



## *Copeland Scroll Condensing Units*

**Agregaty skraplające ze sprężarkami spiralnymi**

**Компрессорно-конденсаторные агрегаты  
Copeland со спиральными компрессорами**



Product Selection Catalogue  
Katalog wyrobów  
Каталог подбора оборудования



**EMERSON**  
Climate Technologies





## Contents / Spis treści / Содержание

*General information / Informacje ogólne / Общая информация* 4

*Performance data for / Dane eksploatacyjne / Рабочие характеристики*

### R404A

Low temperature / Temperatura niska / Низкотемпературные агрегаты 9  
Medium temperature / Temperatura średnia / Среднетемпературные агрегаты 11

### R134a

Medium temperature / Temperatura średnia / Среднетемпературные агрегаты 14

### R407C (Dew point / Punkt rosy / Точка росы)

Medium temperature / Temperatura średnia / Среднетемпературные агрегаты 18

### R22

Low temperature / Temperatura niska / Низкотемпературные агрегаты 21  
Medium temperature / Temperatura średnia / Среднетемпературные агрегаты 23

*Dimensional drawings / Rysunki gabarytowe / Габаритные размеры* 27

*Mechanical & electrical data*

*Dane mechaniczne i elektryczne*

*Механические и электрические характеристики*

Low temperature / Temperatura niska / Низкотемпературные агрегаты 28  
Medium temperature / Temperatura średnia / Среднетемпературные агрегаты 30

## General Information / Informacje ogólne / Общая информация

The field proven Copeland Scroll™ condensing unit range covers models from 2 to 15 HP, suitable for all general refrigeration applications.

Typical applications are:

- Super and mini market display cases
- Cold stores
- Beer cellars
- Milk cooling tanks

The Copeland Scroll condensing unit range offers all the features of Copeland Scroll compressors.

The main outstanding features are:

- Wide application range.
- Multi refrigerant released: the units can be used with R404A, R507, R134a, R407C and R22
- Efficiency comparable with semi hermetic products and far superior than hermetic units.
- Very high reliability and smooth operation as a result of the exclusive Copeland Scroll™ technology.

Copeland Scroll condensing units are available with normal sized as well as large sized condensers, to ensure the best operation under extreme conditions (high ambient or high evaporating temperatures).

Condensing Units for high ambient temperatures are identified by:



For more information, please see our website [www.ecopeland.com](http://www.ecopeland.com) or contact your local Copeland Sales office.

Wypróbowane w praktyce agregaty skraplające Copeland Scroll™ obejmują modele od 2 do 15 KM i nadają się do wszystkich ogólnych zastosowań chłodniczych, takich jak:

- Witryny super- i minimarketów
- Chłodnie
- Piwiarnie
- Zbiorniki do chłodzenia mleka

Typozegar agregatów skraplających Copeland Scroll oferuje wszystkie zalety sprężarek spiralnych firmy Copeland.

Wyróżniające je właściwości to:

- Szeroki zakres zastosowań.
- Możliwość pracy z wieloma czynnikami chłodniczymi: R404A, R507, R134a, R407C i R22
- Sprawność porównywalna ze sprężarkami półhermetycznymi i znacznie przewyższająca sprawność sprężarek hermetycznych tłokowych.
- Bardzo wysoka niezawodność i płynna praca dzięki wyjątkowej technologii Copeland Scroll™.

Agregaty skraplające Copeland Scroll są dostępne ze standardowymi skraplaczami jak również powiększonymi, dla zapewnienia najlepszego działania w warunkach skrajnych (wysokie temperatury otoczenia lub parowania).

Agregaty skraplające do pracy w wysokiej temperaturze otoczenia mają oznaczenie:



Dla uzyskania dodatkowych informacji prosimy zajrzeć na naszą stronę internetową [www.ecopeland.com](http://www.ecopeland.com) lub skontaktować się z lokalnym biurem Copeland.

Модельный ряд компрессорно-конденсаторных агрегатов на базе компрессоров Copeland Scroll охватывает диапазон от 2 до 15 л.с. по мощности привода, для всех возможных областей применения. Основные области применения:

- Торговое охлаждаемое оборудование для магазинов и супермаркетов
- Камеры хранения продуктов
- Охлаждение пива
- Молокоохладители

Наиболее важными характеристиками агрегатов Copeland Scroll являются следующие:

- Широкий диапазон применения
- Возможность работы на нескольких хладагентах: агрегаты могут заправляться R404A, R507, R134a, R407C, R22
- Эффективность, сравнимая с характеристиками аналогичного ряда полугерметичных агрегатов, и превосходящая агрегаты с герметичными компрессорами.
- Очень высокая надежность и большой срок службы, как результат эксклюзивной технологии Copeland Scroll™.

Компрессорно-конденсаторные агрегаты Copeland Scroll производятся как со стандартными, так и с увеличенными конденсаторами (для высоких температур конденсации / окружающей среды).

Компрессорно-конденсаторные агрегаты, предназначенные для работы в условиях с высокой окружающей температурой, обозначаются так:



За более подробной информацией обращайтесь на наш сайт [www.ecopeland.com](http://www.ecopeland.com) или в региональное представительство.

