

Copeland Scroll™ Scrollverdichter der ZB-Baureihe für Normalkühlanwendungen mit den Kältemitteln R407A/F/C, R448A/R449A, R404A, R134a, R450A und R513A

Emerson bietet ZB-Verdichter mit einem großen Hubvolumenspektrum von 5,9 bis 87,5 m³/h an. Dazu zählen digitale Verdichtermodule, die über Technologie für stufenlose Leistungsregelung verfügen.

Copeland Scroll Verdichter haben dreimal weniger bewegliche Teile als Hubkolbenverdichter und verfügen über einen Scroll-Compliance-Mechanismus, der sie besonders langlebig macht und auch unter schwierigen Bedingungen (z. B. Flüssigkeitsschläge) für höchste Zuverlässigkeit sorgt.

Sie zeichnen sich durch geringes Gewicht und kompakte Bauweise aus, weshalb sie ideal für den Einsatz in Verflüssigungssätzen, kleinen Kältesystemen oder speziellen Prozesseinheiten geeignet sind.

Die Summit-Baureihe von 7 bis 15 PS bietet eine Jahreseffizienz, die um 15% höher ist als die von herkömmlichen halbhermetischen Verdichtern. Diese Verdichter sind extrem leise und können mit einer externen Schalldämmhaube versehen werden, die den Geräuschpegel um weitere 10 dBA absenkt. Damit sind sie die beste Wahl für Kältetechnik-Anwendungen in Innenstädten und Wohngebieten.

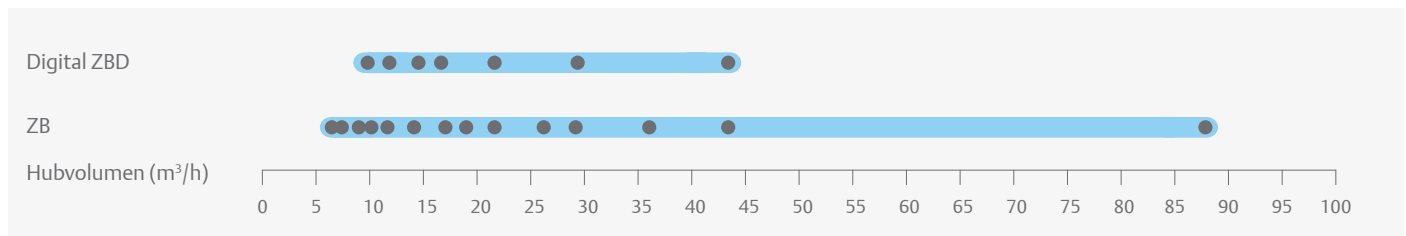
Zur ZB-Baureihe gehört außerdem der ZB220 (30 PS), der größte Scroll-Kälteverdichter auf dem Markt. Diese Verdichter sind für die Kältemittel R407A/F/C, R448A, R449A, R404A und R134a zugelassen. CoreSense™ Diagnostics ist nun sowohl für die ZB-Baureihe der Summit-Verdichter (ZB66K5E, ZB76K5E, ZB95K5E und ZB114K5E) als auch für die Summit Digital ZBD* K5E-Reihe optional erhältlich.



Verdichter der ZB-Baureihe für Normalkühlanwendungen mit und ohne Schalldämmhaube

Weitere Angaben zu den digitalen Modellen finden Sie auf einer eigenen Katalogseite (Seite 58).

