

## Компрессоры Copeland™ Stream Digital с электроникой для плавного регулирования производительности

Компрессоры Stream Digital 4- и 6-цилиндровых компрессоров обеспечивает плавное регулирование без частотного преобразователя. Компрессоры Digital Stream реализуют самый простой и точный метод регулирования производительности, позволяющий снизить расходы, связанные с регулированием.

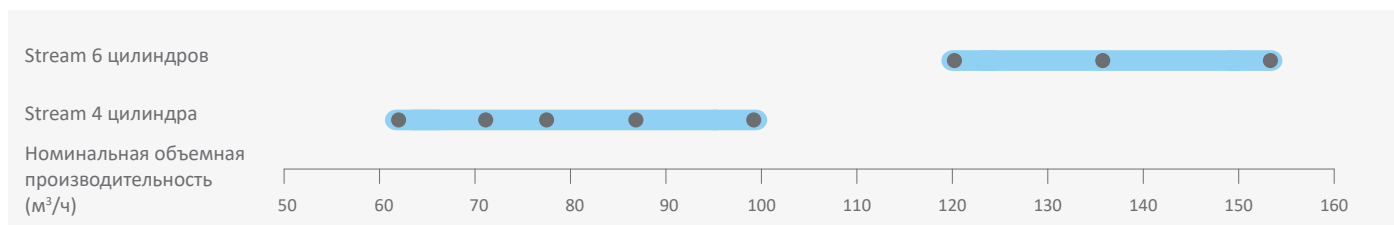
Технология Digital Stream основана на управлении электромагнитным клапаном, который установлен на одной из головок цилиндров, с учетом времени цикла. Электромагнитный клапан приводит в действие поршень, который управляет потоком газа, поступающим в область всасывания клапанной плиты Stream. Компрессор всегда работает с постоянной скоростью, что позволило решить проблемы, связанные с возвратом масла и механическими и электрическими нагрузками на систему.

Все компрессоры оснащены электронными технологиями для компрессоров Copeland (стр. 98) и позволяют быстрее обнаружить проблемы в системе или даже предотвратить их появление.



