



The **FTE** range has been designed for installations in cold rooms and refrigerated storerooms specifically for the preservation of fruit and vegetables.

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

The fin spacing for the entire range is 7mm, while the coils' circuiting has been optimized for the typical

Die Produktpalette **FTE** wird in Kühlzellen und gekühlten Lagerräumen eingesetzt, die speziell für Obst und Gemüse eingerichtet wurden.

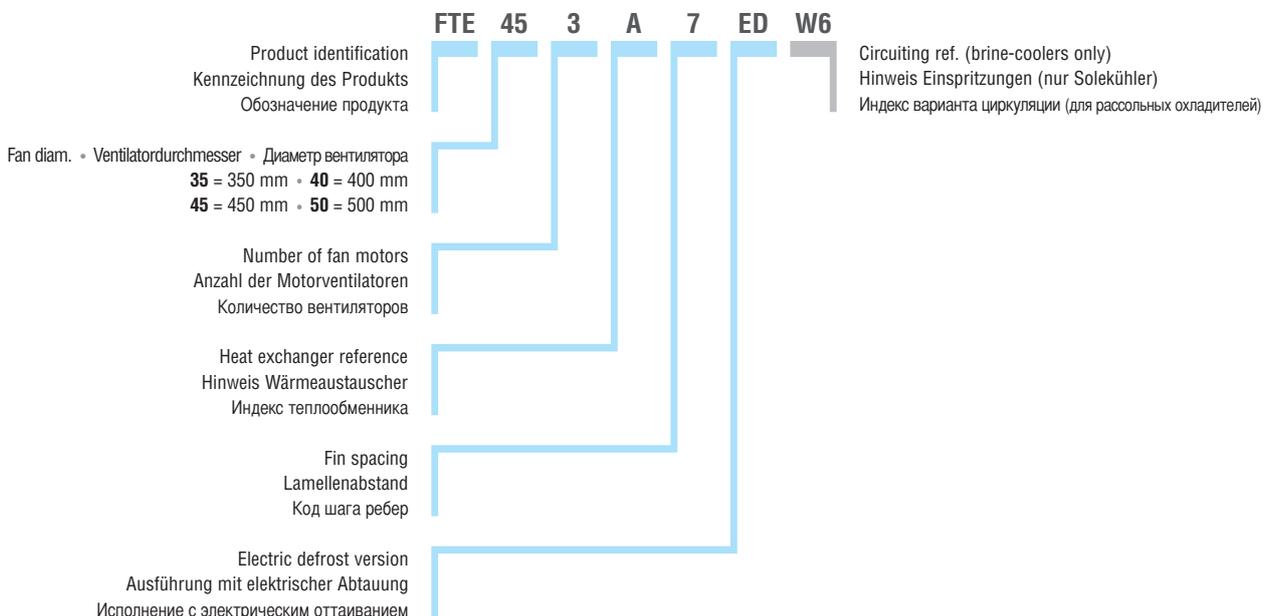
Die hochleistungsfähigen Wärmetauscher, mit denen die ganze Serie ausgestattet ist, werden aus Aluminiumlamellen mit Spezialprofil und innenberippten für die Anwendung der neuen Kältemittel geeigneten Kupferrohren hergestellt.

Der Lamellenabstand beträgt bei der ganzen Serie 7 mm, während die

Серия **FTE** применяется в холодильных установках и в холодильных складах, специально разработанных для хранения фруктов и овощей.

