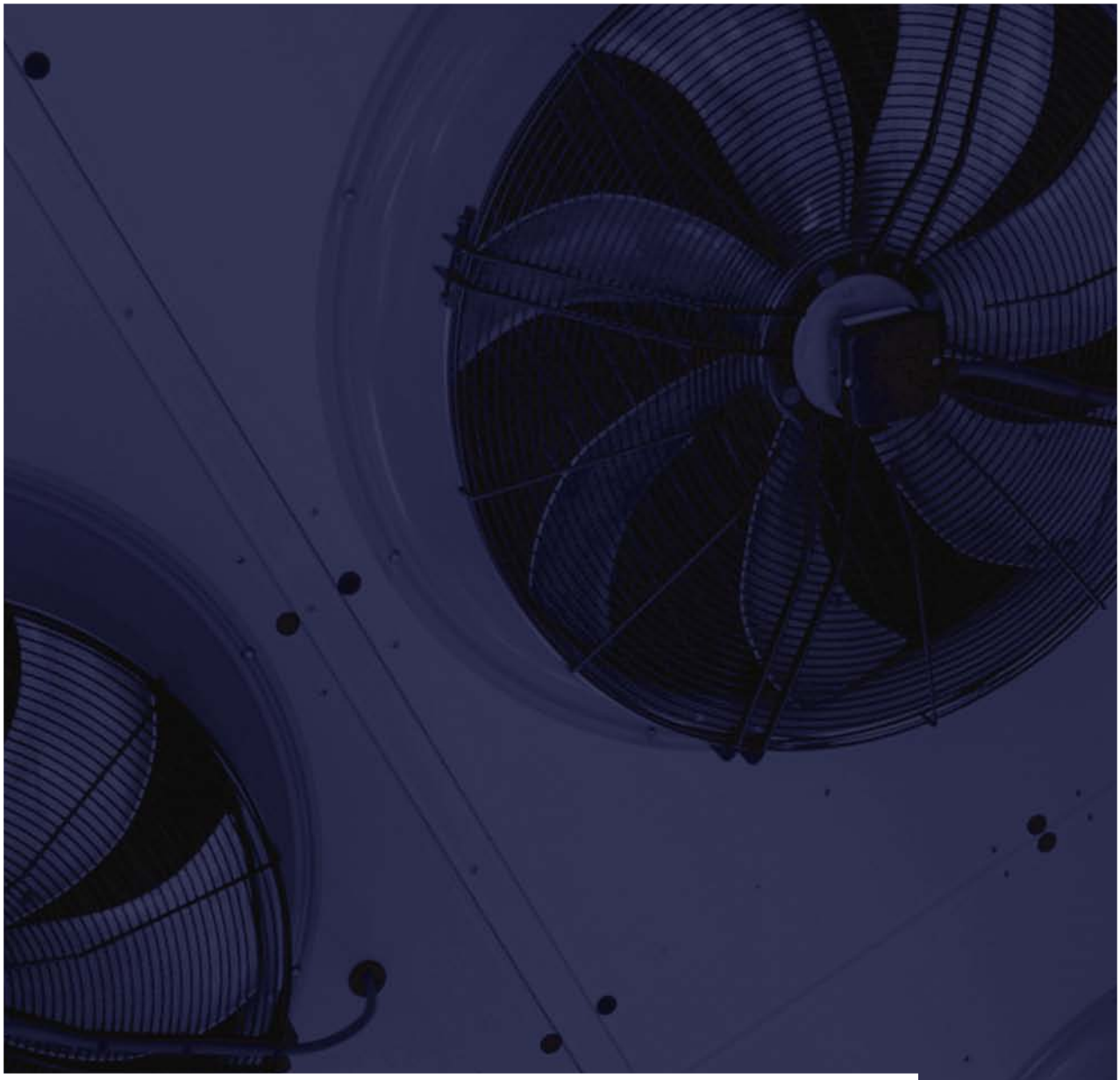


COILS & COOLERS

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

LUVATA
Partnerships beyond metals

A06

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, 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, 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, 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_2). 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 [1].

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 [2] for PKE, PCS, PVE, ACE [3], 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** [4], 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

1 For brine and dry coolers 16 bars.
2 Exept for LCE.
3 Some models of the ACE range are made from pre-painted galvanized steel plate, see product chart.
4 Use of fan motors from different suppliers.

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_2 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 [1].

Das Gehäuse unserer Produkte ist aus glatter Aluminiumlegierung, aus vorbeschichtetem Stahlblech [2] für die Modelle PKE, PCS, PVE, ACE [3], 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** [4] 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

1 Für Soleluftküler und Rückkühler 16 bar.
2 Außer LCE.
3 Einige Modelle der ACE Serie sind mit Gehäuse aus vorbeschichtetem stahlverzinkten Blech hergestellt, siehe Produktschema.
4 Es können Motorventilatoren verschiedener Hersteller angewendet werden.

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 [1].

Корпуса всех наших изделий обеспечивают удобный доступ к внутренним компонентам и изготовлены из шлифованного алюминиевого сплава, из оцинкованных и окрашенных стальных листов [2] (серии PKE, PCS, PVE, ACE [3], 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** [4] достигается гармоничным сочетанием многих факторов, все опубликованные данные являются результатом измерений, выполненных в лаборатории ECO.

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.

1 Рассольные охладители и сухие градирни 16 бар.
2 Кроме LCE.
3 Некоторые модели серии ACE изготовлены из оцинкованных и окрашенных стальных листов, см. таблицу продукции.
4 Можна 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 износоустойчивые 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.

2 YEARS GUARANTEE

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

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.

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.

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.

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 Compability).

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.

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.

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;
- дальнобойность 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 Compability).

Часть нашей продукции испытывалась в лабораториях "TÜV NORD" и "TÜV SÜD".
Эти испытания подтвердили характеристики продуктов : дальнобойности струи, потребляемой мощности, теплообменной поверхности и уровня шума.

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.

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**".

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, ГґТ 8 K.
- Стандартная производительность измерена в сухих условиях, класс испытаний SC2: хладагент R22, температура воздуха на входе 0 °C, температура испарения –8 °C, ГґТ 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.

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.

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 ГЧТ 15 K 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.

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.

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.

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 zuverlässlich 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 Auslieferwerk 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 Air cooled condenser selection - Auswahl der luftgekühlten Verflüssiger - Выбор воздухоохладителей

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:

Qcond = Qevap x Fc

where:
- ***Qcond*** = Condenser capacity required.
- ***Qevap*** = Evaporating capacity at running conditions.
- ***Fc*** = coefficient resulting from the type of compressor used and based on the operating conditions (Tab. 1 or 2 next page).

wobei:
- ***Qcond*** = Vom Kondensator geforderte Leistung.
- ***Qevap*** = Leistung des Verdampfers unter Betriebsbedingungen.
- ***Fc*** = Koeffizient abhängig vom angewandten Verdichter in bezug auf die Arbeitsbedingungen (Tab. 1 oder 2 nachfolgend aufgeführt).

где:
- ***Qcond*** = требуемая производительность конденсатора.
- ***Qevap*** = производительность испарителя при рабочих условиях.
- ***Fc*** = коэффициент, который определяется типом компрессора и рабочими условиями (таб. 1 и 2 на следующей странице).

Example

- *Qevap = 82 kW*
- *Evap. temperature = –20 °C*
- *Condensing temperature = 45°C*
- *Semihermetic compressor*
- *Qcond = 82 x 1,48 = 121,36 kW*

Beispiel

- *Qevap = 82 kW*
- *Verdampfungstemperatur = –20 °C*
- *Kondensationstemperatur = 45°C*
- *Halbhermetischer Verdichter*
- *Qcond = 82 x 1,48 = 121,36 kW*

Пример

- *Qevap = 82 кВт*
- *Температура испарения = –20 °C*
- *Температура конденсации = 45 °C*
- *Полугерметичный компрессор*
- *Qcond = 82 x 1,48 = 121,36 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:

Qcond = QcondSTD x K1 x K2 x K3 x K4 x K5

where:
- ***Qcond*** = Condenser capacity.
- ***QcondSTD*** = 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:
- ***Qcond*** = Kondensatorleistung.
- ***QcondSTD*** = 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:
- ***Qcond*** = производительность конденсатора.
- ***QcondSTD*** = 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:

$$QcondSTD = \frac{Qcond}{K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5} = \frac{Qevap \times fc}{K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5}$$

Selection examples

Selection of an ACE model

- *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*

Auswahlbeispiel

Suche nach einem ACE Modell

- *Verdichtertyp = halbhermetisch*
- *Kältemittel = R22*
- *Kälteleistung des Verdampfers = = 8700 kW*
- *Verdampfungstemperatur = –30 °C*
- *Kondensationstemperatur = +40 °C*
- *Lufttemperatur = +30 °C*
- *Aufstellungsseehöhe = 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*

Примеры подбора

Подбор модели ACE

- *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*

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

*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:*

- *QcondSTD = 22,5 kW;*
- *LPA 5 m = 32 + 5 = 37 dB(A).*

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

- *QcondSTD = 22,5 kW;*
- *LPA 5 m = 32 + 5 = 37 dB(A).*

*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.

- *QcondSTD = 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
fc			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
fc			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
K1	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
K1 [1]	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
K2			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 [2]	+45 [2]	+50 [2]
K3			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
K4			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 [3]
K5			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 Temperaturgleit.
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.

Schallleistungspegel LwA

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

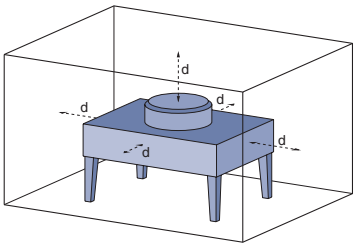
Корректированный уровень звуковой мощности LwA

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 umgebenen 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 Schallleistungspegel 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:
- ***Si*** = parallelepiped surface at d distance d = 10 m.
- ***S0*** = reference surface (1 m^2).

wobei:
- ***Si*** = Quaderoberfläche in Entfernung d = 10 m
- ***S0*** = Bezugsoberfläche (1 m^2).

где:
- ***Si*** = поверхность огибающего параллелепипеда на расстоянии d = 10 м
- ***S0*** = единица площади (1 $м^2$)

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.

CO_2

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_2 (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_2 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_2 (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_2-Kältemittel betriebenen Verdampfer können für Trockenexpansion und überflutete Anwendungen berechnet werden.

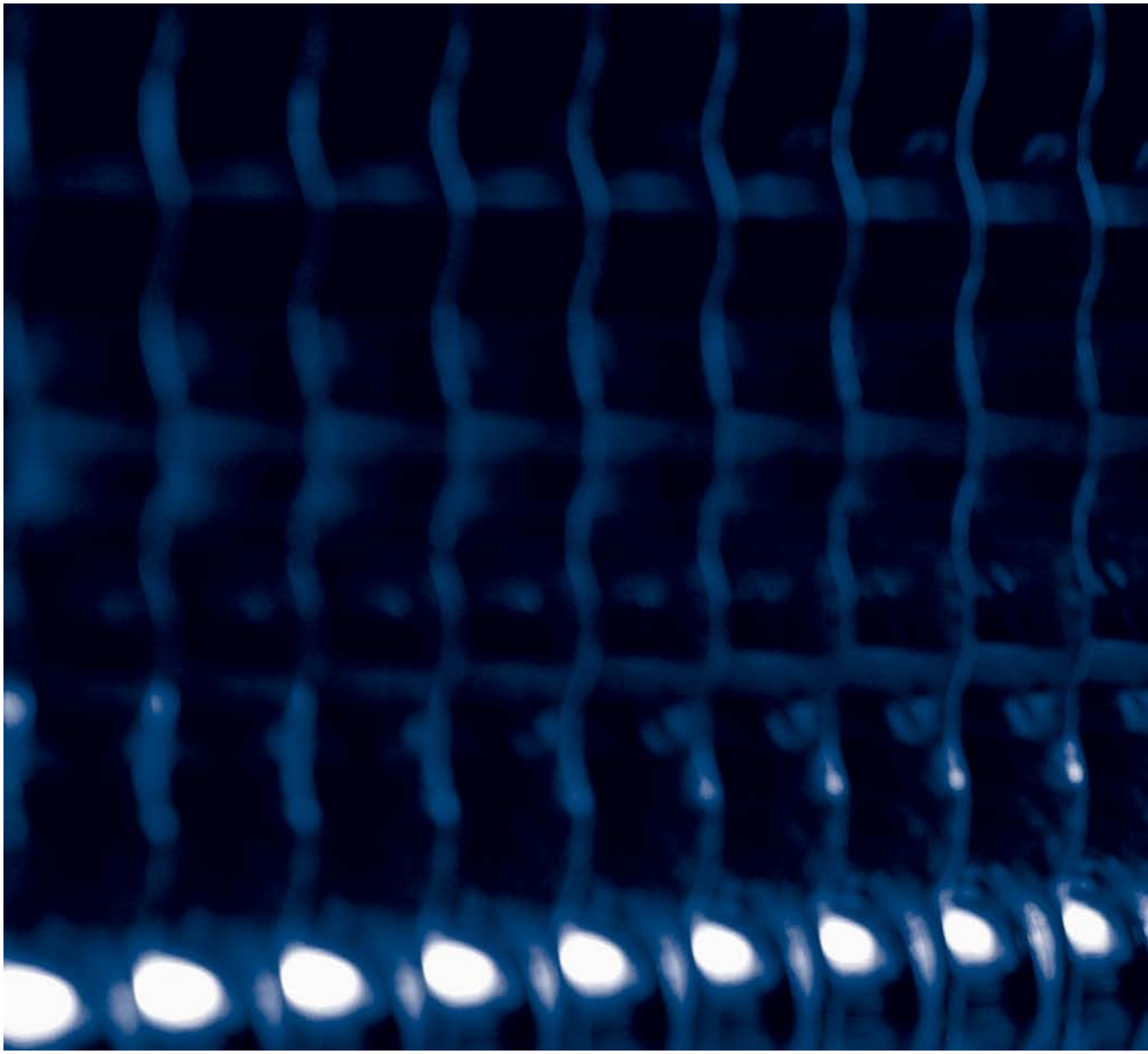
Im Allgemeinen ermöglicht die Anwendung von Kupferrohr mit größerer Wandstärke einen Betriebsdruck bis zu 51 Bar.