## General Information / Informacje ogólne / Общая информация

Copeland Scroll condensing units are available in two different ranges:

- For high and medium temperature applications
- For medium and low temperature applications

### Units for high and medium temperature applications

This range is based on the ZB Copeland Scroll compressor and covers models from 2 to 15 HP. The units are suitable for evaporating temperatures of +12.5°C down to -30°C. They are multi refrigerant released and can be used with R404A, R134a, R407C and R22.

A 1.5 HP unit using the ZR18K\*E compressor as well as a 6.5 HP unit based on the ZR81K\*E compressor are also available for use with R134a, R22 and R407C.

### Units for medium and low temperature applications

Based on the ZF Copeland Scroll compressor, these units are suitable for medium and low temperature applications with R404A and R 22. Evaporating temperature envelope: +7°C down to -45°C. The range consists of units from 3 to 15HP.

To protect the compressor against high discharge gas temperatures, all units with ZF compressors are provided with a liquid injection system. Liquid injection is a very efficient protection system, it does not affect the performance nor the efficiency of the compressor.

### Standard delivery

Copeland Scroll condensing unit comprising of:

- Copeland Scroll compressor with:
  - Ester oil
  - Rotalock valves on suction and discharge side of the compressor
  - Oil sight glass (except for units based on ZR compressors)
  - Schraeder connection for oil fill or drain (except for units based on ZR compressors)
  - Rubber mountings
  - High discharge gas temperature protection switch (only for units with ZF09K\*E up to ZF18K\*E)
  - Motor protector INT69-SCY for ZF24K\*E up to ZF48K\*E & ZB56K\*E up to ZB11M\*E
  - Crankcase heater

Dostępne są dwa różne typoszeregi agregatów skraplających Copeland Scroll:

- Do zastosowań w wysokim i średnim zakresie temperatury
- Do zastosowań w średnim i niskim zakresie temperatury

### Agregaty do zastosowań w wysokim i średnim zakresie temperatury

Typoszereg ten, oparty na sprężarce spiralnej ZB Copeland Scroll, obejmuje modele od 2 do 15 KM. Agregaty nadają się do temperatur parowania od +12.5°C do -30°C. Są to agregaty wieloczynnikowe które mogą być stosowane z czynnikami R404A, R134a, R407C and R22.

Agregat 1.5 KM na sprężarce ZR18K\*E jak również agregat 6.5 KM oparty na sprężarce ZR81K\*E są dostępne do pracy na czynnikach R134a, R22 and R407C.

### Agregaty do zastosowań w średnim i niskim zakresie temperatury

Agregaty te, oparte na sprężarce spiralnej ZF Copeland Scroll, nadają się do zastosowań w średnim i niskim zakresie temperatury z czynnikami R404A i R22. Zakres temperatur roboczych: +0°C do -40°C. Typoszereg składa się z agregatów od 3 do 15KM. W celu zabezpieczenia sprężarki przed wysoką temperaturą tłoczenia gazu, wszystkie agregaty ze sprężarkami ZF posiadają system wtrysku ciekłego czynnika. Jest to bardzo skuteczny system zabezpieczający, który nie obniża wydajności ani sprawności sprężarki.

### Dostawa standardowa

Agregat skraplający Copeland Scroll w składzie:

- Sprężarka spiralna Copeland Scroll z:
  - olejem estrowym
  - zaworami Rotalock po stronie ssącej i tłoczonej sprężarki
  - wziernik oleju (poza agregatami ze sprężarkami ZR)
  - przyłączeniem Schraedera do napełniania lub spustu oleju (poza agregatami ze sprężarkami ZR)
  - amortyzatorami gumowymi
  - wyłącznikiem zabezpieczającym przed wysoką temperaturą tłoczenia gazu (tylko dla agregatów z ZF09K\*E do ZF18K\*E)
  - zabezpieczeniem silnika INT69 SCY dla ZF24K\*E do ZF48K\*E i ZB56K\*E do ZB11M\*E
  - grzałką karteru

Выпускается два модельных ряда компрессорно-конденсаторных агрегатов Copeland Scroll:

- Для высоких и средних температур кипения
- Для средних и низких температур кипения

### Агрегаты для высоких и средних температур кипения.

Этот модельный ряд собирается на базе компрессоров серии ZB и охватывает диапазон мощности от 2 до 15 л.с. Температура кипения от +12,5°C до -30°C. Работают с хладагентами: R404A, R134a, R407C и R22.

Агрегаты мощностью 1,5 л.с. с компрессором ZR18KE, также как и агрегат мощностью 6,5 л.с. с компрессором ZR81KE могут работать с хладонами R134A, R22 и R407C.

### Агрегаты для средних и низких температур кипения.

Агрегаты с компрессорами ZF для низких и средних температур кипения, на хладонах R404A и R22. Температура кипения от +7°C до -45°C. Модельный ряд включает агрегаты от 3 до 15 л.с.

Все агрегаты данного модельного ряда комплектуются системой впрыска жидкости для защиты компрессора от превышения температуры нагнетания. Впрыск жидкости является очень эффективной защитой и не влияет на рабочие характеристики компрессора.

