

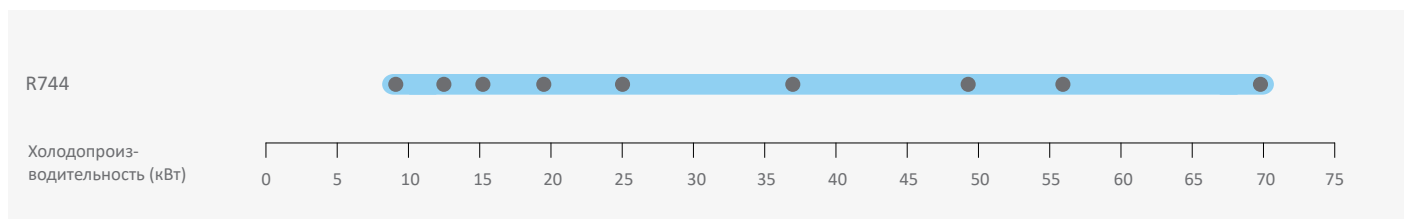
Компрессоры Copeland™ Stream с электроникой для транскритических систем с хладагентом R744

Модельный ряд Stream 4-цилиндровых компрессоров для CO₂ является идеальным решением для среднетемпературных каскадных и бустерных систем на R744. Расчетное давление для этих компрессоров составляет 135 бар. Благодаря оптимизированному потоку хладагента и теплопередаче эти компрессоры обеспечивают наилучшую производительность. Все компрессоры оснащены электронными модулями для компрессоров Copeland и позволяют быстрее обнаружить проблемы в системе или даже предотвратить их появление.



Компрессор Copeland Stream для хладагента R744

Модельный ряд Stream



Условия: EN12900 R744: кипение -10 °C, выход из охладителя газа: 35 °C/90 бар, перегрев: 10 K

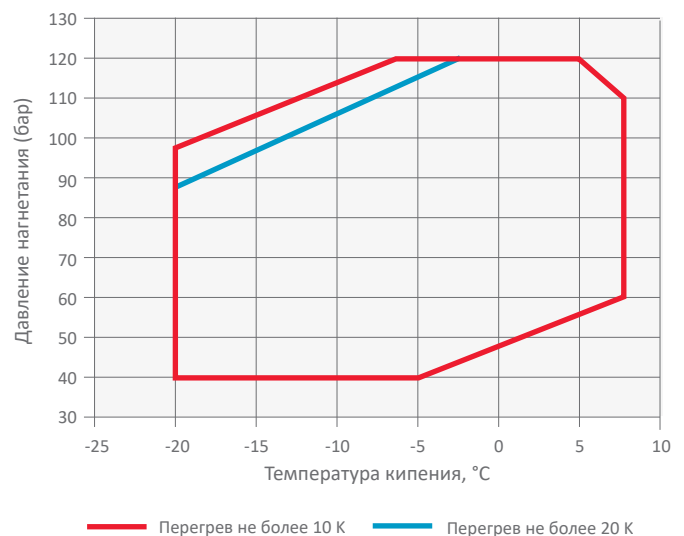
Характеристики и преимущества

- Компрессор обеспечивает гибкость при проектировании и эксплуатации комплексных систем:
- Компактность
- Встроенный предохранительный клапан высокого и низкого давления
- Защита по температуре нагнетания
- Вращение сервисного вентиля на 360°, что облегчает прокладку труб
- 2 смотровых стекла, позволяющих контролировать уровень масла и осуществлять визуальный осмотр
- Штуцер для уравнивания масла в параллельных системах
- Система разбрызгивания масла обеспечивает смазку как при постоянной, так и при регулируемой скорости вращения вала

Отказоустойчивость и высокая производительность при использовании хладагента R744:

- Низкий уровень шума и вибраций, большая полость нагнетания для устранения пульсации
- Расчетное давление составляет 135 бар (со стороны высокого давления) и 90 бар (со стороны низкого давления)
- Для давления разрушения коэффициент безопасности превышает 3
- Конструкция головок цилиндров и камеры нагнетания позволяет минимизировать тепловые потери на сторону всасывания
- Плавное регулирование производительности с помощью частотного преобразователя в диапазоне от 25 Гц до 70 Гц
- Электронные технологии компрессоров Copeland
- Контроль энергопотребления для каждого компрессора