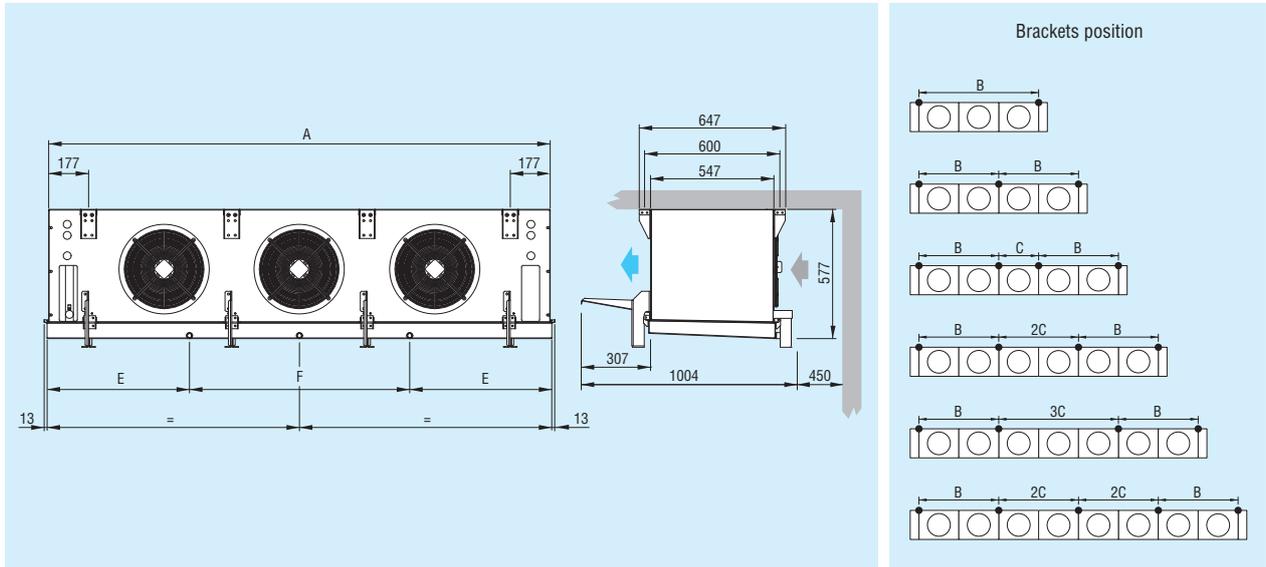
Высокоэффективные теплообменники, установленные на всей гамме, выполнены с алюминиевым оребрением специального профиля с большой площадью поверхности для теплообмена и медными трубками с внутренними канавками, специально разработанными для возможности применения большинства новых жидкостных хладагентов.

Model identification - Kennzeichnung der Modelle - Структура обозначения модели



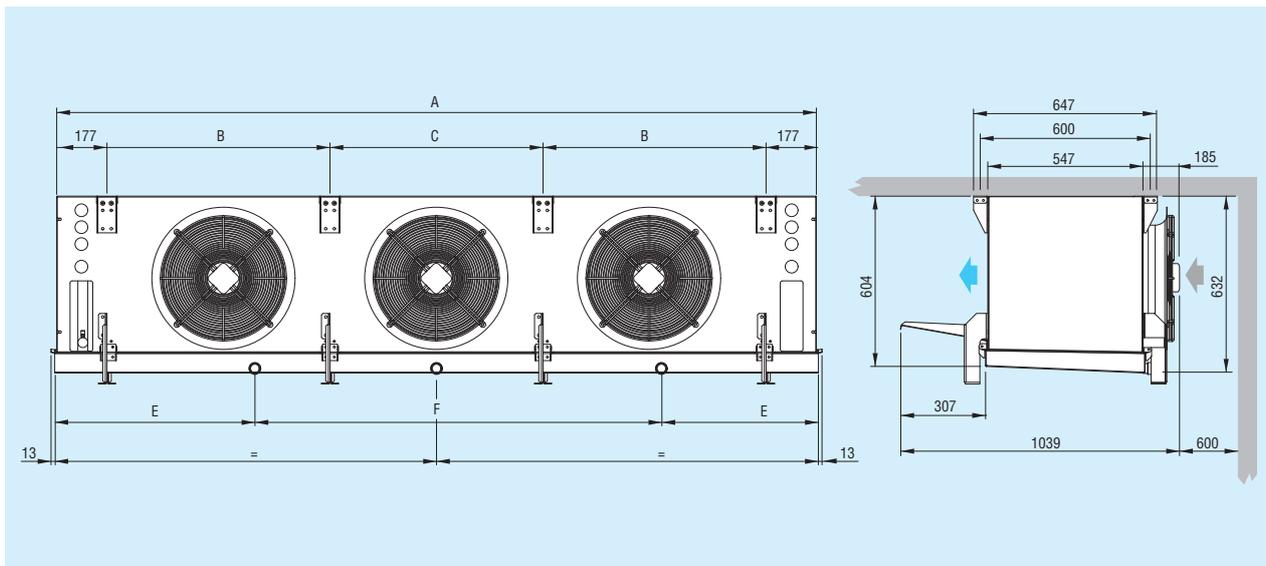
Dimensional features - Dimensionale Eigenschaften - Размеры

