



***Refrigeration Scroll Compressors***  
***Compresseurs Scroll Réfrigération***  
***Scroll Kälteverdichter***



*Product Selection Catalogue*  
*Catalogue de Sélection*  
*Produktauswahl*

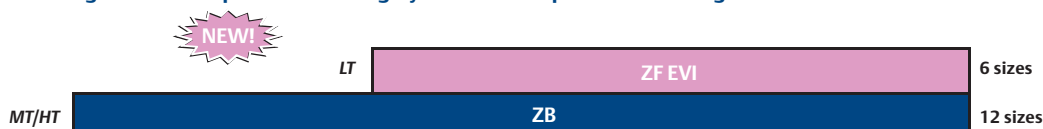




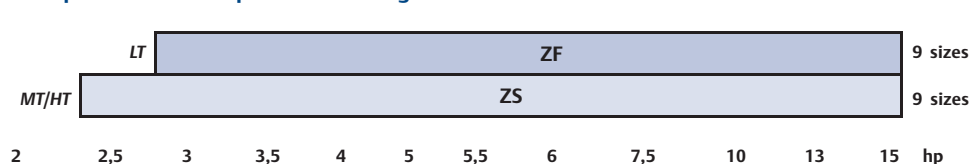
## Contents / Sommaire / Inhalt

<i>General information / Informations générales / Allgemeine Informationen</i>	4
<i>Performance data for / Performances pour / Kälteleistungsdaten für</i>	
<b>R404A</b>	
<i>Low temperature / Basse température / Tieftemperatur</i>	
ZF EVI Scroll	7
ZF Scroll	8
<i>High/Medium temperature / Haute/Moyenne température / Hoch-/Normaltemperatur</i>	
ZS Scroll	9
ZB Scroll	10
<b>R134a</b>	
<i>Low temperature / Basse température / Tieftemperatur</i>	
ZF Scroll	11
<i>High/Medium temperature / Haute/Moyenne température / Hoch-/Normaltemperatur</i>	
ZS Scroll	12
ZB Scroll	13
<b>R407C (Dew point / Point de rosée / Taupunkt Daten)</b>	
<i>High/Medium temperature / Haute/Moyenne température / Hoch-/Normaltemperatur</i>	
ZB Scroll	14
<b>R22</b>	
<i>Low temperature / Basse température / Tieftemperatur</i>	
ZF Scroll	15
<i>High/Medium temperature / Haute/Moyenne température / Hoch-/Normaltemperatur</i>	
ZS Scroll	16
ZB Scroll	17
<i>Dimensional drawings / Schémas dimensionnels / Maßzeichnungen</i>	18
<i>Compressor motors / Moteurs / Verdichter-Motoren</i>	21
<i>Mechanical &amp; electrical data</i>	
<i>Caractéristiques mécaniques &amp; électriques</i>	22
<i>Mechanische &amp; elektrische Daten</i>	

### Second generation Copeland Scroll: highly efficient compressors for refrigeration



### Standard Copeland Scroll compressors for refrigeration



## General Information / Informations générales / Allgemeine Informationen

The field proven Copeland Scroll™ compressors are available for refrigeration applications. This range offers all the features of Copeland Scroll™ compressors plus other valuable features. Such a combination cannot be found in any other technology. Compressors are available from 2 to 15 hp.

Les compresseurs Copeland Scroll™ sont disponibles pour les applications de réfrigération. Cette gamme combine tous les avantages des compresseurs Scrolls de Copeland auxquels s'ajoutent des caractéristiques non négligeables détaillées plus loin. Une telle combinaison n'existe avec aucune autre technologie. Les compresseurs sont aujourd'hui disponibles de 2 à 15CV.

Die im Feld erprobten Copeland Scroll™ Verdichter sind auch für Kälteanwendungen erhältlich. Diese Baureihen bieten alle Merkmale der Copeland Scroll™ Verdichter mit weiteren wertvollen Eigenschaften. Eine derartige Kombination kann bei keiner anderen Verdichtertechnologie gefunden werden. Die Verdichter sind von 2 bis 15 PS verfügbar.

The main outstanding features of these compressors are:

- Broad application range.
- High seasonal efficiency comparable with semi-hermetic products and far superior than hermetic low temperature compressors.
- Smooth operation made possible by the continuous compression process and reduction of moving parts with scroll compressors.
- High reliability resulting from the exclusive Copeland Scroll™ design.
- Space and weight savings : 1/3 of the footprint and 1/4 of the weight of an equivalent semi-hermetic compressor.
- Compliance principle: adaptability of the scroll compressor in being able to handle liquid refrigerant and allow small solid impurities to pass through without causing any damage to the scrolls. The radial and axial compliance confers benefits in operating continuity and extended life.

Les principales caractéristiques de ces compresseurs sont:

- Plage de fonctionnement étendue.
- Rendements saisonniers comparables à ceux des compresseurs semi-hermétiques et nettement supérieurs à ceux des hermétiques basse température.
- Niveau de vibration et sonore très faible, conséquence du processus de compression scroll en continu et de la réduction du nombre de pièces en mouvement.
- Fiabilité élevée résultant de la conception exclusive Copeland.
- Moins encombrant et moins lourd : 1/3 de l'empattement et 1/4 du poids d'un compresseur semi-hermétique équivalent.
- Principe de la "Compliance" : capacité du compresseur scroll à faire face aux coups de liquide et à permettre aux impuretés solides de passer sans endommager les spirales. Les compliances radiales et axiales améliorent la continuité du fonctionnement et étendent la durée de vie.

Die wesentlichen hervorragenden Eigenschaften dieser Verdichter sind:

- Breiter Anwendungsbereich
- Jahreszeitlicher Wirkungsgrad vergleichbar mit halbhermetischen Produkten und deutlich besser als hermetische Tieftemperatur Verdichter.
- Niedriger Vibrationspegel als Folge des kontinuierlichen Verdichtungsprozesses und der Reduzierung beweglicher Teile bei Scroll-Verdichtern.
- Hohe Zuverlässigkeit durch exklusives Copeland Scroll™ Design.
- Platzeinsparung und geringeres Gewicht: 1/3 der Fußabstände und 1/4 des Gewichts entsprechender halbhermetischer Verdichter.
- "Compliance" Prinzip: Anpassungsfähigkeit des Scroll-Verdichters, die es zulässt, mit flüssigem Kältemittel umzugehen und kleine feste Partikel durchzulassen, ohne dem Scroll-Verdichter Schaden zuzufügen. Die radiale und axiale „Compliance“ erbringt Vorteile im Dauerbetrieb und verlängert die Lebensdauer.

Copeland Scroll™ compressors for refrigeration are available as:

### **ZF EVI models (high efficiency):**

6 models from 4 to 15 hp suitable for low temperature refrigeration applications with R404A (+7°C to -40°C).

ZF EVI is specially suited for low temperature applications requiring high seasonal efficiency. Its design is optimised for vapour injection directly into the compression process with the use of an economizer. This increases refrigeration capacity and system efficiency. These benefits will increase as compression ratio increases.

Les compresseurs Copeland Scroll™ pour la réfrigération sont disponibles en version:

### **Gamme ZF EVI (rendement élevé):**

6 modèles de 4 à 15 CV pour les applications basse température au R404A (+7°C à -40°C).

Le ZF EVI convient parfaitement aux applications basses températures requérant un rendement saisonnier élevé. Sa conception est optimisée pour une injection vapeur directe en cours de compression, via un économiseur. Ceci accroît la puissance frigorifique et le rendement de l'installation. Ces avantages augmentent avec le taux de compression.

Copeland - Scroll™ Verdichter für Kälteanwendungen sind erhältlich als:

### **ZF EVI Modelle (hoher Wirkungsgrad):**

6 Modelle von 4 bis 15 PS, geeignet für Tieftemperatur-Anwendungen mit R404A (von +7°C bis -40°C).

ZF EVI Verdichter eignen sich speziell für Tieftemperatur-Anwendungen, bei denen hohe jahreszeitlich bedingte Leistungszahlen angestrebt werden. Durch Einsatz eines Unterkühlers und mittels direkter Dampfeinspritzung in den Verdichtungsprozess erhält man ein optimiertes Design. Dieses erhöht die Kälteleistung und den Systemwirkungsgrad. Mit zunehmendem Druckverhältnis gewinnen diese Vorteile an Bedeutung.

## General Information / Informations générales / Allgemeine Informationen

### ZF models:

9 models from 3 to 15 hp suitable for medium and low temperature refrigeration applications with R404A, R134a and R22 (+7°C down to -40°C).

The difference between ZS and ZF compressors lies in the extra-cooling of the ZF compressor obtained by injecting a small amount of refrigerant in the middle of the compression process (in the middle of the scrolls) using a DTC (discharge temperature control) valve or a capillary tube (for 7.5 to 15 hp only). This type of injection is very efficient and does not affect the volumetric efficiency of the compressor.

### Gamme ZF:

9 modèles de 3 à 15 CV pour les applications moyenne et basse température avec le R404A, R134a et R22 (+7°C à -40°C).

La différence entre la gamme ZS & ZF réside dans le refroidissement complémentaire du compresseur ZF obtenu en injectant une petite quantité de fluide frigorigène au milieu du processus de compression (au milieu des spirales) à l'aide d'une vanne d'injection contrôlée par la température de refoulement. Pour les modèles de 7,5 à 15 CV, l'injection est réalisée à l'aide d'un tube capillaire. Ce type d'injection est très efficace et n'affecte pas le rendement volumétrique du compresseur.

### ZF Modelle:

9 Modelle von 3 bis 15 PS, geeignet für Mittel- und Tieftemperaturanwendungen mit R404A, R134a und R22 (von +7°C bis -40°C).

Der Unterschied zwischen ZS- und ZF-Verdichtern besteht darin, daß die ZF-Verdichter während des Verdichtungsprozesses durch Einspritzung einer kleinen Menge von Kältemittel zusätzlich gekühlt werden. Die Einspritzung in die Mitte des Verdichtungsprozesses (in die Mitte der Scroll-Spiralen) erfolgt durch ein DTC-Ventil (Druckgas-Temperatur-Kontroll-Ventil) oder durch ein Kapillarrohr (7,5 bis 15 PS Verdichter). Diese Art der Einspritzung ist sehr effizient und beeinflusst den volumetrischen Wirkungsgrad des Verdichters nicht.

### ZS models:

9 models from 3 to 15 hp suitable for high and medium temperature refrigeration applications (+7°C down to -30°C) with R404A, R134a and R22.

### Gamme ZS:

9 modèles de 3 à 15 CV pour les applications haute et moyenne température (+7°C à -30°C) avec le R404A, R134a et R22.

### ZS Modelle:

9 Modelle von 3 bis 15 PS, geeignet für Hoch und Mitteltemperaturanwendungen (+7°C bis -30°C) mit R404A, R134a und R22.

### ZB models (high efficiency):

12 models from 2 to 15 hp suitable for high and medium temperature refrigeration applications (+10°C down to -30°C) with R404A, R134a, R407C and R22.

### Gamme ZB (rendement élevé):

12 modèles de 2 à 15 CV pour les applications haute et moyenne température (de +10°C à -30°C) avec le R404A, R134a, R407C et R22.

### ZB Modelle (hoher Wirkungsgrad):

12 Modelle von 2 bis 15 PS, geeignet für Hoch und Mitteltemperaturanwendungen (+10°C bis -30°C) mit R404A, R134a, R407C und R22.

### Standard delivery

- Compressor filled with ester oil
- Rotalock connections
- Oil sight glass (removable for paralleling)
- Schraeder connection for oil fill or drain
- Rubber mountings
- Discharge thermostat (2 to 6 hp only)
- Motor protection module (7.5 to 15 hp only)
- Thermistor (7.5 to 15 hp only)

### Équipement standard

- Compresseur chargé en huile ester
- Raccords pour vannes Rotalock
- Voyant d'huile (démontable pour assurer la mise en parallèle)
- Raccord Schraeder pour la charge/vidange d'huile
- Supports caoutchouc du compresseur
- Thermostat de refoulement (de 2 à 6 CV)
- Module de protection moteur (de 7,5 à 15CV)
- Thermistance (de 7,5 à 15 CV)

### Standardlieferumfang

- Verdichter mit Esteröl gefüllt
- Rotalock-Anschlüsse
- Ölschauglas (demonierbar für Parallelbetrieb)
- Schraeder-Verbindung zum Einfüllen bzw. Ablassen des Öls
- Gummi-Schwingungsdämpfer
- Druckgasüberhitzungsschutz (nur für Verdichter von 2 bis 6 PS)
- Motorschutzmodul (für Verdichter 7.5 bis 15 PS)
- Thermistor (nur für Verdichter von 7.5 bis 15 PS)

General Information / Informations générales / Allgemeine Informationen

Accessories (Compulsory)

- Only ZF: DTC (Discharge Temperature Control) Valve for ZF09 to ZF18
- Capillary tube ZF24 to ZF48
- Rotalock valves
- Crankcase heater (wrap-around-type)
- Hard mounts for paralleling
- Optional: Subcooler (plate exchanger) for ZF only

Sound reduction jackets are available for all refrigeration scroll compressors for applications requiring very low sound levels. Tests with these jackets showed typical results of 7 dBA sound reduction.

Please see our "Applications Guidelines" for detailed information available on our website [www.ecopeland.com](http://www.ecopeland.com).

Model Designation

- 1 Z = Scroll
- 2 F = medium / low temperatures  
S = high/medium temperatures  
B = high/medium temperatures
- 3 nominal capacity in BTU/h at 60 Hz multiplier "K" for 1000 and "M" for 10000
- 4 model variation
- 5 Ester oil
- 6 motor version
- 7 551: Rotalock threaded spuds, oil sight glass, Schraeder valve.  
556: Rotalock threaded spuds, oil sight glass, DTC valve, Schraeder valve.

Accessoires (obligatoires)

- Uniquement ZF: Vanne DTC du ZF09 au ZF18
- Ensemble tube capillaire du ZF24 au ZF48
- Vannes Rotalock
- Résistance de carter (type ceinture)
- Suspensions rigides pour montage en parallèle
- En option: sous-refroidisseur (échangeur à plaques) uniquement ZF

Pour les applications nécessitant de faibles niveaux sonores, il existe des housses isophoniques pour tous les compresseurs Scroll réfrigération. Les tests effectués avec ces housses ont démontré une atténuation du niveau sonore de 7dBA.