Verdichter der ZB- und ZBD-Baureihe



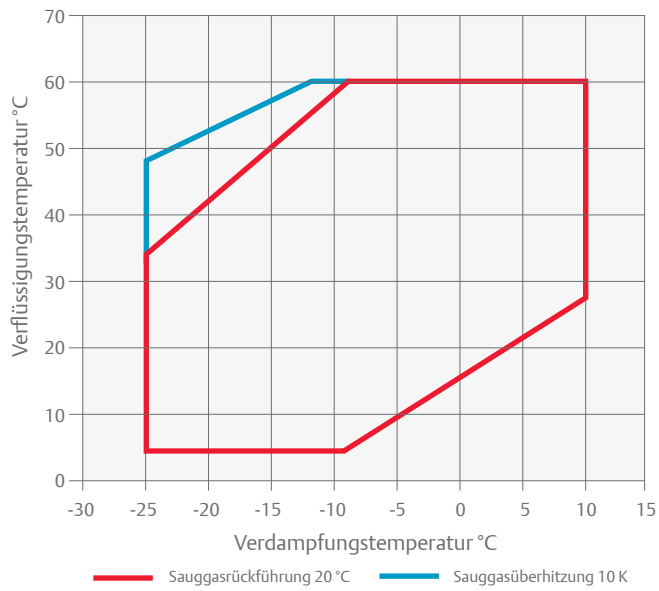
Merkmale und Vorteile

- Copeland Scroll mit axialer und radialer Compliance für höchste Zuverlässigkeit und Effizienz
- Großer Einsatzbereich mit Verflüssigungsgrenze bei 10 °C und der Fähigkeit zum schnellen Herunterkühlen
- Hervorragende Jahresarbeitszahlen, da Scrolls für die Bedingungen konzipiert sind, unter denen Anlagen die meiste Zeit über betrieben werden
- Niedriges Gewicht und kompakte Abmessungen, teilweise halb so schwer wie vergleichbare halbhermetische Verdichter
- Optionale Schalldämmhaube für alle Modelle, die eine Schallreduzierung um weitere 10 dBA und somit einen leisen Betrieb ermöglicht
- Umfasst 12 Digital Scroll-Verdichtermodule für einfache, stufenlose Leistungsregelung im Bereich von 10-100%
- Ein Modell für mehrere Kältemittel R407A/F/C, R448A/R449A, R404A, R134a, R450A und R513A

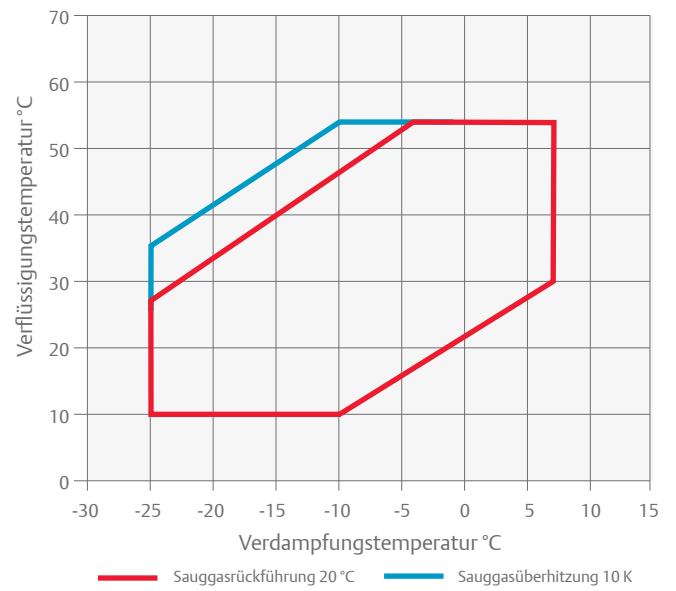
Maximal zulässiger Druck (PS)

- ZB15 bis ZB45:
Niederdruckseite 21 bar (g) / Hochdruckseite 32 bar (g)
- ZB50 bis ZB220:
Niederdruckseite 22,6 bar (g) / Hochdruckseite 32 bar (g)
- Digital ZBD:
Niederdruckseite 21 bar (g) / Hochdruckseite 28,8 bar (g)
- Summit ZBD:
Niederdruckseite 22,6 bar (g) / Hochdruckseite 32 bar (g)