FTE Ø 350 mm



| Model | Modell | Модель | FTE | 353A07 | 354A07 | 355A07 | 356A07 | 357A07 | 358A07 | |
|------------|-------------|---------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| Dimensions | Abmessungen | Размеры | mm | A | 2224 | 2824 | 3424 | 4024 | 4624 | 5224 |
| | | | | B | 1870 | 1235 | 1235 | 1235 | 1235 | 1235 |
| | | | | C | - | - | 600 | 1200 | 1800 | 1200 |
| | | | | E | 1119 | 1419 | 848 | 998 | 1148 | 1298 |
| | | | | F | - | - | 1728 | 2028 | 2328 | 2628 |

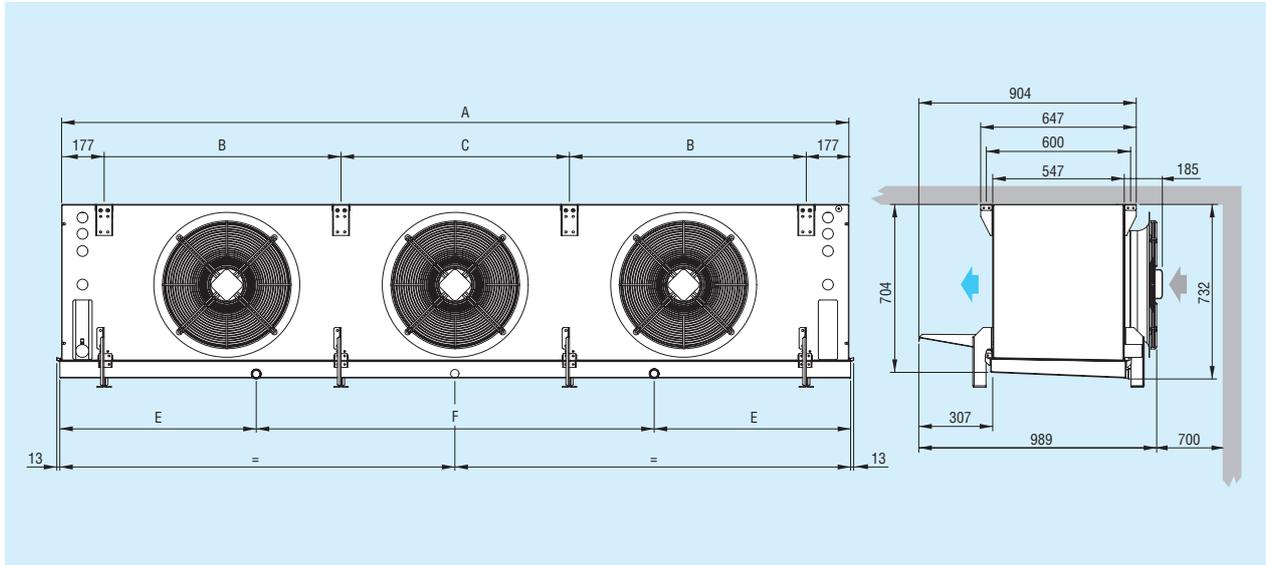
FTE Ø 400 mm



| Model | Modell | Модель | FTE | 403A07 | 404A07 | 405A7 | 406A07 | |
|------------|-------------|---------|-----|--------|--------|----------|----------|----------|