### Стандартное оборудование

Конденсаторный агрегат включает:

- Спиральный компрессор с:
  - синтетическим маслом
  - вентилями Роталок на линиях всасывания и нагнетания компрессора
  - смотровым стеклом (исключение - агрегаты с компрессорами ZR)
  - клапаном Шредера для заправки и слива масла (исключение - агрегаты с компрессорами ZR)
  - комплектом резиновых опор
  - защитным термостатом на нагнетательном трубопроводе (для агрегатов с компрессорами от ZF09K\*E до ZF18K\*E)
  - устройством защиты мотора INT69-SCY (для агрегатов с компрессорами ZF24K\*E до ZF48K\*E и ZB56K\*E до ZB11M\*E)
  - подогревателем картера

## General Information / Informacje ogólne / Общая информация

- Liquid receiver with Rotalock valve on outlet. All receivers are CE and UDT approved.
- Air-cooled condenser, copper tubes with aluminum fins
- Thermally protected, single phase fan motor(s) with run capacitor, pre wired into terminal box.
- High/Low pressure switch with automatic reset
- Electrical terminal box with all electrical components wired into.

Protection class:

- Compressor terminal box:  
 - ZB15K\*E to ZB45K\*E and ZF09K\*E to ZF18K\*E: IP21  
 - ZB56K\*E to ZB11M\*E and ZF24K\*E to ZF48K\*E: IP54
- Fan motor(s): IP54
- HP/LP Switch: IP44

### **Accessories (optional)**

For outdoor applications, Copeland offers a range of galvanized steel housings, painted with RAL 7032, rust-resistant paint. Delivered as a flat pack, housings offer easy access for maintenance operation.

- Zbiornik ciekłego czynnika z zaworem Rotalock na wylocie. Wszystkie zbiorniki z aprobatą CE i UDT.
- Skrapacz chłodzony powietrzem, rury miedziane z lamelami aluminiowymi
- Silnik wentylatora jednofazowy z zabezpieczeniem termicznym, kondensatorem roboczym, wstępnie podłączony do skrzynki przyłączeniowej.
- Presostat wysokiego/niskiego ciśnienia z automatycznym resetem.
- Elektryczna skrzynka przyłączeniowa z podłączeniem wszystkich podzespołów elektrycznych.

Klasa zabezpieczenia:

- Skrzynka zaciskowa sprężarki:  
 - ZB15K\*E do ZB45K\*E i ZF09K\*E do ZF18K\*E: IP21  
 - ZB56K\*E do ZB11M\*E i ZF24K\*E do ZF48K\*E: IP54
- Silnik(i) wentylatora: IP54
- Presostat wys./niskiego ciśn.: IP44

### **Akcesoria (opcjonalne)**

Do zastosowań zewnętrznych, Copeland oferuje szereg obudów z ocynkowanej stali, malowanych farbą antykorozijną RAL 7032. Obudowy dostarczane są w postaci płaskich elementów. Umożliwiają łatwy dostęp serwisowy.

- Жидкостной ресивер с вентилем Роталок на выходе. Все ресиверы имеют сертификаты стандартов CE и UDT.
- Конденсатор воздушного охлаждения, выполненный из медных труб с алюминиевым оребрением
- Вентиляторы с однофазными моторами, оснащенными термисторной защитой, с рабочим конденсатором, и подключенные в клеммную коробку агрегата.
- Реле высокого/низкого давления с автоматическим возвратом
- Клеммная коробка (все электрические соединения сделаны на заводе).

Класс защиты:

- Клемmная коробка kompressora:  
 - ZB15K\*E do ZB45K\*E i ZF09K\*E do ZF18K\*E: класс защиты IP21  
 - ZB56K\*E do ZB11M\*E i ZF24K\*E do ZF48K\*E: класс защиты IP54
- Мотор(ы) вентиляторов: класс защиты IP54
- Реле ВД/НД: класс защиты IP44

### **Аксессуары (Дополнительно)**

Для установки на открытом воздухе Copeland поставляет защитные кожухи из гальванизированной стали, с покрытием RAL 7032. Кожухи поставляются в разобранном виде и легко устанавливаются.

Model Model Модель	for dla для	Dimensions / Wymiary / Размеры			Weight (net) Ciężar (netto) Вес(нетто)	
		Width Szerokość Ширина	Depth Głębokość Глубина	Height Wysokość Высота		
B/D	B8, D8	610	640	485	18.1	
D-L	D8	610	785	485	19.3	
H	H8, H9	785	750	570	23.4	
M	M8, M9	785	800	745	29.3	
F/K	K8, K9	1000	710	495	25.8	
P-CR	P8	1000	710	670	30.4	
P-QR	P8	1000	810	670	32.3	
R/S-QR	R7, S7, S9	1180	890	745	44.6	
V	V5, V6, V9	1380	890	910	52.6	
W	W9	1690	890	910	58.0	

## General Information / Informacje ogólne / Общая информация

### Fan Speed Control

An electronic fan speed control, which senses condensing pressure, can be made available to control the speed of the fan(s). One or two fans may be controlled at the same time. The control operates with single phase fan motors, which are supplied as standard on Copeland Condensing units.

