



Copeland Scroll™ Condensing Units for Refrigeration
Groupes de Condensation à Air Copeland Scroll™ Pour Réfrigération
Copeland Scroll™ Verflüssigungssätze für Kälteanwendungen



Product Selection Catalogue / Catalogue de Sélection / Produktauswahl



EMERSON
Climate Technologies

The Emerson logo consists of a stylized, upward-pointing arrow composed of diagonal lines. Below it, the word "EMERSON" is written in a bold, sans-serif font, with "Climate Technologies" in a smaller font underneath.



Contents / Sommaire / Inhalt

General information / Informations générales / Allgemeine Informationen	4
Performance data for / Performances pour / Kälteleistungsdaten für:	
R404A	
<i>Low temperature / Basse température / Tiefkühlung</i>	11
<i>Medium temperature / Moyenne température / Normalkühlung</i>	13
R134a	
<i>Medium temperature / Moyenne température / Normalkühlung</i>	17
R407C (Dew point / Point de rosée / Taupunktdaten)	
<i>Medium temperature / Moyenne température / Normalkühlung</i>	21
R22	
<i>Low temperature / Basse température / Tiefkühlung</i>	25
<i>Medium temperature / Moyenne température / Normalkühlung</i>	27
Dimensional drawings / Schémas dimensionnels / Maßzeichnungen	30
Mechanical and electrical data / Caractéristiques mécaniques et électriques /	
Mechanische und elektrische Daten	
<i>Low temperature / Basse température / Tiefkühlung</i>	32
<i>Medium temperature / Moyenne température / Normalkühlung</i>	34

General Information

Informations générales

Allgemeine Informationen

GB

Copeland Scroll™ condensing units are equipped with the latest refrigeration scroll compressors. The range is suitable for all general refrigeration applications, such as:

- Super and mini-market display cases
- Proximity and convenience stores
- Cold rooms
- Bar and restaurant kitchen equipment
- Beer cellars and beverage coolers
- Milk cooling tanks

The range offers all the features of Copeland Scroll™ compressors. The main outstanding benefits are:

- Wide range of application
- Low condensing temperature down to 10°C
- Multi-refrigerant released: the units can be used with R404A, R507, R134a, R407C and R22
- Efficiency comparable with semi-hermetic products and far superior to 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 and large size condensers to ensure the best operation under extreme conditions (high ambient or high evaporating temperatures).

Condensing units for high ambient temperatures are identified by the following icon:



For detailed information, please see the Application Guidelines available on our website www.emersonclimate.eu

F

Les groupes de condensation à air Copeland Scroll™ sont équipés des compresseurs scroll et sont disponibles pour les applications de réfrigération comme:

- Vitrines réfrigérées de supermarché et mini marché
- Magasins de proximité
- Chambres froides
- Equipements de restaurant, bar et cuisine collective
- Refroidisseur de boissons et caves
- Tanks à lait

Cette gamme combine tous les avantages des compresseurs Copeland Scroll™. Les principaux atouts sont:

- Plage de fonctionnement étendue
- Basse température de condensation (jusqu'à 10°C)
- Utilisation multi-fluides: R404A, R507, R134a, R407C et R22
- Rendement comparable aux compresseurs semi-hermétiques et très supérieur aux compresseurs hermétiques
- Fiabilité élevée résultant de la conception exclusive Copeland Scroll™

Les groupes Copeland Scroll™ sont aussi disponibles avec des condenseurs normaux et surdimensionnés pour assurer un bon fonctionnement en conditions extrêmes (température ambiante élevée et / ou températures d'évaporation élevées).

Les groupes pour température ambiante élevée sont identifiés par l'icône:



Pour tout complément d'information, veuillez consulter le "Guide d'applications", sur notre site internet
www.emersonclimate.eu

D

Copeland Scroll™ Verflüssigungssätze sind mit den neuesten Scroll-Verdichtern für die Kältetechnik ausgerüstet. Die Baureihe eignet sich für alle typischen Kältetechnik-Anwendungen, wie zum Beispiel:

- Kühltruhen in kleineren Märkten und in Supermärkten
- Tankstellen-Shops und Lebensmittelgeschäfte
- Kühlhäuser
- Großküchen
- Bierkeller
- Milchkühlanlagen

Diese Baureihen bieten alle Merkmale der Copeland Scroll™ Verdichter. Die wesentlichen herausragenden Eigenschaften sind:

- Breiter Anwendungsbereich
- Einsetzbar bei Verflüssigungstemperaturen bis 10°C
- Freigegeben für eine Reihe von Kältemitteln: die Verflüssigungssätze können mit R404A, R507, R134a, R407C und R22 betrieben werden
- Effizienz vergleichbar mit halbhermetischen Verdichtern und deutlich besser als bei Verflüssigungssätzen mit vollhermetischen Verdichtern
- Hohe Zuverlässigkeit und niedriger Vibrationspegel dank der exklusiven Copeland Scroll™ Technologie

Copeland Scroll™ Verflüssigungssätze sind sowohl mit normalen als auch mit großen Verflüssigern erhältlich, um den besten Betrieb auch unter extremen Betriebsbedingungen sicherzustellen (hohe Umgebungs- oder Verdampfungstemperaturen).

Verflüssigungssätze für hohe Umgebungstemperaturen sind wie folgt gekennzeichnet:



Nähre Informationen entnehmen Sie bitte den Anwendungshinweisen auf unserer Webseite www.emersonclimate.eu

Copeland Scroll™ condensing units are available for:

- High and medium temperature applications from +12.5°C down to -30°C, incorporating the latest Copeland Scroll™ ZB models and available with the refrigerants R404A, R507, R134a, R407C and R22.
- The high and medium temperature application also includes the Digital Scroll™ compressor ZBD, allowing capacity modulation from 10~100%.
- Low temperature applications from +7°C down to -45°C with Copeland Scroll™ ZF compressors with liquid injection, released for R404A and R22.

Compressor Protection

All 2 to 6 hp compressors are supplied with internal thermal protectors that prevent motor overheating, loss phase or low refrigerant charge.

All 7.5 to 15 hp compressors feature an electronic module that ensures discharge and motor temperature protection. Moreover, it provides missing phase detection as well as overload, low refrigerant charge and low voltage protection.

Les groupes de condensation Copeland Scroll™ sont disponibles pour:

- Les applications moyenne et haute températures de +12.5°C à -30°C, avec les compresseurs Copeland Scroll™ ZB, approuvé avec les fluides frigorigènes R404A, R507, R134a, R407C et R22.
- La gamme moyenne et haute températures inclus aussi les compresseurs Digital Scroll™ ZBD, permettant une régulation de puissance de 10 ~ 100%.
- Les applications basse température de +7°C jusqu'à -45°C avec les compresseurs Copeland Scroll™ ZF avec injection de liquide, approuvé avec les fluides R404A et R22.