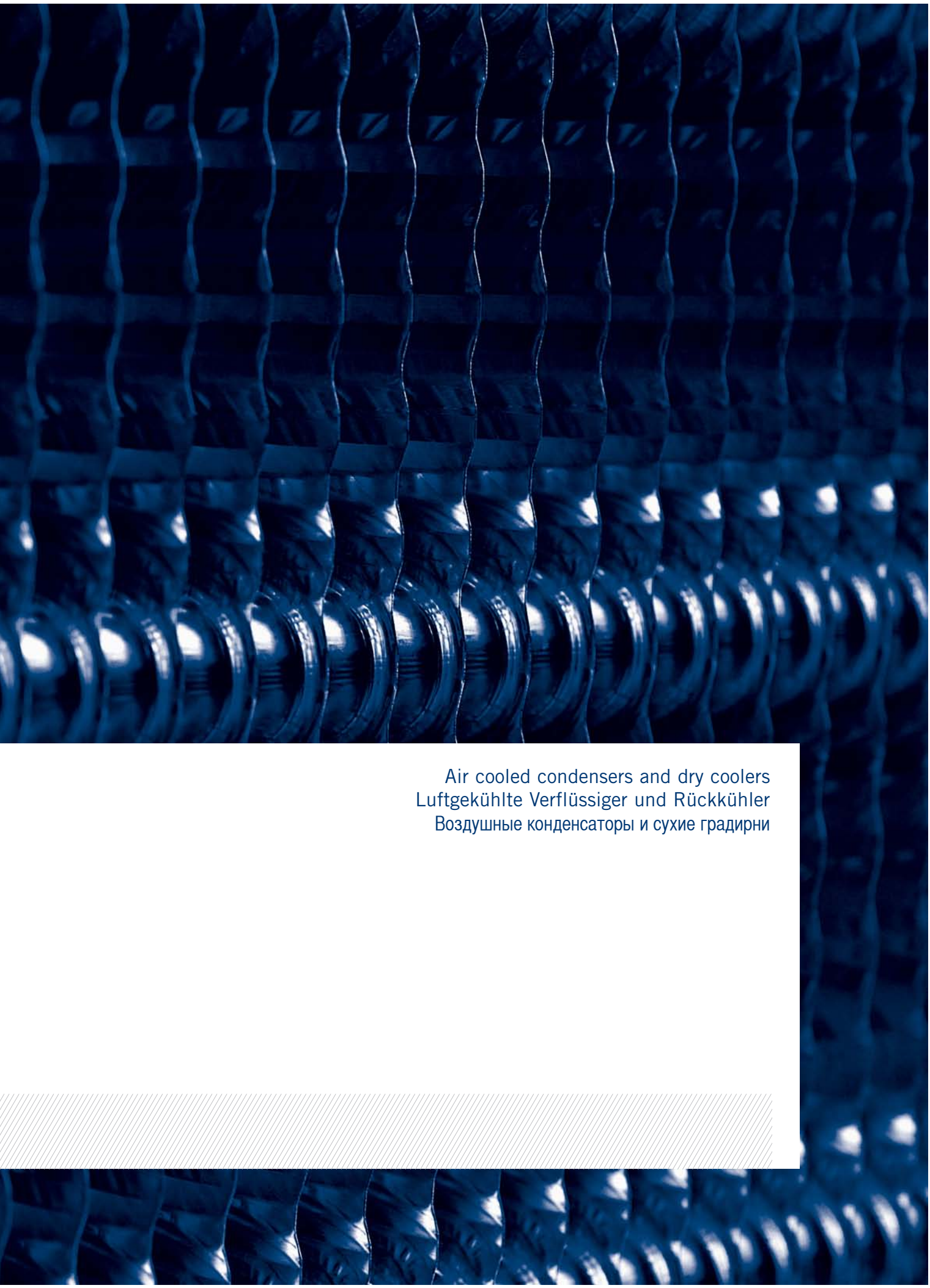
Luvata Heat Transfer Solutions Division могут производить и предлагать на рынок линейку воздухоохладителей, газовых охладителей, конденсаторов промышленной и коммерческой серий с применением CO_2 (углекислого газа) в качестве хладагента.

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_2 могут работать с применением дроссельной и насосной схемы.

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





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 °C a +40 °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 Epoxydlackierung oder aus Polyamid;
- Mit 1000 mm langem elektrischen Kabel geliefert.
- Betriebstemperatur –30 °C ÷ +40 °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 B;
- стальные с эпоксидным покрытием или полиамидные защитные решетки;
- комплектуются кабелем длиной 1000 мм.
- рабочая температура –30 °C ÷ +40 °C.

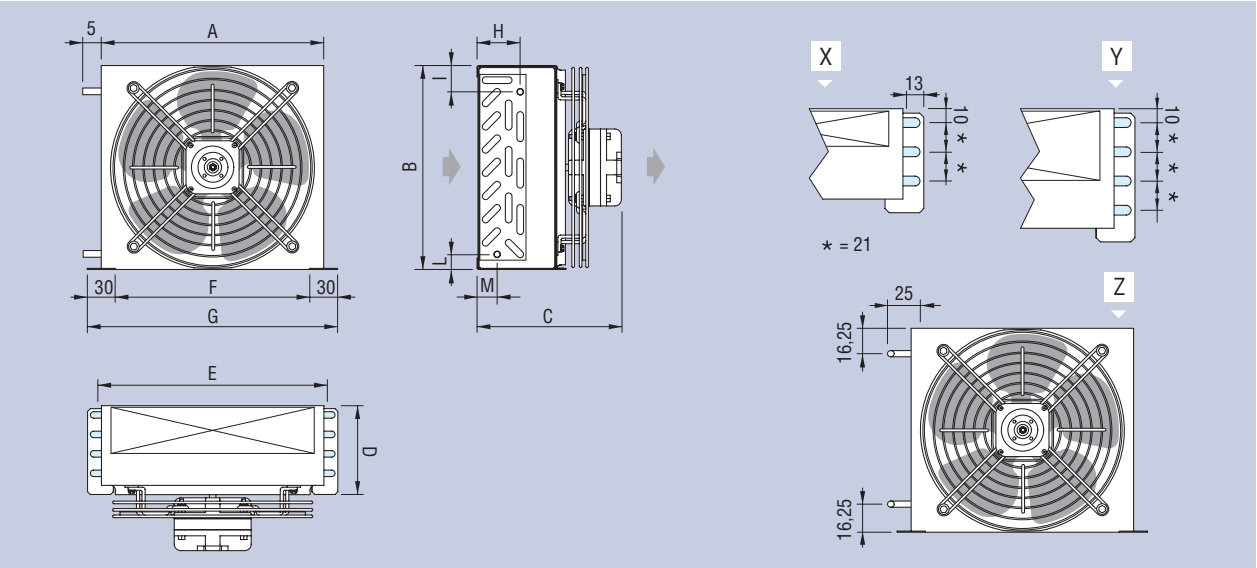
Model identification - Kennzeichnung der Modelle - Структура обозначения модели

LCE **107**

Product identification
Kennzeichnung des Produkts
Обозначение продукта

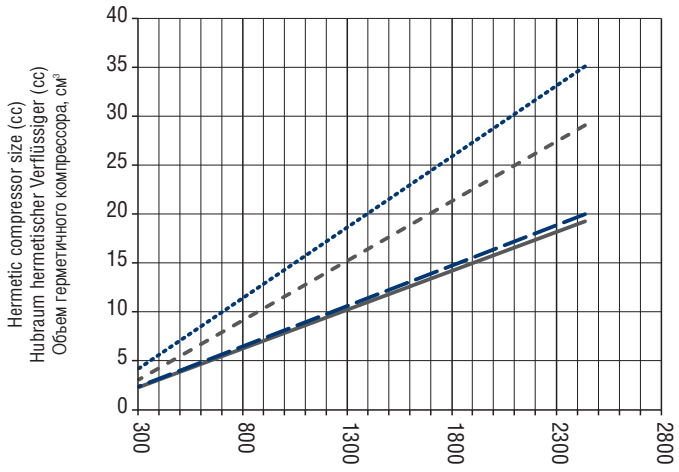
Nominal capacity reference
Hinweis Nennleistung
Индекс номинальной производительности

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



Nominal Capacity - Nennleistung - Номинальная производительность
LCE TD 15 K (W)

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	Schalldruck-pegel	Rohrreihen	Innen-volumen	Innen-oberfläche	Außen-oberfläche	Motorventilatoren		Gesamt-leistung	Gesamt-stromauf.	Zeichnungs-hinweis	Anschlüsse	Netto-gewicht
Модель	Произво-дительность	Расход воздуха	звук	Ряды	Вместимость	Внутренняя поверхность	Наружная поверхность	Двигатели вентиляторов		Общая мощность	Общий потребляемый ток	Ссылочный чертеж	Соединения	Масса нетто
	W	m³/h	LPA 3 m	n.	l	m²	m²	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 70).

For special applications and further information consult our Technical Dept.

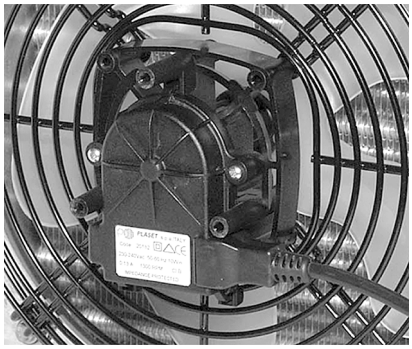
Auf Anfrage können die Modelle in anderen Ausführungen als die Standardausführung geliefert werden (siehe Tabelle auf Seite 70).

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. 70).

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 70.
Für weitere Informationen siehe Tabelle auf Seite 70.
Для более подробной информации обращайтесь к таблице на стр. 70

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 алюминиевых 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

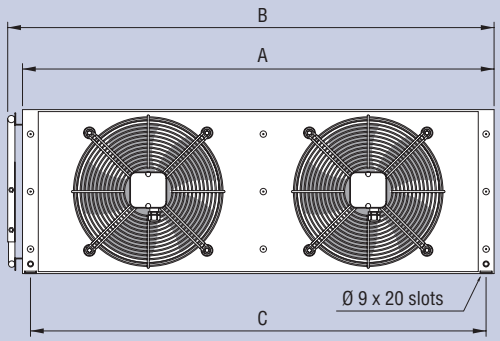
TCE **4** **4**

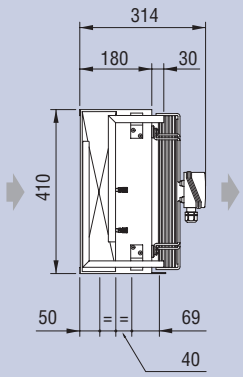
Product identification
Kennzeichnung des Produkts
Обозначение продукта

Indicative capacity
Indikative Leistung
Индекс производительности

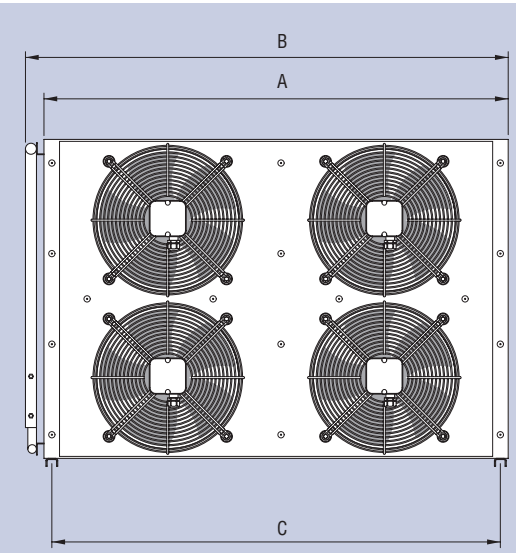
Fan motors poles - Polenanzahl
Число полюсов двигателя вентилятора
4 = 4 • **6** = 6

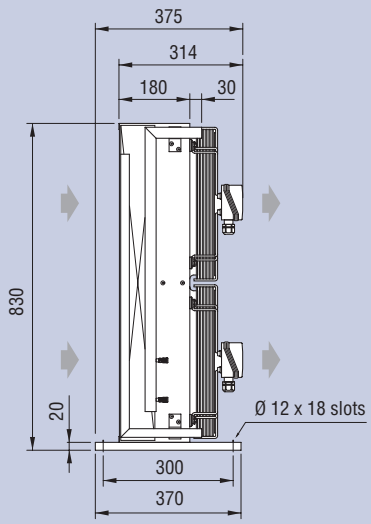
TCE Dimensional features - Dimensionale Eigenschaften - Размеры





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 predisposed for grounding.