| Dimensions | Abmessungen | Размеры | mm | A | 2674 | 3424 | 4174 | 4924 |
| | | | | B | 785 | 785 | 785 | 785 |
| | | | | C | 750 | (2x) 750 | (3x) 750 | (4x) 750 |
| | | | | E | 1344 | 848 | 1035 | 1223 |
| | | | | F | - | 1728 | 2103 | 2478 |

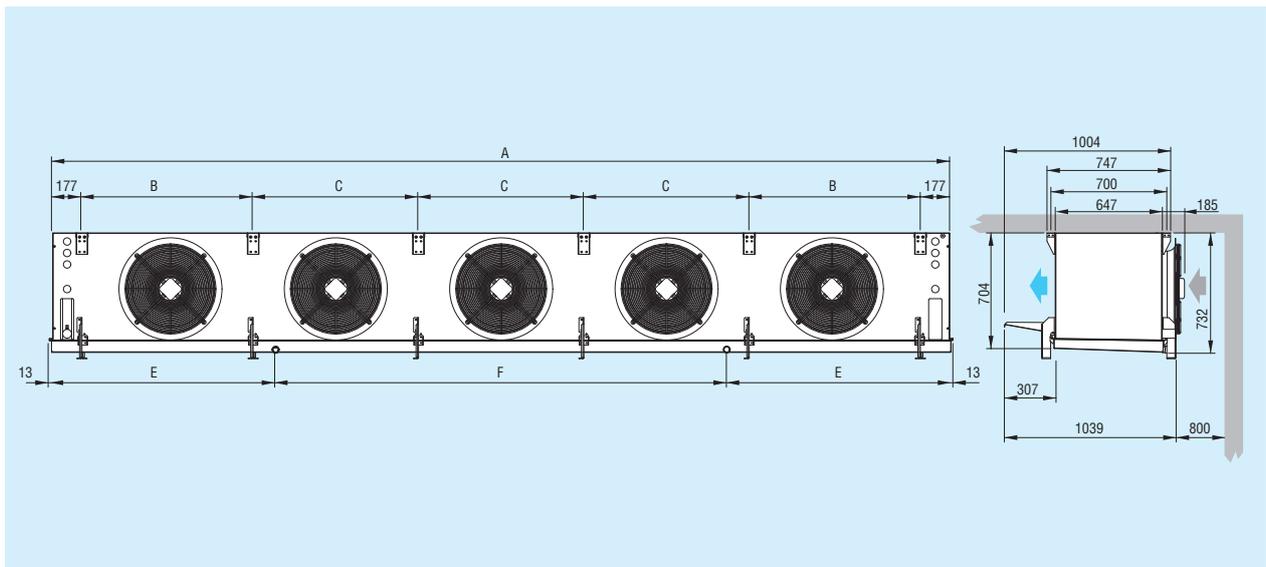
Dimensional features - Dimensionale Eigenschaften - Размеры

FTE Ø 450 mm



| Model | Modell | Модель | FTE | 453A07 | 454A07 | 455A07 | 456A07 | |
|------------|-------------|---------|-----|--------|--------|----------|----------|----------|
| Dimensions | Abmessungen | Размеры | mm | A | 3274 | 4224 | 5174 | 6124 |
| | | | | B | 985 | (2x) 985 | (3x) 985 | (4x) 985 |
| | | | | C | 950 | 950 | 950 | 950 |
| | | | | E | 816 | 1048 | 1285 | 1523 |
| | | | | F | 1655 | 2128 | 2603 | 3073 |