Protection de Compresseur

Tous les modèles de 2 à 6 cv sont dotés des protections thermiques internes qui évitent les surchauffes du moteur, la perte de phase et un fonctionnement avec une charge de fluide insuffisante.

Les modèles de 7.5 à 15 cv possèdent un module électronique protégeant le compresseur contre les surchauffes au moteur et au refoulement, détectant les pertes de phase et garantissant une protection contre l'inversion de rotation, les surcharges, les défauts de charge en fluide et les sous tensions.

Copeland Scroll™ Veflüssigungssätze sind verfügbar für:

- Klima- und Normaltemperatur-Anwendungen von +12,5°C bis -30°C, inklusive den neusten Copeland Scroll™- Verdichtern der ZB-Reihe und verfügbar für die Kältemittel R404A, R507, R134a, R407C und R22.
- Die Klima- und Normaltemperatur-Anwendung beinhaltet auch den Digital Scroll™ Verdichter ZBD. Dieser ermöglicht stufenlose Leistungsregelung von 10~100%.
- Tieftemperatur-Anwendungen von +7°C bis -45°C mit den Copeland Scroll™ ZF-Verdichtern mit Flüssigkeitseinspritzung, freigegeben für die Kältemittel R404A und R22.

Verdichter-Schutz

Die Verdichter mit 2 bis 6 PS Motorleistung sind mit internem Motorschutz ausgestattet, welcher den Verdichter bei Überhitzung des Motors, Verlust einer Phase oder bei Kältemittelverlust schützt.

Verdichtermodelle von 7,5 bis 15 PS Motorleistung werden mit einem externen Motorschutzschalter abgesichert, der die Druckgas- und Motortemperatur überwacht. Er schützt bei fehlender Phase, Kältemittelverlust, Überlast und Unterspannung.

ASERCOM Certified Performance Data

A procedure has been developed by the Association of European Refrigeration Component Manufacturers (ASERCOM) to certify the performance data published.

Performances Certifiées ASERCOM

Une procédure a été développée par l'Association Européenne des Fabricants de Composants de Réfrigération (ASERCOM) pour certifier les performances publiées par les fabricants de compresseurs.



Emerson Climate Technologies uses mostly certified Copeland Scroll™ compressors in scroll condensing units.

The validation procedure allows only a limited number of compressors to be submitted at a time. Therefore more models will continue to be added to the ASERCOM list after approval. The list can be consulted at www.asercom.org.



La plupart des groupes de condensation scroll de Emerson Climate Technologies sont équipés de compresseurs Copeland Scroll™ certifiés.

La procédure de validation permet de ne soumettre qu'un nombre limité de compresseur. Par conséquent, la liste de compresseurs certifiés ASERCOM augmente continument. Cette liste peut être consultée sur www.asercom.org



Emerson Climate Technologies verwendet überwiegend zertifizierte Copeland Scroll™ Verdichter in Scroll-Verflüssigungssätzen.

Das Validierungsverfahren lässt allerdings nur eine begrenzte Anzahl von Verdichtern zeitgleich zur Überprüfung zu. Daher werden weitere Modelle erst nach und nach auf der Liste der ASERCOM-zertifizierten Produkte erscheinen. Diese Liste kann eingesehen werden unter www.asercom.org

General Information

Informations générales

Allgemeine Informationen

Product Range

Gamme des Produits

Produktpalette

Medium temp. Moyenne temp. Normal Kühlung	R404A R22		ZBD Digital		ZBD Digital		ZBD Digital		ZBD Digital		ZBD Digital	
kW @ -10 / 32°C	3,3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	17	20
Low temp. Basse temp. Tiefkühlung	R404A R22	ZF		ZF		ZF		ZF	ZF	ZF	ZF	ZF
kW @ -35 / 32°C	1,3		2	2,5	2,8	3,4		4	5		6,4	
hp / cv / PS	2	2,5	3	3,5	4	5	5,5	6	7	8	10	12
											13	15

Note: To protect the compressor against high discharge gas temperatures, all units with ZF compressors are provided with a liquid injection system.
Note: Pour protéger le compresseur contre des températures de gaz de refoulement élevées, tous les groupes incorporant des compresseurs ZF sont équipés d'un système d'injection de liquide.
Anmerkung: Um den Verdichter gegen zu hohe Druckgastemperaturen zu schützen, sind alle Verflüssigungssätze mit ZF Verdichtern mit Flüssigkeitseinspritzung ausgestattet.

ZBD Digital Scroll™ only with R404A / seulement avec R404A / nur mit R404A

Model Designation

Désignation du Groupe

Modellbezeichnung

MC	-	V6	-	ZB	D	T	60	-	K	E	-	TFD
1		2		3	4	5	6		7	8		9
1	Condensing unit name / Type de groupe / Verflüssigungssatz-Name											
2	Condenser type / Type de condenseur / Verflüssigertyp											
3	Compressor type / Type de compresseur / Verdichtertyp ZB: Medium Temperature / Moyenne température / Normalkühlung ZF: Low Temperature / Basse température / Tiefkühlung											
4	D: Digital											
5	T: Tandem											
6	Capacity (BTU/h) at 60 Hz / Puissance frigorifique (BTU/h) à 60 Hz / Kälteleistung (BTU/h) bei 60 Hz											
7	Capacity multiplier / Coefficient Multiplicateur / Multiplikator für die Kälteleistung (K = 1000, M = 10000)											
8	Oil type (E= POE; Blank= Mineral) / Type d'huile (E= POE; Blanc = Minérale) / Öl-Typ (E = POE; ohne = Mineral)											
9	Motor version / Version du moteur / Motorversion											

Copeland Scroll Digital™ - A Simple Solution for Continuous Capacity Modulation

Stepless modulation

Condensing units equipped with Copeland Scroll Digital™ compressors are capable of capacity modulation between 10 and 100%. The Digital Scroll™ technology is based on the unique Copeland Compliant Scroll® design. Capacity control is achieved by separating the scroll sets axially over a small period of time. It is a simple mechanical solution of capacity modulation, allowing precise temperature control, quick load adjustments to system demand and high system efficiency due to close suction control.

The Digital Scroll™ condensing unit is controlled and monitored by an Emerson EC2-552 electronic condensing unit controller (based on suction pressure) which is the easiest modulation controller for capacity control in refrigeration applications.