The control is mounted on the liquid valve with a Schraeder fitting, and is electrically connected into the condensing unit electrical box. A choice is offered between lowering the speed to a minimum, or switching off the fan. Fan speed versus condenser pressure is determined by adjusting the controller.

Using a fan speed controller offers many operational advantages including:

- Maintaining the necessary minimum condensing pressure for the expansion valve,
- Reducing noise level on part-load, e.g. during night time,
- Reducing fluctuations in condensing pressure.

### Add on protection kit

**Kit 1:** Extension suction tube, and liquid line comprising of filter drier, sight glass and ball valve.

**Kit 2:** Extension suction tube, and liquid line comprising of filter drier, sight glass and solenoid valve.

### Regulacja obrotów wentylatora

Możliwe jest dostarczenie elektronicznego regulatora obrotów wentylatora, działającego według ciśnienia skraplania. Jeden lub dwa wentylatory mogą być sterowane jednocześnie. Regulator współpracuje z jednofazowymi silnikami wentylatorów, dostarczonymi standardowo w agregatach skraplających Copeland.

Regulator jest zamontowany na zaworze ciekłego czynnika z przyłączem Schraedera i połączony elektrycznie ze skrzynką przyłączeniową agregatu skraplającego. Możliwy jest wybór pomiędzy redukcją obrotów do minimum lub wyłączeniem wentylatora. Możemy określić stosunek obrotów do ciśnienia skraplacz zaając regulator.

Zastosowanie regulatora obrotów wentylatora ma wiele zalet praktycznych, w tym:

- Utrzymanie niezbędnego minimalnego ciśnienia skraplania dla zaworu rozprężnego,
- Obniżenie poziomu hałasu przy obciążeniu częściowym, np. w nocy,
- Zmniejszenie wahania ciśnienia skraplania.

### Dodatkowy zestaw zabezpieczający

**Kit 1:** Przedłużony króciec na ssaniu i linia czynnika ciekłego z odwadniaczem, wziernikiem i zaworem kulowym.

**Kit 2:** Przedłużony króciec na ssaniu i linia czynnika ciekłego z odwadniaczem, wziernikiem i zaworem elektromagnetycznym.

### Регулировка скорости вращения вентилятора

Электронный регулятор скорости вращения вентилятора, в зависимости от давления конденсации, может управлять одним и несколькими вентиляторами.

Одновременно можно регулировать скорость вращения двух вентиляторов. Регулятор управляет вентиляторами с однофазными моторами, поставляемыми в качестве стандартного оборудования для конденсаторных агрегатов Copeland.

Регулятор устанавливается на жидкостной линии на клапан Шредера, а электрические соединения подключаются в клеммную коробку агрегата. Существует два алгоритма регулирования: при понижение скорости вращения вентиляторов до минимума вентиляторы продолжают работать, либо вентиляторы отключаются. Изменение скорости вращения вентиляторов в зависимости от давления конденсации определяется настройкой прибора.

Использование регулятора скорости вращения дает целый ряд преимуществ:

- Поддержание необходимого мин. давления конденсации для нормального функционирования ТРВ;
- Снижение уровня шума при частичной нагрузке, например, ночью;
- Уменьшение колебаний давления конденсации.

### Дополнительный комплект

**Комплект 1:** удлиненная линия всасывания, жидкостная линия, включающая фильтр-осушитель, смотровое стекло и шаровой вентиль.

**Комплект 2:** удлиненная линия всасывания, жидкостная линия, включающая фильтр-осушитель, смотровое стекло и соленоидный вентиль.

## General Information / Informacje ogólne / Общая информация

### Model Designation / Oznaczenie modelu / Условные обозначения

Copeland Scroll Condensing Units - Agregaty skraplające - компрессорно-конденсаторные агрегаты			
MC	D8	ZB15KE	TFD
1	2	3	4
			↓ Motor version Wersja silnika Версия мотора
		↓ Compressor type Typ sprężarki Марка компрессора	
	↓ Condenser type Typ skraplacza Тип конденсатора		
Unit name Nazwa agregatu название			

### Compressor Motors / Silniki sprężarek / Электродвигатели компрессоров

Motor Version Wersja silnika Версия мотора	Connection Połączenie Соединение	Voltage Napięcie Напряжение
Code/Typ/Kod		Volt-B ( +/- 10%)/~/Hz-Гц
PFJ		220 - 240 / 1 / 50   265 / 1 / 60
TFD	Y	380 - 420 / 3 / 50   460 / 3 / 60
TWD	Y	380 - 420 / 3 / 50   460 / 3 / 60

### Fan Motors / Silniki wentylatorów / Электродвигатели вентиляторов

Fan Motor Silnik Wentylatora Мотор	Voltage Napięcie Напряжение	Run Capacitor Kondensator Pracy Рабочий конденсатор	Power Input Pobór Mocy Потребляемая мощь	Motor Current Natężenie Prądu Ток мотора	Winding Resistance Rezystancja Uzwojeń Сопротивление обмоток
Code/Typ/Kod	Volt-B ( +/- 10%)/~/Hz-Гц	µF/V	W	A	ohm (+/-10%) ; 25°C
					Main winding Uzwojenie główne рабочая обмотка   Aux. Winding Uzwojenie pomocnicze пусковая обмотка
71	220 - 240 / 1 / 50	3 / 400	95	0,44	115   129
121	220 - 240 / 1 / 50	4 / 400	117	0,54	72   108
271	220 - 240 / 1 / 50	5 / 400	300	1,35	25   88
611	220 - 240 / 1 / 50	10 / 400	570	2,4	8,5   20,5

