Veuillez consulter notre "Guide d'applications" afin d'obtenir un complément d'information, sur notre site [www.ecopeland.com](http://www.ecopeland.com).

Désignation du modèle

- 1 Z = Scroll
- 2 F = moyenne/basse température  
S = haute/moyenne température  
B = haute/moyenne température
- 3 Puissance frigorifique nominale en BTU/h à 60 Hz à multiplier par 1000 pour le facteur "K" et 10000 pour le facteur "M"
- 4 Indice d'évolution du modèle
- 5 Huile ester
- 6 Version du moteur
- 7 551: embouts pour vannes Rotalock, voyant d'huile, vanne schraeder.  
556: embouts pour vannes Rotalock, voyant d'huile et vanne de contrôle de la température de refoulement DTC, vanne schraeder.

Zusatzausrüstung (obligatorisch)

- Nur ZF: DTC-Ventil für ZF09 bis ZF18
- Kapillarrohr-Bausatz für ZF24 bis ZF48
- Rotalock-Ventile
- Kurbelwannenheizer (Umlegemodell)
- Harte Schwingungsdämpfer für Parallelbetrieb
- Optional: Unterkühler (Plattenwärmetauscher) nur für ZF

Für Anwendungen, die besonders niedrige Geräuschniveaus erfordern, sind Schalldämmhauben für alle Scroll Kälteverdichter erhältlich. Tests mit diesen Schallschutzhauben haben Resultate mit 7 dBA Schallreduktion ergeben.

Nähere Informationen entnehmen Sie bitte den "Anwendungshinweisen" von unserer Website [www.ecopeland.com](http://www.ecopeland.com).

Modell-Erklärung

- 1 Z = Scroll
- 2 F = Mittel-/Tieftemperatur  
S = Hoch-/Mitteltemperatur  
B = Hoch-/Mitteltemperatur
- 3 Nenn-Kälteleistung in BTU/h bei 60 Hz (ARI-Bedingungen) mit Faktor "K" für 1000 und "M" für 10000
- 4 Modell-Variation
- 5 Esteröl
- 6 Motorversion
- 7 551: Rotalockgewindestutzen, Ölschauglas, Schraederanschluss.  
556: Rotalockgewindestutzen, Ölschauglas, Schraederanschluss und DTC-Ventil.

Z	F	1	3	K	V	E	-	T	F	D	-	5	5	1
Z	F	3	3	K	4	E	-	T	W	D	-	5	5	1
Z	S	3	0	K	4	E	-	T	F	D	-	5	5	1
Z	B	4	5	K	C	E	-	T	F	D	-	5	5	1
1	2	3			4	5	6			7				

# R404A - ZF EVI Scroll

Low temperature / Basse température / Tieftemperatur

50Hz

Compressor Compresseur Verdichter	Cond Temp  °C	Evaporating Temperature Température d'évaporation Verdampfungstemperatur  °C												
		-50	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	7
														10
ZF13KVE-TFD-EVI	Q	30		3,45	4,30	5,25	6,35	7,55	8,95	10,50	12,25	14,25	16,50	17,50
		40		3,30	4,10	5,05	6,10	7,30	8,70	10,30	12,05	14,10	16,40	17,40
		50		2,77	3,75	4,65	5,70	6,90	8,30	9,90	11,70	13,80	16,10	17,10
	P	30		2,11	2,17	2,24	2,32	2,40	2,47	2,52	2,56	2,56	2,53	2,51
		40		2,65	2,70	2,76	2,84	2,92	3,00	3,07	3,13	3,17	3,17	3,17
		50		3,45	3,46	3,50	3,56	3,62	3,70	3,77	3,83	3,88	3,91	3,91
ZF18KVE-TFD EVI	Q	30		5,00	6,10	7,40	8,85	10,55	12,45	14,65	17,10	19,90	23,00	24,40
		40		4,95	5,95	7,10	8,45	10,05	11,90	14,00	16,40	19,10	22,10	23,40
		50		4,75	5,80	6,85	8,10	9,55	11,25	13,25	15,50	18,10	21,10	22,30
	P	30		3,13	3,30	3,45	3,61	3,75	3,88	4,01	4,12	4,22	4,31	4,34
		40		3,73	3,95	4,15	4,35	4,52	4,69	4,84	4,97	5,10	5,15	5,20
		50		4,56	4,83	5,10	5,30	5,55	5,70	5,90	6,05	6,15	6,25	6,30
ZF24KVE-TWD EVI	Q	30		6,00	7,50	9,20	11,10	13,25	15,70	18,50	21,60	25,10	29,10	31,00
		40		5,75	7,25	8,90	10,70	12,70	14,95	17,50	20,40	23,60	27,20	28,80
		50		5,25	6,70	8,60	10,25	12,15	14,20	16,50	19,10	22,00	25,20	26,60
	P	30		4,16	4,37	4,56	4,76	4,95	5,15	5,35	5,55	5,80	6,05	6,15
		40		4,92	5,15	5,40	5,60	5,85	6,05	6,25	6,45	6,70	6,95	7,05
		50		5,80	6,10	6,40	6,70	6,95	7,20	7,45	7,75	8,00	8,25	8,35
ZF33KVE-TWD EVI	Q	30		8,30	10,30	12,60	15,20	18,30	21,70	25,60	29,90	34,50	40,00	42,50
		40		8,00	9,85	12,00	14,45	17,30	20,40	24,10	28,10	32,50	37,50	40,00
		50		7,70	9,20	11,50	13,65	16,20	19,10	22,40	26,10	30,00	35,00	37,00
	P	30		5,45	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	7,85
		40		6,65	6,95	7,20	7,45	7,75	8,00	8,30	8,60	8,85	9,15	9,30
		50		8,40	8,65	8,90	9,15	9,40	9,70	9,95	10,30	10,60	10,90	11,10
ZF40KVE-TWD EVI	Q	30		9,60	12,60	15,90	19,50	23,40	27,70	32,50	38,00	43,50	50,00	52,50
		40		8,95	12,00	15,30	18,70	22,50	26,50	31,00	35,50	41,00	46,50	49,00
		50		6,75	10,15	14,10	17,50	21,10	24,90	28,90	33,50	38,00	43,00	45,50
	P	30		6,15	6,90	7,45	7,85	8,20	8,50	8,75	9,10	9,45	10,00	10,20
		40		6,95	8,00	8,85	9,45	9,95	10,30	10,60	10,90	11,20	11,50	11,70
		50		7,45	9,00	10,20	11,20	11,90	12,50	13,00	13,30	13,70	14,00	14,10
ZF48KVE-TWD EVI	Q	30		12,85	15,60	18,80	22,50	26,60	31,00	36,50	42,00	48,50	55,00	58,00
		40		12,05	14,75	17,80	21,20	25,10	29,40	34,00	39,50	45,00	51,50	54,50
		50		10,75	13,15	16,50	19,70	23,10	27,00	31,50	36,00	41,00	47,00	49,50
	P	30		8,20	8,75	9,30	9,80	10,40	10,90	11,50	12,20	12,90	13,70	14,00
		40		9,65	10,40	11,10	11,70	12,40	13,00	13,60	14,30	15,00	15,70	16,00
		50		11,50	12,50	13,40	14,20	15,00	15,70	16,40	17,00	17,70	18,30	18,60

**Q(kW)=** Capacity / Puissance frigorifique / Kälteleistung  
**P(kW)=** Power Input / Puissance absorbée / Leistungsaufnahme  
 10K Suction Superheat / surchauffe / Sauggasüberhitzung

Operating Conditions  
Conditions de fonctionnement  
Einsatzbedingungen  
20°C Suction Gas Return  
20°C Gaz aspirés  
20°C Sauggasttemperatur



R404A - ZF Scroll

Low temperature / Basse température / Tieftemperatur

50Hz

Compressor Compresseur Verdichter	Cond Temp °C	Evaporating Temperature Température d'évaporation Verdampfungstemperatur °C														
		-50	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	7	10	12,5
ZF09K4E-TFD	Q	30		1,72	2,18	2,73	3,35	4,10	5,00	6,00	7,15	8,50	10,00	10,65		
		40		1,53	1,94	2,42	2,95	3,60	4,35	5,25	6,25	7,40	8,75	9,30		
		50		1,32	1,67	2,07	2,53	3,05	3,70	4,45	5,30	6,25	7,40	7,90		
	P	30		1,46	1,48	1,52	1,58	1,66	1,74	1,85	1,97	2,10	2,24	2,30		
		40		1,78	1,79	1,81	1,86	1,93	2,01	2,11	2,22	2,34	2,48	2,53		
		50		2,17	2,17	2,19	2,22	2,28	2,35	2,44	2,54	2,66	2,79	2,85		
ZF11K4E-TFD	Q	30		2,19	2,76	3,45	4,20	5,10	6,20	7,45	8,90	10,55	12,45	13,25		
		40		1,95	2,46	3,05	3,70	4,50	5,45	6,50	7,75	9,25	10,90	11,65		
		50		1,65	2,10	2,59	3,15	3,80	4,60	5,50	6,55	7,80	9,25	9,90		
	P	30		1,80	1,83	1,87	1,95	2,04	2,15	2,28	2,42	2,59	2,76	2,84		
		40		2,14	2,16	2,20	2,27	2,35	2,46	2,58	2,71	2,87	3,03	3,10		
		50		2,54	2,56	2,61	2,68	2,76	2,86	2,98	3,11	3,25	3,41	3,48		
ZF13K4E-TFD	Q	30		2,45	3,15	4,00	4,95	6,05	7,30	8,75	10,35	12,20	14,25	15,10		
		40		2,19	2,78	3,50	4,30	5,25	6,40	7,65	9,10	10,75	12,60	13,40		
		50		1,94	2,40	2,95	3,60	4,40	5,35	6,45	7,70	9,15	10,75	11,50		
	P	30		1,87	1,93	2,00	2,08	2,19	2,30	2,44	2,59	2,76	2,95	3,03		
		40		2,27	2,33	2,41	2,49	2,59	2,70	2,83	2,97	3,13	3,30	3,37		
		50		2,78	2,85	2,93	3,02	3,12	3,23	3,35	3,48	3,62	3,78	3,85		
ZF15K4E-TFD	Q	30		3,05	3,90	4,85	6,05	7,40	8,95	10,80	12,85	15,30	17,90	19,10		
		40		2,70	3,40	4,25	5,25	6,45	7,80	9,35	11,15	13,25	15,60	16,60		
		50		2,31	2,90	3,65	4,45	5,40	6,55	7,85	9,35	11,10	13,05	13,95		
	P	30		2,23	2,34	2,44	2,56	2,70	2,86	3,06	3,30	3,59	3,93	4,08		
		40		2,69	2,83	2,96	3,09	3,23	3,38	3,56	3,77	4,03	4,32	4,46		
		50		3,24	3,42	3,59	3,74	3,90	4,06	4,24	4,44	4,67	4,93	5,05		
ZF18K4E-TFD	Q	30		3,75	4,70	5,90	7,25	8,90	10,80	13,00	15,50	18,40	21,60	23,00		
		40		3,35	4,20	5,20	6,40	7,80	9,40	11,30	13,45	15,90	18,70	19,90		
		50		2,82	3,55	4,40	5,40	6,55	7,90	9,50	11,30	13,40	15,80	16,80		
	P	30		2,79	2,89	3,01	3,15	3,30	3,46	3,65	3,84	4,06	4,30	4,39		
		40		3,32	3,43	3,55	3,69	3,84	4,00	4,18	4,37	4,58	4,81	4,91		
		50		4,02	4,12	4,25	4,38	4,52	4,68	4,86	5,05	5,25	5,45	5,55		
ZF24K4E-TWD	Q	30		4,55	5,80	7,25	8,90	10,85	13,10	15,80	18,80	22,30	26,30	28,10		
		40		4,00	5,15	6,45	7,90	9,60	11,55	13,80	16,40	19,50	23,00	24,50		
		50		3,30	4,35	5,45	6,70	8,10	9,75	11,65	13,85	16,40	19,40	20,70		
	P	30		3,68	3,85	4,02	4,19	4,38	4,59	4,82	5,10	5,40	5,75	5,90		
		40		4,29	4,52	4,74	4,95	5,15	5,35	5,60	5,85	6,10	6,45	6,55		
		50		4,95	5,25	5,55	5,80	6,05	6,25	6,50	6,75	7,05	7,30	7,45		
ZF33K4E-TWD	Q	30		5,50	7,80	10,20	12,75	15,50	18,60	22,00	25,80	30,00	35,00	37,50		
		40		4,50	6,60	8,75	11,00	13,50	16,30	19,40	23,00	27,10	32,00	34,00		
		50		4,20	5,80	7,45	9,20	11,25	13,50	16,20	19,20	22,80	27,00	28,80		
	P	30		4,88	5,20	5,55	5,85	6,20	6,60	6,95	7,40	7,90	8,40	8,65		
		40		5,85	6,20	6,60	6,95	7,30	7,70	8,10	8,50	9,00	9,50	9,70		
		50		7,00	7,45	7,85	8,25	8,65	9,05	9,45	9,90	10,30	10,80	11,00		
ZF40K4E-TWD	Q	30		7,75	9,95	12,45	15,30	18,70	22,60	27,20	32,50	38,50	45,00	48,00		
		40		6,80	8,75	10,95	13,50	16,40	19,80	23,70	28,20	33,50	39,50	42,00		
		50		5,75	7,45	9,30	11,40	13,80	16,60	19,90	23,70	28,10	33,00	35,50		
	P	30		5,90	6,25	6,55	6,90	7,30	7,65	8,05	8,45	8,90	9,35	9,50		
		40		7,00	7,40	7,80	8,20	8,60	9,00	9,40	9,80	10,20	10,60	10,80		
		50		8,25	8,75	9,20	9,70	10,10	10,60	11,00	11,40	11,90	12,30	12,40		
ZF48K4E-TWD	Q	30		8,75	11,55	14,65	18,00	21,90	26,30	31,00	37,00	43,50	50,50	54,00		
		40		7,45	9,90	12,60	15,60	18,90	22,70	27,10	32,00	38,00	44,50	47,50		
		50		6,40	8,40	10,55	12,95	15,70	18,80	22,50	26,80	32,00	37,50	40,00		
	P	30		7,20	7,65	8,05	8,45	8,85	9,30	9,80	10,30	11,00	11,70	12,00		
		40		8,45	9,00	9,45	9,90	10,30	10,80	11,20	11,80	12,30	13,00	13,20		
		50		10,10	10,70	11,20	11,80	12,20	12,70	13,10	13,60	14,10	14,70	15,00		