Рабочий диапазон для R744



Технические данные

Модель	Номинальная мощность, л. с.	Номинальная объемная производительность (м³/ч)	Производительность (кВт)	Холодильный коэффициент	Кол-во масла (л)	Длина/ширина/высота (мм)	Масса нетто (кг)	Версия двигателя/Код	Максимальный рабочий ток (А)	Ток блокировки ротора (А)	Звуковое давление на расст. 1 м - дБ(А)***
								3 фазы**	3 фазы**	3 фазы**	
4MTL-05_	5,0	4,6	8,8	1,6	1,5	630/425/410	123	EWL	13	80	59
4MTL-07_	7,0	6,2	11,9	1,6	1,5	630/425/410	124	EWL	18	81	62
4MTL-09_	9,0	7,4	14,6	1,6	1,5	630/425/410	123	EWL	21	93	63
4MTL-12_	12,0	9,5	19,3	1,7	1,8	697/444/423	170	AWM	27	145	67
4MTL-15_	15,0	12,5	25,2	1,8	1,8	697/445/422	170	AWM	35	156	71
4MTL-30_	30,0	18,0	37,0	1,8	1,8	697/445/422	175	AWM	50	221	75
4MTL-35_	35,0	22,7	44,9	1,8	2,8	821/486/466	264	AWM	60	304	74
4MTL-40_	40,0	26,6	52,2	1,8	2,8	821/486/466	270	AWM	67	370	74
4MTL-50_	50,0	32,0	65,9	1,8	2,8	821/486/466	276	AWM	83	393	74

Условия по EN12900 - MT: Кипение -10°C, перегрев на всасывании 10 К, давление 90 бар, температура 35°C

** 3 фазы: 380-420 В / 50 Гц

*** @ 1m: уровень звукового давления на расстоянии 1 м от компрессора в условиях свободного звукового поля

Производительность

				Холодопроизводительность (кВт)					Потребляемая мощность (кВт)				
Модель		Температура (°C)	Давление (бар)	Температура кипения (°C)					Температура кипения (°C)				
				-20	-15	-10	-5	0	-20	-15	-10	-5	0
				Эквивалентное давление кипения (бар)					Эквивалентное давление кипения (бар)				
				19,7	22,9	26,5	30,5	34,9	19,7	22,9	26,5	30,5	34,9
4MTL-05_	Конденсация	10	45	11,0	13,5	16,4	19,8		3,1	3,0	2,7	2,4	
		15	50	9,9	12,3	14,9	18,0	21,5	3,4	3,4	3,2	3,0	2,6
		20	57	8,8	10,9	13,3	16,1	19,3	3,8	3,8	3,7	3,5	3,2
		25	64	7,6	9,5	11,6	14,1	16,9	4,1	4,2	4,1	4,0	3,8
		30	75	6,1	7,5	9,3	11,2	13,5	4,4	4,5	4,6	4,6	4,4
	Охлажден- ный газ	35	90		7,14	8,8	10,8	13,0		5,3	5,5	5,6	5,6
		40	100			7,6	9,4	11,3			5,9	6,1	6,2
		40	110				9,7	11,75				6,5	6,7
4MTL-07_	Конденсация	10	45	15,1	18,4	22,2	26,5		3,9	3,7	3,4	3,0	
		15	50	13,7	16,7	20,2	24,1	28,6	4,4	4,3	4,1	3,7	3,3
		20	57	12,2	14,9	18,1	21,6	25,7	4,8	4,8	4,7	4,5	4,1
		25	64	10,5	13,0	15,7	18,8	22,4	5,3	5,4	5,3	5,2	4,9
		30	75	8,3	10,3	12,5	15,0	17,9	5,7	5,9	6,0	5,9	5,7
	Охлажден- ный газ	35	90		9,7	11,9	14,3	17,2		6,9	7,2	7,3	7,4
		40	100			10,2	12,4	14,9			7,7	8,0	8,2
		40	110				12,80	15,4				8,6	8,9
4MTL-09_	Конденсация	10	45	18,4	22,4	27,0	32,2		4,7	4,5	4,2	3,7	
		15	50	16,6	20,3	24,5	29,4	34,9	5,3	5,2	4,9	4,6	4,0
		20	57	14,8	18,2	22,0	26,3	31,3	5,8	5,8	5,7	5,4	5,0
		25	64	12,8	15,8	19,2	23,0	27,4	6,4	6,5	6,5	6,3	6,0
		30	75	10,1	12,6	15,3	18,4	21,9	6,9	7,1	7,2	7,2	7,0
	Охлажден- ный газ	35	90		11,9	14,6	17,7	21,1		8,4	8,7	8,9	9,0
		40	100			12,7	15,3	18,4			9,4	9,8	10,0
		40	110				15,9	19,0				10,6	10,9
4MTL-12_	Конденсация	10	45	24,1	29,1	35,0	41,7		6,1	5,9	5,5	4,9	
		15	50	21,8	26,4	31,9	38,1	45,0	6,8	6,8	6,5	6,0	5,3
		20	57	19,5	23,7	28,6	34,3	40,6	7,6	7,6	7,4	7,0	6,5
		25	64	16,9	20,6	25,0	30,0	35,6	8,3	8,4	8,4	8,2	7,7
		30	75	13,5	16,4	20,0	24,1	28,6	9,0	9,3	9,4	9,3	9,0
	Охлажден- ный газ	35	90	12,8	15,7	19,3	23,3	27,9	10,2	10,9	11,3	11,6	11,6
		40	100		13,6	16,8	20,4	24,4		11,5	12,2	12,6	12,8
		40	110			17,4	21,2	25,5			12,8	13,5	13,9
4MTL-15_	Конденсация	10	45	31,2	37,9	45,6	54,4		7,9	7,6	7,1	6,3	
		15	50	28,3	34,5	41,6	49,7	58,7	8,8	8,7	8,4	7,8	6,9
		20	57	25,3	30,9	37,4	44,8	53,0	9,7	9,7	9,6	9,2	8,6
		25	64	22,0	26,9	32,7	39,3	46,6	10,5	10,8	10,8	10,7	10,2
		30	75	17,5	21,5	26,2	31,6	37,5	11,4	11,8	12,0	12,1	11,8
	Охлажден- ный газ	35	90	16,5	20,5	25,2	30,5	36,5	13,1	13,8	14,4	14,8	15,0
		40	100		17,7	21,8	26,6	31,8		14,8	15,5	16,1	16,4
		40	110			22,5	27,5	33,1			16,6	17,3	17,9
4MTL-30_	Конденсация	10	45	45,6	54,9	65,9	78,3		11,4	11,0	10,4	9,3	
		15	50	41,5	50,2	60,3	71,7	84,4	12,6	12,5	12,1	11,4	10,2
		20	57	37,2	45,1	54,3	64,7	76,3	13,9	14,0	13,9	13,4	12,5
		25	64	32,4	39,4	47,6	56,9	67,2	15,2	15,5	15,6	15,4	14,8
		30	75	25,9	31,6	38,3	45,8	54,2	16,4	16,9	17,3	17,4	17,1
	Охлажден- ный газ	35	90	24,7	30,3	37,0	44,6	53,1	18,8	19,8	20,6	21,2	21,5
		40	100		26,3	32,2	39,0	46,5		21,2	22,2	23,0	23,6
		40	110			33,4	40,5	48,5			23,8	24,8	25,6