## R134a Medium temperature / Temperatura średnia / Среднетемпературные

50Hz / 50Гц

Condensing Unit Aggregat skraplający Марка агрегата			Amb. Temp. otoczenia Температура окружающего воздуха		Evaporating Temperature Temperatura parowania °C Температура кипения												
Number of fans / Liczba wentylatorów / Количество вентиляторов			-50 -45 -40 -35 -30 -25 -20 -15 -10 -5 0 5 7 10 12,5														
MC-V9-ZB92KE	2		27 Q Preliminary Data Dane wstępne Предварительные данные	32 38 43	8,62 8,09 10,12 12,49 15,61 18,64 22,02 23,47 25,75 27,75	10,77 11,56 14,11 17,37 20,51 21,86 23,97 25,82 27,75 27,75	13,64 15,61 18,64 22,02 23,47 25,75 27,75 27,75 27,75 27,75	16,48 15,61 18,64 22,02 23,47 25,75 27,75 27,75 27,75 27,75	19,68 18,64 18,64 18,64 18,64 18,64 18,64 18,64 18,64 18,64	23,26 22,02 23,47 25,75 27,75 27,75 27,75 27,75 27,75 27,75	24,80 23,47 21,86 23,97 25,82 25,82 25,82 25,82 25,82 25,82	27,21 25,75 23,97 22,46 24,18 24,18 24,18 24,18 24,18 24,18	29,33 27,75 25,82 24,18 24,18 24,18 24,18 24,18 24,18 24,18				
MC-V6-ZB92KE	2		27 Q Preliminary Data Dane wstępne Предварительные данные	32 38 43	8,69 8,15 10,21 12,62 15,78 18,88 22,35 23,85 26,21 28,27	10,86 9,43 11,69 14,29 17,61 20,84 22,23 24,42 26,33 28,27	13,77 9,43 11,69 14,29 17,61 20,84 22,23 24,42 26,33 28,27	16,65 15,78 18,88 22,35 23,85 26,21 28,27 28,27 28,27 28,27	19,93 19,56 19,56 19,56 19,56 19,56 19,56 19,56 19,56 19,56	23,60 22,35 23,85 26,21 28,27 28,27 28,27 28,27 28,27 28,27	25,18 22,23 24,42 26,33 28,27 28,27 28,27 28,27 28,27 28,27	27,67 25,75 24,42 26,33 28,27 28,27 28,27 28,27 28,27 28,27	29,86 28,27 26,33 24,18 24,18 24,18 24,18 24,18 24,18				
MC-V6-ZB11ME	2		27 Q Preliminary Data Dane wstępne Предварительные данные	32 38 43	5,44 5,92 6,18 6,46 6,79 7,13 7,52 7,69 7,97 8,21	5,68 6,84 7,15 7,48 7,87 8,26 8,43 8,70 8,95 9,21	5,96 6,84 7,15 7,48 7,87 8,26 8,43 8,70 8,95 9,21	6,25 6,58 6,21 6,57 6,98 7,16 7,44 7,70 8,05 8,38	6,58 6,58 6,21 6,57 6,98 7,16 7,44 7,70 8,05 8,38	6,97 6,97 6,79 7,16 7,44 7,70 8,05 8,38 8,66 9,21	7,14 7,14 7,52 7,87 8,26 8,43 8,70 8,95 9,21 9,56	7,42 7,42 7,52 7,87 <br;></br;>	7,67 7,67 7,97 8,21 8,45 8,70 8,95 9,21 9,56 9,82	7,67 7,67 7,97 8,21 8,45 8,70 8,95 9,21 9,56 9,82			
MC-W9-ZB11ME	2		27 Q Preliminary Data Dane wstępne Предварительные данные	32 38 43	10,52 9,83 12,25 15,07 18,78 22,38 26,38 28,10 30,80 33,15	13,07 11,25 13,89 16,93 20,80 24,54 26,13 28,63 30,82 33,15	16,48 13,89 16,93 19,01 22,96 24,45 26,79 28,83 30,82 33,15	19,85 16,93 19,01 22,96 24,45 26,79 28,83 30,82 33,15 33,15	23,65 20,80 24,54 26,13 28,63 30,82 33,15 33,15 33,15 33,15	27,89 22,38 24,54 26,13 28,63 30,82 33,15 33,15 33,15 33,15	29,70 28,10 28,10 26,13 28,63 30,82 33,15 33,15 33,15 33,15	32,56 30,80 30,80 28,63 30,82 33,15 33,15 33,15 33,15 33,15	35,05 33,15 33,15 30,82 30,82 33,15 33,15 33,15 33,15 33,15				