Q(kw)= Capacity / Puissance frigorifique / Kälteleistung  
P(kw)= Power Input / Puissance absorbée / Leistungsaufnahme

Operating Conditions  
Conditions de fonctionnement  
Einsatzbedingungen  
20°C Suction Gas Return  
20°C Gaz aspirés  
20°C Sauggasttemperatur



# R404A - ZS Scroll

High/Medium temperature / Haute/Moyenne température / Hoch-/Normaltemperatur

50Hz

Compressor Compresseur Verdichter	Cond Temp °C	Evaporating Temperature Température d'évaporation Verdampfungstemperatur °C														
		-50	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	7	10	12,5
ZS21K4E-TFD	Q	30			1,51	2,18	2,73	3,35	4,10	5,00	6,00	7,15	8,50	10,00	10,65	
		40			1,28	1,66	2,42	2,95	3,60	4,35	5,25	6,25	7,40	8,75	9,30	
		50					1,70	2,53	3,05	3,70	4,45	5,30	6,25	7,40	7,90	
	P	30			1,46	1,48	1,52	1,58	1,66	1,74	1,85	1,97	2,10	2,24	2,30	
		40			1,78	1,79	1,81	1,86	1,93	2,01	2,11	2,22	2,34	2,48	2,53	
		50					2,19	2,22	2,28	2,35	2,44	2,54	2,66	2,79	2,85	
ZS26K4E-TFD	Q	30			1,92	2,76	3,45	4,20	5,10	6,20	7,45	8,90	10,55	12,45	13,25	
		40			1,63	2,10	3,05	3,70	4,50	5,45	6,50	7,75	9,25	10,90	11,65	
		50					2,13	3,15	3,80	4,60	5,50	6,55	7,80	9,25	9,90	
	P	30			1,80	1,83	1,87	1,95	2,04	2,15	2,28	2,42	2,59	2,76	2,84	
		40			2,14	2,16	2,20	2,27	2,35	2,46	2,58	2,71	2,87	3,03	3,10	
		50					2,61	2,68	2,76	2,86	2,98	3,11	3,25	3,41	3,48	
ZS30K4E-TFD	Q	30			2,14	3,15	4,00	4,95	6,05	7,30	8,75	10,35	12,20	14,25	15,10	
		40			1,82	2,36	3,50	4,30	5,25	6,40	7,65	9,10	10,75	12,60	13,40	
		50					2,42	3,60	4,40	5,35	6,45	7,70	9,15	10,75	11,50	
	P	30			1,87	1,93	2,00	2,08	2,19	2,30	2,44	2,59	2,76	2,95	3,03	
		40			2,27	2,33	2,41	2,49	2,59	2,70	2,83	2,97	3,13	3,30	3,37	
		50					2,93	3,02	3,12	3,23	3,35	3,48	3,62	3,78	3,85	
ZS38K4E-TFD	Q	30			2,63	3,90	4,90	6,10	7,45	9,00	10,80	12,90	15,30	17,90	19,10	
		40			2,21	2,90	4,30	5,30	6,45	7,85	9,45	11,25	13,35	15,80	16,80	
		50					3,00	4,45	5,40	6,55	7,85	9,40	11,20	13,30	14,20	
	P	30			2,21	2,33	2,45	2,58	2,73	2,90	3,09	3,31	3,56	3,85	3,97	
		40			2,68	2,82	2,95	3,09	3,24	3,41	3,60	3,80	4,04	4,30	4,41	
		50					3,58	3,73	3,90	4,07	4,25	4,45	4,67	4,92	5,00	
ZS45K4E-TFD	Q	30			3,25	4,70	5,85	7,20	8,80	10,65	12,80	15,30	18,20	21,60	23,00	
		40			2,75	3,55	5,20	6,35	7,70	9,30	11,15	13,35	15,90	18,80	20,10	
		50					3,65	5,40	6,50	7,85	9,40	11,25	13,40	15,90	17,10	
	P	30			2,79	2,89	3,01	3,14	3,29	3,46	3,65	3,85	4,07	4,30	4,40	
		40			3,29	3,40	3,53	3,67	3,83	4,00	4,18	4,38	4,59	4,82	4,91	
		50					4,18	4,33	4,49	4,67	4,85	5,05	5,25	5,50	5,55	
ZS56K4E-TWD	Q	30			3,75	4,95	6,95	8,65	10,60	12,90	15,50	18,60	22,20	26,20	27,90	
		40				4,05	5,30	7,60	9,35	11,30	13,60	16,30	19,30	22,80	24,30	
		50					5,45	7,95	9,60	11,50	13,70	16,30	19,20	20,50	20,50	
	P	30			3,48	3,71	3,90	4,08	4,26	4,45	4,67	4,94	5,25	5,65	5,85	
		40				4,15	4,45	4,71	4,94	5,15	5,40	5,60	5,90	6,20	6,35	
		50					5,35	5,70	5,95	6,25	6,50	6,75	7,05	7,15		
ZS75K4E-TWD	Q	30			4,85	6,65	9,65	12,10	14,85	18,00	21,70	25,80	30,50	36,00	38,00	
		40				5,45	7,30	10,60	13,05	15,90	19,10	22,70	26,90	31,50	33,50	
		50					7,60	11,05	13,40	16,10	19,20	22,70	26,70	28,50		
	P	30			4,78	5,10	5,40	5,70	6,00	6,35	6,70	7,20	7,80	8,50	8,85	
		40				5,90	6,35	6,70	7,05	7,40	7,75	8,15	8,65	9,20	9,45	
		50					7,85	8,30	8,75	9,15	9,55	9,95	10,40	10,60		
ZS92K4E-TWD	Q	30			6,45	8,45	12,00	14,90	18,30	22,30	26,80	32,00	38,00	45,00	48,00	
		40				6,95	9,10	13,05	16,00	19,50	23,50	28,00	33,50	39,00	42,00	
		50					9,35	13,60	16,50	19,80	23,60	28,00	33,00	35,00		
	P	30			5,30	5,75	6,20	6,60	7,00	7,35	7,75	8,20	8,65	9,15	9,40	
		40				6,50	7,10	7,60	8,05	8,50	8,95	9,35	9,80	10,30	10,50	
		50					8,70	9,30	9,85	10,40	10,80	11,30	11,80	12,00		
ZS11M4E-TWD	Q	30			7,70	10,10	14,30	17,80	21,70	26,20	31,50	37,00	43,00	50,00	53,00	
		40				8,65	10,95	15,50	19,00	22,90	27,40	32,50	38,00	44,50	47,50	
		50					11,10	15,90	19,10	22,90	27,30	32,50	38,00	40,50		
	P	30			6,60	7,15	7,60	8,05	8,50	8,95	9,45	10,00	10,70	11,40	11,80	
		40				8,25	8,85	9,35	9,85	10,30	10,80	11,30	11,90	12,60	12,90	
		50					11,00	11,50	12,10	12,60	13,10	13,70	14,30	14,60		

Q(kW)= Capacity / Puissance frigorifique / Kälteleistung  
P(kW)= Power Input / Puissance absorbée / Leistungsaufnahme  
 10K Suction Superheat / surchauffe / Sauggasüberhitzung

Operating Conditions  
Conditions de fonctionnement  
Einsatzbedingungen  
20°C Suction Gas Return  
20°C Gaz aspirés  
20°C Sauggasttemperatur

# R404A - ZB Scroll

High/Medium temperature / Haute/Moyenne température / Hoch-/Normaltemperatur

50Hz

Compressor Compresseur Verdichter	Cond Temp °C	Evaporating Temperature Température d'évaporation Verdampfungstemperatur °C														
		-50	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	7	10	12,5
ZB15KCE-TFD	Q	30					1,79	2,30	2,88	3,55	4,35	5,25	6,25	7,45	7,95	8,80
		40					1,38	1,87	2,40	3,00	3,70	4,45	5,35	6,35	6,80	7,50
		50						1,08	1,84	2,37	2,95	3,60	4,35	5,15	5,50	6,10
	P	30					1,25	1,27	1,27	1,25	1,22	1,20	1,17	1,16	1,15	1,16
		40					1,70	1,69	1,67	1,63	1,59	1,55	1,51	1,49	1,49	1,49
		50						2,32	2,26	2,18	2,10	2,03	1,97	1,92	1,91	1,90
ZB19KCE-TFD	Q	30					2,32	2,89	3,55	4,35	5,25	6,30	7,50	8,90	9,50	10,50
		40					1,99	2,49	3,05	3,75	4,55	5,45	6,50	7,70	8,25	9,10
		50						1,72	2,54	3,10	3,75	4,55	5,45	6,45	6,95	7,65
	P	30					1,48	1,49	1,49	1,48	1,48	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47
		40					1,88	1,88	1,88	1,88	1,87	1,86	1,85	1,84	1,83	1,83
		50						2,38	2,38	2,37	2,36	2,34	2,32	2,30	2,30	2,29
ZB21KCE-TFD	Q	30					2,77	3,45	4,30	5,25	6,35	7,65	9,10	10,75	11,50	12,65
		40					2,38	3,00	3,70	4,55	5,50	6,60	7,90	9,35	9,95	10,95
		50						2,07	3,10	3,75	4,55	5,50	6,55	7,80	8,30	9,15
	P	30					1,76	1,77	1,77	1,77	1,76	1,76	1,75	1,75	1,75	1,74
		40					2,22	2,24	2,24	2,24	2,23	2,22	2,21	2,19	2,19	2,18
		50						2,83	2,83	2,83	2,82	2,82	2,81	2,79	2,77	2,76
ZB26KCE-TFD	Q	30					3,25	4,05	5,00	6,10	7,35	8,85	10,55	12,50	13,35	14,70
		40					2,80	3,50	4,30	5,25	6,35	7,65	9,10	10,80	11,55	12,75
		50						2,41	3,55	4,35	5,30	6,40	7,65	9,10	9,70	10,75
	P	30					2,08	2,08	2,08	2,08	2,07	2,06	2,05	2,05	2,04	2,04
		40					2,64	2,64	2,63	2,63	2,62	2,61	2,59	2,58	2,57	2,56
		50						3,33	3,32	3,31	3,30	3,28	3,26	3,24	3,23	3,22
ZB30KCE-TFD	Q	30		2,04	3,00	3,80	4,75	5,90	7,20	8,70	10,45	12,45	14,65	15,70	17,20	
		40		1,59	2,14	3,25	4,05	5,05	6,20	7,50	9,05	10,75	12,75	13,60	15,00	
		50					2,76	4,15	5,10	6,20	7,50	9,00	10,75	11,50	12,70	
	P	30		2,35	2,38	2,39	2,39	2,38	2,37	2,36	2,34	2,33	2,32	2,31	2,31	
		40		2,97	3,00	3,02	3,02	3,01	3,00	2,98	2,95	2,93	2,91	2,90	2,89	
		50					3,82	3,81	3,79	3,77	3,74	3,71	3,68	3,67	3,65	
ZB38KCE-TFD	Q	30		2,54	3,75	4,75	5,90	7,30	8,90	10,80	12,95	15,40	18,20	19,40	21,40	
		40		2,02	2,69	4,05	5,10	6,25	7,70	9,30	11,20	13,35	15,80	16,90	18,60	
		50					3,50	5,20	6,35	7,75	9,35	11,20	13,30	14,20	15,70	
	P	30		2,95	2,97	2,98	2,99	3,00	3,00	2,99	2,97	2,95	2,92	2,90	2,87	
		40		3,68	3,71	3,73	3,75	3,76	3,76	3,76	3,76	3,74	3,71	3,70	3,68	
		50					4,65	4,67	4,68	4,68	4,68	4,67	4,65	4,64	4,63	
ZB42KCE-PFJ single phase only seulement monophasé nur einphasig	Q	30					5,30	6,65	8,20	10,05	12,15	14,60	17,40	20,60	22,00	24,20
		40					4,55	5,75	7,10	8,70	10,55	12,65	15,10	17,90	19,10	21,00
		50						3,95	5,90	7,20	8,75	10,55	12,60	14,95	16,00	17,60
	P	30					3,28	3,29	3,30	3,30	3,30	3,29	3,27	3,25	3,25	3,23
		40					4,15	4,16	4,17	4,17	4,16	4,15	4,12	4,09	4,07	4,05
		50						5,25	5,30	5,30	5,25	5,25	5,20	5,15	5,15	5,10
ZB45KCE-TFD	Q	30		2,95	4,40	5,55	6,95	8,60	10,55	12,75	15,30	18,20	21,50	23,00	25,30	
		40		2,34	3,15	4,75	6,00	7,40	9,05	10,95	13,15	15,70	18,60	19,80	21,80	
		50					4,15	6,15	7,50	9,10	10,95	13,10	15,60	16,60	18,30	
	P	30		3,36	3,40	3,42	3,44	3,43	3,42	3,40	3,38	3,34	3,31	3,30	3,28	
		40		4,17	4,23	4,28	4,30	4,31	4,31	4,30	4,28	4,24	4,21	4,19	4,16	
		50					5,30	5,35	5,35	5,35	5,35	5,30	5,30	5,25	5,25	
ZB56K4E-TWD	Q	30			5,15	6,55	8,20	10,05	12,25	14,80	17,70	21,10	25,00	26,70	29,40	
		40				5,65	7,05	8,70	10,60	12,75	15,30	18,20	21,50	23,00	25,30	
		50					7,30	8,85	10,70	12,75	15,20	18,00	19,20	21,20		
	P	30			4,20	4,30	4,37	4,41	4,45	4,48	4,53	4,61	4,73	4,80	4,91	
		40				5,30	5,40	5,50	5,55	5,60	5,60	5,65	5,75	5,75	5,85	
		50					6,75	6,85	6,90	6,95	6,95	6,95	7,00	7,00	7,05	
ZB75K4E-TWD	Q	30			7,55	9,55	11,90	14,60	17,80	21,50	25,70	30,50	36,00	38,50	42,50	
		40				8,30	10,35	12,70	15,40	18,60	22,30	26,50	31,50	33,50	37,00	
		50					10,70	13,00	15,60	18,70	22,20	26,20	28,00	31,00		
	P	30			5,10	5,35	5,55	5,70	5,90	6,10	6,30	6,65	7,05	7,20	7,55	
		40				6,50	6,75	6,95	7,15	7,35	7,55	7,75	8,05	8,20	8,45	
		50						8,35	8,60	8,80	8,95	9,15	9,35	9,45	9,65	
ZB92KCE-TWD	Q	30			9,45	11,90	14,75	18,10	22,00	26,50	31,50	37,50	44,50	47,50	52,50	
		40				10,30	12,80	15,70	19,10	23,10	27,60	33,00	39,00	41,50	45,50	
		50					13,25	16,10	19,40	23,20	27,50	32,50	34,50	38,00		
	P	30			6,70	6,95	7,15	7,35	7,50	7,70	7,95	8,20	8,65	8,85	9,25	
		40				8,45	8,70	8,95	9,15	9,35	9,55	9,80	10,10	10,20	10,50	
		50					10,70	11,00	11,30	11,50	11,70	12,00	12,10	12,20		
ZB11MCE-TWD	Q	30			11,40	14,40	17,90	22,00	26,80	32,50	38,50	46,00	54,50	58,50	64,50	
		40				12,30	15,40	19,00	23,20	28,10	33,50	40,00	47,50	51,00	56,00	
		50					15,90	19,50	23,60	28,40	34,00	40,00	43,00	47,00		
	P	30			8,15	8,40	8,60	8,80	9,00	9,20	9,40	9,70	10,10	10,40	10,80	
		40				10,20	10,50	10,80	11,00	11,20	11,40	11,60	11,90	12,00	12,30	
		50						13,00	13,30	13,60	13,80	14,00	14,20	14,30	14,40	