On request the models can be equipped with non-standard coils and fan motors (see table at page 70).

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 70).

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. 70).

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 anwendet 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 - Schallleistungspegel 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
TCE-4			76	59	65	71	72	68	61	50
TCE-6			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 Schallleistungspegel 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 = Schallleistungspegel für Modell mit n Ventilatoren.
LW1 = Schallleistungspegel 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.

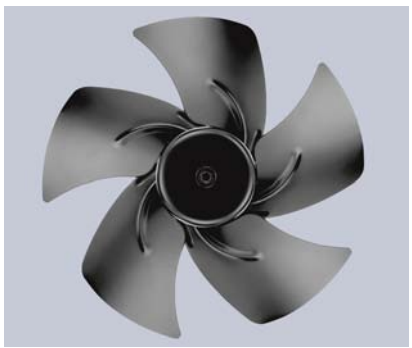
Tab. 2 | Correction factor for models with more than one fan motor - Korrektur für Modelle mit mehreren Ventilatoren
Поправочный коэффициент для моделей с несколькими двигателями вентиляторов

dB (A)	0	+3	+5	+6	+8
n	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	**Ø 350 mm**	+18	+13	+10	+7	+6	0	–3	–6	–12	–15	–18

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

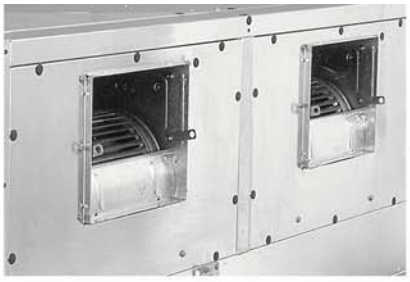


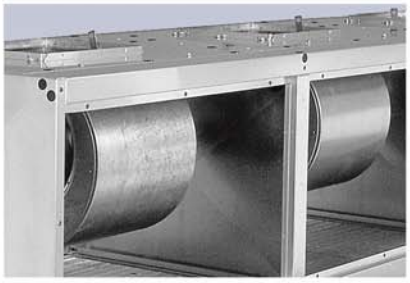
- EC motor (electronically commutated)
- EC Motor (mit elektronischer Kommutation)
- EC мотор (коммутированный электроникой)

For more information see table page 70.
Für weitere Informationen siehe Tabelle auf Seite 70.
Для более подробной информации обращайтесь к таблице на стр. 70

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.

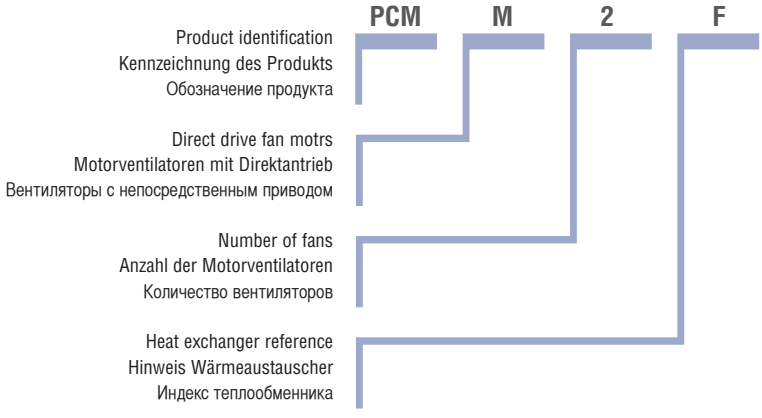
Um die Lage des Luftstroms zu ändern und die innere Reinigung zu erleichtern, sind die Seitenbleche und

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 [1]. 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 230/1/50Hz, 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 predisposed for grounding.

On request the models can be equipped with non-standard coils and fan motors (see table at page 70).

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 [1]. 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 Kanale 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 150Pa 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 70).

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 [1]. 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. 70).

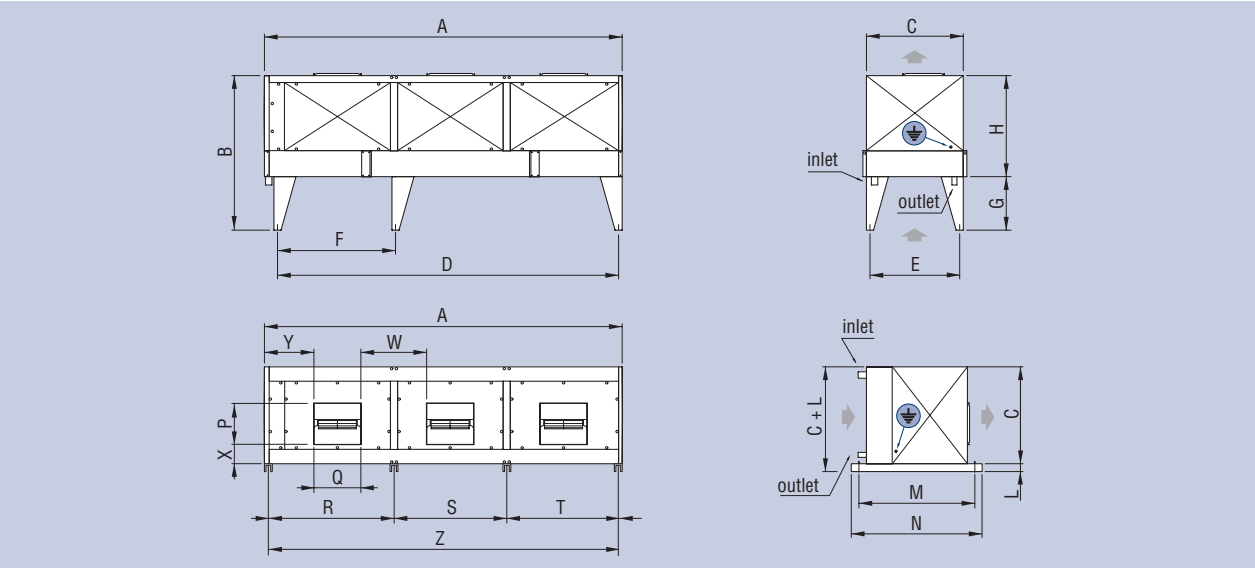
Дополнительную информацию и сведения о специальных применениях можно получить в нашем техническом отделе.

1 The manufacturer cannot be held responsible for the performances and the safety of non-canalized models.

1 Der Hersteller lehnt jede Verantwortung für die Leistungen und die Sicherheit der nicht kanalisierten Modelle ab.

1 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 70.
Für weitere Informationen siehe Tabelle auf Seite 70.
Для более подробной информации обращайтесь к таблице на стр. 70

PCM Technical features - Technische Eigenschaften - Технические характеристики

Model	Fan motors (voltage and watts at 50 Hz)					Air flow	Added pressure	Capacity[1]	Internal surface	External surface	Inner volume	Connections		Net weight
Modell	Motorventilatoren (Spannung und Watt bei 50 Hz)					Luftmenge	Zusatz-druck	Leistung[1]	Innen-oberfläche	Außen-oberfläche	Innen-volumen	Anschlüsse		Netto-gewicht
Модель	Двигатели вентиляторов (напряжение и мощность при 50 Гц)					Расход воздуха	Внешнее давление	Производ-дительность[1]	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 13800W	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

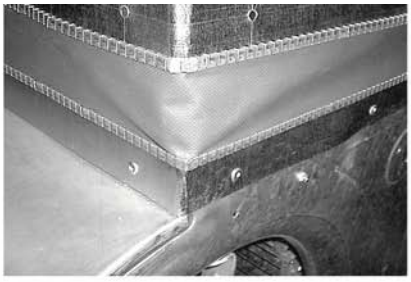
1 Capacity referred to canalized models.

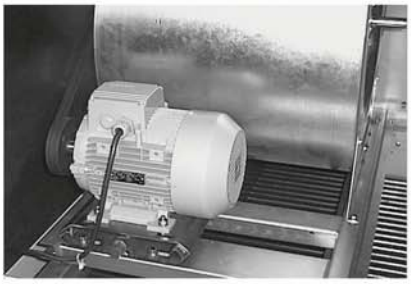
1 Leistung in bezug auf kanalisierte Modelle.

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 алюминиевых

Model identification - Kennzeichnung der Modelle - Структура обозначения модели

PCS 2 15 0 H V

Product identification
Kennzeichnung des Produkts
Обозначение продукта

Number of fans
Anzahl der Motorventilatoren
Количество вентиляторов

Fan motor power • Мощность двигателя вентилятора
Gesamtleistung der Motorventilatoren
15 = 1,5 CV • **30** = 3 CV
55 = 5,5 CV • **75** = 7,5 CV

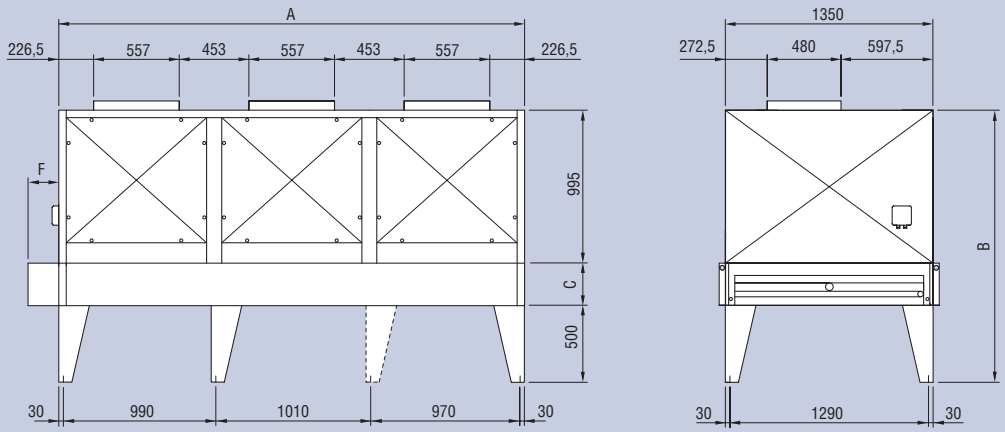
Added pressure • Zusatzdruck
Внешнее давление
0 = 0 Pa • **1** = 50 Pa • **2** = 100 Pa
3 = 150 Pa • **4** = 200 Pa

Inlet air flow • Luftstrom Eintritt • Направление воздуха на входе
H = Horizontal • Horizontal • горизонтальное
V = Vertical • Vertikal • вертикальное

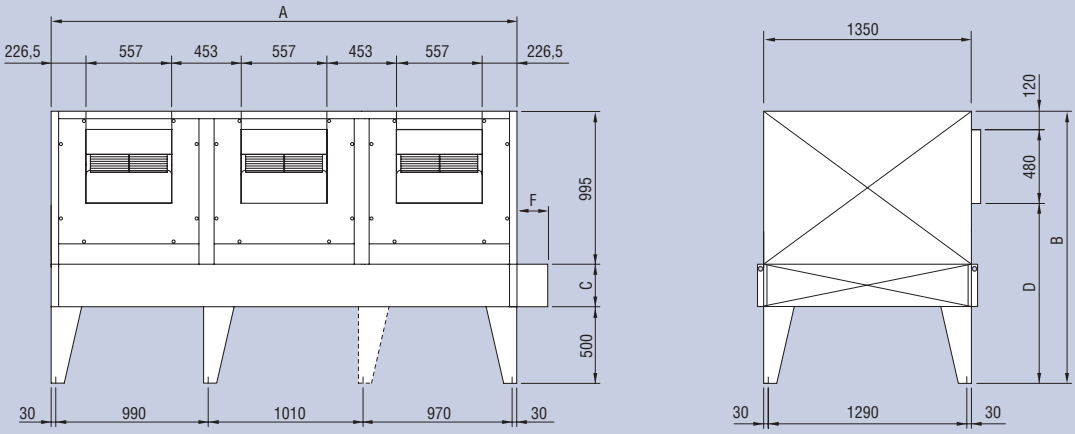
Outlet air flow • Luftstrom Austritt • Направление воздуха на выходе
H = Horizontal • Horizontal • горизонтальное
V = Vertical • Vertikal • вертикальное

PCS VV - VH Dimensional features - Dimensionale Eigenschaften - Размеры

VV



VH



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.

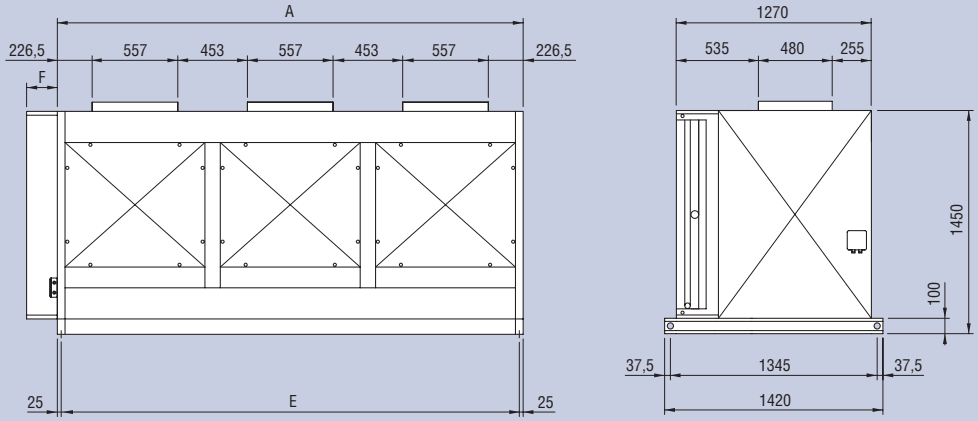
Um die Lage des Luftstroms zu ändern und die innere Reinigung zu erleichtern, sind die Seitenbleche und die Lüfterbleche abnehmbar. Der Luftstrom (horizontal/vertikal) kann durch spezielle Umbausätze geändert werden. Alle Modelle haben auf der Rohrbogen- und Sammlerseite einen abnehmbaren Schutz.