Компрессор Copeland Stream Digital

## Модельный ряд Stream Digital для R404A, среднетемпературный диапазон

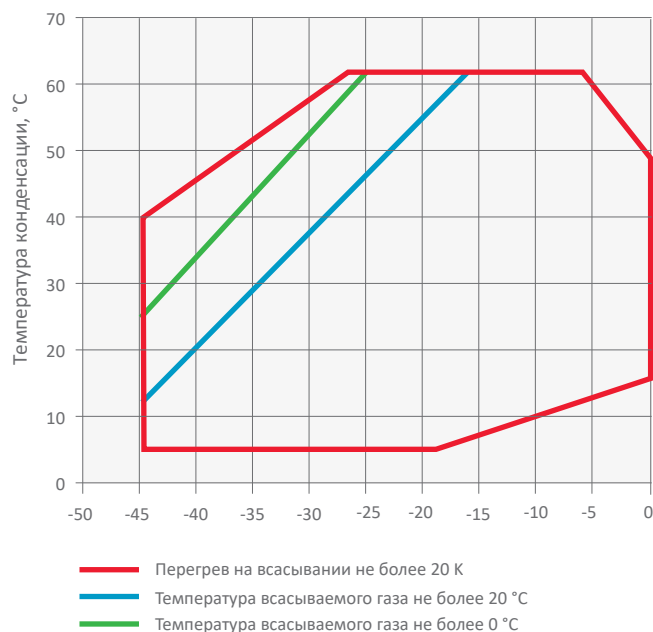


## Характеристики и преимущества

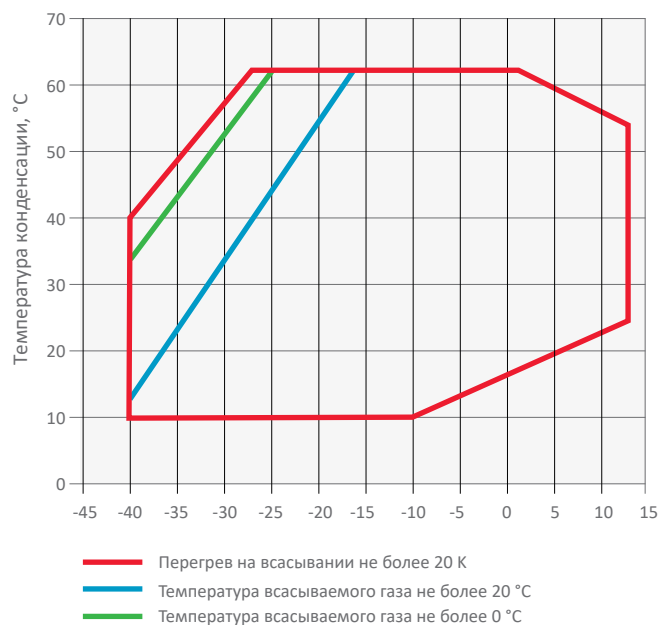
- Линейка включает 16 моделей: от 62 до 153 м³/ч
- Компрессор, работает с несколькими хладагентами: R407A/F/C, R448A/ R449A, R404A, R134a, R450A и R513A
- Плавное регулирование в диапазоне 50-100% (4 цилиндра и 33-100% (6 цилиндров) обеспечивает идеальное соответствие производительности и мощности нагрузке охлаждения
- Экономичная и надежная альтернатива частотным преобразователям
- Точный контроль давления всасывания, что обеспечивает экономию электроэнергии и стабильную температуру кипения
- Быстрая и удобная интеграция в холодильную систему, не отличается от установки любого другого стандартного компрессора
- Возможность легкой модернизации существующих установок с помощью замены головок на головки Digital Stream
- Отсутствие вибраций или механических нагрузок на трубопроводы системы и детали компрессора
- Сокращение количества запусков компрессора, что увеличивает срок эксплуатации контактора и компрессора
- Электронный модуль компрессора Copeland обеспечивает расширенную защиту, диагностику и профилактическое техническое обслуживание

## Рабочий диапазон для R448A/R449A

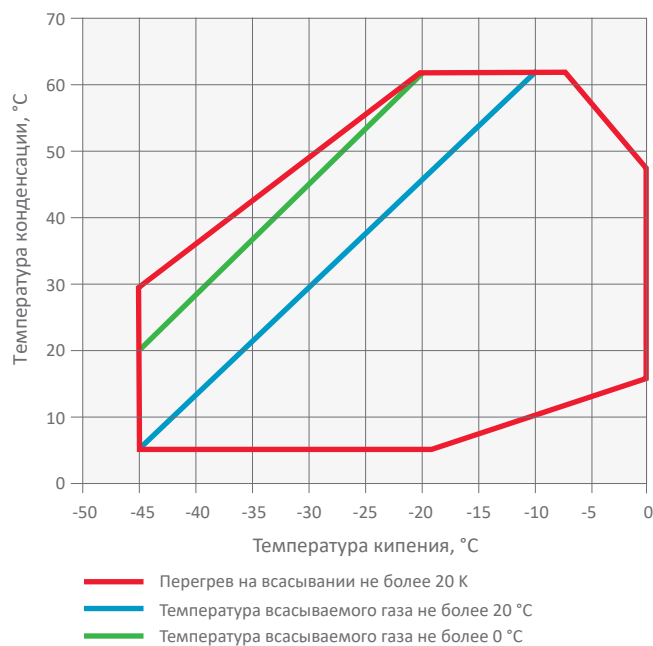
Четырехцилиндровый компрессор с малым двигателем – регулирование в диапазоне 100 %