Q(kw)= Capacity / Puissance frigorifique / Kälteleistung  
P(kw)= Power Input / Puissance absorbée / Leistungsaufnahme  
☐ 10K Suction Superheat / surchauffe / Sauggasüberhitzung

Operating Conditions  
Conditions de fonctionnement  
Einsatzbedingungen

20°C Suction Gas Return  
20°C Gaz aspirés  
20°C Sauggastemperatur

# R134a - ZF Scroll

Low temperature / Basse température / Tieftemperatur

50Hz

Compressor Compresseur Verdichter	Cond Temp	Evaporating Temperature Température d'évaporation Verdampfungstemperatur °C															
		°C	-50	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	7	10	12,5
ZF13K4E-TFD	Q	30			1,30	1,67	2,12	2,66	3,30	4,10	5,05	6,15	7,40	8,90	9,55		
		40			1,18	1,54	1,96	2,46	3,05	3,80	4,60	5,60	6,75	8,05	8,65		
		50			1,05	1,40	1,79	2,25	2,78	3,40	4,15	5,05	6,05	7,20	7,75		
	P	30			1,14	1,20	1,25	1,31	1,37	1,44	1,52	1,61	1,71	1,83	1,89		
		40			1,34	1,41	1,47	1,54	1,60	1,68	1,75	1,84	1,94	2,06	2,11		
		50			1,56	1,65	1,73	1,80	1,88	1,96	2,04	2,13	2,23	2,35	2,40		
ZF15K4E-TFD	Q	30			1,55	1,99	2,54	3,20	4,05	5,00	6,15	7,50	9,10	10,90	11,70		
		40			1,40	1,81	2,32	2,95	3,70	4,55	5,60	6,85	8,30	9,95	10,65		
		50			1,24	1,62	2,08	2,63	3,30	4,10	5,05	6,15	7,45	8,95	9,60		
	P	30			1,41	1,48	1,54	1,62	1,71	1,80	1,91	2,02	2,14	2,28	2,33		
		40			1,66	1,73	1,80	1,89	1,98	2,08	2,20	2,32	2,44	2,58	2,64		
		50			1,95	2,03	2,11	2,20	2,30	2,41	2,53	2,65	2,79	2,93	2,99		
ZF18K4E-TFD	Q	30			1,78	2,31	2,95	3,75	4,75	5,90	7,30	8,95	10,90	13,10	14,05		
		40			1,60	2,09	2,70	3,45	4,30	5,40	6,65	8,15	9,90	11,90	12,80		
		50			1,43	1,89	2,44	3,10	3,90	4,80	5,95	7,25	8,85	10,65	11,45		
	P	30			1,90	1,95	2,02	2,10	2,19	2,29	2,39	2,51	2,63	2,76	2,81		
		40			2,17	2,25	2,33	2,43	2,53	2,64	2,75	2,87	3,00	3,14	3,19		
		50			2,49	2,59	2,69	2,81	2,92	3,05	3,18	3,31	3,45	3,59	3,65		

Q(kW)= Capacity / Puissance frigorifique / Kälteleistung  
P(kW)= Power Input / Puissance absorbée / Leistungsaufnahme

Operating Conditions  
Conditions de fonctionnement  
Einsatzbedingungen  
20°C Suction Gas Return  
20°C Gaz aspirés  
20°C Sauggas temperatur

# R134a - ZS Scroll

High/Medium temperature / Haute/Moyenne température / Hoch-/Normaltemperatur

50Hz

Compressor Compresseur Verdichter	Cond Temp °C	Evaporating Temperature Température d'évaporation Verdampfungstemperatur °C												
		-50	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	7
		10	12,5											
ZS21K4E-TFD	Q	30				1,35	1,72	2,17	2,72	3,35	4,15	5,00	6,05	6,50
		40					1,55	1,97	2,47	3,05	3,75	4,55	5,50	5,90
		50						1,76	2,20	2,73	3,35	4,10	4,95	5,30
	P	30				0,76	0,81	0,86	0,91	0,97	1,03	1,12	1,22	1,26
		40					0,94	0,99	1,05	1,11	1,17	1,25	1,34	1,38
		50						1,16	1,23	1,29	1,36	1,43	1,52	1,55
ZS26K4E-TFD	Q	30				1,67	2,13	2,69	3,35	4,20	5,10	6,20	7,45	8,00
		40					1,93	2,44	3,05	3,80	4,65	5,65	6,80	7,35
		50						2,18	2,73	3,40	4,15	5,05	6,10	6,60
	P	30				0,94	1,00	1,06	1,13	1,20	1,28	1,38	1,51	1,56
		40					1,16	1,23	1,30	1,37	1,45	1,55	1,66	1,71
		50						1,44	1,52	1,60	1,68	1,77	1,88	1,92
ZS30K4E-TFD	Q	30				1,96	2,50	3,15	3,95	4,90	6,00	7,30	8,75	9,40
		40					2,26	2,86	3,60	4,45	5,45	6,65	8,00	8,60
		50						2,56	3,20	4,00	4,90	5,95	7,20	7,75
	P	30				1,10	1,18	1,25	1,32	1,41	1,50	1,62	1,77	1,83
		40					1,36	1,45	1,53	1,61	1,71	1,82	1,95	2,01
		50						1,69	1,78	1,88	1,98	2,08	2,20	2,26
ZS38K4E-TFD	Q	30				2,42	3,10	3,90	4,90	6,05	7,45	9,05	10,90	11,70
		40					2,81	3,55	4,45	5,50	6,75	8,20	9,90	10,65
		50						3,20	4,00	4,90	6,05	7,35	8,85	9,55
	P	30				1,37	1,45	1,54	1,64	1,75	1,88	2,04	2,22	2,30
		40					1,66	1,77	1,88	2,00	2,13	2,27	2,43	2,50
		50						2,03	2,17	2,30	2,44	2,58	2,73	2,80
ZS45K4E-TFD	Q	30				2,79	3,60	4,60	5,75	7,15	8,80	10,70	12,95	13,95
		40					3,25	4,15	5,20	6,50	8,00	9,75	11,80	12,70
		50						3,70	4,70	5,80	7,15	8,70	10,55	11,35
	P	30				1,89	1,98	2,07	2,15	2,25	2,36	2,49	2,65	2,73
		40					2,26	2,37	2,47	2,58	2,70	2,84	2,99	3,06
		50						2,69	2,83	2,96	3,09	3,24	3,40	3,48

Q(kW)= Capacity / Puissance frigorifique / Kälteleistung  
P(kW)= Power Input / Puissance absorbée / Leistungsaufnahme

Operating Conditions  
Conditions de fonctionnement  
Einsatzbedingungen

20°C Suction Gas Return  
20°C Gaz aspirés  
20°C Sauggasttemperatur

# R134a - ZB Scroll

High/Medium temperature / Haute/Moyenne température / Hoch-/Normaltemperatur

50Hz

Compressor Compresseur Verdichter	Cond Temp	Evaporating Temperature Température d'évaporation Verdampfungstemperatur °C															
		°C	-50	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	7	10	12,5
ZB15KCE-TFD	Q	30															
		40	<div><div>1,29</div><div>1,67</div><div>2,14</div><div>2,75</div></div>														
		50	<div><div>1,40</div><div>1,81</div><div>2,30</div></div>														
	P	30															
		40	0,91														
		50	<div><div>1,23</div><div>1,22</div><div>1,20</div></div>														
ZB19KCE-TFD	Q	30															
		40	<div><div>1,53</div><div>2,10</div><div>2,71</div><div>3,45</div></div>														
		50	<div><div>1,36</div><div>1,78</div><div>2,34</div><div>3,10</div></div>														
	P	30	0,89														
		40	1,12														
		50	<div><div>1,14</div><div>1,15</div><div>1,15</div><div>1,13</div></div>														
ZB21KCE-TFD	Q	30															
		40	<div><div>2,13</div><div>2,81</div><div>3,55</div><div>4,40</div></div>														
		50	<div><div>1,87</div><div>2,42</div><div>3,10</div><div>4,00</div></div>														
	P	30	1,06														
		40	1,30														
		50	<div><div>1,61</div><div>1,63</div><div>1,64</div><div>1,66</div></div>														
ZB26KCE-TFD	Q	30															
		40	<div><div>2,22</div><div>3,05</div><div>3,85</div><div>4,80</div></div>														
		50	<div><div>1,83</div><div>2,47</div><div>3,25</div><div>4,25</div></div>														
	P	30	1,20														
		40	1,61														
		50	<div><div>2,01</div><div>1,95</div><div>1,92</div><div>1,90</div></div>														
ZB30KCE-TFD	Q	30															
		40	<div><div>2,87</div><div>3,85</div><div>4,85</div><div>6,00</div></div>														
		50	<div><div>2,51</div><div>3,30</div><div>4,20</div><div>5,45</div></div>														
	P	30	1,43														
		40	1,82														
		50	<div><div>2,30</div><div>2,29</div><div>2,28</div><div>2,27</div></div>														
ZB38KCE-TFD	Q	30															
		40	<div><div>3,45</div><div>4,70</div><div>5,95</div><div>7,40</div></div>														
		50	<div><div>3,05</div><div>4,05</div><div>5,20</div><div>6,70</div></div>														
	P	30	1,67														
		40	2,07														
		50	<div><div>2,62</div><div>2,65</div><div>2,67</div><div>2,69</div></div>														
ZB42KCE-PFJ	Q	30															
		40	<div><div>4,10</div><div>5,40</div><div>6,75</div><div>8,30</div></div>														
		50	<div><div>3,60</div><div>4,60</div><div>5,85</div><div>7,45</div></div>														
single phase only seulement monophasé nur einphasig	P	30	1,84														
		40	2,40														
		50	<div><div>3,08</div><div>3,10</div><div>3,10</div><div>3,08</div></div>														
ZB45KCE-TFD	Q	30															
		40	<div><div>4,30</div><div>5,70</div><div>7,20</div><div>8,95</div></div>														
		50	<div><div>3,75</div><div>4,80</div><div>6,15</div><div>7,95</div></div>														
	P	30	2,02														
		40	2,59														
		50	<div><div>3,27</div><div>3,24</div><div>3,23</div><div>3,23</div></div>														
ZB56KCE-TWD	Q	30															
		40	<div><div>5,10</div><div>6,75</div><div>8,40</div><div>10,35</div></div>														
		50	<div><div>4,50</div><div>5,75</div><div>7,25</div><div>9,30</div></div>														
	P	30	2,45														
		40	3,10														
		50	<div><div>3,96</div><div>4,04</div><div>4,10</div><div>4,15</div></div>														
ZB75KCE-TWD	Q	30															
		40	<div><div>7,20</div><div>9,45</div><div>11,70</div><div>14,40</div></div>														
		50	<div><div>6,35</div><div>8,10</div><div>10,15</div><div>12,95</div></div>														
	P	30	2,87														
		40	3,63														
		50	<div><div>4,69</div><div>4,88</div><div>5,05</div><div>5,20</div></div>														
ZB92KCE-TWD	Q	30															
		40	<div><div>9,00</div><div>11,75</div><div>14,55</div><div>17,90</div></div>														
		50	<div><div>7,90</div><div>10,05</div><div>12,65</div><div>16,10</div></div>														
	P	30	3,91														
		40	4,87														
		50	<div><div>6,20</div><div>6,40</div><div>6,55</div><div>6,75</div></div>														
ZB11MCE-TWD	Q	30															
		40	<div><div>11,05</div><div>14,35</div><div>17,80</div><div>21,80</div></div>														
		50	<div><div>9,70</div><div>12,30</div><div>15,40</div><div>19,60</div></div>														
	P	30	4,68														
		40	5,90														
		50	<div><div>7,50</div><div>7,70</div><div>7,90</div><div>8,10</div></div>														

Q(kW)= Capacity / Puissance frigorifique / Kälteleistung  
P(kW)= Power Input / Puissance absorbée / Leistungsaufnahme  
10K Suction Superheat / surchauffe / Sauggasüberhitzung

Operating Conditions  
Conditions de fonctionnement  
Einsatzbedingungen  
20°C Suction Gas Return  
20°C Gaz aspirés  
20°C Sauggastemperatur