ребер специального профиля “Air Intake”. Шаг ребер для всей серии составляет 2,1 мм. Аппараты поставляются заправленными сухим воздухом под давлением 2 бар.

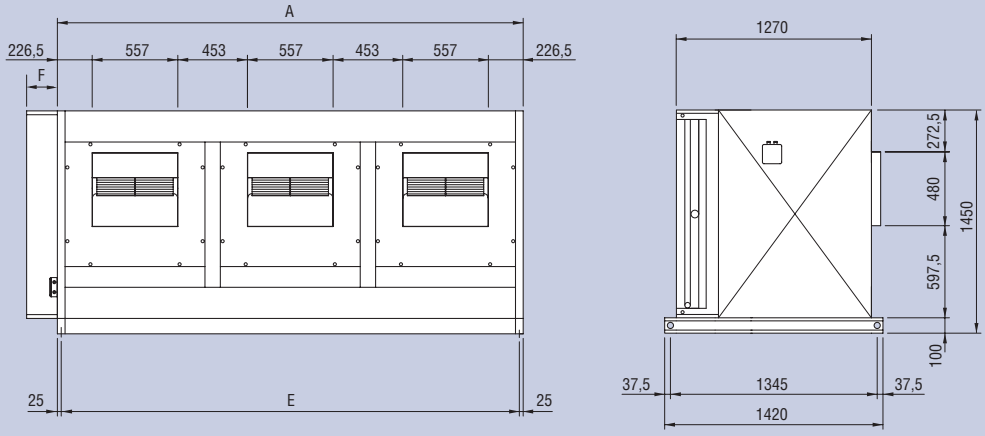
Для изменения направления потока воздуха и облегчения обслуживания внутренних частей боковые панели и кожух вентилятора сделаны съемными. Направление воздушного потока (горизонтальное и вертикальное) можно изменить с помощью подходящего крепежного комплекта. У всех моделей на сторонах колена и коллектора имеются съемные защитные панели.

PCS HV - HH Dimensional features - Dimensionale Eigenschaften - Размеры

HV



HH



Model	Modell	Модель		PCS	2VV 2VH 2HV 2HH	3VV 3VH 3HV 3HH	4VV 4VH 4HV 4HH	5VV 5VH 5HV 5HH	6VV 6VH 6HV 6HH
Dimensions	Abmessungen	Размеры	mm	A	2020	3030	4040	5050	6060
				B	1770	1770	1770	1870	1870
				C	275	275	275	375	375
				D	1170	1170	1170	1270	1270
				E	1970	2980	3990	5000	6010
				F	210	210	210	210	210

PCS

The models have been designed for canalized installation with maximum available static pressure 200 Pa [1].
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 predisposed for grounding.

Alle Modelle sind für den Kanaleinbau mit einer höchstzulässigen externen Pressung von 200 Pa entworfen[1].
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 Kanale 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 [1].
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.

1 The manufacturer cannot be held responsible for the performances and the safety of non-canalized models.

1 Der Hersteller lehnt jede Verantwortung für die Leistungen und die Sicherheit der nicht kanalisierten Modelle ab.

1 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[1]	Internal surface	External surface	Inner volume	Connections		Net weight
Modell				Motorventilatoren (50-60Hz)							Luftmenge	Zusatz-druck	Leistung[1]	Innen-oberfläche	Außen-oberfläche	Innen-volumen	Anschlüsse		Netto-gewicht
Модель				Двигатели вентиляторов (50-60Hz)							Расход воздуха	Внешнее давление	Производительность[1]	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

1 Capacity referred to canalized models.

1 Leistung in bezug auf kanalisierte Modelle.

1 Производительность относится к канальной установке.

PCS Technical features - Technische Eigenschaften - Технические характеристики

Model				Fan motors (50-60Hz)							Air flow	Added pressure	Capacity[1]	Internal surface	External surface	Inner volume	Connections		Net weight
Modell				Motorventilatoren (50-60Hz)							Luftmenge	Zusatz-druck	Leistung[1]	Innen-oberfläche	Außen-oberfläche	Innen-volumen	Anschlüsse		Netto-gewicht
Модель				Двигатели вентиляторов (50-60Hz)							Расход воздуха	Внешнее давление	Произво-дительность[1]	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
PCS5550VV	PCS5550VH	PCS5550HV	PCS5550HH	5	638	20000	71,5	41	60	92	89095	0	396600	51,8	870	100,25	70	54	1275
PCS5551VV	PCS5551VH	PCS5551HV	PCS5551HH	5	667	20000	71,5	41	61	93	86560	50	388825	51,8	870	100,25	70	54	1275
PCS5552VV	PCS5552VH	PCS5552HV	PCS5552HH	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 70).

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 70).

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. 70).

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

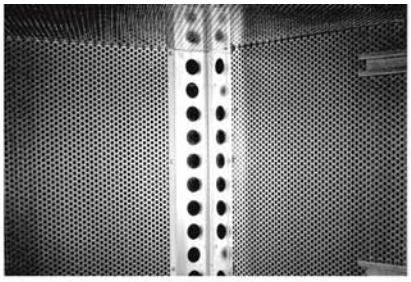
1 Capacity referred to canalized models.

1 Leistung in bezug auf kanalisierte Modelle.

1 Производительность относится к канальной установке.

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.

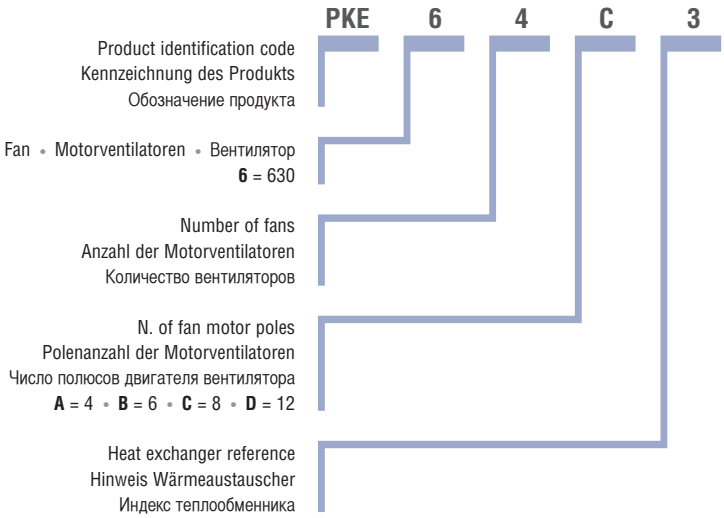
Das Gehäuse dieser Produkte ist komplett aus vorbeschichtetem verzinkten Stahlblech hergestellt.

Воздушные конденсаторы **PKE** с осевыми вентиляторами разработаны для широкого круга холодильных установок и систем кондиционирования воздуха.

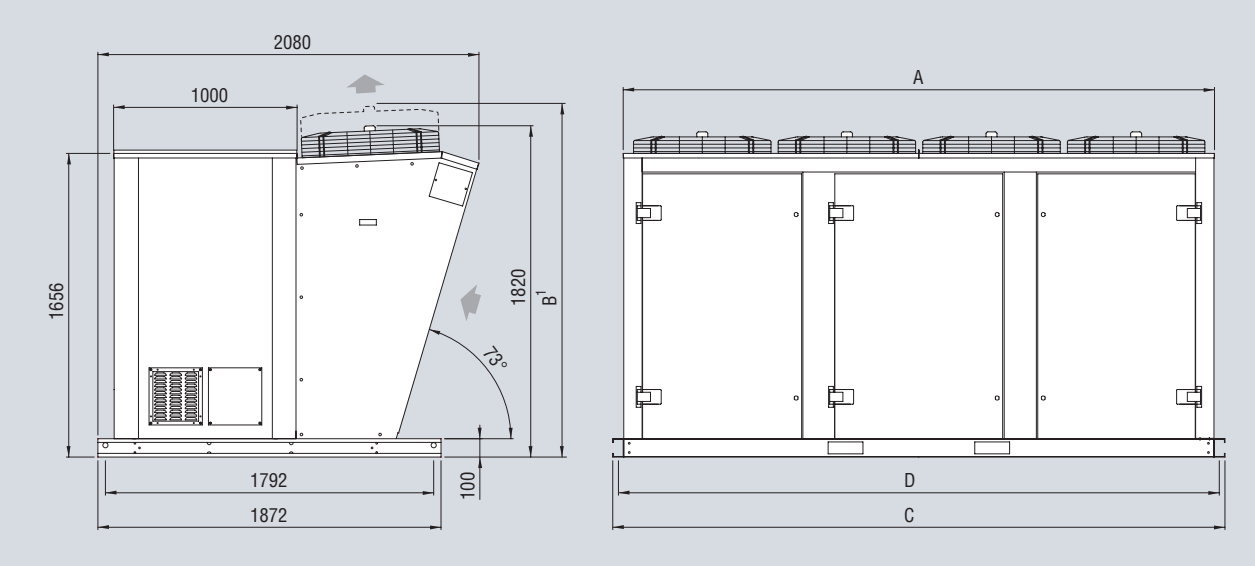
Вся серия оборудована рассчитанными на хладагенты нового поколения высокоэффективными змеевиками, изготовленными из медных труб с внутренним оребрением и алюминиевых ребер специального профиля "Air Intake". Шаг ребер для всей серии составляет 2,1 мм. Аппараты поставляются заправленными сухим воздухом 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
				B1	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 predisposed for grounding.

On request the models can be equipped with non-standard coils and fan motors (see table at page 70).

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 70).

Wählen Sie die Modelle, die nicht mit im Katalog angegebenen Standardbedingungen funktionieren, mit unserem Programm **"Scelte"** aus. Für Sonderanwendungen und zu-

Все модели оснащены звукоизолирующим кожухом для монтажа компрессора (в поставку не входит). Это обеспечивает малошумную работу агрегата.

Осевые вентиляторы с внешним ротором имеют следующие характеристики:
- ґ 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. 70).

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

1 Only for "A" versions.

1 Nur für die "A" Ausführungen.

1 Только для версии "A".

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	ΔT = 15K (kW)	105	100	134	126	151	141	179	169	202	188	225	212	253	236
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/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	ΔT = 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	m³/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	ΔT = 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	m³/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	ΔT = 15K (kW)	46,9	38,9	50,6	39,9	-	-	67,6	53,3	-	-	84,6	66,7	-	-
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/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	Ventilatormotoren	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	m²	11,3	17,0	22,6	22,9	30,5	28,8	38,4
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m²	190	285	387	387	517	490	654
Inner volume	Innenvolumen	Вместимость	dm³	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.

(!) Special "HyBlade" motors available / consider –3 dB(A).

sätzliche Informationen fragen Sie unser technisches Büro um Rat.

(!) "HyBlade" Spezialmotoren verfügbar / –3dB(A) berücksichtigen.

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

(!) Специальные "Hyblade" вентиляторы представлены/принимаются –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 anwendet 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.
LW3 = Sound power level for models with 3 fan motors.
n = Number of fan motors.

LW = Schallleistungspegel für Modell mit n Ventilatoren.
LW3 = Schallleistungspegel 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

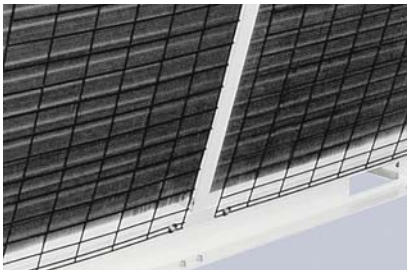
Tab. 2 | Correction factor for models with more than one fan motor - Korrektur für Modelle mit mehreren Ventilatoren
Поправочный коэффициент для моделей с несколькими двигателями вентиляторов

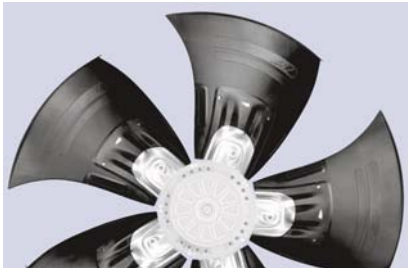
dB (A)	+0	+1	+2
n	3	4	5

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 70.
Für weitere Informationen siehe Tabelle auf Seite 70.
Для более подробной информации обращайтесь к таблице на стр. 70.