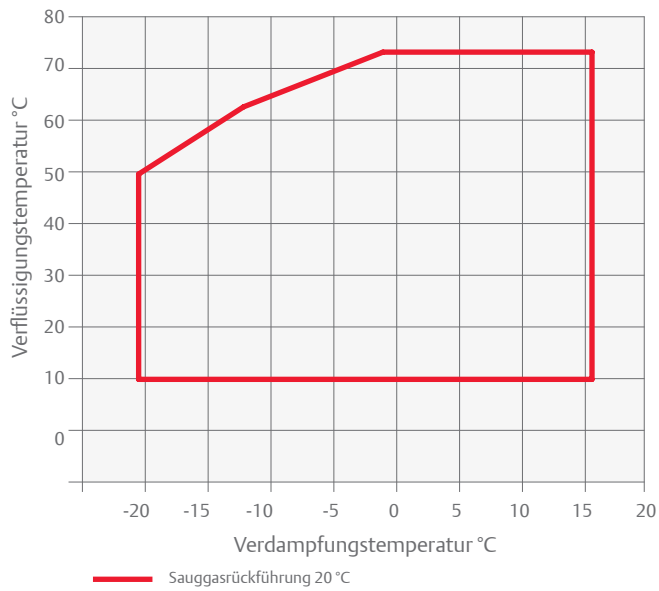
Einsatzbereich R448A/R449A



Einsatzbereich R407A



Einsatzbereich R134a - Für ZBD Digital-Modelle



Details zu einzelnen Modellen finden Sie mithilfe der Software Select.

Technische Daten

Modelle	Nennleistung (PS)	Hubvolumen (m³/h)	Rotalock Saugseite (Zoll)	Rotalock Druckseite (Zoll)	Ölmenge (l)	Länge/Breite/Höhe (mm)	Nettogewicht (kg)	Motorversion/-code		Maximaler Betriebsstrom (A)		Anzugsstrom (A)		Schalldruck bei 1 m - dB(A) ***
								Einh.*	Dreiph.**	Einh.*	Dreiph.**	Einh.*	Dreiph.**	
ZB15KCE	2,0	5,9	1 1/4	1	1,3	241/241/369	25	PFJ	TFD	12	4	58	26	55
ZB19KCE	2,5	6,8	1 1/4	1	1,5	242/242/369	27	PFJ	TFD	12	6	61	32	55
ZB21KCE	3,0	8,6	1 1/4	1	1,2	243/244/391	29	PFJ	TFD	16	7	82	40	58
ZB26KCE	3,5	10,0	1 1/4	1	1,5	243/244/405	28	PFJ	TFD	18	8	97	46	60
ZB29KCE	4,0	11,4	1 1/4	1	1,5	246/246/423	29		TFD		10		50	58
ZB38KCE	5,0	14,4	1 1/4	1	1,9	242/242/438	37	PFJ	TFD	32	12	142	65	61
ZB42KCE	5,5	16,2	1 1/4	1	1,9	251/246/438	43	PFJ		35		150		62
ZB45KCE	6,0	17,1	1 1/4	1	1,9	242/242/438	39		TFD		13		74	61
ZB48KCE	6,5	18,8	1 1/4	1 1/4	1,8	246/250/442	39		TFD		14		101	62
ZB57KCE		21,4	1 1/4	1 1/4	1,9	246/256/442	39		TFD		15		102	68
ZB220KCE	30,0	87,5	2 3/4	1 3/4	6,3	448/392/715	176		TWM		69		310	78
ZB Summit-Modelle														
ZB66K5E	10,0	25,7	1 3/4	1 1/4	3,4	280/280/534	60		TFD		17		111	66
ZB76K5E	12,0	28,8	1 3/4	1 1/4	3,4	280/280/534	61		TFD		20		118	67
ZB95K5E	13,0	36,4	1 3/4	1 1/4	3,4	280/280/552	65		TFD		28		140	69
ZB114K5E	15,0	43,4	1 3/4	1 1/4	3,4	280/280/552	66		TFD		33		174	72