# R407C (Dew point / Point de rosée / Taupunktaten) - ZB Scroll

High/Medium temperature / Haute/Moyenne température / Hoch-/Normaltemperatur

50Hz

Compressor Compresseur Verdichter	Cond Temp °C	Evaporating Temperature Température d'évaporation Verdampfungstemperatur °C														
		-50	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	7	10	12,5
ZB15KCE-TFD	Q	30						2,34	3,00	3,75	4,60	5,60	6,75	7,25	8,10	8,85
		40						1,97	2,54	3,25	4,05	4,95	5,95	6,45	7,20	7,85
		50							2,04	2,64	3,40	4,20	5,15	5,55	6,20	6,80
	P	30						1,06	1,03	1,01	1,00	1,00	1,04	1,07	1,14	1,21
		40						1,46	1,44	1,41	1,38	1,35	1,34	1,34	1,35	1,37
		50							1,91	1,88	1,85	1,80	1,76	1,74	1,72	1,71
ZB19KCE-TFD	Q	30						2,45	3,15	3,95	4,90	6,05	7,35	7,90	8,80	9,65
		40						2,08	2,69	3,55	4,45	5,50	6,70	7,25	8,10	8,85
		50							2,27	2,95	3,90	4,85	5,90	6,40	7,15	7,85
	P	30						1,22	1,21	1,21	1,20	1,20	1,18	1,18	1,16	1,15
		40						1,55	1,56	1,56	1,56	1,55	1,53	1,52	1,50	1,48
		50							1,99	2,00	2,00	1,99	1,97	1,95	1,93	1,90
ZB21KCE-TFD	Q	30						3,25	4,20	5,25	6,45	7,90	9,50	10,25	11,40	12,45
		40						2,84	3,65	4,70	5,80	7,10	8,60	9,25	10,30	11,25
		50							3,15	4,00	5,10	6,25	7,60	8,15	9,10	9,95
	P	30						1,58	1,58	1,58	1,56	1,54	1,52	1,51	1,49	1,47
		40						1,97	1,98	1,98	1,97	1,95	1,92	1,91	1,89	1,87
		50							2,46	2,48	2,48	2,46	2,44	2,43	2,41	2,39
ZB26KCE-TFD	Q	30						3,40	4,40	5,55	6,85	8,45	10,25	11,05	12,30	13,45
		40						2,88	3,75	4,95	6,20	7,70	9,40	10,10	11,30	12,35
		50							3,15	4,10	5,40	6,75	8,25	8,95	10,00	10,95
	P	30						1,68	1,67	1,67	1,66	1,65	1,64	1,63	1,61	1,59
		40						2,15	2,15	2,15	2,15	2,14	2,11	2,10	2,07	2,04
		50							2,75	2,76	2,76	2,75	2,71	2,69	2,66	2,62
ZB30KCE-TFD	Q	30						4,20	5,55	6,95	8,65	10,60	12,80	13,80	15,40	16,80
		40						3,65	4,75	6,20	7,75	9,50	11,55	12,45	13,95	15,20
		50							4,05	5,20	6,70	8,25	10,10	10,90	12,20	13,40
	P	30						1,96	1,98	1,98	1,99	1,99	2,02	2,03	2,06	2,09
		40						2,53	2,56	2,57	2,58	2,58	2,59	2,59	2,61	2,62
		50							3,24	3,27	3,29	3,30	3,30	3,30	3,31	3,32
ZB38KCE-TFD	Q	30						4,85	6,55	8,35	10,50	12,95	15,80	17,00	18,90	20,70
		40						4,15	5,55	7,40	9,35	11,65	14,25	15,40	17,20	18,90
		50							4,75	6,15	8,15	10,15	12,50	13,55	15,20	16,70
	P	30						2,43	2,46	2,48	2,51	2,55	2,61	2,64	2,69	2,74
		40						3,03	3,09	3,14	3,17	3,19	3,21	3,22	3,24	3,26
		50							3,80	3,90	3,96	4,00	4,03	4,03	4,04	4,05
ZB42KCE-PFJ	Q	30						6,45	8,20	10,15	12,40	15,00	18,10	19,50	21,70	23,70
		40						5,65	7,15	9,10	11,15	13,55	16,30	17,50	19,50	21,30
		50							6,15	7,75	9,80	11,90	14,40	15,50	17,20	18,80
	P	30						2,78	2,76	2,74	2,72	2,71	2,75	2,78	2,86	2,96
		40						3,61	3,62	3,61	3,58	3,55	3,53	3,53	3,54	3,56
		50							4,61	4,63	4,62	4,59	4,56	4,54	4,52	4,51
ZB45KCE-TFD	Q	30						6,35	8,20	10,25	12,65	15,50	18,80	20,30	22,70	24,90
		40						5,30	7,05	9,20	11,45	14,00	16,90	18,20	20,30	22,20
		50							5,55	7,55	9,95	12,25	14,85	16,00	17,80	19,40
	P	30						2,82	2,86	2,89	2,90	2,92	2,95	2,97	3,01	3,05
		40						3,55	3,62	3,66	3,67	3,68	3,69	3,70	3,71	3,73
		50							4,51	4,59	4,63	4,65	4,66	4,66	4,66	4,66
ZB56KCE-TWD	Q	30						8,00	10,20	12,55	15,30	18,60	22,40	24,10	26,80	29,20
		40						7,05	8,90	11,25	13,75	16,70	20,10	21,60	24,00	26,20
		50							7,65	9,60	12,10	14,70	17,70	19,00	21,10	23,00
	P	30						3,68	3,73	3,78	3,82	3,88	3,99	4,06	4,18	4,32
		40						4,66	4,74	4,80	4,85	4,89	4,95	4,98	5,05	5,10
		50							5,90	6,00	6,05	6,15	6,15	6,20	6,20	6,25
ZB75KCE-TWD	Q	30						11,20	14,25	17,50	21,40	25,80	31,00	33,50	37,00	40,50
		40						9,90	12,45	15,70	19,20	23,20	27,90	30,00	33,50	36,50
		50							10,75	13,40	16,90	20,50	24,70	26,50	29,40	32,00
	P	30						4,51	4,68	4,86	5,05	5,35	5,65	5,85	6,15	6,45
		40						5,60	5,80	6,00	6,20	6,40	6,65	6,80	7,00	7,20
		50							7,10	7,35	7,55	7,75	8,00	8,05	8,20	8,35
ZB92KCE-TWD	Q	30						13,95	17,60	21,70	26,40	32,00	38,50	41,50	46,00	50,00
		40						12,30	15,40	19,50	23,70	28,70	34,50	37,00	41,00	45,00
		50							13,30	16,60	20,90	25,30	30,50	32,50	36,00	39,50
	P	30						5,90	6,05	6,25	6,45	6,70	7,05	7,20	7,55	7,90
		40						7,30	7,50	7,70	7,90	8,15	8,40	8,50	8,70	8,95
		50							9,20	9,45	9,70	9,90	10,10	10,20	10,40	10,50
ZB11MCE-TWD	Q	30						17,00	21,50	26,40	32,00	39,00	47,00	50,50	56,00	61,00
		40						14,85	18,70	23,70	28,90	35,00	42,00	45,50	50,50	55,00
		50							16,00	20,10	25,40	31,00	37,00	40,00	44,50	48,50
	P	30						7,10	7,30	7,45	7,65	7,90	8,30	8,50	8,85	9,25
		40						8,85	9,10	9,30	9,50	9,70	9,95	10,10	10,30	10,50
		50							11,10	11,40	11,70	11,90	12,10	12,20	12,30	12,50

Q(kW)= Capacity / Puissance frigorifique / Kälteleistung  
P(kW)= Power Input / Puissance absorbée / Leistungsaufnahme  
 10K Suction Superheat / surchauffe / Sauggasüberhitzung

Operating Conditions  
Conditions de fonctionnement  
Einsatzbedingungen  
20°C Suction Gas Return  
20°C Gaz aspirés  
20°C Sauggastemperatur

# R22 - ZF Scroll

Low temperature / Basse température / Tieftemperatur

50Hz

Compressor Compresseur Verdichter	Cond Temp °C	Evaporating Temperature Température d'évaporation Verdampfungstemperatur °C														
		-50	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	7	10	12,5
ZF09K4E-TFD	Q	30		1,25	1,59	2,01	2,50	3,10	3,80	4,60	5,50	6,60	7,80	9,15	9,75	
		40		1,13	1,46	1,84	2,30	2,84	3,50	4,20	5,05	6,05	7,20	8,45	9,00	
		50		1,04	1,34	1,69	2,10	2,59	3,15	3,85	4,60	5,50	6,50	7,70	8,20	
	P	30		1,48	1,52	1,57	1,62	1,67	1,72	1,79	1,86	1,94	2,04	2,15	2,19	
		40		1,75	1,80	1,85	1,90	1,95	2,01	2,07	2,14	2,22	2,31	2,41	2,45	
		50		2,04	2,10	2,16	2,22	2,28	2,34	2,41	2,48	2,56	2,65	2,75	2,79	
ZF11K4E-TFD	Q	30		1,54	1,97	2,49	3,10	3,80	4,65	5,65	6,75	8,05	9,55	11,20	11,90	
		40		1,40	1,81	2,29	2,85	3,50	4,30	5,20	6,25	7,45	8,85	10,40	11,05	
		50		1,28	1,65	2,07	2,58	3,20	3,90	4,70	5,65	6,75	8,05	9,45	10,10	
	P	30		1,65	1,69	1,74	1,81	1,88	1,97	2,08	2,20	2,34	2,50	2,67	2,74	
		40		1,96	2,00	2,06	2,13	2,21	2,30	2,40	2,52	2,65	2,80	2,97	3,04	
		50		2,31	2,37	2,44	2,51	2,59	2,69	2,79	2,91	3,04	3,19	3,35	3,42	
ZF13K4E-TFD	Q	30		1,81	2,29	2,88	3,60	4,45	5,45	6,60	7,95	9,50	11,25	13,20	14,05	
		40		1,66	2,11	2,66	3,30	4,10	5,00	6,05	7,30	8,70	10,35	12,15	12,95	
		50		1,51	1,93	2,42	3,00	3,70	4,55	5,50	6,65	7,90	9,40	11,05	11,80	
	P	30		1,97	2,02	2,08	2,15	2,23	2,31	2,41	2,51	2,62	2,74	2,87	2,93	
		40		2,32	2,38	2,45	2,52	2,61	2,70	2,81	2,92	3,04	3,17	3,31	3,37	
		50		2,72	2,79	2,86	2,94	3,04	3,14	3,26	3,38	3,51	3,65	3,80	3,87	
ZF15K4E-TFD	Q	30		2,19	2,79	3,50	4,40	5,40	6,65	8,00	9,65	11,45	13,55	15,90	16,90	
		40		2,01	2,57	3,25	4,05	5,00	6,10	7,40	8,90	10,60	12,55	14,70	15,70	
		50		1,83	2,33	2,95	3,65	4,55	5,55	6,75	8,10	9,65	11,45	13,45	14,35	
	P	30		2,41	2,47	2,53	2,61	2,70	2,82	2,95	3,11	3,30	3,52	3,78	3,89	
		40		2,82	2,89	2,97	3,06	3,16	3,27	3,40	3,56	3,74	3,95	4,19	4,30	
		50		3,28	3,38	3,48	3,58	3,69	3,81	3,95	4,10	4,28	4,49	4,73	4,83	
ZF18K4E-TFD	Q	30		2,54	3,25	4,10	5,15	6,40	7,90	9,60	11,55	13,85	16,40	19,30	20,60	
		40		2,31	3,00	3,80	4,75	5,90	7,25	8,80	10,65	12,70	15,10	17,80	19,00	
		50		2,07	2,68	3,40	4,30	5,35	6,55	8,00	9,65	11,55	13,70	16,20	17,30	
	P	30		3,10	3,13	3,18	3,25	3,33	3,43	3,55	3,69	3,86	4,05	4,27	4,37	
		40		3,64	3,68	3,75	3,82	3,91	4,02	4,14	4,29	4,46	4,65	4,86	4,96	
		50		4,23	4,31	4,39	4,49	4,60	4,72	4,86	5,00	5,20	5,40	5,60	5,70	
ZF24K4E-TWD	Q	30		4,05	5,15	6,40	7,95	9,70	11,80	14,20	17,00	20,20				
		40		3,85	4,80	5,95	7,30	8,90	10,80	13,05	15,60	18,60	21,90	23,40		
		50		3,65	4,45	5,45	6,65	8,10	9,80	11,75	14,10	16,80	19,90	21,20		
	P	30		3,58	3,86	4,07	4,24	4,38	4,52	4,67	4,87	5,10				
		40		3,99	4,38	4,68	4,91	5,10	5,25	5,40	5,60	5,80	6,10	6,20		
		50		4,39	4,92	5,35	5,65	5,90	6,15	6,30	6,50	6,70	6,95	7,05		
ZF33K4E-TWD	Q	30		5,25	6,75	8,60	10,80	13,35	16,20	19,50	23,00	27,00				
		40		4,75	6,15	7,90	9,95	12,30	15,00	18,00	21,40	25,10	29,10	31,00		
		50		4,45	5,70	7,25	9,10	11,30	13,75	16,60	19,70	23,10	26,80	28,40		
	P	30		4,62	4,85	5,10	5,35	5,65	5,90	6,25	6,60	6,95				
		40		5,45	5,70	5,95	6,20	6,50	6,85	7,20	7,55	8,00	8,45	8,65		
		50		6,40	6,65	6,95	7,25	7,55	7,90	8,30	8,70	9,20	9,70	9,90		
ZF40K4E-TWD	Q	30		7,30	8,95	11,00	13,50	16,50	20,00	24,20	29,10	35,00				
		40		6,80	8,30	10,15	12,40	15,10	18,40	22,20	26,70	32,00	38,00	40,50		
		50		6,10	7,45	9,10	11,10	13,55	16,50	19,90	24,10	28,90	34,50	37,00		
	P	30		5,90	6,15	6,40	6,65	6,90	7,20	7,50	7,85	8,25				
		40		6,85	7,20	7,50	7,80	8,10	8,45	8,80	9,15	9,55	10,00	10,20		
		50		8,00	8,40	8,80	9,20	9,55	9,95	10,30	10,70	11,10	11,60	11,80		
ZF48K4E-TWD	Q	30		7,95	9,95	12,45	15,40	18,90	23,00	27,80	33,50	39,50				
		40		7,30	9,15	11,45	14,10	17,30	21,10	25,50	30,50	36,50	43,00	46,00		
		50		6,55	8,25	10,30	12,70	15,60	19,00	22,90	27,60	33,00	39,00	41,50		
	P	30		7,40	7,70	8,05	8,40	8,75	9,10	9,50	9,95	10,40				
		40		8,55	8,90	9,30	9,70	10,10	10,50	11,00	11,50	12,00	12,50	12,80		
		50		9,95	10,40	10,90	11,40	11,80	12,30	12,80	13,30	13,90	14,50	14,70		