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 8 2 B 2 H W16

Product identification
Kennzeichnung des Produkts
Обозначение продукта

Fan • Motorventilatoren • Вентилятор
5 = 500 • **6** = 630 • **8** = 800 • **1** = 1000

Number of fans
Anzahl der Motorventilatoren
Количество вентиляторов

Fan motors poles
A = 4-4 • **B** = 6-6 • **C** = 8-8 • **D** = 12-12
E = 8-8 strengthened
F = 12-12 slowed

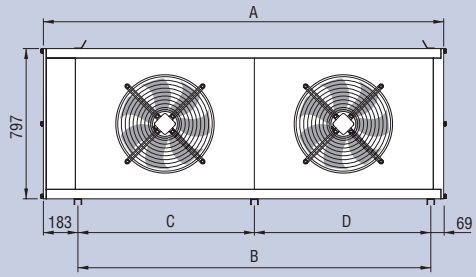
Heat exchanger reference
Hinweis Wärmeaustauscher
Индекс теплообменника

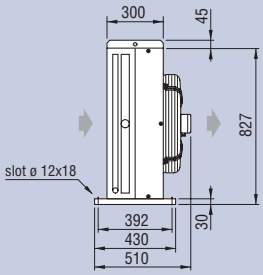
H = Horizontal air flow
V = Vertical air flow

Circuiting ref. (dry-coolers only)
Hinweis Einspritzungen (nur Rückkühler)
Индекс варианта циркуляции (для сухих градирен)

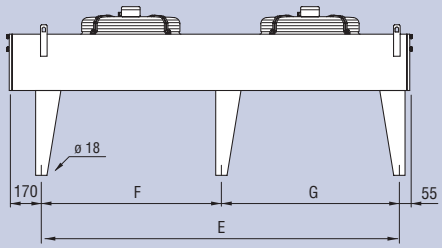
ACE Ø 500 mm Dimensional features - Dimensionale Eigenschaften - Размеры

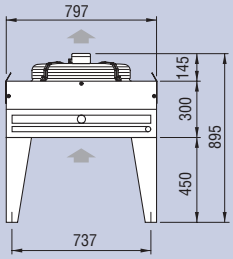
H



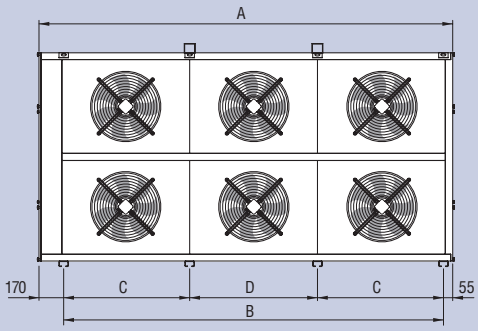


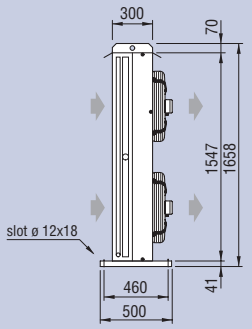
V



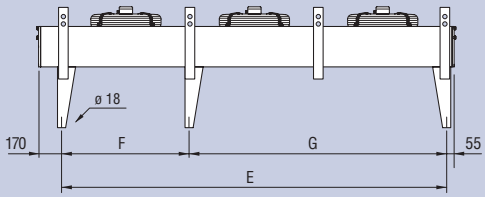


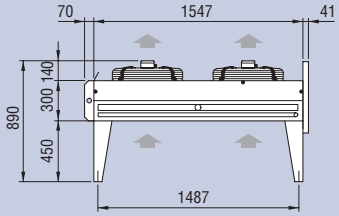
H





V





Fan motors	Motorventilatoren	Двигатели вентиляторов		N.	1	2	3	4	6
Dimensions	Abmessungen	Размеры	mm	A	1175	2125	3075	2125	3075
				B	923	1873	2824	1873	2823
				C	-	-	937	937	937
				D	-	-	1887	-	950
				E	950	1900	2850	1900	2850
				F	-	-	944	944	944
				G	-	-	1906	956	1906

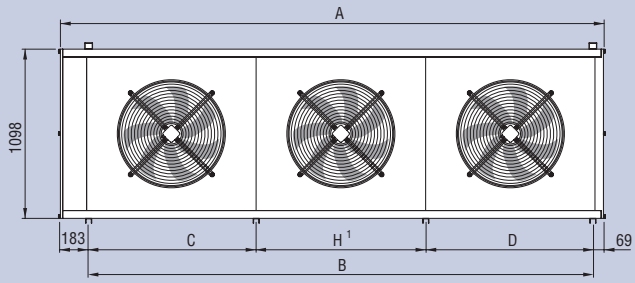
- diam. 630: 4-4, 6-6, 8-8 and 12-12 poles;
- diameter 800: 6-6, 8-8 strengthen poles, 8-8, 12-12 and 12-12 slowed poles;

- 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;

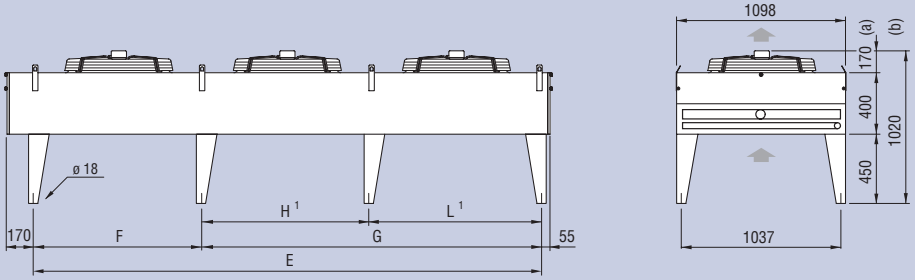
повышенной частотой, 8-8, 12-12 и 12-12 с пониженной частотой;
- диаметр 1000: число полюсов – 8-8, 12-12 и 12-12 с пониженной частотой;

ACE Ø 630 mm Dimensional features - Dimensionale Eigenschaften - Размеры

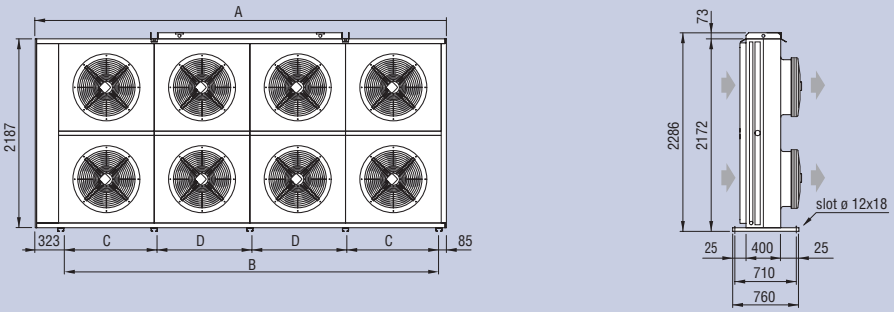
H



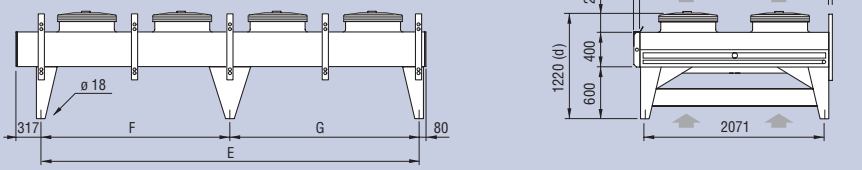
V



H



V



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
			H¹	-	-	-	-	1100	-	-
			L¹	-	-	-	-	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

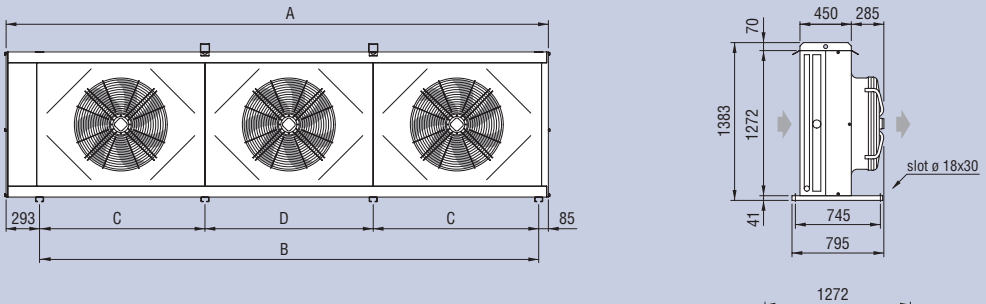
1 Only for versions with 5 fan-motors.

1 Nur für Modelle mit 5 Motorventilatoren.

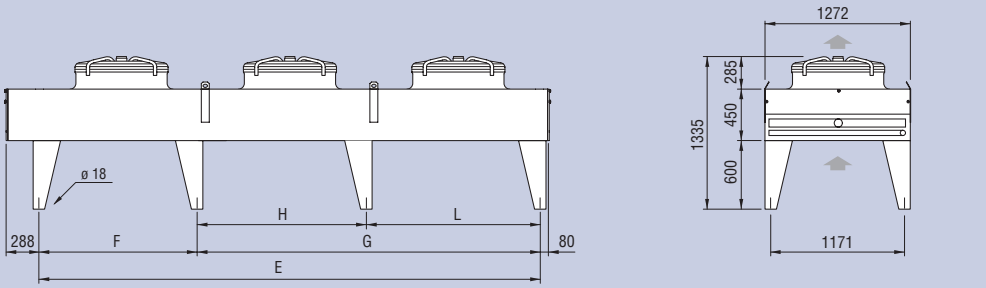
1 Только для моделей с 5 вентиляторами.

ACE Ø 800 mm Dimensional features - Dimensionale Eigenschaften - Размеры

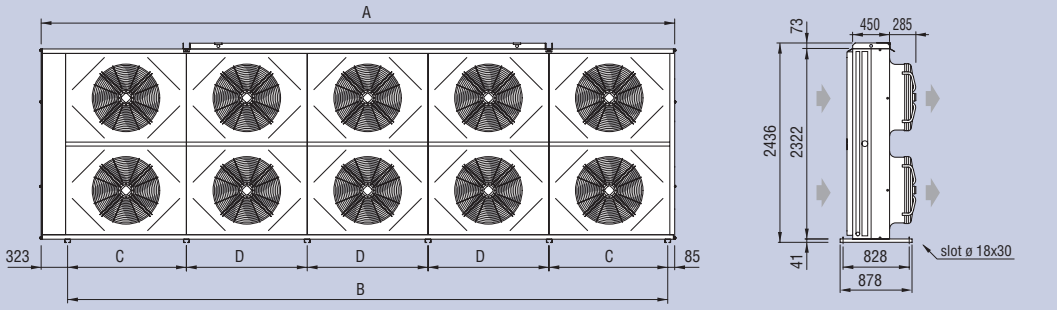
H



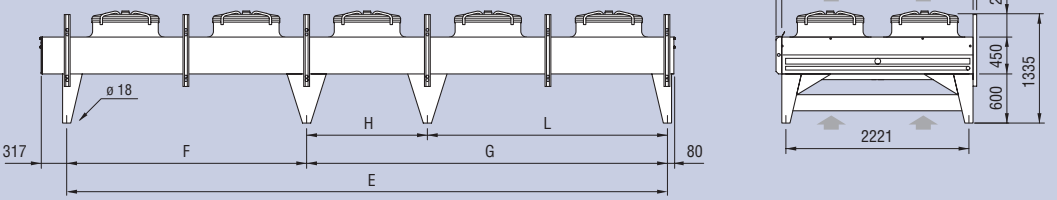
V



H

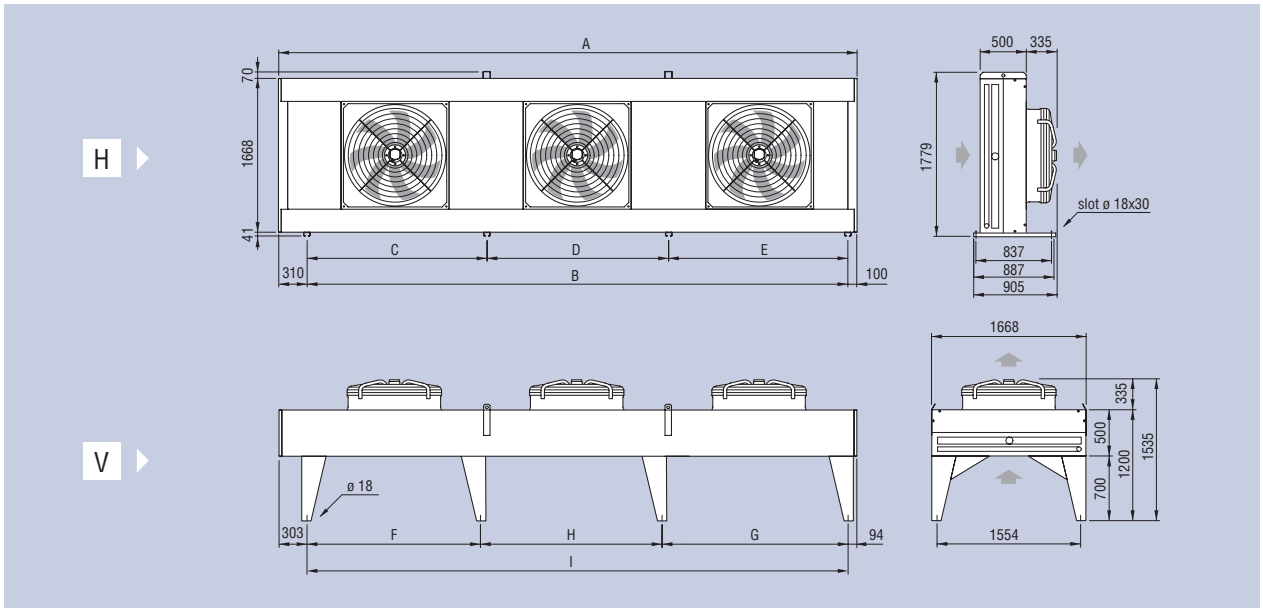


V



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[1]	2	2[1]	3	3[1]	4	4[1]
Dimensions	Abmessungen	Размеры	mm	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 predisposed for grounding.