FTE Ø 500 mm



| Model | Modell | Модель | FTE | 505A07 | 506A7 | |
|------------|-------------|---------|-----|--------|-------|-----------|
| Dimensions | Abmessungen | Размеры | mm | A | 5424 | 6424 |
| | | | | B | 1035 | 1035 |
| | | | | C | 1000 | (4x) 1000 |
| | | | | E | 1355 | 1598 |
| | | | | F | 2728 | 3228 |

conditions used for the preservation of agricultural produce, that is +/- 0 °C and low DT levels compared to the evaporating temperature: conditions that favour a high hygrometric level, which is necessary to guarantee the high quality of the stored products.

The technical and manufacturing specifications are based on the demands of market sector specialists, namely: blow-through fan motors with airflow on the heat exchanger ¹⁾; reduced height to optimize the thresholds for loading/unloading and minimal lateral condensation drains.

To facilitate maintenance, a new concept drain pan has been developed with hinges on both sides.

The flush-mounted fixing brackets exclude any possibility of harmful substances building up between the unit and the ceiling.

All models are equipped with baffles to direct the outlet air upward, thereby guaranteeing a greater air throw due to the "Coanda effect", that is the tendency of a fluid (in this case air) to follow the contour of a nearby surface. These baffles also prevent the low temperature air from blowing directly on to the stored produce, and avoid immediate air circulation in the intake area.

Kreisläufe der Wärmetauscher auf Grund der typischen Gebrauchsbedingungen bei der Konservierung von landwirtschaftlichen Produkten optimiert wurden, das heißt Zelle +/- 0 °C und niedriges DT-Niveau im Vergleich zur Verdampfungstemperatur, beides Bedingungen, die ein hohes hygrometrisches Niveau begünstigen, was die notwendige Grundbedingung für eine hochwertige Qualität des aufbewahrten Produkts darstellt.

Die bautechnischen Kriterien sind auf den Anforderungen der Spezialisten dieser Branche begründet, nämlich: Motorventilatoren mit auf den Wärmetauscher drückendem Luftdurchfluss ¹⁾; reduzierter Raumbedarf in Bezug auf die Höhe, zum Optimieren der Warenladegrenzen in den Lagerräumen, sowie seitliche Kondenswasserabflussrohre mit reduzierten Abmessungen.

Um die Wartungsarbeiten zu vereinfachen, wurde auf beiden Seiten eine neuartige, schwenkbare Sammelwanne für das Kondenswasser entwickelt.

Die "flush-mounting"- Befestigungsbügel schließen jede Möglichkeit aus, dass sich Ablagerungen schädlicher Substanzen zwischen dem Gerät und der Decke bilden.

Alle Modelle sind mit Leitblechen ausgerüstet, die die ausströmende Luft nach oben leiten, auf diese Art wird dank dem "Zwangseffekt", das heißt der Tendenz eines Fluids (in diesem Fall der Luft), den Umrissen einer in der Nähe befindlichen Form zu folgen, eine erhöhte Wurfweite gewährleistet. Diese Leitbleche ermöglichen es auch, zu vermeiden, dass der kalte Luftstrom direkt auf die zu konservierenden Produkte stößt, außerdem wird der sofortige Rückstrom der Luft im Ansaugbereich vermieden.

Шаг оребрения 7 мм для всей гаммы, а контуры теплообменников оптимизированы с учётом типичных рабочих условий для хранения сельхозпродуктов, т.е. с температурой в холодильной камере +/- 0 °C и низкими уровнями DT по сравнению с температурой испарения: условия, способствующие поддержанию высокого уровня гидрометрических показателей, что является необходимым условием для гарантирования высокого качества хранящихся продуктов.

Технико-конструктивные характеристики основаны на требованиях отраслевых специалистов, а именно: мотовентиляторы с направлением давления потока воздуха на теплообменник ¹⁾; уменьшенные размеры по высоте для оптимизации границ загрузки и боковые сливы конденсата уменьшенного размера.