Q(kW)= Capacity / Puissance frigorifique / Kälteleistung  
P(kW)= Power Input / Puissance absorbée / Leistungsaufnahme

Operating Conditions  
Conditions de fonctionnement  
Einsatzbedingungen

20°C Suction Gas Return  
20°C Gaz aspirés  
20°C Sauggastemperatur



# R22 - ZS Scroll

High/Medium temperature / Haute/Moyenne température / Hoch-/Normaltemperatur

50Hz

Compressor Compresseur Verdichter	Cond Temp °C	Evaporating Temperature Température d'évaporation Verdampfungstemperatur °C												
		-50	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	7
ZS21K4E-TFD	Q	30						3,60	4,35	5,30	6,35	7,60	9,00	9,60
		40							4,00	4,85	5,85	7,00	8,30	8,85
		50								4,35	5,30	6,35	7,55	8,05
	P	30					1,48	1,56	1,65	1,76	1,89	2,04	2,11	
		40						1,82	1,91	2,00	2,12	2,25	2,31	
		50							2,23	2,32	2,43	2,55	2,60	
ZS26K4E-TFD	Q	30						4,45	5,40	6,55	7,90	9,40	11,10	11,85
		40							4,95	6,00	7,25	8,65	10,25	10,95
		50								5,40	6,55	7,85	9,30	9,95
	P	30					1,81	1,91	2,04	2,19	2,37	2,58	2,68	
		40						2,21	2,33	2,47	2,63	2,83	2,91	
		50							2,72	2,85	3,00	3,18	3,26	
ZS30K4E-TFD	Q	30						5,10	6,20	7,55	9,05	10,80	12,75	13,60
		40							5,65	6,95	8,35	9,95	11,75	12,55
		50								6,20	7,55	9,00	10,70	11,40
	P	30					1,97	2,11	2,26	2,44	2,63	2,84	2,93	
		40						2,45	2,58	2,75	2,96	3,21	3,32	
		50							3,06	3,19	3,38	3,64	3,76	
ZS38K4E-TFD	Q	30						6,25	7,65	9,30	11,15	13,30	15,70	16,70
		40							7,00	8,55	10,25	12,25	14,50	15,50
		50								7,60	9,30	11,10	13,15	14,05
	P	30					2,43	2,59	2,78	3,00	3,24	3,50	3,61	
		40						3,01	3,17	3,38	3,64	3,95	4,09	
		50							3,76	3,92	4,16	4,48	4,62	
ZS45K4E-TFD	Q	30						7,50	9,10	11,10	13,40	16,10	19,00	20,30
		40							8,40	10,20	12,30	14,75	17,50	18,70
		50								9,25	11,20	13,35	15,90	17,00
	P	30					3,11	3,26	3,43	3,65	3,94	4,32	4,50	
		40						3,83	3,99	4,19	4,44	4,76	4,92	
		50							4,74	4,90	5,10	5,35	5,50	
ZS56K4E-TWD	Q	30						9,35	11,35	13,80	16,60	19,90		
		40							10,35	12,55	15,20	18,20	21,60	23,10
		50								13,70	16,40	19,50	20,90	
	P	30					3,85	3,99	4,18	4,44	4,76			
		40						4,63	4,81	5,05	5,35	5,75	5,90	
		50							5,90	6,20	6,55	6,75		
ZS75K4E-TWD	Q	30						12,30	15,00	18,20	22,00	26,40		
		40							13,65	16,60	20,00	24,00	28,70	31,00
		50								18,00	21,60	25,80	27,70	
	P	30					5,10	5,30	5,55	5,85	6,30			
		40						6,15	6,35	6,70	7,10	7,55	7,80	
		50							7,80	8,20	8,70	8,90		
ZS92K4E-TWD	Q	30						16,70	20,10	24,30	29,20	35,00		
		40							18,40	22,30	26,80	32,00	38,00	40,50
		50								24,10	28,90	34,50	37,00	
	P	30					6,85	7,15	7,50	7,85	8,25			
		40						8,40	8,75	9,15	9,55	10,00	10,20	
		50							10,70	11,10	11,60	11,80		
ZS11M4E-TWD	Q	30						18,40	22,50	27,30	33,00	39,00		
		40							20,50	25,00	30,00	36,00	42,50	45,50
		50								27,10	32,50	38,50	41,00	
	P	30					7,90	8,35	8,80	9,35	9,95			
		40						9,70	10,20	10,70	11,20	11,90	12,20	
		50								12,40	13,00	13,60	13,80	

Q(kW)= Capacity / Puissance frigorifique / Kälteleistung  
P(kW)= Power Input / Puissance absorbée / Leistungsaufnahme  
10K Suction Superheat / surchauffe / Sauggasüberhitzung

Operating Conditions  
Conditions de fonctionnement  
Einsatzbedingungen

20°C Suction Gas Return  
20°C Gaz aspirés  
20°C Sauggastemperatur

# R22 - ZB Scroll

High/Medium temperature / Haute/Moyenne température / Hoch-/Normaltemperatur

50Hz

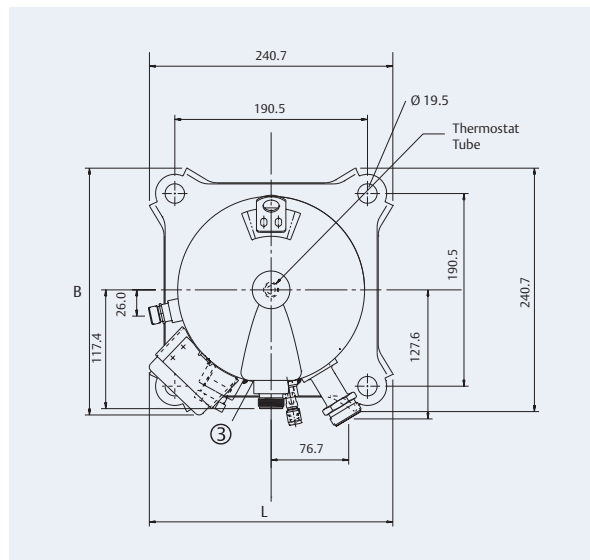
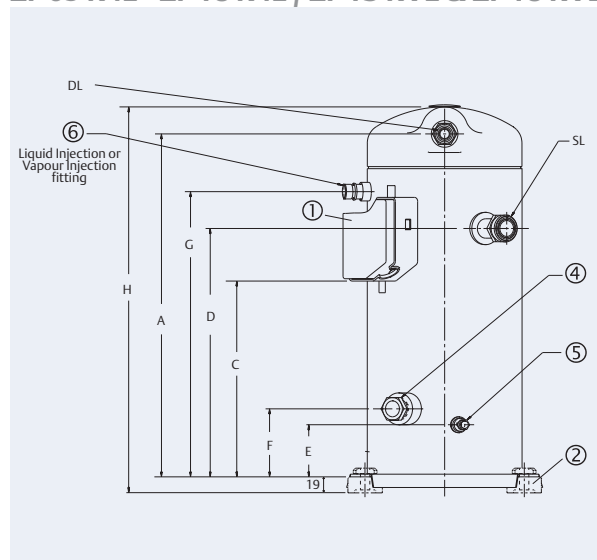
Compressor Compresseur Verdichter	Cond Temp	°C	Evaporating Temperature Température d'évaporation Verdampfungstemperatur °C														
			-50	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	7	10	12,5
ZB15KCE-TFD	Q	30						2,11	2,63	3,25	4,00	4,80	5,80	6,90	7,40	8,20	8,90
		40					1,80	2,30	2,88	3,55	4,35	5,20	6,25	6,70	7,40	8,05	
		50							2,43	3,05	3,75	4,55	5,50	5,90	6,55	7,10	
	P	30					1,11	1,10	1,09	1,08	1,09	1,14	1,22	1,28	1,38	1,48	
		40					1,49	1,47	1,46	1,44	1,42	1,42	1,45	1,47	1,51	1,56	
		50							1,89	1,87	1,84	1,81	1,80	1,79	1,80	1,81	
ZB19KCE-TFD	Q	30					2,21	2,82	3,55	4,35	5,30	6,40	7,70	8,25	9,10	9,90	
		40					1,93	2,51	3,20	3,95	4,85	5,85	7,00	7,50	8,30	9,05	
		50							2,77	3,50	4,35	5,25	6,30	6,75	7,50	8,15	
	P	30					1,27	1,28	1,27	1,26	1,25	1,23	1,21	1,20	1,19	1,19	
		40					1,60	1,61	1,61	1,60	1,59	1,57	1,55	1,54	1,53	1,52	
		50							2,03	2,02	2,00	1,98	1,96	1,95	1,94	1,93	
ZB21KCE-TFD	Q	30					2,33	3,45	4,50	5,60	6,80	8,15	9,65	10,35	11,40	12,35	
		40					2,02	3,00	4,00	5,05	6,15	7,40	8,85	9,50	10,50	11,40	
		50							3,55	4,45	5,50	6,60	7,90	8,50	9,40	10,25	
	P	30					1,81	1,68	1,62	1,60	1,62	1,66	1,70	1,71	1,73	1,74	
		40					2,17	2,06	2,01	1,99	2,01	2,04	2,08	2,09	2,10	2,10	
		50							2,48	2,48	2,50	2,53	2,56	2,57	2,57	2,57	
ZB26KCE-TFD	Q	30					3,05	3,95	4,95	6,10	7,45	9,00	10,75	11,55	12,75	13,90	
		40					2,70	3,50	4,45	5,55	6,80	8,20	9,85	10,55	11,70	12,70	
		50							3,90	4,90	6,05	7,35	8,85	9,50	10,55	11,50	
	P	30					1,78	1,79	1,78	1,77	1,75	1,72	1,70	1,69	1,67	1,66	
		40					2,23	2,24	2,24	2,23	2,21	2,19	2,16	2,15	2,13	2,12	
		50							2,81	2,80	2,78	2,76	2,73	2,71	2,69	2,67	
ZB30KCE-TFD	Q	30					2,54	3,90	5,20	6,80	8,60	10,70	13,05	14,10	15,70	17,10	
		40					2,17	3,20	4,45	6,05	7,70	9,70	11,90	12,90	14,40	15,80	
		50							3,85	5,15	6,80	8,55	10,60	11,45	12,90	14,15	
	P	30					2,14	2,19	2,21	2,23	2,25	2,27	2,31	2,33	2,37	2,41	
		40					2,59	2,65	2,68	2,70	2,71	2,72	2,74	2,75	2,77	2,80	
		50							3,26	3,28	3,29	3,29	3,30	3,30	3,31	3,33	
ZB38KCE-TFD	Q	30					4,35	5,60	7,10	8,90	11,00	13,40	16,00	17,10	18,80	20,30	
		40					3,80	4,85	6,25	8,00	9,95	12,20	14,65	15,70	17,30	18,80	
		50							5,35	6,90	8,80	10,80	13,10	14,10	15,60	16,90	
	P	30					2,32	2,42	2,47	2,51	2,54	2,59	2,68	2,73	2,82	2,91	
		40					2,93	3,02	3,08	3,12	3,15	3,20	3,29	3,34	3,43	3,53	
		50							3,87	3,89	3,90	3,94	4,01	4,05	4,13	4,22	
ZB42KCE-PFJ	Q	30					5,85	7,25	8,90	10,80	13,05	15,60	18,60	19,90	21,90	23,80	
		40					5,25	6,55	8,10	9,85	11,90	14,25	17,00	18,20	20,10	21,80	
		50							7,15	8,75	10,70	12,85	15,30	16,40	18,10	19,70	
single phase only seulement monophasé nur einphasig	P	30					2,87	2,87	2,86	2,86	2,87	2,91	3,01	3,08	3,21	3,36	
		40					3,64	3,67	3,67	3,66	3,65	3,65	3,68	3,71	3,76	3,83	
		50							4,60	4,61	4,61	4,60	4,59	4,59	4,61	4,63	
ZB45KCE-TFD	Q	30					5,70	7,35	9,15	11,20	13,55	16,30	19,30	20,70	22,80	24,70	
		40					4,90	6,50	8,25	10,20	12,40	14,90	17,80	19,00	21,00	22,70	
		50							7,15	8,95	11,10	13,35	16,00	17,10	18,90	20,50	
	P	30					3,16	3,16	3,16	3,16	3,17	3,19	3,22	3,24	3,27	3,31	
		40					3,91	3,90	3,88	3,87	3,87	3,88	3,89	3,90	3,92	3,95	
		50							4,82	4,80	4,78	4,78	4,78	4,78	4,79	4,81	
ZB56KCE-TWD	Q	30					7,25	9,00	11,00	13,40	16,10	19,30	22,90	24,50	27,10	29,40	
		40					6,50	8,10	10,00	12,20	14,70	17,60	20,90	22,30	24,70	26,80	
		50							8,85	10,85	13,20	15,80	18,80	20,10	22,20	24,10	
	P	30					3,76	3,83	3,88	3,93	4,01	4,11	4,28	4,37	4,55	4,73	
		40					4,68	4,76	4,84	4,90	4,96	5,00	5,10	5,15	5,25	5,35	
		50							5,95	6,00	6,10	6,15	6,20	6,25	6,30	6,35	
ZB75KCE-TWD	Q	30					10,20	12,55	15,40	18,60	22,40	26,80	32,00	34,00	37,50	41,00	
		40					9,15	11,40	13,95	17,00	20,50	24,50	29,10	31,00	34,50	37,00	
		50							12,45	15,20	18,50	22,10	26,20	28,00	31,00	33,50	
	P	30					4,58	4,76	4,94	5,15	5,40	5,70	6,15	6,35	6,70	7,10	
		40					5,60	5,80	6,00	6,20	6,45	6,70	7,00	7,15	7,40	7,65	
		50							7,25	7,45	7,65	7,90	8,15	8,25	8,45	8,60	
ZB92KCE-TWD	Q	30					12,65	15,60	19,00	23,10	27,70	33,00	39,50	42,00	46,50	50,50	
		40					11,35	14,10	17,30	21,00	25,30	30,00	36,00	38,50	42,50	46,00	
		50							15,40	18,70	22,80	27,20	32,50	34,50	38,00	41,50	
	P	30					6,00	6,15	6,35	6,55	6,80	7,15	7,60	7,80	8,25	8,65	
		40					7,30	7,55	7,75	7,95	8,15	8,45	8,75	8,90	9,20	9,45	
		50							9,35	9,55	9,80	10,00	10,30	10,40	10,60	10,80	
ZB11MCE-TWD	Q	30					15,50	19,00	23,20	28,10	34,00	40,50	48,00	51,00	56,50	61,50	
		40					13,75	17,10	21,00	25,60	31,00	37,00	44,00	47,00	52,00	56,50	
		50							18,60	22,80	27,80	33,50	39,50	42,50	47,00	51,00	
	P	30					7,25	7,40	7,60	7,85	8,10	8,45	8,95	9,20	9,65	10,10	
		40					8,85	9,10	9,35	9,55	9,80	10,00	10,40	10,50	10,80	11,10	
		50							11,30	11,50	11,80	12,00	12,30	12,40	12,60	12,80	