Range of Digital Scroll™ condensing units

Digital Scroll™ condensing units can be identified by a "D" in the model designation, and are available in both single and tandem versions.

Copeland Scroll Digital™ - Une Solution Simple Pour Une Régulation de Puissance Continue

Régulation linéaire

Les groupes équipés du compresseur Copeland Scroll Digital™, permettent une modulation linéaire de 10 à 100%. La technologie Digital Scroll™ est basée sur le design unique de Copeland Compliant Scroll®. La régulation de puissance est obtenue par le déplacement axial de la spirale pendant des périodes très courtes. C'est un mécanisme de régulation de puissance très simple, associant précision de contrôle de la température, adaptation immédiate de la puissance frigorifique au besoins et rendement maximum du système.

Le groupe de condensation Digital Scroll™ est réglé et géré par un régulateur électronique Emerson EC2-552 (basé sur la pression d'aspiration), qui est le régulateur de puissance le plus simple pour les applications de réfrigération.

Gammes des groupes de condensation Digital Scroll™

Les groupes de condensation Digital Scroll™ peuvent être identifiés par un "D" dans la désignation, et sont disponibles aussi en version mono- et tandem.

Copeland Scroll Digital™ - Die Einfache Lösung für Stufenlose Leistungsregelung

Stufenlose Regelung

Die Verflüssigungssätze, die mit einem Copeland Scroll Digital™ Verdichter ausgestattet sind, ermöglichen eine kontinuierliche Leistungsregelung von 10 bis 100%.

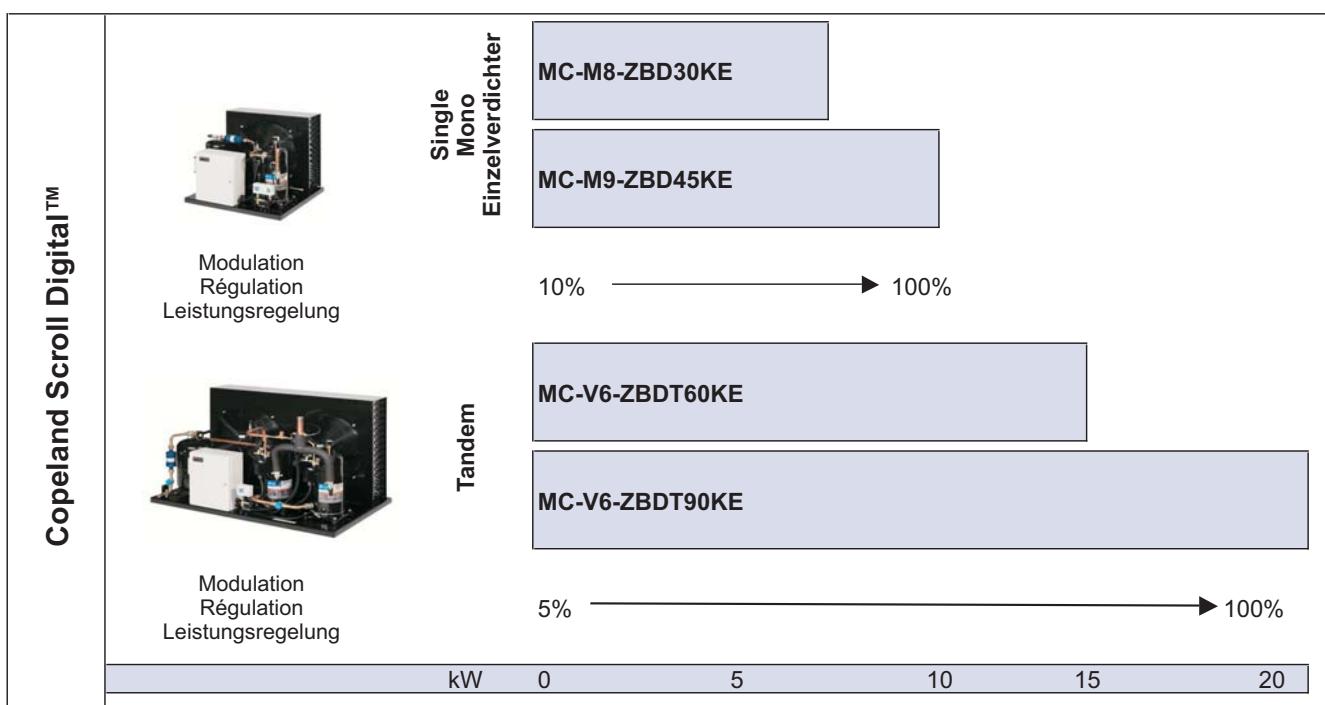
Das Digital Scroll™ Konzept basiert auf dem einzigartigen Copeland Compliant Scroll® Design. Die Leistungsregelung wird durch die kurzzeitige axiale Trennung des Scroll-Sets erreicht. Es handelt sich dabei um eine einfache mechanische Lösung, die über Saugdruckregelung eine präzise Temperaturkonstanz, schnelle Kapazitätsanpassungen und hohe Systemeffizienz ermöglicht.

Digital Scroll™ wird durch den elektronischen Emerson Regler EC2-552 kontrolliert und überwacht. Dieser Regler bietet die einfachste Möglichkeit der Leistungsregelung in Kältetechnik-Anwendungen.

Digital Scroll™ Verflüssigungssätze

Digital Scroll™ Verflüssigungssätze sind durch ein "D" in der Modellbezeichnung gekennzeichnet, und sind als Einzel- und Tandem-Version verfügbar.

Digital Product Range



General Information

Informations générales

Allgemeine Informationen

Benefits of Digital Scroll™ condensing units

- Accurate control of display case or cold room temperatures (+/- 1K) with lift-up of average suction pressure resulting in system energy savings
- Immediate load adjustment with reduced on / off cycles
- Capacity modulation on multiple evaporator systems with minimum charges up to 0.7 kW
- One Digital Scroll™ condensing unit replaces several traditional units, leading to more space in the machine room.
- Easy commissioning of an installation with the Digital Scroll™ condensing unit controller EC2. It simplifies system settings to maximum four parameters to be fixed by the customer.

Avantages des groupes de condensation Digital Scroll™

- Un contrôle précis des températures des vitrines ou des chambres froides (+/- 1K) avec un rehaussement de la pression moyenne d'aspiration du système résultant par les économies d'énergie.
- Adaptation immédiate de la puissance frigorifique aux besoins avec réduction des cyclage
- Régulation de la puissance sur des systèmes à plusieurs évaporateurs pouvant avoir une charge minimale de 0,7 kW.
- Remplacement de plusieurs groupes traditionnels par un seul groupe Digital Scroll™, gains d'espace en salle des machines.
- Facilité de la mise en service de l'installation, grâce au contrôleur électronique EC2, simplifiant les réglages du système à un maximum de quatre paramètres.