В целях облегчения операций техобслуживания была разработана ёмкость для сбора конденсата новой формы с шарнирным креплением с обеих сторон.

Использованы крепёжные скобы типа "flush-mounting" во избежание накопления вредных веществ между машиной и потолком.

Все модели оснащены дефлекторами, направляющими выходящий воздушный поток вверх, таким образом обеспечивается рост струи благодаря "эффекту Коанда", то есть стремление жидкости (в данном случае воздуха) следовать контурам ближайшей поверхности. Эти дефлекторы (отражатели) позволяют также избежать направления потока воздуха низкой температуры непосредственно на хранящиеся продукты и мгновенной рециркуляции воздуха в зоне всасывания.

1) The heat generated by the fan motor accumulates in front of the heat exchanger, thereby limiting its dehumidification, at the same evaporating temperature.

Compared to air suction models/units, where the fan motor is positioned behind the heat-exchanger, the configuration of this range helps maintain a higher level of relative humidity inside the cold room.

1) Die vom Ventilatormotor entwickelte Wärme befindet sich vor dem Wärmetauscher und reduziert dadurch bei gleicher Verdampfungstemperatur die Entfeuchtung desselben.

Gegenüber den saugenden Versionen mit Ventilatormotor nach dem Wärmetauscher erlaubt diese Konfiguration ein höheres Luftfeuchtigkeitsniveau in der Kühlzelle.

1) Тепло разработан расположен выше по течению от теплообменника, тем самым снижая сушка, при той же температуре испарения, чем стандартная версия. Эта конфигурация обеспечивает более верхний высокий уровень относительной влажности в камере.

The standard fan motors employed have the following features:

- diameter 350 and 450 mm, single-phase 230V/1/50 Hz with built-in electric capacitor and epoxy coated steel fan guard.
- 400 and 500 mm diameter, external rotor three-phase 400V/3/50 Hz with epoxy coated steel fan guard.
- IP 44 protection grade for Ø 350, 400 and 450 mm;
- IP 54 protection grade for Ø 500 mm;
- class B insulation for Ø 400 and 450 mm;
- class F insulation for Ø 350 and 500 mm;
- inner thermal contact protection;
- operating temperature: maximum +40 °C.

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

The units are preset for earth connection and the heaters are connected to IP 54 protection grade terminal boxes.

Upon request the models may be supplied with non-standard coils, defrosting systems and fan motors, see page 300.

For the selection of units operating in conditions that are different to that of the catalogue use the “**Scelte**” selection program.

For special applications and additional information consult our Technical Dept.

Die eingesetzten Standard-Motorventilatoren haben folgende technische Merkmale:

- Durchmesser 350 und 450 mm, Wechselstrom 230V/1/50 Hz mit eingebautem Betriebskondensator und Schutzgitter aus Stahl mit Epoxydlack behandelt.
- Durchmesser 400 und 500 mm, Drehstrom 400V/3/50 Hz mit Außenrotor und Schutzgitter aus Stahl mit Epoxydlack behandelt.
- Schutzgrad IP 44 für Ø 350, 400 und 450 mm;
- Schutzgrad IP 54 für Ø 500 mm;
- Isolierklasse B für Ø 400 und 450 mm;
- Isolierklasse F für Ø 350 und 500 mm;
- Innerer Temperaturwächter;
- Betriebstemperatur: maximale +40°C.

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

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

Auf Wunsch können die Modelle mit Wärmetauschern, Abtauvorrichtungen und Motorventilatoren geliefert werden, die von den standardmäßigen abweichen, siehe Seite 300.

Geräte, die bei nicht im Katalog vorhandenen Bedingungen eingesetzt werden sollen, können mit dem Programm „**Scelte**“ gewählt werden.

Für spezielle Anwendungen und Zusatzinformationen wenden Sie sich bitte an unsere technische Abteilung.