Q(kW) = Capacity / Wydajność / Холодопроизводительность, кВт  
P(kW)<sup>2</sup> = Power Input / Pobór mocy / Потребляемая мощность, кВт

Operating Conditions / Warunki robocze / Рабочие условия

20°C Suction Gas Return / Temp. gazu zasysanego / Температура газа на всасывании

 10K Suction Superheat / Przegrzanie gazu na ssaniu / 10K Перегрев на всасывании

2) Stated power values are incl. of fan power / Wartości mocy podano z uwzględn. mocą wentylatora / Установленная мощность включает мощность вентиляторов конденсаторa



# R407C<sup>4)</sup> Medium temperature / Temperatura średnia / Среднетемпературные

50Hz / 50Гц

Condensing Unit		Amb.	Evaporating Temperature											
Agregat skraplający		Temp. otoczenia	Temperatura parowania °C											
Marka агрегата		Temperatura okrążającego powietrza	Temperatura kипения											
Number of fans / Liczba wentylatorów / Количество вентиляторов	°C	-50 -45 -40 -35 -30 -25 -20 -15 -10 -5 0 5 7 10 12,5												
MC-H8-ZB30KE	27 Preliminary Data Dane wstępne Предварительные данные	32 Q 1	3,81 3,52 4,05	4,82 5,54 5,02	6,10 8,15 6,11	7,36 9,54 7,43	8,74 10,11 8,68	10,23 10,11 9,20	10,85 11,00 10,01	11,80 11,76 10,69	12,62 11,76 10,69			
MC-M8-ZB30KE	27 Preliminary Data Dane wstępne Предварительные данные	32 Q 1	4,01 3,72 3,37	5,23 4,76 4,33	6,48 6,09 5,43	7,90 7,43 8,21	9,49 10,58 9,73	11,26 11,29 10,38	12,01 12,39 11,40	13,18 13,35 12,28	14,20 13,35 12,28			
MC-P8-ZB30KE	27 Preliminary Data Dane wstępne Предварительные данные	32 Q 2	4,01 3,72 3,37	5,23 4,77 4,34	6,49 6,10 5,44	7,91 7,44 8,22	9,51 10,60 9,76	11,28 11,31 10,41	12,03 12,42 11,43	13,21 13,38 12,32	14,23 13,38 12,32			
MC-H9-ZB38KE	27 Preliminary Data Dane wstępne Предварительные данные	32 Q 1	4,33 4,00 4,71	5,59 5,17 5,93	7,20 6,52 7,30	8,78 8,19 8,81	10,50 11,52 10,53	12,34 12,24 11,18	13,10 13,33 12,18	14,27 15,27 13,03	15,27 14,26 13,03			
MC-M8-ZB38KE	27 Preliminary Data Dane wstępne Предварительные данные	32 Q 1	4,51 4,17 4,94	5,86 5,43 6,29	7,57 7,08 7,82	9,30 8,72 9,68	11,23 12,51 11,50	13,33 13,35 12,27	14,22 14,64 13,46	15,59 15,75 14,49	16,76 15,75 14,49			
MC-P8-ZB38KE	27 Preliminary Data Dane wstępne Предварительные данные	32 Q 2	4,51 4,18 4,95	5,85 5,44 6,30	7,58 7,09 7,84	9,32 8,74 9,70	11,26 10,56 11,53	13,37 12,55 12,31	14,25 14,68 13,51	15,63 15,80 14,54	16,81 15,80 14,54			
MC-M8-ZB42KE <sup>3)</sup>	27 Preliminary Data Dane wstępne Предварительные данные	32 Q 1	5,91 5,50 6,19	7,29 8,19 7,56	9,02 8,29 9,09	10,77 10,12 10,95	12,71 11,94 11,72	14,82 13,91 12,75	15,71 14,73 13,50	17,09 16,01 15,64	18,27 17,11 16,46			
MC-R7-ZB42KE <sup>3)</sup>	27 Preliminary Data Dane wstępne Предварительные данные	32 Q 2	6,07 5,67 6,45	7,52 7,05 7,91	9,32 10,55 9,75	11,19 12,53 11,57	13,28 14,70 13,57	15,60 15,63 14,42	16,59 17,07 15,74	18,13 18,33 16,88	19,48 18,33 16,88			
MC-M8-ZB45KE	27 Preliminary Data Dane wstępne Предварительные данные	32 Q 1	5,71 5,08 5,74	7,22 6,59 7,38	9,10 8,26 9,15	10,98 10,27 11,21	13,02 12,21 13,15	15,20 14,27 13,95	16,11 15,17 15,17	17,50 17,54 16,20	18,68 17,54 16,20			
MC-M9-ZB45KE	27 Preliminary Data Dane wstępne Предварительные данные	32 Q 1	5,92 5,33 4,47	7,48 6,88 6,05	9,42 8,82 7,77	11,41 10,72 9,62	13,61 12,80 11,80	15,99 15,04 13,90	16,99 15,98 14,77	18,54 17,44 16,12	19,87 18,68 17,27			

Q(kW) = Capacity / Wydajność / Холодопроизводительность, кВт  
 P(kW)<sup>2</sup> = Power Input / Pobór mocy / Потребляемая мощность, кВт