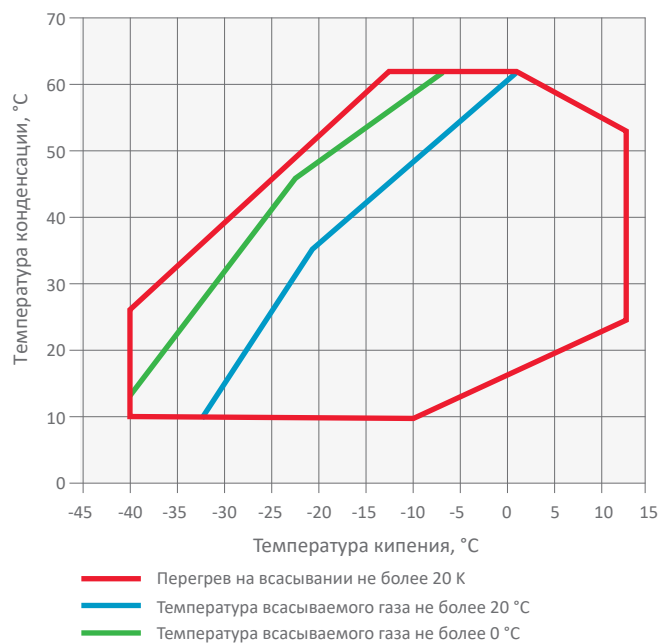
Шестицилиндровый компрессор с большим двигателем – регулирование в диапазоне 100%



Четырехцилиндровый компрессор с малым двигателем – регулирование в диапазоне 50%



Шестицилиндровый компрессор с большим двигателем – регулирование в диапазоне 33%



Все другие диапазоны для хладагентов доступны как «динамические диапазоны», Их можно просмотреть с помощью программы подбора.

## Технические данные

| Модели   | Номинальная мощность, л. с. | Номинальная объемная производительность (м³/ч) | 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**                  |                                            |
| 4MFD-13X | 13                          | 61,7                                           | 3,3              | 638/501/452              | 183              | AWM                  | 30,8                         | 105                       | 70                                         |
| 4MAD-22X | 22                          | 61,7                                           | 3,3              | 638/501/452              | 183              | AWM                  | 36,3                         | 175                       | 75                                         |
| 4MLD-15X | 15                          | 71,4                                           | 3,3              | 638/501/452              | 186              | AWM                  | 35,4                         | 156                       | 71                                         |
| 4MHD-25X | 25                          | 71,4                                           | 3,3              | 657/501/452              | 193              | AWM                  | 41,6                         | 199                       | 75                                         |
| 4MMD-20X | 17                          | 78,2                                           | 3,3              | 657/501/452              | 188              | AWM                  | 39,0                         | 175                       | 71                                         |
| 4MID-30X | 27                          | 78,2                                           | 3,3              | 657/501/452              | 194              | AWM                  | 46,6                         | 221                       | 75                                         |
| 4MTD-22X | 22                          | 87,7                                           | 3,3              | 657/501/452              | 189              | AWM                  | 44,5                         | 175                       | 73                                         |
| 4MJD-33X | 33                          | 87,7                                           | 3,3              | 657/501/452              | 196              | AWM                  | 52,9                         | 221                       | 74                                         |
| 4MUD-25X | 25                          | 99,4                                           | 3,3              | 657/501/452              | 192              | AWM                  | 51,9                         | 199                       | 72                                         |
| 4MKD-35X | 32                          | 99,4                                           | 3,3              | 688/501/452              | 202              | AWM                  | 61,1                         | 255                       | 74                                         |
| 6MMD-30X | 27                          | 120,5                                          | 3,3              | 695/547/450              | 221              | AWM                  | 59,7                         | 255                       | 78                                         |
| 6MID-40X | 35                          | 120,5                                          | 3,3              | 695/547/450              | 225              | AWM                  | 71,4                         | 304                       | 78                                         |
| 6MTD-35X | 32                          | 135,0                                          | 3,3              | 725/547/450              | 227              | AWM                  | 67,3                         | 255                       | 77                                         |
| 6MJD-45X | 40                          | 135,0                                          | 3,3              | 725/547/450              | 229              | AWM                  | 81,5                         | 304                       | 79                                         |
| 6MUD-40X | 40                          | 153,0                                          | 3,3              | 757/547/450              | 231              | AWM                  | 75,8                         | 304                       | 78                                         |
| 6MKD-50X | 50                          | 153,0                                          | 3,3              | 773/547/450              | 236              | AWM                  | 92,9                         | 393                       | 80                                         |