Двигатели вентиляторов в стандартном исполнении имеют следующие характеристики:

- диаметры 350 и 450 мм, со конденсатором, питание одна фаза напряжением 230 В, 50 Гц, стальная с эпоксидным покрытием защитная решетка;
- диаметры 400 и 500 мм, питание трехфазным напряжением 400 В, 50 Гц, с внешним ротором, стальная с эпоксидным покрытием защитная решетка;
- степень защиты IP 44 для Ø 350, 400 и 450 мм;
- степень защиты IP 54 для Ø 500 мм;
- класс изоляции В для Ø 400 и 450 мм
- класс изоляции F для Ø 350 и 500 мм;
- внутренний защитный термоконттакт;
- максимальная рабочая температура: +40 °C.

В версиях со стандартным электрическим размораживанием ED используются нагревательные элементы из нержавеющей стали с вулканизированными выводами для подключения электропитания 400 Вольт /3/50-60 Гц.

Блоки подготовлены для подключения заземления, а нагревательные элементы подключены к распределительной коробке с классом защиты IP 54.

По заявке, модели могут поставляться с нестандартными теплообменниками, размораживанием и мотовентиляторами, см. стр. 300.

Выбирайте оборудование, работающее в условиях, не вошедших в каталог, с помощью программы “**Scelte**”.

Для специальных исполнений и дополнительной информации, обратитесь в наш Технический Отдел.

Technical features - Technische Eigenschaften - Технические характеристики

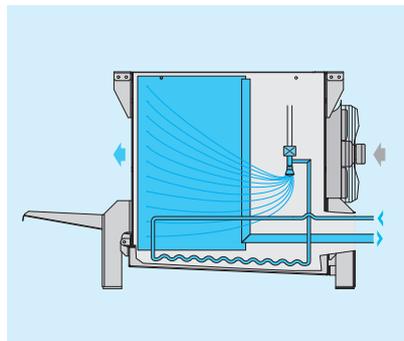


| | | | | Tested by TUV SUD | | | | | | | | | |
|----------------------|-----------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|--|--|
| Model | Modell | Модель | FTE | 353A07 | 354A07 | 355A07 | 356A07 | 357A07 | 358A07 | 403A07 | 404A07 | | |
| Nominal capacity | Nennleistung | Номинальная производитель. | kW | 12,5 | 16,4 | 21,4 | 25,6 | 29,2 | 32,3 | 16,3 | 22,5 | | |
| Air flow | Luftmenge | Расход воздуха | m ³ /h | 7930 | 10580 | 13200 | 15860 | 18510 | 21150 | 10760 | 14350 | | |
| Air throw | Wurfweite | Дальнобойность струи | m | 19 | 22 | 25 | 27 | 28 | 30 | 22 | 24 | | |
| Internal surface | Innenoberfläche | Внутренняя поверхность | m ² | 8,6 | 11,4 | 14,3 | 17,2 | 20 | 22,9 | 11,8 | 15,7 | | |
| External surface | Außenoberfläche | Наружная поверхность | m ² | 65 | 86,8 | 108 | 130 | 152 | 174 | 90 | 119 | | |
| Coil connections | Batterieanschlüsse | Соединения теплооб. | In tube (mm) | 22 | 22 | 28 | 28 | 28 | 28 | 22 | 28 | | |
| | | | Out (mm) | 35 | 35 | 42 | 42 | 42 | 42 | 35 | 42 | | |
| Fan motors | Motorventilatoren | Вентиляторы | n° x Ø mm | 3 x 350 | 4 x 350 | 5 x 350 | 6 x 350 | 7 x 350 | 8 x 350 | 3 x 400 | 4 x 400 | | |
| Fan motor absorption | Stromaufn. Motoren | Потребляемый ток вентиля. | A | 2,88 | 3,84 | 4,8 | 5,76 | 6,72 | 7,68 | 2,04 | 2,72 | | |
| Nominal power | Nennleistung | Номинальная производитель. | W | 555 | 740 | 925 | 1110 | 1295 | 1480 | 810 | 1080 | | |
| Circuit capacity | Rohrinhalt | Вместимость контура | dm ³ | 22 | 29,3 | 36,7 | 44 | 51,3 | 58,7 | 30,1 | 40,1 | | |
| Electric defrost | Elektrische Abtaugung | Электроотаивание | W | 5940 | 7920 | 9900 | 11880 | 13860 | 15840 | 7380 | 9840 | | |
| Drain connection | Tauwasserabfluß | Слив | Ø (GAS) | 1x 3/4 | 1x 3/4 | 2x 3/4 | 2x 3/4 | 2x 3/4 | 2x 3/4 | 1x 1 1/4 | 2x 1 1/4 | | |
| 1) Net weight | Nettogewicht | Масса | kg | 160 | 200 | 240 | 280 | 320 | 360 | 200 | 255 | | |