Operating Conditions / Warunki robocze / Рабочие условия

20°C Suction Gas Return / Temp. gazu zasysanego / Температура газа на всасывании

■ 10K Suction Superheat / Przegrzanie gazu na ssaniu / 10K Перегрев на всасывании

2) Stated power values are incl. of fan power / Wartości mocy podane z uwzględnieniem mocy wentylatora / Установленная мощность включает мощность вентиляторов конденсаторa

3) Available in single phase (PFJ) only / Dostępny tylko jako 1-fazowy (PFJ) / Только для однофазных (PFJ)

4) R407C Dew Point / Punkt rosiny / Точка росы













## R22 Medium temperature / Temperatura średnia / Среднетемпературные

**50Hz / 50Гц**

		Amb.	Evaporating Temperature Temperatura parowania °C Temperatura кипения														
		Temp. otoczenia Температура окружающего воздуха	-50	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	7	10	12,5
Condensing Unit																	
Agregat skraplający																	
Марка агрегата																	
Number of fans / Liczba wentylatorów / Количество вентиляторов		°C	-50	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	7	10	12,5
MC-V9-ZB92KE	2		27														
Preliminary Data				Q	32												
Dane wstępne					38												
Предварительные данные																	
Preliminary Data						43											
Dane wstępne																	
Предварительные данные																	
MC-V6-ZB92KE	2		27														
Preliminary Data				Q	32												
Dane wstępne					38												
Предварительные данные						43											
Preliminary Data																	
Dane wstępne																	
Предварительные данные																	
MC-V6-ZB11ME	2		27														
Preliminary Data				Q	32												
Dane wstępne					38												
Предварительные данные						43											
Preliminary Data																	
Dane wstępne																	
Предварительные данные																	
MC-W9-ZB11ME	2		27														
Preliminary Data				Q	32												
Dane wstępne					38												
Предварительные данные						43											
Preliminary Data																	
Dane wstępne																	
Предварительные данные																	

Q(kW) = Capacity / Wydajność / Холодопроизводительность, кВт  
P(kW)<sup>2)</sup> = Power Input / Pobór mocy / Потребляемая мощность, кВт

Operating Conditions / Warunki robocze / Рабочие условия

20°C Suction Gas Return / Temp. gazu zasysanego / Температура газа на всасывании

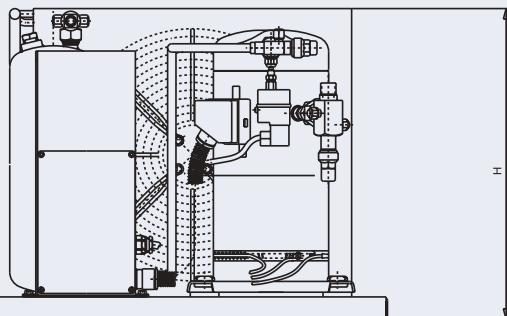
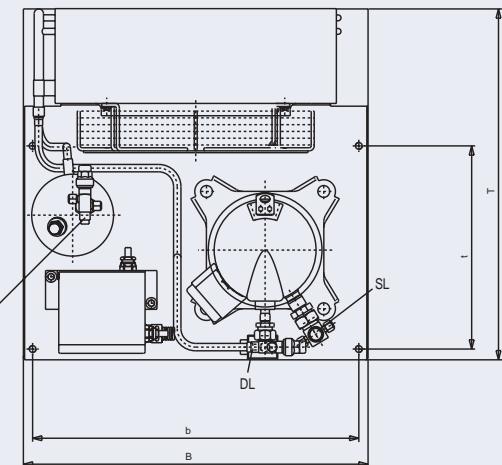
 10K Suction Superheat / Przegrzanie gazu na ssaniu / 10K Перегрев на всасывании

2) Stated power values are incl. of fan power / Wartości mocy podano z uwzględn. mocą wentylatora / Установленная мощность включает мощность вентиляторов конденсатора

## Dimensional drawings / Rysunki gabarytowe / Габаритные размеры

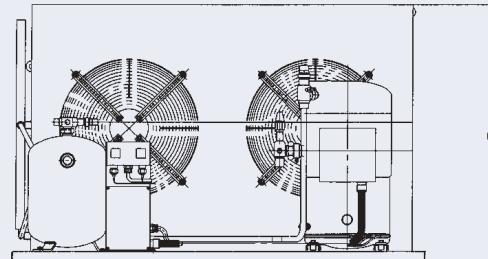
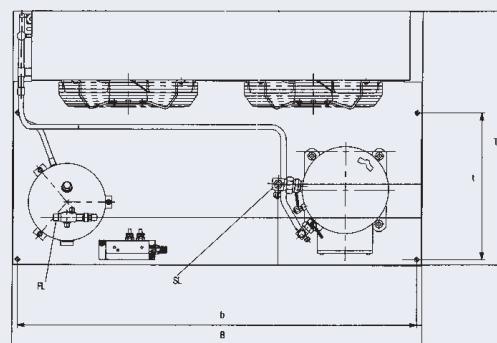
**Single Fan Unit**