On request the models can be equipped with non-standard coils and fan motors (see table at page 70).

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 Epoxydlack 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 70).

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 лопатки 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. 70).

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 ΔT = 15K	(kW)	20,9	19,2	25,0	22,5	41,8	38,4	50,0	44,9
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/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 ΔT = 15K	(kW)	16,6	15,9	19,0	17,8	33,2	31,8	38,0	35,7
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/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 ΔT = 15K	(kW)	13,2	11,7	14,3	12,3	26,4	23,4	28,7	24,6
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/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				
Fan motors	Ventilatormotoren	Двигатели вентиляторов n° x Ø mm	1 x 500	1 x 500	2 x 500	2 x 500
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность m²	2,4	3,6	4,8	7,2
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность m²	41	61	81	122
Inner volume	Innenvolumen	Вместимость dm³	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).

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**”.

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	ΔT = 15K (kW)	40,3	37,3	49,3	44,9	53,4	47,5
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/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	ΔT = 15K (kW)	30,3	26,7	35,4	30,2	36,8	-
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/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	ΔT = 15K (kW)	24,7	20,7	27,7	22,0	-	-
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/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	ΔT = 15K (kW)	17,9	14,6	18,7	-	-	-
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/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				
Fan motors	Ventilatormotoren	Двигатели вентиляторов	n° x Ø mm	1 x 630	1 x 630	1 x 630
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность	m²	3,9	5,8	7,7
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m²	66	99	131
Inner volume	Innenvolumen	Вместимость	dm³	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

62A2		62A3		62A4		63A2		63A3		63A4	
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

62B2		62B3		62B4		63B2		63B3		63B4	
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	-

62C2		62C3		-		63C2		63C3		-	
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	-	-

62D2		62D3		-		63D2		63D3		-	
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	ΔT = 15K (kW)	-	-	197	180	214	190	-	-
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/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	ΔT = 15K (kW)	121	107	142	121	147	-	151	134
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/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	ΔT = 15K (kW)	98,9	82,6	111	87,8	-	-	124	103
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/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	ΔT = 15K (kW)	71,7	58,3	74,6	-	-	-	90	73
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/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					
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	m²	15,5	23,2	31,0	19,4
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m²	262	394	525	328
Inner volume	Innenvolumen	Вместимость	dm³	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 “**Scelte**” selection software.

Für die Leistungen der Rückkühler verwenden Sie bitte das Auswahlprogramm “**Scelte**”.

Для расчёта мощности охладителей жидкости, пожалуйста, используйте программу “**Scelte**”.

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 ΔT = 15K (kW)		55,5	48,4	69,3	58,0	76,8	62,6
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/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 ΔT = 15K (kW)		48,0	43,4	58,6	51,3	64,7	55,7
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/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 ΔT = 15K (kW)		46,0	36,2	55,4	41,4	60,8	44,0
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/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 ΔT = 15K (kW)		35,4	30,6	39,7	33,1	-	-
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/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 ΔT = 15K (kW)		33,0	24,6	-	-	-	-
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/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				
Fan motors	Ventilatormotoren	Двигатели вентиляторов n° x Ø mm		1 x 800	1 x 800	1 x 800
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность	m²	5,9	8,9	11,9
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m²	101	151	201
Inner volume	Innenvolumen	Вместимость	dm³	12	18	23
Net weight	Nettogewicht	Масса нетто	kg	142	172	182

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

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 ΔT = 15K (kW)		-	-	277	232	307	250	214	186
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/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 ΔT = 15K (kW)		-	-	234	205	259	223	186	167
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/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 ΔT = 15K (kW)		-	-	222	166	243	176	176	139
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/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 ΔT = 15K (kW)		141	122	159	132	-	-	138	118
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/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 ΔT = 15K (kW)		132	98,3	-	-	-	-	128	93,3
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/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

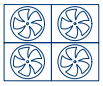
Common data	Gemeinsame Daten	Общие характеристики					
Fan motors	Ventilatormotoren	Двигатели вентиляторов n° x Ø mm		4 x 800	4 x 800	4 x 800	4 x 800
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность	m²	23,7	35,6	47,5	22,2
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m²	402	604	805	377
Inner volume	Innenvolumen	Вместимость	dm³	45	68	91	43
Net weight	Nettogewicht	Масса нетто	kg	504	611	646	504

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 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

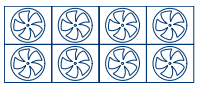
84D3 Q		-		85D2		85D3		-		86D2		86D3		-	
Delta	Star	-	-	Delta	Star	Delta	Star	-	-	Delta	Star	Delta	Star	-	-
156	126	-	-	177	153	199	166	-	-	207	178	234	189	-	-
35150	26990	-	-	47200	38250	44400	35500	-	-	56100	44840	52720	40480	-	-
440	340	-	-	440	340	440	340	-	-	440	340	440	340	-	-
1440	800	-	-	1800	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	ΔT = 15K (kW)	-	-	537	449	597	468
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/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	ΔT = 15K (kW)	-	-	454	388	499	412
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/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	ΔT = 15K (kW)	353	279	421	322	442	316
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/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	ΔT = 15K (kW)	276	237	311	252	-	-
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/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	ΔT = 15K (kW)	255	187	-	-	-	-
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/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	-	-	-	-

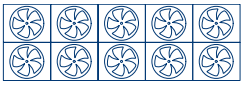
Common data	Gemeinsame Daten	Общие характеристики				
Fan motors	Ventilatormotoren	Двигатели вентиляторов	n° x Ø mm	8 x 800	8 x 800	8 x 800
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность	m²	44,5	66,7	89,0
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m²	754	1132	1509
Inner volume	Innenvolumen	Вместимость	dm³	85	128	171
Net weight	Nettogewicht	Масса нетто	kg	994	1204	1274

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 8 to 12 fan motors



-		810B3		810B4	
-	-	Delta	Star	Delta	Star
-	-	671	561	746	585
-	-	191800	145150	182700	131700
-	-	890	660	890	660
-	-	18300	12500	18300	12500
-	-	20000	12500	20000	12500
-	-	40	23	40	23
-	-	58	51	58	51
-		2 x 70/54		2 x 70/54	
-	-	D	D	D	C

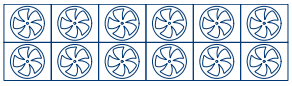
-		810E3		810E4	
-	-	Delta	Star	Delta	Star
-	-	568	485	624	515
-	-	147900	117900	143350	112200
-	-	680	530	680	530
-	-	9500	7100	9500	7100
-	-	10500	7700	10500	7700
-	-	24	15	24	15
-	-	54	50	54	50
-		2 x 70/54		2 x 70/54	
-	-	C	C	C	B

810C2		810C3		810C4	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
441	348	526	402	552	396
140200	95050	132300	91650	122500	82050
630	400	630	400	630	400
8800	4700	8800	4700	8800	4700
9300	4700	9300	4700	9300	4700
20	10	20	10	20	10
51	43	51	43	51	43
2 x 70/54		2 x 70/54		2 x 70/54	
C	C	C	B	C	B

810D2		810D3		-	
Delta	Star	Delta	Star	-	-
344	296	389	314	-	-
93500	74750	87850	67450	-	-
440	340	440	340	-	-
3600	2000	3600	2000	-	-
3700	2000	3700	2000	-	-
12	5	12	5	-	-
41	35	41	35	-	-
2 x 70/54		2 x 70/54		-	
B	A	B	A	-	-

810F2		-		-	
Delta	Star	-	-	-	-
319	233	-	-	-	-
83450	54050	-	-	-	-
380	240	-	-	-	-
2500	1100	-	-	-	-
2500	1100	-	-	-	-
6,2	2,7	-	-	-	-
39	29	-	-	-	-
2 x 70/54		-		-	
A	A	-	-	-	-

10 x 800	10 x 800	10 x 800
55,6	83,4	111,2
943	1415	1886
109	163	218
1278	1548	1638



-		812B3		812B4	
-	-	Delta	Star	Delta	Star
-	-	805	673	895	702
-	-	230150	174200	219250	158050
-	-	890	660	890	660
-	-	21960	15000	21960	15000
-	-	24000	15000	24000	15000
-	-	48	27,6	48	27,6
-	-	58	52	58	52
-		2 x 70/54		2 x 70/54	
-	-	D	D	D	C

-		812E3		812E4	
-	-	Delta	Star	Delta	Star
-	-	682	582	749	618
-	-	177500	141500	172000	134650
-	-	680	530	680	530
-	-	11400	8520	11400	8520
-	-	12600	9240	12600	9240
-	-	28,8	18	28,8	18
-	-	54	50	54	50
-		2 x 70/54		2 x 70/54	
-	-	C	C	C	B

812C2		812C3		812C4	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
529	418	632	482	663	475
168250	114050	158750	110000	147000	98450
630	400	630	400	630	400
10560	5640	10560	5640	10560	5640
11160	5640	11160	5640	11160	5640
24	12	24	12	24	12
52	43	52	43	52	43
2 x 70/54		2 x 70/54		2 x 70/54	
C	C	C	B	C	B

812D2		812D3		-	
Delta	Star	Delta	Star	-	-
413	355	467	377	-	-
112200	89700	105450	80950	-	-
440	340	440	340	-	-
4320	2400	4320	2400	-	-
4440	2400	4440	2400	-	-
14,4	6	14,4	6	-	-
42	36	42	36	-	-
2 x 70/54		2 x 70/54		-	
B	A	B	A	-	-

812F2		-		-	
Delta	Star	-	-	-	-
383	280	-	-	-	-
100150	64900	-	-	-	-
380	240	-	-	-	-
3000	1320	-	-	-	-
3000	1320	-	-	-	-
7,44	3,24	-	-	-	-
40	29	-	-	-	-
2 x 70/54		-		-	
A	A	-	-	-	-

12 x 800	12 x 800	12 x 800
66,7	100,1	133,5
1132	1697	2263
130	196	262
1562	1892	2200

ACE Ø 1000 mm Technical features - Technische Eigenschaften - Технические характеристики

Condensers - Luftgekühlte Verflüssiger - Конденсаторы				11C2		11C2A		11C3		11C3A		12C2	
Model	**Modell**	**Модель**	**ACE**										
Connection	Anschluss	Соединения		Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
Capacity	Leistung	Производительность ΔT = 15K (kW)		89,0	81,3	98,8	89,8	109	96,3	120	107	178	163
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/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 ΔT = 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	m³/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 ΔT = 15K (kW)		63,8	45,0	72,6	51,2	-	-	82,0	55,0	128	90,1
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/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**						
Fan motors	Ventilatormotoren	Двигатели вентиляторов n° x Ø mm	1 x 1000	1 x 1000	1 x 1000	1 x 1000	2 x 1000
Internal surface	Innenoberfläche	Внутренняя поверхность	m²	10,4	12,7	15,6	19	20,7
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m²	176	215	264	322	352
Inner volume	Innenvolumen	Вместимость	dm³	20	25	30	37	40
Net weight	Nettogewicht	Масса нетто	kg	280	300	290	330	501

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**".

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
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	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 anwendet 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

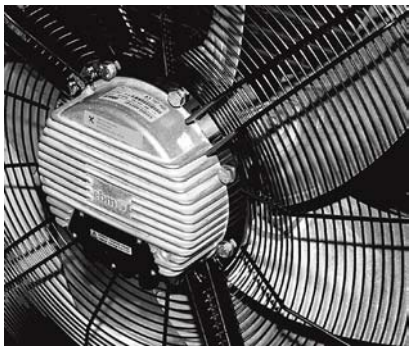
Tab. 2 | Correction factor for models with more than one fan motor - Korrektur für Modelle mit mehreren Ventilatoren
Поправочный коэффициент для моделей с несколькими двигателями вентиляторов

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

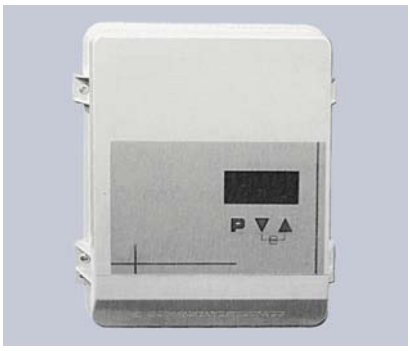
Distance	Entfernung	Расстояние	d (m)	1	2	3	4	5	10	15	20	40	60	80
Fan Motors	Motoren	Двигатели вентиляторов	**Ø 500 mm**	+17	+12	+9	+7	+5	0	–3	–6	–11	–15	–17
			Ø 630 mm	+16	+11	+9	+7	+5	0	–3	–6	–11	–15	–17
			Ø 800 mm	+15	+11	+8	+6	+5	0	–3	–6	–11	–15	–17
			Ø 1000 mm	+14	+10	+8	+6	+5	0	–3	–6	–11	–15	–17

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



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

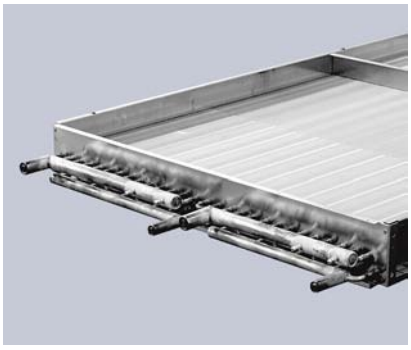
- Compressor housing
- Gehäuse für Verdichter
- Звукоизолирующий кожух компрессора



- 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

For more information see table page 70. Für weitere Informationen siehe Tabelle auf Seite 70. Для более подробной информации обращайтесь к таблице на стр. 70

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.