| Model | Modell | Модель | FTE | 405A7 | 406A07 | 453A07 | 454A07 | 455A07 | 456A07 | 505A07 | 506A7 |
|----------------------|-----------------------|----------------------------|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Nominal capacity | Nennleistung | Номинальная производитель. | kW | 28,6 | 33,4 | 27,6 | 36,5 | 45,8 | 52,3 | 48,1 | 59,9 |
| Air flow | Luftmenge | Расход воздуха | m ³ /h | 17930 | 21500 | 17040 | 22720 | 28400 | 34080 | 35900 | 43030 |
| Air throw | Wurfweite | Дальнобойность струи | m | 28 | 31 | 27 | 31 | 35 | 38 | 40 | 44 |
| Internal surface | Innenoberfläche | Внутренняя поверхность | m ² | 19,7 | 23,6 | 17,6 | 23,5 | 29,3 | 35,2 | 31 | 37,1 |
| External surface | Außenoberfläche | Наружная поверхность | m ² | 149 | 179 | 134 | 178 | 223 | 267 | 235 | 282 |
| Coil connections | Batterieanschlüsse | Соединения теплооб. | In tube (mm) | 28 | 28 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 |
| | | | Out (mm) | 42 | 42 | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 |
| Fan motors | Motorventilatoren | Вентиляторы | n° x Ø mm | 5 x 400 | 6 x 400 | 3 x 450 | 4 x 450 | 5 x 450 | 6 x 450 | 5 x 500 | 6 x 500 |
| Fan motor absorption | Stromaufn. Motoren | Потребляемый ток вентиля. | A | 3,4 | 4,08 | 7,08 | 9,44 | 11,8 | 14,16 | 8,5 | 10,2 |
| Nominal power | Nennleistung | Номинальная производитель. | W | 1350 | 1620 | 1470 | 1960 | 2450 | 2940 | 3850 | 4620 |
| Circuit capacity | Rohrinhalt | Вместимость контура | dm ³ | 50,2 | 60,2 | 44,7 | 59,6 | 74,5 | 89,4 | 75 | 93 |
| Electric defrost | Elektrische Abtaugung | Электроотаивание | W | 12300 | 14760 | 9360 | 12480 | 15600 | 18720 | 16500 | 19800 |
| Drain connection | Tauwasserabfluß | Слив | Ø (GAS) | 2x 1 1/4 |
| 1) Net weight | Nettogewicht | Масса | kg | 310 | 365 | 270 | 340 | 415 | 490 | 510 | 600 |

Options and special versions - Optionen und Sonderausführungen

Дополнительные принадлежности и специальные исполнения



- Electronically commutated motors (EC)
- Motoren mit elektronischer Kommutation (EC)
- Энергосберегающие двигатели (EC)

- Hot gas defrost
- Heißgas Abtaugung
- Оттаивание горячим газом

1) The weight refers to models with ED electric defrost.

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

1) Масса указана для модификаций ED с электрическим оттаиванием.