Vorteile von Digital Scroll™ Verflüssigungssätzen

- Exakte Temperaturkontrolle von Kühltruhen und Kühlräumen (+/-1K); das Anheben des durchschnittlichen Saugdrucks führt zu Energieeinsparungen im System
- Sofortige Leistungsanpassung bei kürzeren An/Aus Schaltzyklen
- Leistungsmodulation bei Systemen mit mehreren Verdampfern bei minimalem Kälteleistungsbedarf von bis zu 0.7 kW
- Ein Verflüssigungssatz mit Digital Scroll™ Technologie kann mehrere einfache Verflüssigungssätze ersetzen, was zu einer Platzersparnis im Maschinenraum führen kann.
- Einfache Inbetriebnahme des Verflüssigungssatzes über den Digital Scroll™ Regler EC2. Er reduziert die Systemeinstellungen auf maximal vier Parameter, die vom Kunden eingegeben werden müssen.

Motor Version

Version de Moteur

Motorversion

Motor Version Version de moteur Motorversion	Connection Connexion Anschluss	Voltage Tension Spannung	
Code		Volt (+/-10%)/~/Hz	
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

Moteurs de Ventilateurs

Lüfter-Motoren

Fan Motor Moteur de ventilateur Lüftermotor	Voltage Tension Spannung	Run Capacitor Condens. de marche Betriebskondensator	Power Input Puissance absorbée Leistungsaufnahme	Motor Current Intensité du courant Stromaufnahme
Code	V(+/-10%)/~/Hz	µF/V	W	A
71	220-240/1/50	3/400	95	0.44
121	220-240/1/50	4/400	117	0.54
271	220-240/1/50	5/400	300	1.35
611	220-240/1/50	10/400	570	2.40

General Information

Informations générales

Allgemeine Informationen

Standard Delivery

Équipement Standard

Standardlieferumfang

Standard Delivery / Livraison Standard / Standardlieferumfang	Standard		Digital Scroll™	
	Low Temperature Basse Température Tiefkühlung	Medium Temperature Moyenne Température Normalkühlung	Single Compressor Mono-Comprimateur Mit einem Verdichter	Tandem Compressors Bi-Comprimateur Mit zwei Verdichtern
Copeland Scroll™ compressor / Compresseur Copeland Scroll™ / Copeland Scroll™ Verdichter	ZF	ZB	ZBD Digital	ZBD Digital + ZB Standard
Compressor suction and discharge Rotalock valves Vannes Rotalock à l'aspiration et au refoulement du compresseur Rotalock-Ventile an der Saug- und Druckseite des Verdichters	✓	✓	✓	✓
Crankcase heater Résistance de carter Kurbelgehäuseheizung	✓	✓	✓	✓
Oil service valve and oil sight glass Vanne de service d'huile et voyant d'huile Ölserviceventil und Ölschauglas	✓	✓	✓	✓
Liquid injection system on low temperature models System injection liquide sur modèles basse température Flüssigkeitseinspritzsystem bei Tieftemperaturmodellen	✓	-	-	-
Discharge gas temperature protection switch on low temperature models Thermostat de refoulement sur modèles basse température Druckgasüberhitzungsschutz für Tieftemperaturmodelle	✓	-	-	-
Air Condenser / Condenseur à Air / Kondensator	Cu / Alu	Cu / Alu	Cu / Alu	Cu / Alu
Single-phase fan motor Ventilateur(s) monophasé Ventilator einphasig	✓	✓	✓	✓
Alco Controls fan speed controller Variateur de vitesse Alco Controls Alco Controls Lüfter-Drehzahlregler	Option	Option	FSP150	FSP150
Vertical liquid receiver with / Bouteille réservoir liquide verticale avec / Vertikaler Flüssigkeitssammler	✓	✓	✓	✓
Relief valve connection and Rotalock valve on liquid Raccord pour soupape de sécurité et vanne Rotalock en sortie liquide Sicherheitsventilanschluss und Rotalock-Ventile am Sammleraustritt	✓	✓	✓	✓
Electrical box with / Boîtier électrique avec / Elektrischer Anschlusskasten	✓	✓	✓	✓
DIN rail mounted compressor contactor and compressor(s) and fan(s) thermal overload protector Contacteur compresseur et protection thermique automatique compresseur(s) et ventilateur(s) monté sur rail DIN Verdichterlastschütz, sowie Lüfter- und Verdichterüberströmmrelais montiert auf DIN Befestigungsschiene	-	-	✓	✓
HP / LP pressure switch auto reset Pressostat HP / BP à réarmement automatique Hoch- / Niederdruckschalter mit Rückstellautomatik	✓	✓	2 x PS3 + 1 x PS1	2 x PS3 + 1 x PS1
Emerson EC2 electronic condensing unit controller with HP / LP pressure transmitters Contrôleur électronique Emerson EC2 avec capteurs de pression HP / BP Emerson EC2 elektronischer Verfüssigungssatzregler mit Hoch- / Niederdrucktransmitter	-	-	✓	✓
Liquid line with / Ligne liquide avec / Flüssigkeitsleitung mit				
Alco Controls filter drier and liquid sight glass with moisture indicator Filtre déshydrateur Alco Controls et voyant de liquide avec indicateur d'humidité Alco Controls Filtertrockner und Flüssigkeitsschauglas mit Feuchtigkeitsindikator	Option Kit 1* & Kit 2**	Option Kit 1* & Kit 2**	✓	✓
Alco Controls ball valve Vanne à bâiseau sphérique Alco Controls Alco Controls Kugel-Absperrventil	Option Kit 1*	Option Kit 1*	-	-
Alco Controls liquid line solenoid valve pre-wired into electrical panel Electrovanne liquide Alco Controls pré-câblée sur le panneau électrique Alco Controls Magnetventil für die Flüssigkeitsleitung vorverdrahtet im Anschlusskasten	Option Kit 2**	Option Kit 2**	-	-

* Kit 1: Extension suction tube and liquid line comprising of filter drier (ADK), sight glass (AMI) and ball valve (BVA)

Kit additionnel 1: Extension du tube aspiration, filtre déshydrateur (ADK), voyant liquide (AMI), vanne à bâiseau sphérique (BVA) sur la ligne liquide
Ergänzungssatz 1: Erweiterter Sauggasrohr, mit Filtertrockner (ADK), Schauglas (AMI) und Kugel-Absperrventil (BVA) in der Flüssigkeitsleitung

** Kit 2: Extension suction tube and liquid line comprising of filter drier (ADK), sight glass (AMI) and solenoid valve (RB)

Kit additionnel 2: Extension du tube aspiration, filtre déshydrateur (ADK), voyant liquide (AMI), vanne solénoid (RB) sur la ligne liquide
Ergänzungssatz 2: Erweiterter Sauggasrohr, mit Filtertrockner (ADK), Schauglas (AMI) und Magnetventil (RB) in der Flüssigkeitsleitung

General Information

Informations générales

Allgemeine Informationen

Accessories (Optional)

Weatherproof housing

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

Accessoires (Optionnels)

Carrossage

Pour les applications externes, Emerson Climate Technologies offre une gamme de carrossages galvanisés avec peinture anti-rouille RAL 7032, livrable en paquet plat. Ce carrossage offre un accès simple facilitant les opérations de maintenance.