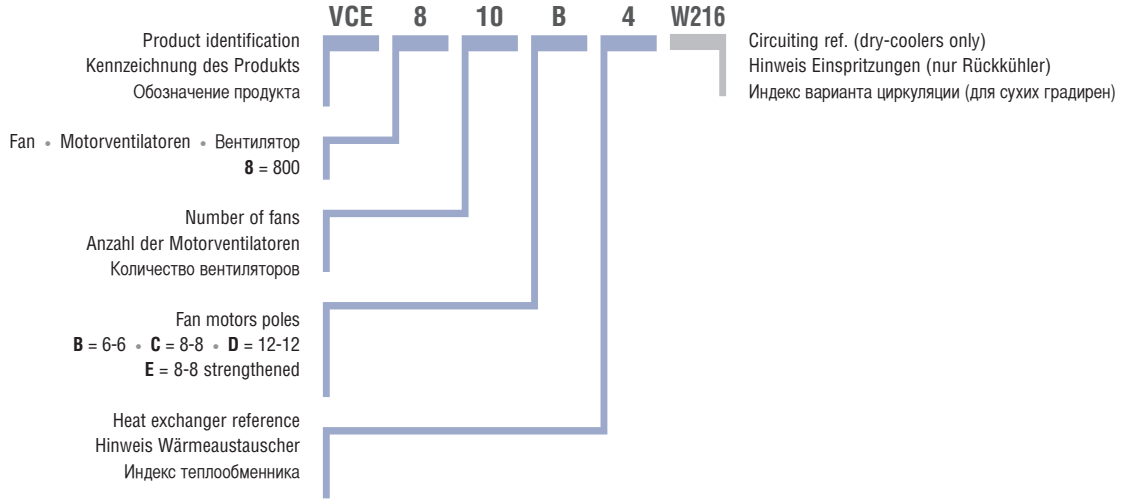
Das Gehäuse dieser Produkte ist komplett aus vorbeschichtetem verzinkten Stahlblech hergestellt.

Серия **VCE** была разработана для применения в любых холодильных установках и системах кондиционирования воздуха.

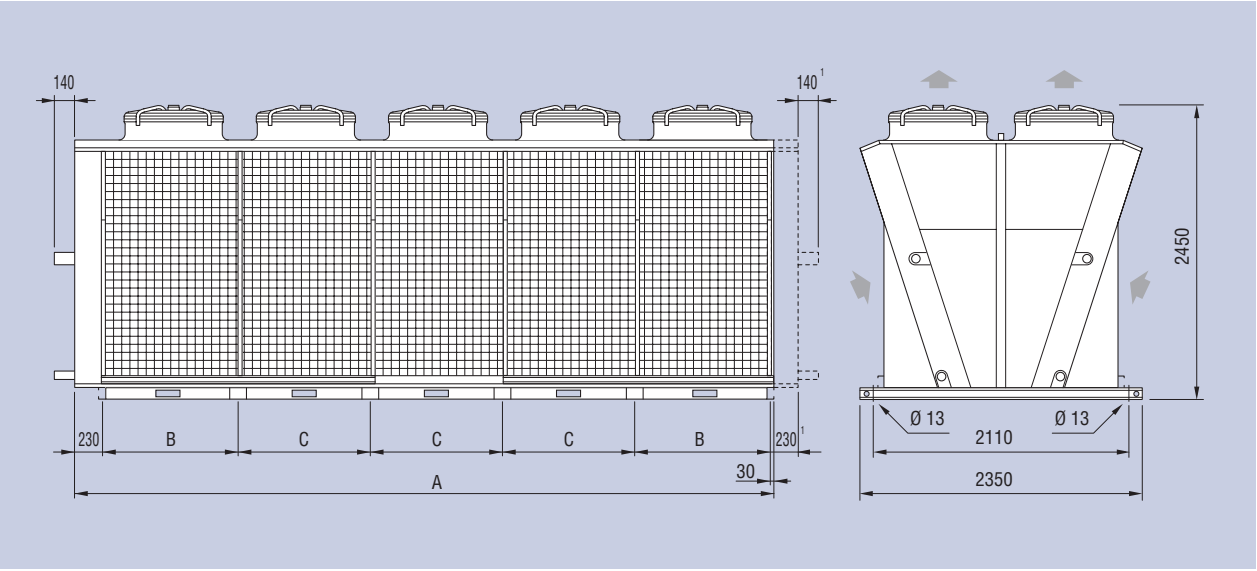
Вся серия оборудована рассчитанными на хладагенты нового поколения высокоэффективными змеевиками, изготовленными из медных труб с внутренним оребрением и алюминиевых ребер специального профиля "Air Intake". Шаг ребер для всей серии составляет 2,1 мм. Аппараты поставляются заправленными сухим воздухом 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 predisposed for grounding.

On request the models can be equipped with non-standard coils and fan motors (see table at page 70).

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 Epoxydlack 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 70).

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 лопатки 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. 70).

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 Only for dry-coolers

1 Nur Rückkühler.

1 Только для сухих градирен

VCE Technical features - Technische Eigenschaften - Технические характеристики

Condensers - Luftgekühlte Verflüssiger - Конденсаторы

Model	Modell	Модель	VCE	804B3		804B4		806B3		806B4		808B3	
Connection	Anschluss	Соединения		Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
Capacity	Leistung	Производительность ΔT = 15K (kW)		312	259	338	271	467	388	507	406	623	518
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/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	
Connection	Anschluss	Соединения		Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
Capacity	Leistung	Производительность ΔT = 15K (kW)		258	221	274	228	387	332	411	342	516	442
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/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	
Connection	Anschluss	Соединения		Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
Capacity	Leistung	Производительность ΔT = 15K (kW)		238	167	249	165	358	250	374	247	477	334
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/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

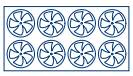
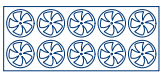
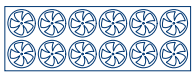
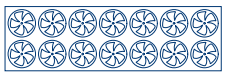
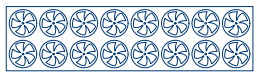
Model	Modell	Модель	VCE	804D3		-		806D3		-		808D3	
Connection	Anschluss	Соединения		Delta	Star	-	-	Delta	Star	-	-	Delta	Star
Capacity	Leistung	Производительность ΔT = 15K (kW)		175	142	-	-	262	213	-	-	350	283
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/h	37800	29500	-	-	56700	44250	-	-	75600	59000
RPM	Umdrehungen	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					
Fan motors	Ventilatormotoren	Двигатели вентиляторов	n° x Ø 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	m²	44,8	59,7	67,2	89,6	89,6
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m²	760	1013	1139	1519	1519
Inner volume	Innenvolumen	Вместимость	dm³	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

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**".

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.

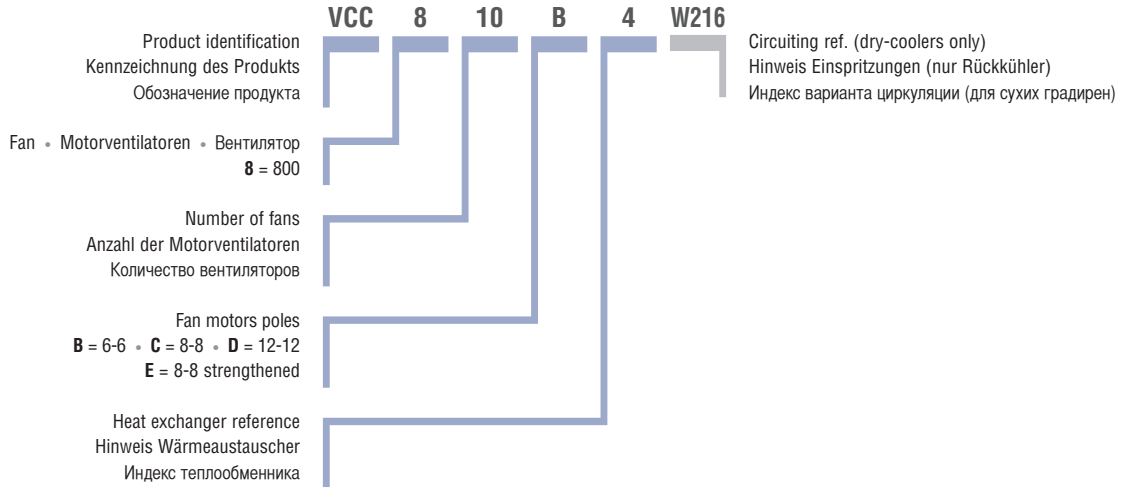
Das Gehäuse dieser Produkte ist komplett aus vorbeschichtetem verzinkten Stahlblech hergestellt.

VCC Серия имеет возможность широкого использования в холодильной технике и климатизации, благодаря оптимальным размером для траспорта контейнером.

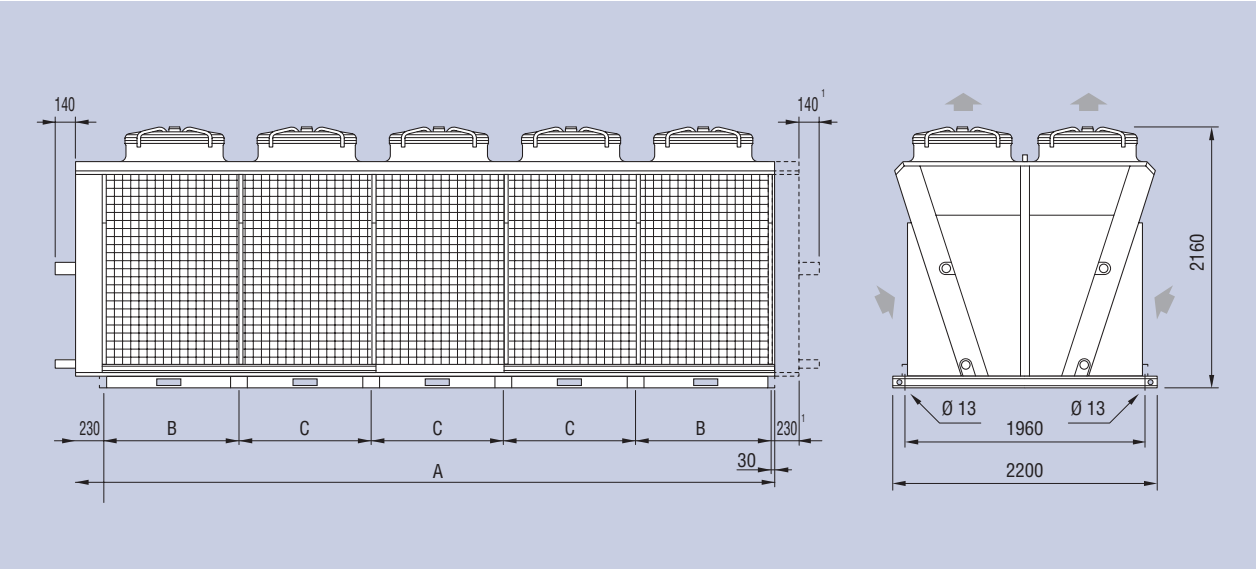
Вся серия оборудована рассчитанными на хладагенты нового поколения высокоэффективными змеевиками, изготовленными из медных труб с внутренним оребрением и алюминиевых ребер специального профиля "Air Intake". Шаг ребер для всей серии составляет 2,1 мм. Аппараты поставляются заправленными сухим воздухом 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 predisposed for grounding.

On request the models can be equipped with non-standard coils and fan motors (see table at page 70).

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 Epoxydlack 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 70).

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 лопатки 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. 70).

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.

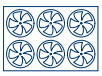
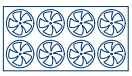
1 Only for dry-coolers.

1 Nur Rückkühler.

1 Только для сухих градирен.

VCC Technical features - Technische Eigenschaften - Технические характеристики

Condensers - Luftgekühlte Verflüssiger - Конденсаторы

Model	Modell	Модель	VCC	804B3		804B4		806B3		806B4		808B3	
Connection	Anschluss	Соединения		Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
Capacity	Leistung	Производительность ΔT = 15K (kW)		279	229	306	241	420	343	455	360	560	458
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/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	
Connection	Anschluss	Соединения		Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
Capacity	Leistung	Производительность ΔT = 15K (kW)		233	197	250	201	351	297	373	301	467	394
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/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	
Connection	Anschluss	Соединения		Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
Capacity	Leistung	Производительность ΔT = 15K (kW)		216	152	225	150	325	229	338	225	432	305
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/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

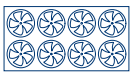
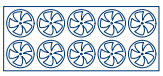
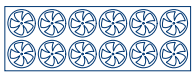
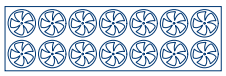
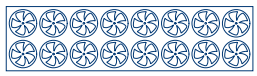
Model	Modell	Модель	VCC	804D3		-		806D3		-		808D3	
Connection	Anschluss	Соединения		Delta	Star	-	-	Delta	Star	-	-	Delta	Star
Capacity	Leistung	Производительность ΔT = 15K (kW)		157	125	-	-	240	189	-	-	318	252
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/h	35500	26600	-	-	53300	39900	-	-	71000	53200
RPM	Umdrehungen	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					
Fan motors	Ventilatormotoren	Двигатели вентиляторов	n° x Ø 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	m²	38,2	50,9	57,2	76,3	76,3
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m²	647	863	971	1294	1294
Inner volume	Innenvolumen	Вместимость	dm³	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

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**".