* Einph.: 230 V / 50 Hz

** Dreiph.: 380-420V / 50 Hz

*** bei 1 m: Schalldruckpegel bei einem Meter Entfernung vom Verdichter, Freifeldbedingungen

Leistungsdaten

Verflüssigungstemperatur 40 °C															
R407A	Kälteleistung (kW)							R407A	Leistungsaufnahme (kW)						
	Verdampfungstemperatur (°C)								Verdampfungstemperatur (°C)						
Modell	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	Modell	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5
ZB15KCE				2,1*	2,8	3,5	4,2	ZB15KCE				1,5*	1,5	1,5	1,5
ZB19KCE				2,6*	3,4	4,2	5,2	ZB19KCE				1,7*	1,8	1,8	1,8
ZB21KCE				3,0*	4,0	5,1	6,3	ZB21KCE				2,0*	2,0	2,0	2,1
ZB26KCE				3,6*	4,7	5,8	7,1	ZB26KCE				2,3*	2,3	2,3	2,4
ZB29KCE				4,2*	5,6	7,0	8,6	ZB29KCE				2,6*	2,6	2,6	2,6
ZB38KCE				5,4*	7,2	8,9	11,0	ZB38KCE				3,2*	3,3	3,3	3,4
ZB42KCE**				6,1*	7,9	9,8	12,0	ZB42KCE**				3,9*	3,9	3,9	3,9
ZB45KCE				6,3*	8,2	10,2	12,4	ZB45KCE				3,9*	4,0	4,0	4,0
ZB48KCE				7,3*	9,5	11,7	14,3	ZB48KCE				4,5*	4,5	4,6	4,5
ZB57KCE				8,4*	11,1	13,8	17,0	ZB57KCE				5,2*	5,2	5,3	5,3
ZB Summit-Modelle															
ZB66K5E				9,2*	12,4	15,6	19,3	ZB66K5E				5,5*	5,5	5,7	5,8
ZB76K5E				10,6*	14,2	18,1	22,4	ZB76K5E				6,5*	6,5	6,7	6,9
ZB95K5E				12,9*	17,7	22,5	27,8	ZB95K5E				8,3*	8,3	8,5	8,7
ZB114K5E				14,8*	20,5	26,3	32,8	ZB114K5E				10,2*	10,2	10,3	10,5

Sauggasttemperatur 20 °C, Unterkühlung 0 K

* Sauggasüberhitzung 10 K

** Nur einphasig

Vorläufige Daten

Verflüssigungstemperatur 40 °C															
R407F	Kälteleistung (kW)							R407F	Leistungsaufnahme (kW)						
	Verdampfungstemperatur (°C)								Verdampfungstemperatur (°C)						
Modell	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	Modell	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5
ZB15KCE					2,6*	3,4	4,2	ZB15KCE					1,6*	1,6	1,6
ZB19KCE					3,2*	4,2	5,1	ZB19KCE					1,9*	1,9	1,9
ZB21KCE					3,9*	5,0	6,2	ZB21KCE					2,2*	2,2	2,3
ZB26KCE					4,5*	5,8	7,2	ZB26KCE					2,6*	2,6	2,6
ZB29KCE					5,4*	7,0	8,7	ZB29KCE					2,8*	2,9	2,8
ZB38KCE				5,2*	6,9*	8,9	11,0	ZB38KCE				3,7*	3,7*	3,7	3,7
ZB42KCE**				5,9*	7,8*	10,1	12,5	ZB42KCE**				4,0*	4,0*	4,0	4,0
ZB45KCE				6,0*	8,1*	10,5	13,0	ZB45KCE				4,1*	4,2*	4,3	4,2
ZB48KCE				7,0*	9,3*	12,1	15,0	ZB48KCE				4,7*	4,8*	4,9	4,9
ZB57KCE				7,9*	10,6*	13,7	16,8	ZB57KCE				4,7*	5,0*	5,3	5,5
ZB Summit-Modelle															
ZB66K5E				9,5*	13,0*	16,9	20,9	ZB66K5E				5,8*	5,8*	5,9	6,1
ZB76K5E				10,9*	15,0*	19,6	24,2	ZB76K5E				6,9*	6,8*	7,0	7,2
ZB95K5E				13,3*	18,6*	24,4	30,1	ZB95K5E				8,8*	8,8*	8,9	9,1
ZB114K5E				15,3*	21,5*	28,5	35,4	ZB114K5E				10,7*	10,7*	10,8	11,0