Q(kW)= Capacity / Puissance frigorifique / Kälteleistung  
P(kW)= Power Input / Puissance absorbée / Leistungsaufnahme  
10K Suction Superheat / surchauffe / Sauggasüberhitzung

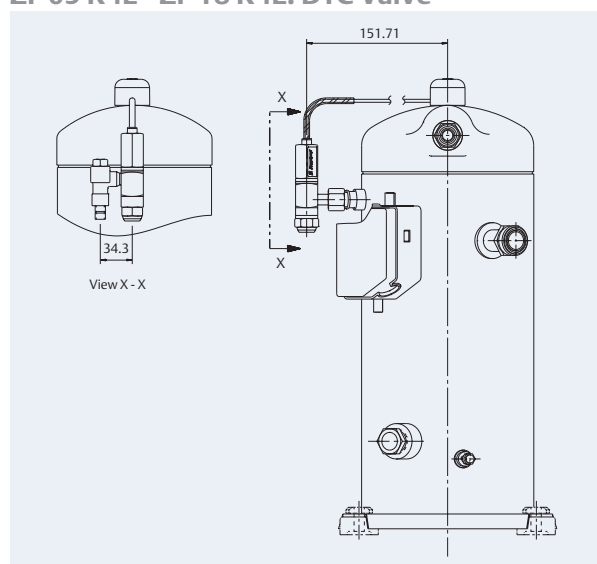
Operating Conditions  
Conditions de fonctionnement  
Einsatzbedingungen  
20°C Suction Gas Return  
20°C Gaz aspirés  
20°C Sauggastemperatur

## Dimensional drawings / Schémas dimensionnels / Maßzeichnungen

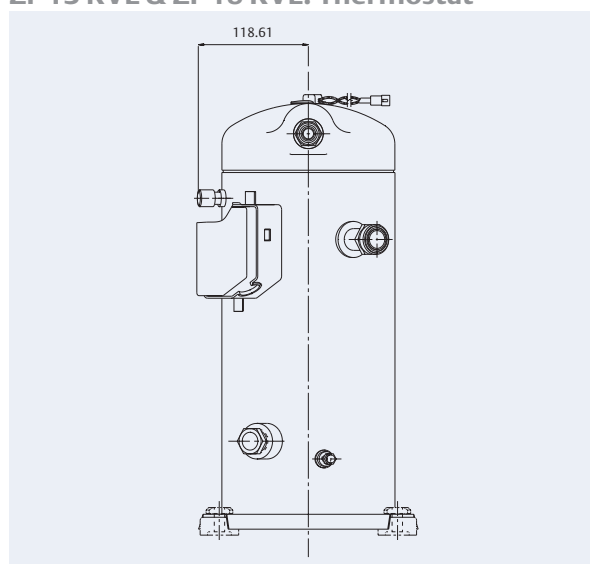
ZF 09 K4E - ZF 18 K4E / ZF 13 KVE & ZF 18 KVE



ZF 09 K4E - ZF 18 K4E: DTC Valve



ZF 13 KVE & ZF 18 KVE: Thermostat



Dimensions / Dimensions / Abmessungen [mm]

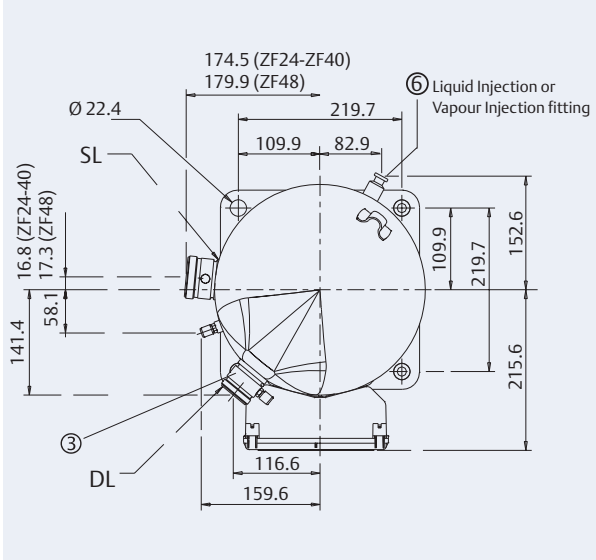
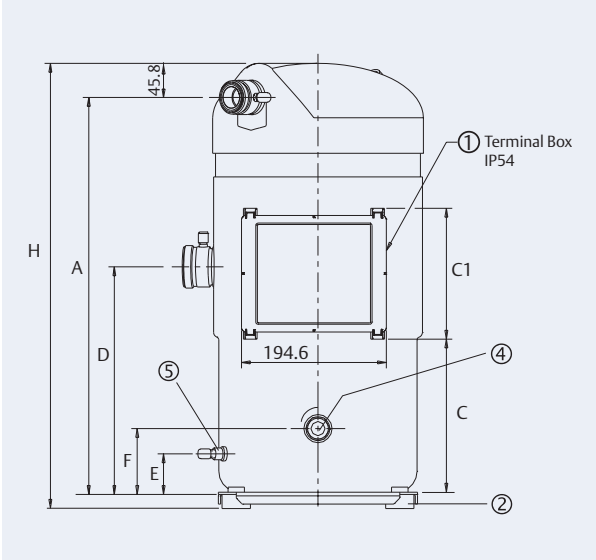
Model/Modèle/Modell		A ± 3	C ± 3	D	E	F	G
ZF09K4E		367	222	265	50	75	303
ZF11K4E		380	235	277			316
ZF13K4E	ZF13KVE	410	233	297	48	81	341
ZF15K4E	ZF18KVE						
ZF18K4E							

Please see mechanical data for dimensions of/ Veuillez-vous référer aux caractéristiques mécaniques pour les dimensions de/ Bitte sehen Sie bei den mechanischen Daten nach den Maßen für: **B, H, L, SL, DL**.

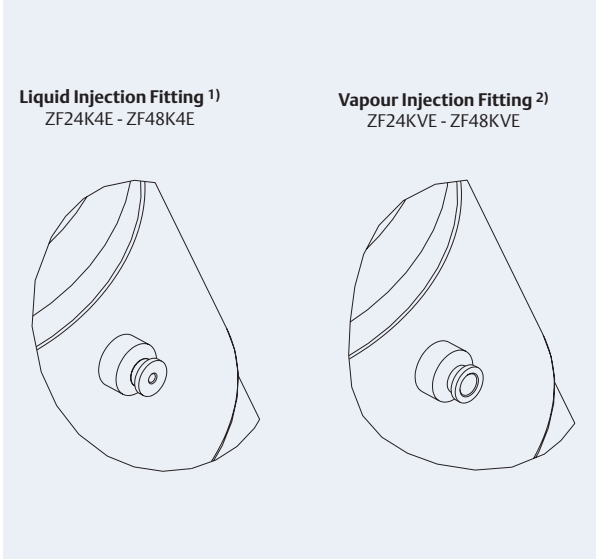
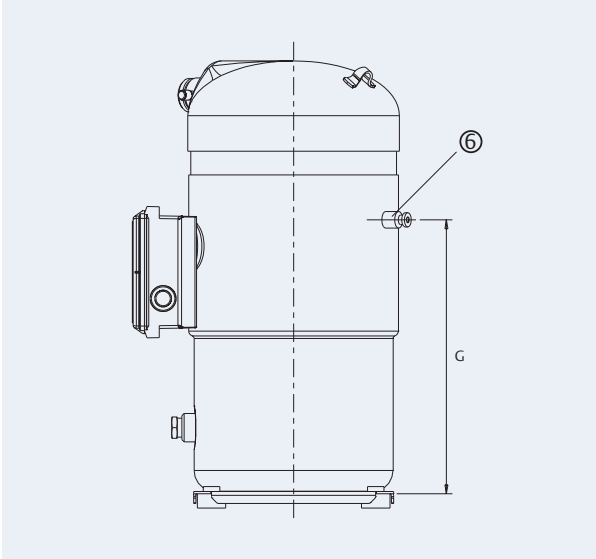
- ① Terminal box / Boîte à bornes / Anschlusskasten
- ② Rubber grommet / Silent-blocs en caoutchouc / Gummidämpfer
- ③ Non-return valve / Clapet de retenue / Rückschlagventil
- ④ Sight glass / Voyant / Schauglas: 3/4" - 14 NPTF
- ⑤ Oil level adjustment valve / Vanne d'ajustement du niveau d'huile / Ölstandreguliventil
- ⑥ Injection connection / Raccord pour injection / Einspritzanschluss

Dimensional drawings / Schémas dimensionnels / Maßzeichnungen

ZF 24 K4E - ZF 48 K4E / ZF 24 KVE - ZF 48 KVE



Injection Fitting / Raccord pour injection / Einspritzanschluss



		Dimensions / Dimensions / Abmessungen [mm]						
Model/Modèle/Modell		A	C	C1	D	E	F	G
ZF24K4E	ZF24KVE	496	209	176	306	55	88	359
ZF33K4E	ZF33KVE							
ZF40K4E	ZF40KVE	504						366
ZF48K4E	ZF48 KVE	533						

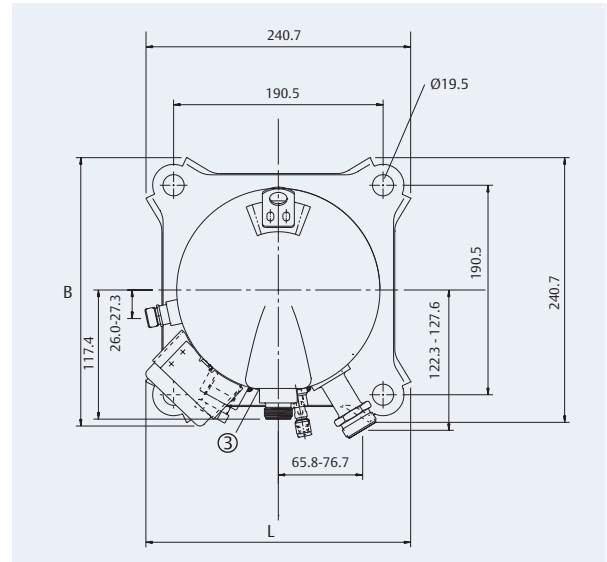
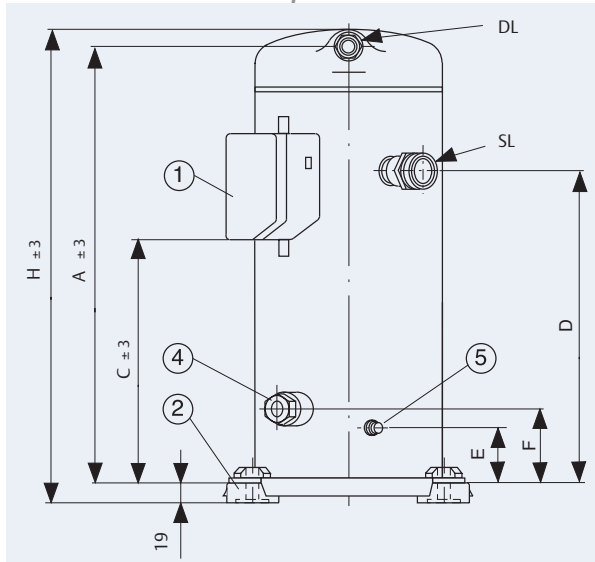
Please see mechanical data for dimensions of/ Veuillez-vous référer aux caractéristiques mécaniques pour les dimensions de/ Bitte sehen Sie bei den mechanischen Daten nach den Maßen für: B, H, L, SL, DL.