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 Schallleistungspegel LWA in dB (A) und die Frequenzen der VCE Modelle angegeben. Um eine genaue Schätzung der Schalldruckpegel zu erhalten, sollen die Schallleistungspegel 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 - Schallleistungspegel dB (A) für Modelle mit 4 Ventilatoren
Уровни звуковой мощности для моделей с 4 вентиляторами

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 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 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.

$$Lw = Lw3 + 10\ Log\left(\frac{n}{3}\right)$$

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 = Schallleistungspegel für Modell mit n Ventilatoren.
LW4 = Schallleistungspegel 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.

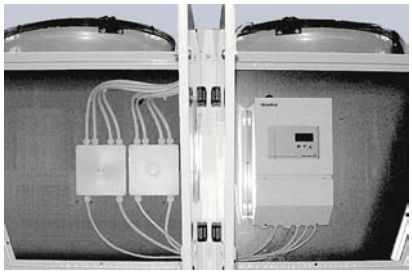
Tab. 2 | Correction factor for models with more than one fan motor - Korrektur für Modelle mit mehreren Ventilatoren
Поправочный коэффициент для моделей с несколькими двигателями вентиляторов

dB (A)	0	+2	+3	+4	+5	+5	+6
n	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[1]	+8	+6	+5	0	–3	–5	–11	–14	–17

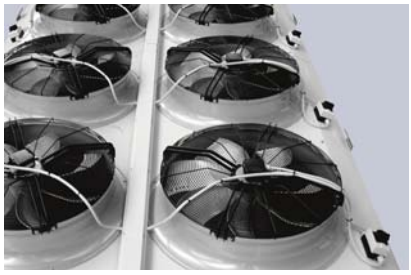
Options and special versions - Optionen und Sonderausführungen
Дополнительные принадлежности и специальные исполнения



- Electronic speed regulators
- Elektronische Drehzahlregler
- Электронный регулятор скорости

For more information see table page 70.

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 70.

1 Der Koeffizient für die VCC und VCC W Modelle ist +10.

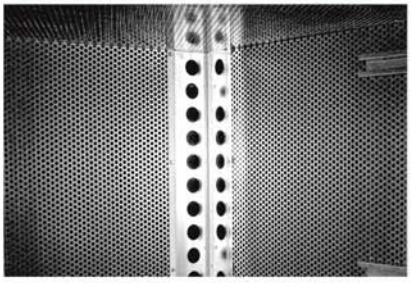
- Compressor housing
- Gehäuse für Verdichter
- Звукоизолирующий кожух компрессора

Для более подробной информации обращайтесь к таблице на стр. 70.

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.

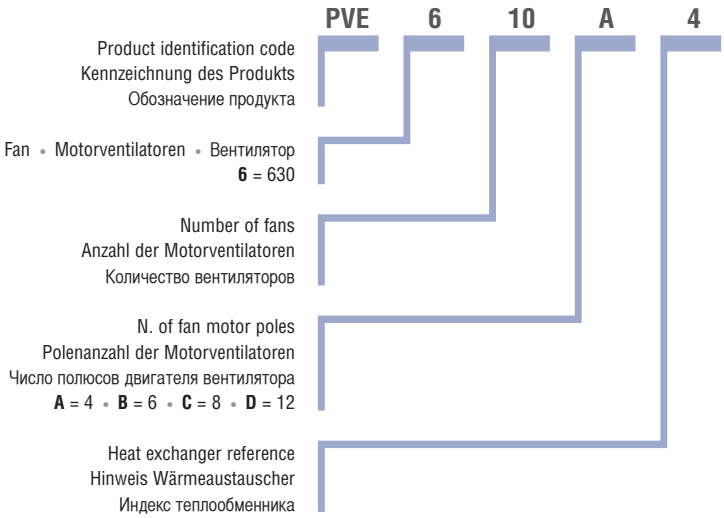
Die Modelle sind mit einem speziellen

Воздушные конденсаторы **PVE** с осевыми вентиляторами разработаны для широкого круга холодильных установок и систем кондиционирования воздуха.

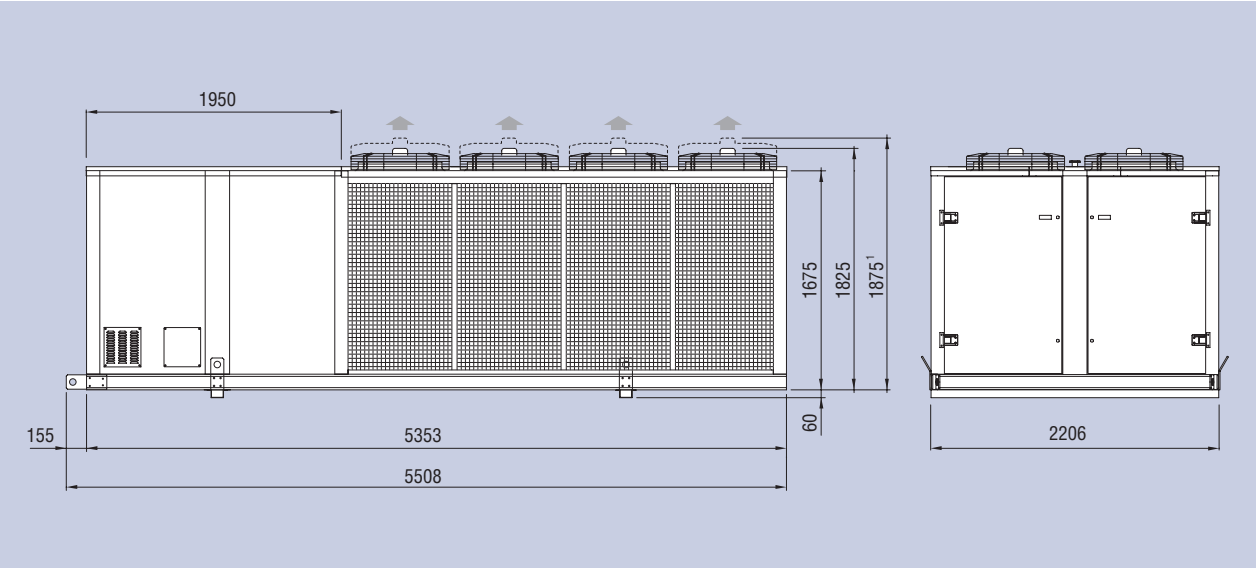
Вся серия оборудована рассчитанными на хладагенты нового поколения высокоэффективными змеевиками, изготовленными из медных труб с внутренним оребрением и алюминиевых ребер специального профиля "Air Intake". Шаг ребер для всей серии составляет 2,1 мм. Аппараты поставляются заправленными сухим воздухом 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 predisposed for grounding.

On request the models can be equipped with non-standard coils and fan motors (see table at page 70).

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 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 70).

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 малошумную работу агрегата.

Осевые вентиляторы с внешним ротором имеют следующие характеристики:
- ґ 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. 70).

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 Only for "A" versions.

1 Nur für die "A" Ausführungen.

1 Только для версии "A".

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 Schallleistungspegel LwA in dB (A) und die Frequenzen der PVE Modelle angegeben.
Um eine genaue Schätzung der Schalldruckpegel zu erhalten, sollen die Schallleistungspegel in Anbetracht der Richtlinien und der Aufstellungsumgebung des Modells anwendet 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 - Schallleistungspegel 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 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.
LW3 = Sound power level for models with 3 fan motors.
n = Number of fan motors.

LW = Schallleistungspegel für Modell mit n Ventilatoren.
LW3 = Schallleistungspegel 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
n	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	ΔT = 15K (kW)	216,0	206,0	276,0	259,6	311,0	290,5	288,0	274,7
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/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	ΔT = 15K (kW)	160,3	140,7	191,6	163,6	207,0	168,1	213,7	187,6
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/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	ΔT = 15K (kW)	133,9	110,2	151,0	119,7	-	-	178,5	146,9
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/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	ΔT = 15K (kW)	96,6	80,1	104,2	82,2	-	-	128,8	106,8
Air flow	Luftmenge	Расход воздуха	m³/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					
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	m²	24,2	36,3	48,4	32,3
External surface	Außenoberfläche	Наружная поверхность	m²	407,0	610,0	814,0	542,7
Inner volume	Innenvolumen	Вместимость	dm³	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(A).

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**”.

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).

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

		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
Heat exchanger • Wärmeaustauscher • Теплообменник																																		
Prepainted aluminium fins Lamellen aus vorbeschichtetem Aluminium Ребра из окрашенного алюминия	PV	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Complete coating [1] Komplette Lackierung des Wärmeaustauschers [1] Полное покрытие змеевика [1]	VT	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Prepainted aluminium fins and complete coating [1] Lamellen aus vorbeschichtetem Aluminium und komplette Lackierung des Wärmeaustauschers [1] Покрытие ребер алюминием и полное покрытие змеевика [1]	PV-VT	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Copper fins (verify with our Technical dpt.) Lamellen aus Kupfer (mit unserer Technischen Abteilung überprüfen) Медное оребрение (согласовано с нашим техническим отделом)	CU	●	●	●	●	●	●																	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Flat fins (for condensers only) Lamellen mit glatter Oberfläche (nur für Verflüssiger) Плоские ребра (только конденсаторы)	AT																										●	●	●	●	●	●	●	●
Circuiting for special applications Kreislaufunterteilung für Sonderanwendungen Варианты циркуляции для специальных применений	CXX							●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●													
Double crossed circuit Zwei verzahnte Kreisläufe Поперечноточный	2NX																	●	●	●	●	●												
Multiple circuits Kreislaufunterteilung Многоконтурный	2N																							●	●	●	●	●		●		●		●
Non standard fin spacing Nicht standardmäßiger Lamellenabstand Нестандартный шаг оребрения	PXX																	●	●	●	●	●						●	●	●	●	●	●	●
Cataphoresis coating Kataphoresebeschichtung Катафоретическое покрытие	CTF	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Special coils for CO_2 applications Sonderwärmeaustauscher für Betrieb mit CO_2 Специальные змеевики для CO_2		●		●		●		●		●		●		●		●		●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fan motors • Motorventilatoren • Двигатели вентиляторов																																		
Special feed Sonderstromspannung Варианты питания ○ = 115V/1/60Hz ◒ = 400V/3/50-60Hz		○	○	○	○	○	○	◒ 2	◒ 2					◒	◒	◒ 2	◒ 2					●												
Non std. voltages, frequencies, velocities and static pressures Spannungen, Frequenzen, Geschw.und ext.Pressung nicht Std. Нестандартное напряжение, частота, скорость и статическое давление	MXX																	●	●	●	●	●		●	●		●	●	●	●	●	●	●	●
Inverted air flow referred to standard Dem Standard umgekehrter Luftstrom Обратный поток воздуха	FI																	●	●	●	●	●	●											
Wiring in terminal box Verdrahtung in der Abzweigdose Подключение соединительной коробки	CB																					●		●				●	●	●	●	●	●	●
Three-pole disconnecting switch 3-poliger Reparaturschalter Трехполюсный разъединитель	CB3																					●						●	●	●	●	●	●	●
8-pole disconnecting switch 8-poliger Reparaturschalter 8-полюсный разъединитель	CB8																											●	●	●	●	●	●	●
Oversized fan ducts Vergrößerte Lüfterdüsen Воздуховоды увеличенного сечения	BM																	●	●															
Energy saving electronically commutated motors Energiesparende EC Motoren mit elektronischer Kommutation Энергосберегающие двигатели с электронным управлением		●	●	●	●	●	●	●	●			●	●					●	●				●				●	●	●	●	●	●	●	●
Electronic cutting phase speed regulators Elektronische Drehzahlregler mit Phasenanschnitt Широтно-импульсные регуляторы частоты																												●	●	●	●	●	●	●
Inverter frequency speed control Inverterfrequenzregler Регулятор скорости с частотным преобразователем																												●	●	●	●	●	●	●
Streamers Luftgleichrichter Стримеры								●	●									●	●									●	●	●	●	●	●	●

		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
Electric heater in coil and in the drip tray Электронагреватель в теплообменнике и поддоне	ED	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●												
Water defrost Водяное оттаивание	WD							●	● [3]									●	●															
Hot gas defrost Оттаивание горячим газом	HG							●										●				●												
Hot gas defrost on coil and electric defrost on drip tray Оттаивание теплообменника горячим газом и поддона – электронагревом	HG-ED							●		●		●		●		●		●		●		●												
Low pressure drop hot gas defrost Оттаивание горячим газом с малым падением давления	HGP							●										●				●												
Electric heater in drain pan Электронагреватель в поддоне		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●												
	BAE																	●	●	●	●													
	WDES																	●	●															
Electric defrost in oversized fan ducts Электрическое оттаивание воздуховодов увеличенного сечения	BME																	●	●															
Enhanced defrosting Abtauung mit erhöhter Kapazität Усиленное оттаивание												●	●																					
Drain pan with insulation Isolierte Tropfwanne	I							●	●							●	●	●	●	●	●													
Condens	KVASC	●	●																															
	Z									●	●									●	●													
								●										●		●														
	KCUB																								● [4]			●	●			●	●		
																									●	●								
		●	●																				●											
																								●										
	LP																								●			●	●						
																										●				●	●	●	●	●	
																										●								●