Zusatzausrüstung (optional)

Wetterschutzgehäuse

Für die Außenaufstellung bietet Emerson Climate Technologies eine Reihe von Wetterschutzgehäusen an: aus verzinktem Blech und mit korrosionsbeständigem Lack RAL 7032. Sie werden als Bausatz geliefert, sind einfach zu montieren und ermöglichen leichte Zugänglichkeit.

Dimensions

Dimensions

Abmessungen

Housing Carrossage Gehäuse	for pour für	Width Largeur Breite	Depth Profondeur Tiefe	Height Hauteur Höhe	Weight (net) Poids (net) Gewicht (netto)
		B , mm	T , mm	H , mm	kg
B/D	B8, D8	610	640	485	18.1
D-L	D8	610	785	485	19.3
H	H8	785	750	570	23.4
M	M8, M9	785	800	745	29.3
F/K	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, S9	1180	890	745	44.6
V	V6, V9	1380	890	910	52.6
W	W9	1690	890	910	58.0

Fan speed controller

An electronic fan speed controller, which senses condensing pressure, is available as an option to control the speed of the fan(s) on all standard condensing units. Fan speed controller option is available for refrigerants: R404A, R407C, R22 and R134a.

Digital Scroll™ condensing units include fan speed controller as standard supply.

Variateur de vitesse de ventilation

Il est possible de réguler la vitesse de rotation des ventilateurs en fonction de la pression de condensation à l'aide d'un régulateur de vitesse électronique disponible en option pour les groupes standard. Un régulateur est disponible en option pour les réfrigérants: R404A, R407C, R22 et R134a.

Pour les groupes Digital Scroll™, le variateur de vitesse fait partie de l'équipement standard.

Lüfter-Drehzahlregelung

Ein elektronischer Lüfter-Drehzahlregler ist bei den Verflüssigungssätzen mit Digital Scroll™ Verdichter und bei geräuscharmer Ausführung im Standardlieferumfang enthalten. Bei Standard-Verflüssigungssätzen ist diese Drehzahlregelung als Option erhältlich. Die Drehzahlregelung ist einsetzbar für die Kältemittel R404A, R407C, R22 und R134a.

50Hz

Medium temperature / Moyenne température / Normalkühlung

Condensing Unit Groupe cond. à air Verflüssigungssatz		Amb./ Umgeb. Temp.	Evaporating Temperature Température d'évaporation °C Verdampfungstemperatur													
			-50	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	7	10
Number of fans / Nombre de ventilateurs / Lüfteranzahl																
MC-M8-ZBD30KE	1	Q	27		2,18	2,67	3,65	4,45	5,35	6,35	7,45	8,70	10,00	11,35	11,90	12,75
			32		1,97	2,43	3,40	4,15	4,95	5,90	6,95	8,05	9,25	10,50	11,00	11,75
			38		2,16	2,68	3,75	4,50	5,35	6,25	7,25	8,30	9,40	9,85	10,55	
			43			2,95	4,10	4,85	5,65	6,50	7,45	8,25				
MC-M9-ZBD45KE	1	P	27		1,64	1,99	2,30	2,55	2,76	2,96	3,15	3,35	3,56	3,79	3,89	4,06
			32		1,73	2,12	2,47	2,75	2,99	3,20	3,40	3,60	3,81	4,04	4,14	4,30
			38		2,29	2,67	3,01	3,28	3,52	3,73	3,94	4,15	4,37	4,46	4,61	
			43			3,21	3,55	3,80	4,03	4,24	4,45	4,64				
MC-V6-ZBDT60KE	2	Q	27		2,34	3,05	4,60	5,75	7,10	8,65	10,45	12,40	14,55	16,90	17,90	19,40
			32		2,06	2,79	4,30	5,40	6,70	8,20	9,90	11,80	13,85	16,10	17,00	18,50
			38			3,25	5,00	6,25	7,65	9,25	11,00	12,95				
			43				3,85	5,80	7,15	8,65	9,50					
Tandem Compressor Groupe Tandem Tandem-Verdichter	P		27		3,47	3,71	3,99	4,23	4,47	4,74	5,05	5,35	5,75	6,20	6,40	6,75
			32		3,88	4,12	4,41	4,65	4,90	5,15	5,50	5,85	6,25	6,70	6,95	7,30
			38			4,92		5,25	5,50	5,80	6,10	6,50	6,90			
			43				5,70	6,10	6,40	6,70	6,95					
MC-V6-ZBDT90KE	2	Q	27		4,55	6,25	7,65	9,35	11,30	13,55	16,10	18,90	22,00	25,40	26,80	28,90
			32		4,10	5,10	7,15	8,70	10,55	12,65	15,00	17,70	20,60	23,70	25,00	27,00
			38			4,50	5,65	8,00	9,65	11,55	13,70	16,10	18,70	21,50	22,70	24,50
			43				5,10	7,35	8,85	10,60	12,50	14,65	17,00	19,60	20,60	22,30
Tandem Compressor Groupe Tandem Tandem-Verdichter	P		27		3,55	4,21	4,74	5,15	5,55	5,85	6,15	6,45	6,80	7,25	7,40	7,75
			32		3,72	4,46	5,05	5,55	5,95	6,30	6,60	6,95	7,30	7,70	7,85	8,15
			38		4,80	5,50	6,05	6,05	6,55	6,90	7,25	7,60	7,90	8,30	8,45	8,75
			43			5,85	6,50	7,05	7,45	7,85	8,15	8,50	8,85	9,05	8,50	
MC-V6-ZBDT90KE	2	Q	27		5,35	6,95	9,90	12,30	15,10	18,20	21,80	25,70	30,00	34,50	36,50	39,50
			32		4,80	6,30	9,20	11,50	14,10	17,10	20,40	24,10	28,10	32,50	34,50	37,00
			38			5,50	7,20	10,45	12,90	15,60	18,70	22,10	25,90	29,90	31,50	34,00
			43				8,20	11,85	14,40	17,20	20,40	23,90	26,90			
Tandem Compressor Groupe Tandem Tandem-Verdichter	P		27		7,30	7,65	8,05	8,35	8,70	9,05	9,45	9,85	10,40	10,90	11,10	11,50
			32		8,15	8,45	8,90	9,20	9,55	9,95	10,30	10,80	11,30	11,80	12,10	12,50
			38			9,60	9,90	10,40	10,70	11,10	11,50	12,00	12,50	13,10	12,50	12,90
			43				11,30	11,80	12,20	12,60	12,30	12,80	13,30			