\*\* 3 фазы: 380-420 В / 50 Гц

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

## Производительность

| Температура конденсации, 40 °C |                                |     |       |       |      |      |       |          |                             |     |       |       |      |      |      |
|--------------------------------|--------------------------------|-----|-------|-------|------|------|-------|----------|-----------------------------|-----|-------|-------|------|------|------|
| R407A                          | Холодопроизводительность (кВт) |     |       |       |      |      |       | R407A    | Потребляемая мощность (кВт) |     |       |       |      |      |      |
|                                | Температура кипения (°C)       |     |       |       |      |      |       |          | Температура кипения (°C)    |     |       |       |      |      |      |
| Модель                         | -45                            | -35 | -30   | -20   | -10  | -5   | +5    | Модель   | -45                         | -35 | -30   | -20   | -10  | -5   | +5   |
| 4MFD-13X                       |                                |     |       | 18,3* | 30,9 | 37,9 |       | 4MFD-13X |                             |     |       | 9,7*  | 11,8 | 12,7 |      |
| 4MAD-22X                       |                                |     |       |       | 32,2 | 39,9 | 59,3  | 4MAD-22X |                             |     |       |       | 11,7 | 12,6 | 14,0 |
| 4MLD-15X                       |                                |     |       | 22,7* | 37,7 | 46,1 |       | 4MLD-15X |                             |     |       | 11,4* | 13,8 | 14,9 |      |
| 4MHD-25X                       |                                |     |       |       | 37,4 | 46,2 | 68,5  | 4MHD-25X |                             |     |       |       | 13,7 | 14,6 | 15,9 |
| 4MMD-20X                       |                                |     |       | 24,9* | 41,2 | 50,5 |       | 4MMD-20X |                             |     |       | 12,7* | 15,3 | 16,5 |      |
| 4MID-30X                       |                                |     |       | 21,6* | 37,4 | 46,2 | 68,5  | 4MID-30X |                             |     |       | 11,4* | 13,7 | 14,6 | 15,9 |
| 4MTD-22X                       |                                |     |       | 26,5* | 44,2 | 54,2 |       | 4MTD-22X |                             |     |       | 14,5* | 17,5 | 18,9 |      |
| 4MJD-33X                       |                                |     |       |       | 41,7 | 51,4 | 75,7  | 4MJD-33X |                             |     |       |       | 15,1 | 16,1 | 17,8 |
| 4MUD-25X                       |                                |     |       | 30,1* | 50,4 | 61,8 |       | 4MUD-25X |                             |     |       | 16,2* | 19,9 | 21,6 |      |
| 4MKD-35X                       |                                |     |       |       | 52,1 | 64,1 | 94,2  | 4MKD-35X |                             |     |       |       | 19,5 | 20,9 | 23,4 |
| 6MMD-30X                       |                                |     | 20,9* | 39,3  | 61,3 | 75,0 |       | 6MMD-30X |                             |     | 14,9* | 19,4  | 23,6 | 25,5 |      |
| 6MID-40X                       |                                |     |       | 40,4  | 63,6 | 78,3 | 115,5 | 6MID-40X |                             |     |       | 19,3  | 23,3 | 25,0 | 27,6 |
| 6MTD-35X                       |                                |     | 24,8* | 45,3  | 70,3 | 86,0 |       | 6MTD-35X |                             |     | 16,8* | 21,9  | 26,9 | 29,1 |      |
| 6MJD-45X                       |                                |     |       | 45,0  | 70,7 | 87,0 | 128,0 | 6MJD-45X |                             |     |       | 21,5  | 26,1 | 28,0 | 31,0 |
| 6MUD-40X                       |                                |     |       | 50,4  | 78,7 | 96,7 |       | 6MUD-40X |                             |     |       | 24,4  | 30,1 | 32,8 |      |
| 6MKD-50X                       |                                |     |       | 50,1  | 78,6 | 96,6 | 142,0 | 6MKD-50X |                             |     |       | 24,4  | 29,8 | 32,3 | 36,4 |

Условия: Температура всасываемого газа 20 °C, переохлаждение 0 К при 100 % нагрузке