- ① Terminal box / Boîte à bornes / Anschlusskasten
- ② Rubber grommet / Silent-blocs en caoutchouc / Gummidämpfer
- ③ Non-return valve / Clapet de retenue / Rückschlagventil
- ④ Sight glass / Voyant / Schauglas: 3/4" - 14 NPTF
- ⑤ Oil level adjustment valve / Vanne d'ajustement du niveau d'huile / Ölstandreguliertventil
- ⑥ Injection connection / Raccord pour injection / Einspritzanschluss

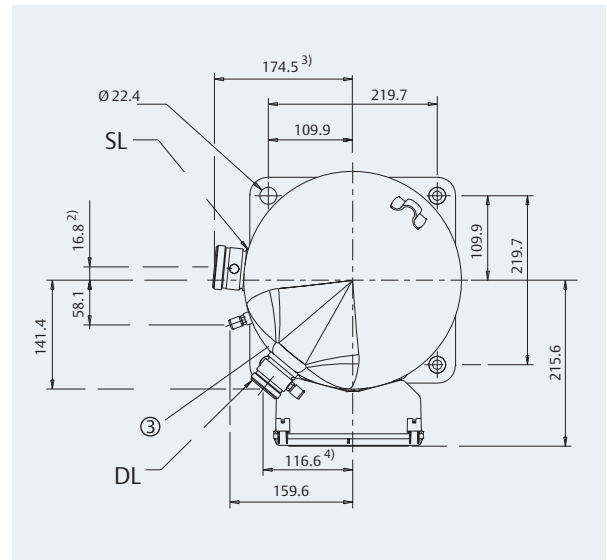
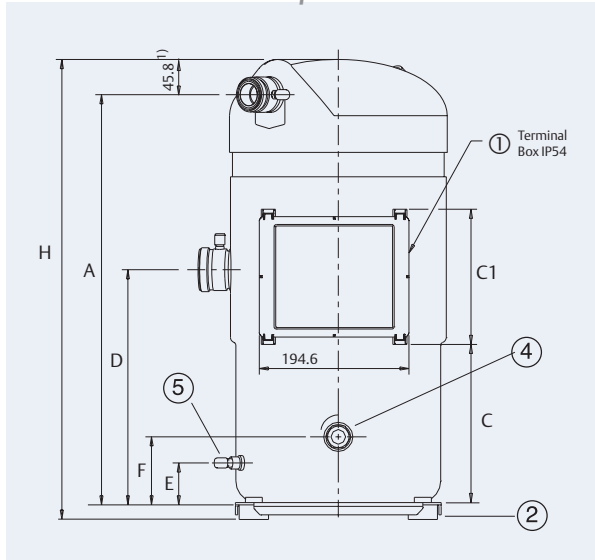
1) Liquid injection / Injection liquide / Flüssigkeitseinspritzung  
2) Vapour injection / Injection vapeur / Dampfeinspritzung

## Dimensional drawings / Schémas dimensionnels / Maßzeichnungen

### ZS 21 K4E - ZS 45 K4E / ZB 15 K4E - ZB 45 K4E



### ZS 56 K4E - ZS 11 M4E / ZB 56 KCE - ZB 11 MCE



		Dimensions / Dimensions / Abmessungen [mm]					
Model/Modèle/Modell		A	C	C1	D	E	F
	ZB15KCE ZB19KCE	344	202	--	245	44	69
ZS21K4E	ZB21KCE	367	222		265	50	75
ZS26K4E	ZB26KCE	380	235		277		
ZS30K4E ZS38K4E ZS45K4E	ZB30KCE ZB38KCE ZB42KCE ZB45KCE	410	233		297	48	81
ZS56K4E ZS75K4E		496	209	176	306	55	88
	ZB56KCE ZB75KCE	484					
ZS92K4E		504					
	ZB92KCE	492					
ZS11M4E	ZB11MCE	533					

1) 40.5 (ZB56K-ZB92K)

2) 17.3 (ZS11M/ZB11M)

3) 179.9 (ZS11M/ZB11M)

4) 117.1 (ZS11M/ZB11M)

Please see mechanical data for dimensions of/ Veuillez-vous référer aux caractéristiques mécaniques pour les dimensions de/ Bitte sehen Sie bei den mechanischen Daten nach den Maßen für: **B, H, L, SL, DL.**

- ① Terminal box / Boîte à bornes / Anschlusskasten
- ② Rubber grommet / Silent-blocs en caoutchouc / Gummidämpfer
- ③ Non-return valve / Clapet de retenue / Rückschlagventil
- ④ Sight glass / Voyant / Schauglas: 3/4" - 14 NPTF
- ⑤ Oil level adjustment valve / Vanne d'ajustement du niveau d'huile / Ölstandreguliertventil

## Compressor motors / Moteurs / Verdichter-Motoren

Code	50 Hz	60 Hz	Connection Connexion Schaltung
	Volt +/- 10% / ~ / Hz	Volt +/- 10% / ~ / Hz	
PFJ	220 - 240 / 1 / 50	265 / 1 / 60	
TF5	200 - 220 / 3 / 50	200 - 230 / 3 / 60	Y
TFD	380 - 420 / 3 / 50	460 / 3 / 60	Y
TWD	380 - 420 / 3 / 50	460 / 3 / 60	Y

Compressors may be also available for other motor versions. For further details, please contact your local Copeland sales office.

Les compresseurs peuvent être également disponibles pour d'autres versions de moteur. Pour plus d'informations, veuillez contacter votre bureau de vente Copeland.

Verdichter können auch für andere Motorversionen verfügbar sein. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an ihr Copeland Verkaufsbüro.



ZB11MCE



ZB92KCE



ZB38KC



ZB19KC

## Mechanical data / Caractéristiques mécaniques / Mechanische Daten

Compressor Compresseur Verdichter	Length/Width	Height	Suction line		Discharge line		Oil Quantity <sup>(1)</sup>	Displacement	Gross Weight
	Longueur/Largeur	Hauteur	Tube d'aspiration		Tube refoulement		Quantité d'huile <sup>(1)</sup>	Volume balayé	Poids brut
	Länge/Breite	Höhe	Saugleitungsanschluss		Druckleitungsanschluss		Ölmenge <sup>(1)</sup>	Volumenstrom	Gewicht brutto
	L / B	H	SL		DL				
			Rotalock	Brazed - Brasé - Lötanschluss	Rotalock	Brazed - Brasé - Lötanschluss			
	mm	mm	"(inch)	"(inch)	"(inch)	"(inch)	l	@ 50 Hz, m <sup>3</sup> /h	kg

### ZF EVI Models / Modèles ZF EVI / ZF-EVI Modelle

ZF13KVE EVI	241/244	490	1 1/4	--	1	--	1,4	11,7	41
ZF18KVE EVI	241/244	457	1 1/4	--	1	--	1,7	17,2	44
ZF24KVE EVI	368/319	539	1 3/4	--	1 1/4	--	4	20,9	100
ZF33KVE EVI	368/319	539	1 3/4	--	1 1/4	--	4	28,9	100
ZF40KVE EVI	368/324	566	1 3/4	--	1 1/4	--	4,1	35,6	110
ZF48KVE EVI	324/294	593	2 1/4	--	1 3/4	--	4,1	42,1	119

### ZF Models / Modèles ZF / ZF-Modelle

ZF09K4E <sup>(2)</sup>	243/244	439	1 1/4	--	1	--	1.1	8	30
ZF11K4E <sup>(2)</sup>	243/244	452	1 1/4	--	1	--	1.1	9.9	31
ZF13K4E <sup>(2)</sup>	241/244	490	1 1/4	--	1	--	1.4	11.8	41
ZF15K4E <sup>(2)</sup>	241/244	490	1 1/4	--	1	--	1.7	14.5	42
ZF18K4E <sup>(2)</sup>	241/244	490	1 1/4	--	1	--	1.7	17.2	44
ZF24K4E	368/319	539	1 3/4	--	1 1/4	--	4	20.9	100
ZF33K4E	368/319	539	1 3/4	--	1 1/4	--	4	28.9	100
ZF40K4E	368/324	566	1 3/4	--	1 1/4	--	4.1	35.6	110
ZF48K4E	324/294	593	2 1/4	--	1 3/4	--	4.1	42.1	119

### ZS Models / Modèles ZS / ZS-Modelle

ZS21K4E	243/244	406	1 1/4	--	1	--	1.1	8	30
ZS26K4E	243/244	419	1 1/4	--	1	--	1.1	9.9	31
ZS30K4E	241/244	457	1 1/4	--	1	--	1.4	11.8	41
ZS38K4E	241/244	457	1 1/4	--	1	--	1.7	14.5	42
ZS45K4E	241/244	457	1 1/4	--	1	--	1.7	17.2	44
ZS56K4E	368/319	539	1 3/4	--	1 1/4	--	4	20.9	100
ZS75K4E	368/319	539	1 3/4	--	1 1/4	--	4	28.9	100
ZS92K4E	357/324	566	1 3/4	--	1 1/4	--	4.1	35.6	110
ZS11M4E	324/294	593	2 1/4	--	1 3/4	--	4.1	42.1	119

### ZB Models / Modèles ZB / ZB-Modelle

ZB15K3E	242/242	383	1 1/4	--	1	--	0.7	5.9	26
ZB19KCE	242/242	389	1 1/4	--	1	--	0.7	6.8	29
ZB21KCE	243/244	412	1 1/4	--	1	--	1.1	8.6	30
ZB26KCE	243/244	425	1 1/4	--	1	--	1.1	9.9	31
ZB30KCE	242/242	457	1 1/4	--	1	--	1.2	11.8	40
ZB38KCE	242/242	457	1 1/4	--	1	--	1.2	14.5	41
ZB42KCE	243/244	457	1 1/4	--	1	--	1.1	16.2	31
ZB45KCE	242/242	457	1 1/4	--	1	--	1.2	17.2	44
ZB56K4E	368/319	539	1 3/4	--	1 1/4	--	4	20.9	100
ZB75K4E	368/319	539	1 3/4	--	1 1/4	--	4	28.9	100
ZB92K4E	357/324	566	1 3/4	--	1 1/4	--	4.1	35.6	110
ZB11M4E	324/294	593	2 1/4	--	1 3/4	--	4.1	42.1	119

(1) The compressors are delivered with an oil charge. The amount indicated is needed for re-charge.  
Les compresseurs sont remplis d'une quantité d'huile suffisante. La quantité indiquée est nécessaire lors de la recharge.  
Die Verdichter werden mit Erstfüllung geliefert. Die angegebene Menge wird bei Ersatzbefüllung benötigt.

(2) Height includes mounted DTC valve. Without DTC, height decreases by 33mm.  
Hauteur incluant vanne DTC montée. Sans DTC, hauteur réduite de 33mm.  
Angegebene Höhe einschliesslich montiertem DTC-Ventil. Ohne DTC-Ventil reduziert sich dieser Wert um 33mm.



## Electrical data / Caractéristiques électriques / Elektrische Daten

Compressor Compresseur Verdichter	Maximum Operating Current <sup>(3)</sup> Intensité max. de fonctionnement <sup>(3)</sup> Max. Betriebsstrom <sup>(3)</sup>		Locked Rotor Current <sup>(4)</sup> Courant rotor bloqué <sup>(4)</sup> Blockierter Rotorstrom <sup>(4)</sup>		Winding Resistance Résistance bobinage Wicklungswiderstand (Ohm, Ω)			
	A		A					
	PFJ	TFD / TWD*	PFJ	TFD / TWD*	PFJ <sup>(5)</sup>		TFD	TWD
					START	RUN		

### ZF EVI Models / Modèles ZF EVI / ZF-EVI Modelle

ZF13KVE EVI	--	8	--	51,5	--		3,64	--
ZF18KVE EVI	--	12	--	74	--		2,27	--
ZF24KVE EVI	--	16.1*	--	99*	--		--	1,41
ZF33KVE EVI	--	22.3*	--	127*	--		--	1,02
ZF40KVE EVI	--	25.1*	--	167*	--		--	0,83
ZF48KVE EVI	--	30.6*	--	198*	--		--	0,72

### ZF Models / Modèles ZF / ZF-Modelle

ZF09K4E	--	6	--	40	--		4.83	--
ZF11K4E	--	7	--	46	--		4.03	--
ZF13K4E	--	8	--	51.5	--		3.64	--
ZF15K4E	--	10	--	64	--		2.75	--
ZF18K4E	--	12	--	74	--		2.27	--
ZF24K4E	--	16.1*	--	99*	--		--	1.41
ZF33K4E	--	22.3*	--	127*	--		--	1.02
ZF40K4E	--	25.1*	--	167*	--		--	0.83
ZF48K4E	--	30.6*	--	198*	--		--	0.72

### ZS Models / Modèles ZS / ZS-Modelle

ZS21K4E	--	6	--	40	--		4.83	--
ZS26K4E	--	7	--	46	--		4.03	--
ZS30K4E	--	8	--	51.5	--		3.64	--
ZS38K4E	--	10	--	64	--		2.75	--
ZS45K4E	--	12	--	74	--		2.27	--
ZS56K4E	--	15.4*	--	99*	--		--	1.41
ZS75K4E	--	21.7*	--	127*	--		--	1.02
ZS92K4E	--	25.1*	--	167*	--		--	0.83
ZS11M4E	--	29.9*	--	198*	--		--	0.72

### ZB Models / Modèles ZB / ZB-Modelle

ZB15KCE	--	4.9	--	26	--	--	7.1	--
ZB19KCE	12.8	6.5	61	32	2.23	1.2	5.94	--
ZB21KCE	16.4	7.2	82	40	1.84	0.89	4.83	--
ZB26KCE	18	8.9	97	46	1.65	0.7	4.03	--
ZB30KCE	--	10.3	--	49.3	--	--	3.58	--
ZB38KCE	--	12.8	--	65.5	--	--	2.65	--
ZB42KCE	29.8	--	150	--	1.83	0.407	--	--
ZB45KCE	--	13.1	--	74	--	--	2.27	--
ZB56KCE	--	15.4*	--	99*	--	--	--	1.41
ZB75KCE	--	21.7*	--	127*	--	--	--	1.02
ZB92KCE	--	25.1*	--	167*	--	--	--	0.83
ZB11MCE	--	29.2*	--	198*	--	--	--	0.72

(3) Values shown at lowest nominal voltage (50Hz)  
A la plus basse tension nominale (50Hz)  
Werte bei niedrigster nominaler Nennspannung (50Hz)

(4) Highest value within nominal voltage range  
Valeur la plus élevée à la tension nominale  
Höchstwert im nominalen Spannungsbereich

(5) Start winding resistance / Run winding resistance  
Résistance enroulement auxiliaire / Résistance enroulement principal  
Hilfswicklungswiderstand / Hauptwicklungswiderstand

**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, Allee 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

**Sweden/Denmark/Norway & Finland**

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

**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**

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

**Russia & CIS**

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

**Middle East & Africa**

PO BOX 26382, R/A 8, FD-2  
Jebel Ali, Dubai - UAE  
Tel. +9714 883 2828  
Fax +9714 883 2848

**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

**Latin America**

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



**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 and Copeland Scroll is a trademark of Copeland Corporation. All other trademarks are property of their respective owners. Information contained in this brochure is subject to change without notification.

© 2004 Copeland