Sauggasttemperatur 20 °C, Unterkühlung 0 K

* Sauggasüberhitzung 10 K

** Nur einphasig

Vorläufige Daten

Leistungsdaten

Verflüssigungstemperatur 40 °C															
R448A/ R449A	Kälteleistung (kW)							R448A/ R449A	Leistungsaufnahme (kW)						
	Verdampfungstemperatur (°C)								Verdampfungstemperatur (°C)						
Modell	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	Modell	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5
ZB15KCE			1,5*	2,2	2,8	3,5	4,3	ZB15KCE			1,6*	1,5	1,5	1,4	1,4
ZB19KCE			1,9*	2,6	3,2	4,0	4,9	ZB19KCE			1,7*	1,7	1,7	1,7	1,7
ZB21KCE			2,5*	3,3	4,2	5,2	6,4	ZB21KCE			2,0*	2,0	2,0	2,0	2,0
ZB26KCE			2,9*	3,9	4,9	6,0	7,4	ZB26KCE			2,3*	2,4	2,4	2,4	2,4
ZB29KCE			3,3*	4,4	5,5	6,8	8,2	ZB29KCE			2,6*	2,6	2,6	2,7	2,7
ZB38KCE			3,9*	5,7	7,2	8,9	10,9	ZB38KCE			3,4*	3,4	3,4	3,4	3,4
ZB42KCE**			4,4*	6,4	8,1	10,1	12,3	ZB42KCE**			3,9*	3,9	3,9	3,9	3,9
ZB45KCE			4,5*	6,6	8,4	10,5	12,8	ZB45KCE			3,9*	3,9	3,9	3,9	3,9
ZB48KCE			5,3*	7,6	9,7	12,1	14,7	ZB48KCE			4,5*	4,5	4,5	4,5	4,5
ZB57KCE			6,0*	8,7	11,0	13,6	16,5	ZB57KCE			4,3*	4,5	4,7	4,9	5,1
ZB220KCE				32,4*	43,1	53,7	65,7	ZB220KCE				20,3*	20,3	20,4	20,6
ZB Summit-Modelle															
ZB66K5E			6,8*	9,4*	12,7	15,8	19,3	ZB66K5E			5,8*	5,8*	5,8	5,8	5,8
ZB76K5E			8,0*	11,1*	14,9	18,6	22,7	ZB76K5E			6,5*	6,6*	6,6	6,6	6,7
ZB95K5E			8,8*	13,2*	18,2	22,8	27,8	ZB95K5E			8,7*	8,6*	8,6	8,6	8,7
ZB114K5E			10,6*	15,6*	21,5	27,3	33,7	ZB114K5E			10,5*	10,3*	10,3	10,3	10,4