**Agregat z 1 wentylatorem**  
**Агрегат с одним вентилятором**



**Dual Fan Unit**

**Agregat z 2 wentylatorami**  
**Агрегат с двумя вентиляторами**



H: Height / Wysokość / Высота

B: Width / Szerokość / Ширина

T: Depth / Głębokość / Глубина

b,t: Dimensions (holes) / Wymiary (otwory) / Установочные размеры (диаметр отверстия)

SL: Suction Line / Rurociąg ssawny / Линия всасывания

DL: Discharge line / Rurociąg tłoczny / Линия нагнетания

FL: Liquid Line / Rurociąg czynnika ciekłego / Жидкостная линия

## Electrical Data / Dane elektryczne / Электрические характеристики

<i>Condensing Unit</i> <i>Agregat skraplający</i> <i>Конденсаторный агрегат</i>	Maximum Operating Current (compressor) Maksymalny prąd roboczy (spreżarka) Максимальный рабочий ток (компрессора)	Locked Rotor Current (compressor) Prąd przy zablokowanym wirniku (spreżarka) Ток заблокированного ротора (компрессора)	Fan Model Model wentylatora Модель вентилятора	Condenser Fan Current Prąd wentylatora skraplacza Ток вентилятора конденсатора
	TFD A	TFD / *TWD A		230V/ 1~/ 50Hz
MC-D8-ZF09KE	6,5	40	121	0,54
MC-H8-ZF09KE	6,5	40	271	1,35
MC-H8-ZF11KE	7,8	46	271	1,35
MC-H9-ZF11KE	7,8	46	121	0,54
MC-H8-ZF13KE	8,4	52	271	1,35
MC-M8-ZF13KE	8,4	52	271	1,35
MC-H8-ZF15KE	10,7	64	271	1,35
MC-M8-ZF15KE	10,7	64	271	1,35
MC-M8-ZF18KE	13,8	74	271	1,35
MC-M9-ZF18KE	13,8	74	611	2,40
MC-P8-ZF24KE	16,1	*99	121	0,54
MC-S9-ZF24KE	16,1	*99	271	1,35
MC-R7-ZF33KE	22,3	*134	271	1,35
MC-V9-ZF33KE	22,3	*134	271	1,35
MC-S9-ZF40KE	25,1	*159	271	1,35
MC-V6-ZF40KE	25,1	*159	611	2,40
MC-V5-ZF48KE	30,6	*187	271	1,35

\*TWD







**Benelux**

Deltakade 7  
NL-5928 PX Venlo  
Tel. +31 (0) 77 324 0234  
Fax +31 (0) 77 324 0235

**Deutschland/Österreich & Schweiz**

Senefelder Straße 3  
D-63477 Maintal  
Tel. +49 (0) 6109 6059 0  
Fax +49 (0) 6109 6059 40

**France/Greece & Maghreb**

8, Allée Du Moulin Berger  
F-69130 Ecully  
Tel. +33 (0) 4 78668570  
Fax +33 (0) 4 78668571

**Italia**

Via Ramazzotti, 26  
I-21047 Saronno (va)  
Tel. +39 02 961781  
Fax +39 02 96178888

**España & Portugal**

Diputacion, 238 AT.8  
E-08007 Barcelona  
Tel. +34 93 4123752  
Fax +34 93 4124215

**UK & Ireland**

Colthrop Way  
GB- Thatcham, Berkshire - RG19 4 NQ  
Tel. +44 (0) 1635 87 6161  
Fax +44 (0) 1635 877111

**Eastern Europe, Turkey & Iran**

27, Rue des Trois Bourdons  
B-4840 Welkenraedt  
Tel. +32 (0) 87 305 061  
Fax +32 (0) 87 305 506

**Poland**

11 A, Konstruktorska  
P-02-673 Warszawa  
Tel. +48 22 5485 253  
Fax +48 22 5485 255

**Russia & CIS**

Malaya Trubetskaya, 8-11th Floor  
RUS-119881 Moscow  
Tel. +7 095 232 94 72  
Fax +7 095 232 03 56

**Asia/Pacific & Latin America, Middle East & Africa**

27, Rue des Trois Bourdons  
B-4840 Welkenraedt  
Tel. +32 (0) 87 305 550  
Fax +32 (0) 87 305 506

**Sweden/Denmark/Norway & Finland**

Östbergavägen 4, P.O.Box 10  
S-59021 Väderstad  
Tel. +46 (0) 142 70520  
Fax +46 (0) 142 70521

**Copeland®**

**Copeland Marketing & Sales** - 27, Rue des Trois Bourdons - B 4840 Welkenraedt, Belgium

Tel. +32 (0) 87 305411 - Fax +32 (0) 87 305506 - internet: [www.ecopeland.com](http://www.ecopeland.com) - email: [eCommerce@eCopeland.com](mailto:eCommerce@eCopeland.com)

The Emerson logo is a trademark and service mark of Emerson Electric Co. Copeland Corporation is a division of Emerson Electric Co. Copeland is a registered trademark. Information contained in this brochure is subject to change without notification.

© 2003 Copeland

  
**EMERSON™**  
Climate Technologies