\* Условия: перегрев на всасывании 10 К, переохлаждение 0 К

| Температура конденсации, 40 °С |                                |     |     |       |      |       |       |          |                             |     |     |       |      |      |      |
|--------------------------------|--------------------------------|-----|-----|-------|------|-------|-------|----------|-----------------------------|-----|-----|-------|------|------|------|
| R407F                          | Холодопроизводительность (кВт) |     |     |       |      |       |       | R407F    | Потребляемая мощность (кВт) |     |     |       |      |      |      |
|                                | Температура кипения (°С)       |     |     |       |      |       |       |          | Температура кипения (°С)    |     |     |       |      |      |      |
| Модель                         | -45                            | -35 | -30 | -20   | -10  | -5    | +5    | Модель   | -45                         | -35 | -30 | -20   | -10  | -5   | +5   |
| 4MAD-22X                       |                                |     |     | 20,5* | 34,4 | 42,6  | 63,1  | 4MAD-22X |                             |     |     | 10,2* | 12,4 | 13,2 | 14,4 |
| 4MFD-13X                       |                                |     |     | 19,5* | 32,2 | 39,5  |       | 4MFD-13X |                             |     |     | 10,2* | 12,4 | 13,3 |      |
| 4MHD-25X                       |                                |     |     | 23,9* | 40,0 | 49,4  | 73,1  | 4MHD-25X |                             |     |     | 11,9* | 14,4 | 15,4 | 16,8 |
| 4MLD-15X                       |                                |     |     | 23,9* | 39,4 | 48,4  |       | 4MLD-15X |                             |     |     | 12,0* | 14,6 | 15,7 |      |
| 4MID-30X                       |                                |     |     | 26,6* | 44,0 | 54,2  | 79,9  | 4MID-30X |                             |     |     | 13,1* | 15,8 | 17,0 | 18,6 |
| 4MMD-20X                       |                                |     |     | 26,3* | 43,0 | 52,9  |       | 4MMD-20X |                             |     |     | 13,3* | 16,0 | 17,2 |      |
| 4MJD-33X                       |                                |     |     | 29,8* | 49,0 | 60,3  | 88,9  | 4MJD-33X |                             |     |     | 14,8* | 17,8 | 19,2 | 21,1 |
| 4MTD-22X                       |                                |     |     | 29,5* | 48,0 | 58,9  |       | 4MTD-22X |                             |     |     | 15,1* | 18,3 | 19,7 |      |
| 4MKD-35X                       |                                |     |     | 33,3* | 54,8 | 67,6  | 100,0 | 4MKD-35X |                             |     |     | 16,8* | 20,4 | 22,0 | 24,4 |
| 4MUD-25X                       |                                |     |     | 32,9* | 54,0 | 66,3  |       | 4MUD-25X |                             |     |     | 17,1* | 21,0 | 22,8 |      |
| 6MID-40X                       |                                |     |     | 40,7* | 67,2 | 82,6  | 121,5 | 6MID-40X |                             |     |     | 20,2* | 24,4 | 26,2 | 28,9 |
| 6MMD-30X                       |                                |     |     | 40,2* | 65,4 | 79,9  |       | 6MMD-30X |                             |     |     | 20,4* | 24,8 | 26,7 |      |
| 6MJD-45X                       |                                |     |     | 45,3* | 74,5 | 91,6  | 135,0 | 6MJD-45X |                             |     |     | 22,9* | 27,6 | 29,7 | 32,8 |
| 6MTD-35X                       |                                |     |     | 45,3* | 73,3 | 89,5  |       | 6MTD-35X |                             |     |     | 23,1* | 28,0 | 30,3 |      |
| 6MKD-50X                       |                                |     |     | 50,7* | 83,7 | 103,0 | 151,5 | 6MKD-50X |                             |     |     | 25,8* | 31,3 | 33,7 | 37,5 |
| 6MUD-40X                       |                                |     |     | 47,9* | 81,9 | 100,5 |       | 6MUD-40X |                             |     |     | 25,9* | 31,7 | 34,4 |      |