Q(kW) = Capacity / Puissance frigorifique / Kälteleistung

P(kW)²⁾ = Power Input / Puissance absorbée / Leistungsaufnahme 10 K Suction Superheat / Surchauffe / Sauggasüberhitzung

Operating Conditions

Conditions de fonctionnement

Suction Gas Return

20°C Gaz aspirés

Einsatzbedingungen Sauggasttemperatur

¹⁾ Models rated for R404A may also be applied with R507. In this case, multiply stated cooling capacity by 1.03 and power input by 1.02

Les modèles homologués R404A peuvent aussi être utilisés au R507. Dans ce cas, la puissance frigorifique doit être multipliée par 1.03 et la puissance absorbée par 1.02.

R404A Modelle können auch mit R507 betrieben werden. Die angegebene Kälteleistung muss dann mit dem Faktor 1,03 und die Leistungsaufnahme mit 1,02 multipliziert werden.

²⁾ Stated power values are incl. of fan power / Les valeurs de puissance absorbée incl. la ventilation / Angegebene Leistungsaufnahmen inkl. Lüfter.

Medium temperature / Moyenne température / Normalkühlung

Condensing Unit Groupe cond. à air Verflüssigungssatz	Amb./ Umgeb. Temp.	°C	Evaporating Temperature Température d'évaporation °C Verdampfungstemperatur														
			-50	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	7	10	12,5
Number of fans / Nombre de ventilateurs / Lüfteranzahl		°C															
MC-V6-ZB92KE	2	Q	27						8,75	10,95	13,90	16,80	20,20	24,00	25,60	28,20	
			32						8,20	10,30	12,75	16,00	19,20	22,70	24,30	26,70	28,90
			38						9,55	11,85	14,50	17,90	21,20	22,70	24,90	26,90	
			43						8,90	11,05	13,55	16,80	19,90	21,30	23,40	25,30	
		P	27						4,91	5,15	5,40	5,65	5,95	6,35	6,50	6,75	
			32						5,40	5,65	5,90	6,20	6,50	6,85	7,05	7,30	7,50
			38						6,30	6,55	6,85	7,25	7,60	7,75	8,00	8,25	
			43						6,85	7,15	7,50	7,90	8,25	8,40	8,65	8,90	
MC-V6-ZB11ME	2	Q	27						10,80	13,40	16,90	20,40	24,40	28,90	31,00	34,00	
			32						10,10	12,60	15,50	19,40	23,10	27,30	29,10	32,00	34,50
			38						11,60	14,35	17,50	21,50	25,50	27,10	29,80	32,00	
			43						13,30	16,30	19,70	23,90	25,40	27,90	30,00		
		P	27						5,90	6,20	6,55	6,90	7,30	7,80	8,00	8,30	
			32						6,55	6,85	7,20	7,60	8,00	8,50	8,70	9,00	9,30
			38						7,70	8,05	8,45	8,95	9,45	9,65	9,95	10,30	
			43						8,85	9,25	9,75	10,30	10,50	10,80	11,10		
MC-W9-ZB11ME	2	Q	27						10,85	13,50	17,10	20,60	24,60	29,10	31,00	34,00	
			32						10,15	12,70	15,60	19,50	23,30	27,60	29,50	32,50	35,00
			38						11,65	14,45	17,60	21,70	25,70	27,50	30,00	32,50	
			43						10,80	13,40	16,40	20,40	24,10	25,80	28,30	30,50	
		P	27						5,85	6,15	6,50	6,80	7,20	7,65	7,85	8,20	
			32						6,50	6,80	7,10	7,50	7,90	8,35	8,55	8,85	9,15
			38						7,60	8,00	8,35	8,80	9,30	9,50	9,80	10,10	
			43						8,35	8,75	9,15	9,65	10,10	10,30	10,60	10,90	

Q(kW) = Capacity / Puissance frigorifique / Kälteleistung

P(kW)²⁾ = Power Input / Puissance absorbée / Leistungsaufnahme 10 K Suction Superheat / Surchauffe / Sauggasüberhitzung

Operating Conditions

Conditions de fonctionnement

Einsatzbedingungen

Suction Gas Return

20°C Gaz aspirés

Sauggastemperatur

²⁾ Stated power values are incl. of fan power / Les valeurs de puissance absorbée incl. la ventilation / Angegebene Leistungsaufnahmen inkl. Lüfter.

50Hz

Medium temperature / Moyenne température / Normalkühlung

Condensing Unit Groupe cond. à air Verflüssigungssatz	Amb./ Umgeb. Temp. °C	Evaporating Temperature Température d'évaporation °C Verdampfungstemperatur													
		-50	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	7	10
<i>Number of fans / Nombre de ventilateurs / Lüfteranzahl</i>															
MC-D8-ZR18KE	27														
	32														
1	38														
	43														
Single-phase only	27														
Seulement monophasé	32														
Nur einphasig	38														
	43														
MC-D8-ZR22KE	27														
	32														
1	38														
	43														
Single-phase only	27														
Seulement monophasé	32														
Nur einphasig	38														
	43														
MC-D8-ZB15KE	27														
	32														
1	38														
	43														
MC-H8-ZB15KE	27														
	32														
1	38														
	43														
MC-D8-ZB19KE	27														
	32														
1	38														
	43														
MC-H8-ZB19KE	27														
	32														
1	38														
	43														
MC-K9-ZB19KE	27														
	32														
2	38														
	43														
MC-D8-ZB21KE	27														
	32														
1	38														
	43														
MC-H8-ZB21KE	27														
	32														
1	38														
	43														
MC-K9-ZB21KE	27														
	32														
2	38														
	43														