Условия: перегрев на всасывании 10 К / переохлаждение 0 К

Производительность

				Холодопроизводительность (кВт)					Потребляемая мощность (кВт)														
Модель		Температура (°C)	Давление (бар)	Температура кипения (°C)					Температура кипения (°C)														
				-20	-15	-10	-5	0	-20	-15	-10	-5	0										
														Эквивалентное давление кипения (бар)					Эквивалентное давление кипения (бар)				
														19,7	22,9	26,5	30,5	34,9	19,7	22,9	26,5	30,5	34,9
4MTL-35_		Конденсация	10	45	55,8	68,0	82,0	97,9		14,1	13,4	12,5	11,0										
			15	50	50,5	61,7	74,6	89,3	106,0	15,8	15,4	14,8	13,6	12,0									
			20	57	45,1	55,2	66,9	80,2	95,3	17,4	17,4	17,0	16,2	15,0									
			25	64	39,2	48,2	58,5	70,3	83,6	18,9	19,2	19,2	18,8	17,9									
			30	75	31,2	38,6	46,9	56,5	67,2	20,3	21,0	21,3	21,2	20,7									
		Охлажден- ный газ	35	90	29,7	37,0	45,3	54,8	65,5	22,7	24,2	25,3	26,0	26,3									
			40	100		32,0	39,4	47,8	57,2		25,6	27,1	28,3	28,9									
			40	110			40,6	49,5	59,5			28,9	30,4	31,5									
4MTL-40_		Конденсация	10	45	68,7	82,7	99,1	118,0		16,4	15,8	14,6	12,9										
			15	50	62,4	75,3	90,4	107,5	127,5	18,4	18,2	17,4	16,0	14,1									
			20	57	55,8	67,6	81,2	96,9	114,5	20,4	20,5	20,1	19,1	17,6									
			25	64	48,6	59,0	71,1	84,9	100,5	22,3	22,8	22,7	22,2	21,1									
			30	75	38,7	47,2	57,1	68,2	80,8	24,0	24,9	25,3	25,2	24,6									
		Охлажден- ный газ	35	90	36,7	45,00	54,4	64,9	76,6	27,0	28,6	29,7	30,2	30,1									
			40	100		39,5	48,2	58,0	69,0		30,7	32,5	33,8	34,5									
			40	110			50,2	60,6	72,1			34,6	36,3	37,6									
4MTL-50_		Конденсация	10	45	81,6	98,3	117,5	140,0		20,0	19,3	18,1	16,2										
			15	50	74,2	89,7	107,5	128,0	151,5	22,3	22,1	21,2	19,8	17,8									
			20	57	66,4	80,6	96,9	115,5	136,5	24,7	24,9	24,4	23,4	21,8									
			25	64	57,9	70,5	84,9	101,5	120,0	26,9	27,6	27,6	27,1	25,9									
			30	75	46,2	56,5	68,2	81,5	96,3	29,1	30,2	30,7	30,7	30,0									
		Охлажден- ный газ	35	90	43,9	53,9	65,0	77,4	91,2	32,7	34,7	36,0	36,6	36,6									
			40	100		47,3	57,5	68,9	81,6		37,2	39,3	40,9	41,8									
			40	110			59,6	71,5	84,8			41,8	43,8	45,3									

Условия: перегрев на всасывании 10 K / переохлаждение 0 K

Предварительные данные