Sauggasttemperatur 20 °C, Unterkühlung 0 K

* Sauggasüberhitzung 10 K

** Nur einphasig

Vorläufige Daten

Leistungsdaten

Verflüssigungstemperatur 40 °C															
R404A	Kälteleistung (kW)							R404A	Leistungsaufnahme (kW)						
	Verdampfungstemperatur (°C)								Verdampfungstemperatur (°C)						
Modell	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	Modell	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5
ZB15KCE			1,9	2,4	3,0	3,7	4,5	ZB15KCE			1,7	1,7	1,6	1,6	1,5
ZB19KCE			2,3	2,9	3,5	4,2	5,1	ZB19KCE			1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
ZB21KCE			3,0	3,7	4,5	5,5	6,6	ZB21KCE			2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
ZB26KCE			3,5	4,3	5,3	6,4	7,6	ZB26KCE			2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
ZB29KCE			4,0	4,9	6,0	7,2	8,6	ZB29KCE			2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
ZB38KCE			5,1	6,3	7,7	9,3	11,2	ZB38KCE			3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
ZB42KCE**			5,7	7,1	8,7	10,6	12,7	ZB42KCE**			4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
ZB45KCE			6,0	7,4	9,1	11,0	13,2	ZB45KCE			4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
ZB48KCE			6,9	8,6	10,5	12,7	15,2	ZB48KCE			4,9	4,9	4,9	4,9	4,9
ZB57KCE			7,9	9,7	11,9	14,3	17,1	ZB57KCE			4,7	4,9	5,2	5,4	5,5
ZB220KCE			28,5*	39,2	47,7	57,5	68,9	ZB220KCE			21,4*	21,8	22,0	22,2	22,4
ZB Summit-Modelle															
ZB66K5E			9,1	11,4	13,9	16,8	20,1	ZB66K5E			6,2	6,2	6,2	6,3	6,4
ZB76K5E			10,5	13,1	16,2	19,7	23,6	ZB76K5E			7,2	7,2	7,3	7,4	7,5
ZB95K5E			10,7*	16,0	20,1	24,5	29,3	ZB95K5E			9,3*	9,2	9,3	9,3	9,4
ZB114K5E			12,5*	18,7	23,4	28,7	34,7	ZB114K5E			11,3*	11,3	11,3	11,4	11,4

Sauggastemperatur 20 °C, Unterkühlung 0 K
 * Sauggasüberhitzung 10 K, Unterkühlung 0 K
 ** Nur einphasig

Verflüssigungstemperatur 40 °C															
R134a	Kälteleistung (kW)							R134a	Leistungsaufnahme (kW)						
	Verdampfungstemperatur (°C)								Verdampfungstemperatur (°C)						
Modell	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	Modell	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5
ZB15KCE				1,4	1,7	2,2	2,7	ZB15KCE				0,9	0,9	0,9	0,9
ZB19KCE				1,6	2,0	2,5	3,1	ZB19KCE				1,1	1,1	1,1	1,1
ZB21KCE				2,0	2,5	3,2	4,0	ZB21KCE				1,3	1,3	1,3	1,3
ZB26KCE				2,3	2,9	3,7	4,6	ZB26KCE				1,5	1,5	1,5	1,5
ZB29KCE				2,5	3,2	4,0	5,0	ZB29KCE				1,7	1,7	1,7	1,7
ZB38KCE				3,2	4,2	5,4	6,7	ZB38KCE				2,1	2,1	2,1	2,2
ZB42KCE**				3,8	4,8	6,0	7,5	ZB42KCE**				2,5	2,5	2,5	2,4
ZB45KCE				4,0	5,1	6,4	8,0	ZB45KCE				2,4	2,4	2,5	2,5
ZB48KCE				4,8	6,0	7,5	9,1	ZB48KCE				2,8	2,8	2,9	2,9
ZB57KCE				5,0	6,4	8,1	10,1	ZB57KCE				3,4	3,4	3,4	3,5
ZB220KCE					27,3	34,1	42,1	ZB220KCE					13,0	13,2	13,5
ZB Summit-Modelle															
ZB66K5E				6,0	7,5	9,5	11,8	ZB66K5E				3,8	3,7	3,8	3,8
ZB76K5E				6,9	8,6	10,8	13,5	ZB76K5E				4,4	4,4	4,4	4,5
ZB95K5E				8,2	10,8	13,8	17,1	ZB95K5E				5,4	5,5	5,5	5,6
ZB114K5E				9,6	12,7	16,3	20,4	ZB114K5E				6,6	6,6	6,7	6,7

Sauggastemperatur 20 °C, Unterkühlung 0 K
 ** Nur einphasig