Q(kW) = Capacity / Puissance frigorifique / Kälteleistung

P(kW)²⁾ = Power Input / Puissance absorbée / Leistungsaufnahme

10 K Suction Superheat / Surchauffe / Sauggasüberhitzung

Operating Conditions

Conditions de fonctionnement

Einsatzbedingungen

Suction Gas Return

Gaz aspirés

Sauggastemperatur

2) Stated power values are incl. of fan power / Les valeurs de puissance absorbée incl. la ventilation / Angegebene Leistungsaufnahmen inkl. Lüfter

Medium temperature / Moyenne température / Normalkühlung

50Hz

Condensing Unit Groupe cond. à air Verflüssigungssatz	Amb./ Umgeb. Temp.	Evaporating Temperature Température d'évaporation °C Verdampfungstemperatur												
		-50	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	7
Number of fans / Nombre de ventilateurs / Lüfteranzahl	°C													
MC-M8-ZB45KE 1	Q	27												
		32												
		38												
		43												
MC-M9-ZB45KE 1	P	27												
		32												
		38												
		43												
MC-R7-ZB45KE 2	Q	27												
		32												
		38												
		43												
MC-R7-ZR81KE 2	P	27												
		32												
		38												
		43												
MC-S9-ZR81KE 2	Q	27												
		32												
		38												
		43												
MC-R7-ZB56KE 2	P	27												
		32												
		38												
		43												
MC-S9-ZB56KE 2	Q	27												
		32												
		38												
		43												
MC-V9-ZB75KE 2	P	27												
		32												
		38												
		43												
MC-V6-ZB75KE 2	Q	27												
		32												
		38												
		43												
MC-V9-ZB92KE 2	P	27												
		32												
		38												
		43												

Q(kW) = Capacity / Puissance frigorifique / Kälteleistung

 P(kW)² = Power Input / Puissance absorbée / Leistungsauflnahme

10 K Suction Superheat / Surchauffe / Sauggastüberhitzung

Operating Conditions

Conditions de fonctionnement

Einsatzbedingungen

Suction Gas Return

Gaz aspirés

Sauggasttemperatur

²⁾ Stated power values are incl. of fan power / Les valeurs de puissance absorbée incl. la ventilation / Angegebene Leistungsaufnahmen inkl. Lüfter.

50Hz

Medium temperature / Moyenne température / Normalkühlung

Condensing Unit Groupe cond. à air Verflüssigungssatz	Amb./ Umgeb. Temp.	Evaporating Temperature Température d'évaporation °C Verdampfungstemperatur															
			-50	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	7	10	12,5
Number of fans / Nombre de ventilateurs / Lüfteranzahl	°C																
MC-V6-ZB92KE	2		Q	27					13,00	15,90	19,60	23,40	27,60	32,00	34,00	37,00	40,00
				32					12,15	14,95	18,10	22,10	26,00	30,50	32,00	35,00	37,50
				38					13,75	16,70	20,00	24,10	28,00	29,70	32,00	34,50	
				43					15,40	18,50	22,00	26,00	27,50	29,90	32,00		
			P	27					7,50	7,90	8,40	8,90	9,45	10,10	10,40	10,90	11,30
				32					8,20	8,65	9,15	9,70	10,30	10,90	11,20	11,70	12,10
				38					9,65	10,20	10,70	11,40	12,00	12,30	12,70	13,10	
				43					11,10	11,70	12,30	13,00	13,30	13,70	14,10		
MC-V6-ZB11ME	2		Q	27					15,60	19,10	23,50	27,90	33,00	38,00	40,50	44,00	46,50
				32					14,50	17,80	21,60	26,20	31,00	36,00	38,00	41,00	44,00
				38					16,20	19,70	23,60	28,40	33,00	35,00	38,00	40,50	
				43							21,80	25,80	30,50	32,50	35,00		
			P	27					9,30	9,90	10,60	11,30	12,00	12,90	13,30	13,80	14,40
				32					10,20	10,80	11,50	12,30	13,10	14,00	14,30	14,90	15,40
				38					12,10	12,80	13,60	14,50	15,40	15,70	16,30	16,80	
				43							14,80	15,60	16,60	17,00	17,60		
MC-W9-ZB11ME	2		Q	27					15,80	19,30	23,80	28,30	33,50	39,00	41,00	44,50	48,00
				32					14,70	18,00	21,90	26,70	31,50	36,50	38,50	42,00	45,00
				38					16,50	20,00	24,00	28,90	33,50	35,50	38,50	41,50	
				43							22,20	26,40	31,00	33,00	36,00	38,50	
			P	27					9,15	9,70	10,40	11,00	11,70	12,60	12,90	13,50	14,00
				32					10,10	10,70	11,30	12,00	12,80	13,60	14,00	14,50	15,00
				38					11,90	12,60	13,30	14,20	15,00	15,40	15,90	16,40	
				43							14,50	15,30	16,20	16,60	17,20	17,60	

Q(kW) = Capacity / Puissance frigorifique / Kälteleistung

P(kW)²⁾ = Power Input / Puissance absorbée / Leistungsaufnahme 10 K Suction Superheat / Surchauffe / Sauggasüberhitzung

Operating Conditions

Conditions de fonctionnement

Einsatzbedingungen

Suction Gas Return

20°C Gaz aspirés

Sauggasttemperatur

2) Stated power values are incl. of fan power / Les valeurs de puissance absorbée incl. la ventilation / Angegebene Leistungsaufnahmen inkl. Lüfter.

Low temperature

Basse température

Tiefkühlung

Condensing Unit Groupe de condensation Verflüssigungssatz	Maximum Operating Current (compressor) Intensité maximum (compresseur) Max. Betriebsstrom (Verdichter)	Locked Rotor Current (compressor) Courant rotor bloqué (compresseur) Blockierter Rotorstrom (Verdichter)	Fan Model Modèle vent. Lüfter-Modell	Condenser Fan Current Intensité max. (ventilateur) Max. Bertriebsstrom (Ventilator)
	TFD / TWD*	TFD / TWD*		230V / 1~ / 50Hz
	A	A		A
MC-B8-ZF06KE	5,5	26,0	71	0,46
MC-D8-ZF09KE	6,0	40,0	121	0,66
MC-H8-ZF09KE	6,0	40,0	271	1,38
MC-H8-ZF11KE	7,0	46,0	271	1,38
MC-H8-ZF13KE	8,0	51,5	271	1,38
MC-M8-ZF13KE	8,0	51,5	271	1,38
MC-H8-ZF15KE	10,0	64,0	271	1,38
MC-M8-ZF15KE	10,0	64,0	271	1,38
MC-M8-ZF18KE	12,0	74,0	271	1,38
MC-M9-ZF18KE	12,0	74,0	611	2,13
MC-P8-ZF24KE	16.1*	99,0*	121	0,66
MC-S9-ZF24KE	16.1*	99,0*	271	1,38
MC-R7-ZF33KE	22,3*	127,0*	271	1,38
MC-V9-ZF33KE	22,3*	127,0*	271	1,38
MC-S9-ZF40KE	25,1*	167,0*	271	1,38
MC-V6-ZF40KE	25,1*	167,0*	611	2,13
MC-S9-ZF48KE	30,6*	198,0*	271	1,38

Medium temperature		Moyenne température			Normalkühlung	
Condensing Unit Groupe de condensation Verflüssigungssatz	Maximum Operating Current (compressor) Intensité maximum (compresseur) Max. Betriebsstrom (Verdichter)	Locked Rotor Current (compressor) Courant rotor bloqué (compresseur) Blockierter Rotorstrom (Verdichter)	Fan Model Modèle vent. Lüfter-Modell	Condenser Fan Current Intensité max. (ventilateur) Max. Bertriebsstrom (Ventilator) 230V / 1~/50Hz		
	PFJ A	TFD / TWD* A	PFJ A	TFD / TWD* A		
Copeland Scroll™						
MC-D8-ZR18KE	10,0		35,0		121	0,66
MC-D8-ZR22KE	11,4		47,0		121	0,66
MC-D8-ZB15KE	12,8	6,3	58,0	24,0	121	0,66
MC-H8-ZB15KE	12,8	6,3	58,0	24,0	271	1,38
MC-D8-ZB19KE	12,8	6,5	61,0	32,0	121	0,66
MC-H8-ZB19KE	12,8	6,5	61,0	32,0	271	1,38
MC-K9-ZB19KE	12,8	6,5	61,0	32,0	2 x 121	0,66
MC-D8-ZB21KE	16,4	7,2	82,0	40,0	121	0,66
MC-H8-ZB21KE	16,4	7,2	82,0	40,0	271	1,38
MC-K9-ZB21KE	16,4	7,2	82,0	40,0	2 x 121	0,66
MC-H8-ZB26KE	18,0	8,9	97,0	46,0	271	1,38
MC-K9-ZB26KE	18,0	8,9	97,0	46,0	2 x 121	0,66
MC-H8-ZB30KE		10,3		49,3	271	1,38
MC-M8-ZB30KE		10,3		49,3	271	1,38
MC-P8-ZB30KE		10,3		49,3	2 x 121	0,66
MC-H8-ZB38KE		12,8		65,5	271	1,38
MC-M8-ZB38KE		12,8		65,5	271	1,38
MC-P8-ZB38KE		12,8		65,5	2 x 121	0,66
MC-M8-ZB42KE	29,8		150,0		271	1,38
MC-R7-ZB42KE	29,8		150,0		2 x 271	1,38
MC-M8-ZB45KE		13,1		74,0	271	1,38
MC-M9-ZB45KE		13,1		74,0	611	2,13
MC-R7-ZB45KE		13,1		74,0	2 x 271	1,38
MC-R7-ZR81KE		15,0		101,0	2 x 271	1,38
MC-S9-ZR81KE		15,0		101,0	2 x 271	1,38
MC-R7-ZB56KE		15,4*		99,0*	2 x 271	1,38
MC-S9-ZB56KE		15,4*		99,0*	2 x 271	1,38
MC-V9-ZB75KE		21,7*		127,0*	2 x 271	1,38
MC-V6-ZB75KE		21,7*		127,0*	2 x 611	2,13
MC-V9-ZB92KE		25,1*		167,0*	2 x 271	1,38
MC-V6-ZB92KE		25,1*		167,0*	2 x 611	2,13
MC-V6-ZB11ME		29,2*		198,0*	2 x 611	2,13
MC-W9-ZB11ME		29,2*		198,0*	2 x 611	2,13
Copeland Scroll Digital™						
MC-M8-ZBD30KE		7,9		51,5	271	1,38
MC-M9-ZBD45KE		11,4		74,0	611	2,13
MC-V6-ZBDT60KE		2 x 7,9		2 x 51,5	2 x 611	2,13
MC-V6-ZBDT90KE		2 x 11,4		2 x 74,0	2 x 611	2,13

Benelux

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

UK & Ireland

17 Theale Lakes Business Park
Moulden Way, Sulhamstead
Berkshire, RG7 4GB - United Kingdom
Tel: +44 (0)1189 83 8000
Fax: +44 (0)1189 83 8001

Croatia

93 Selska
10002 Zagreb
Tel. +3851 560 3875
Fax +3851 560 3879

Deutschland/Österreich & Schweiz

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

Sweden/Denmark/Norway & Finland

Pascalstr. 65
D-52076 Aachen
Tel. +49 (0) 2408 929 127
Fax +49 (0) 2408 929 528

Asia/Pacific

10/F, Pioneer Building, 213 Wai Yip Street,
Kwun Tong, Kowloon - Hong Kong
Tel. +852 28 66 31 08
Fax +852 25 20 62 27

France/Greece & Maghreb

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

Eastern Europe, Turkey & Iran

Pascalstr. 65
D-52076 Aachen
Tel. +49 (0) 2408 929 0
Fax +49 (0) 2408 929 525

Latin America

7975 North West 154Th Street - Suite 300
Miami Lakes, FL, 33016 - USA
Tel. +1 305 818 8880
Fax +1 305 818 8888

Italia

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

Poland

11A, Konstruktorska
PL-02-673 Warszawa
Tel. +48 225 458 9205
Fax +48 225 458 9255

Middle East & Africa

PO BOX 26382, R/A 8, FD-2
Jebel Ali, Dubai - UAE
Tel. +971 4 811 81 00
Fax +971 4 886 54 65

España & Portugal

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

Russia & CIS

Letnikovskaya, 10, building 2, 5th floor
RUS-115114 Moscow
Tel. +7 495 981 9811
Fax +7 495 981 9816



Emerson Climate Technologies GmbH- European Headquarters - Pascalstrasse 65 - 52076 Aachen, Germany
Phone: +49 2408 929 0 - Fax: +49 2408 929 570 - Internet: www.emersonclimate.eu

The Emerson Climate Technologies logo is a trademark and service mark of Emerson Electric Co. Emerson Climate Technologies Inc. is a subsidiary of Emerson Electric Co. Copeland is a registered trademark and Copeland Scroll is a trademark of Emerson Climate Technologies Inc.. All other trademarks are property of their respective owners. Information contained in this brochure is subject to change without notification.

© 2008 Emerson Climate Technologies, Inc.