Температура всасываемого газа 20 °C, переохлаждение 0 К при 100% нагрузке

\* Перегрев на всасывании 10 К, переохлаждение 0 К

Предварительные данные

## Производительность

| Температура конденсации, 40 °С |                                |       |       |      |      |       |       |          |                             |       |       |      |      |      |      |
|--------------------------------|--------------------------------|-------|-------|------|------|-------|-------|----------|-----------------------------|-------|-------|------|------|------|------|
| R404A                          | Холодопроизводительность (кВт) |       |       |      |      |       |       | R404A    | Потребляемая мощность (кВт) |       |       |      |      |      |      |
|                                | Температура кипения (°С)       |       |       |      |      |       |       |          | Температура кипения (°С)    |       |       |      |      |      |      |
| Модель                         | -45                            | -35   | -30   | -20  | -10  | -5    | +5    | Модель   | -45                         | -35   | -30   | -20  | -10  | -5   | +5   |
| 4MAD-22X                       |                                | 8,1*  | 11,7* | 23,4 | 35,6 | 43,1  | 61,3  | 4MAD-22X |                             | 7,3*  | 8,6*  | 11,0 | 13,0 | 13,7 | 14,7 |
| 4MFD-13X                       |                                | 8,3*  | 11,5* | 22,6 | 34,5 | 41,8  |       | 4MFD-13X |                             | 7,4*  | 8,7*  | 11,0 | 13,1 | 13,9 |      |
| 4MHD-25X                       |                                | 9,6*  | 13,7* | 27,2 | 41,7 | 50,7  | 72,9  | 4MHD-25X |                             | 8,6*  | 10,1* | 13,0 | 15,4 | 16,3 | 17,5 |
| 4MLD-15X                       |                                | 10,6* | 14,5* | 27,6 | 41,6 | 50,2  |       | 4MLD-15X |                             | 9,0*  | 10,5* | 13,3 | 15,8 | 16,7 |      |
| 4MID-30X                       |                                | 11,4* | 16,2* | 30,9 | 46,3 | 55,7  | 78,7  | 4MID-30X |                             | 9,8*  | 11,5* | 14,5 | 17,0 | 18,0 | 19,5 |
| 4MMD-20X                       |                                | 12,2* | 16,4* | 30,6 | 45,6 | 54,8  |       | 4MMD-20X |                             | 10,1* | 11,6* | 14,6 | 17,1 | 18,2 |      |
| 4MJD-33X                       |                                | 12,9* | 17,8* | 34,2 | 51,9 | 62,7  | 89,5  | 4MJD-33X |                             | 10,9* | 12,6* | 16,1 | 19,0 | 20,2 | 21,8 |
| 4MTD-22X                       |                                | 13,7* | 18,4* | 34,3 | 51,5 | 62,1  |       | 4MTD-22X |                             | 11,5* | 13,2* | 16,6 | 19,5 | 20,7 |      |
| 4MKD-35X                       |                                | 14,5* | 20,0* | 38,4 | 58,3 | 70,6  | 101,0 | 4MKD-35X |                             | 12,6* | 14,6* | 18,5 | 22,0 | 23,5 | 25,7 |
| 4MUD-25X                       |                                | 14,9* | 20,1* | 38,1 | 57,5 | 69,5  |       | 4MUD-25X |                             | 12,9* | 14,9* | 18,8 | 22,3 | 23,7 |      |
| 6MID-40X                       |                                | 17,3* | 28,6° | 46,2 | 70,1 | 84,9  | 121,5 | 6MID-40X |                             | 15,2* | 17,6° | 22,2 | 26,1 | 27,7 | 30,1 |
| 6MMD-30X                       |                                | 18,2* | 29,0° | 46,0 | 69,5 | 84,3  |       | 6MMD-30X |                             | 15,7* | 18,1° | 22,5 | 26,3 | 27,8 |      |
| 6MJD-45X                       |                                | 19,2* | 32,0° | 51,9 | 78,7 | 95,1  | 135,0 | 6MJD-45X |                             | 16,8* | 19,6° | 24,9 | 29,5 | 31,4 | 33,9 |
| 6MTD-35X                       |                                | 20,5* | 32,7° | 52,0 | 78,5 | 94,9  |       | 6MTD-35X |                             | 17,5* | 20,1° | 25,3 | 29,7 | 31,5 |      |
| 6MKD-50X                       |                                | 21,4* | 36,0° | 58,1 | 87,7 | 106,0 | 150,5 | 6MKD-50X |                             | 19,4* | 22,5° | 28,3 | 33,5 | 35,9 | 39,9 |
| 6MUD-40X                       |                                | 22,6* | 36,5° | 58,1 | 88,1 | 107,0 |       | 6MUD-40X |                             | 19,7* | 22,7° | 28,5 | 33,6 | 35,8 |      |

Условия: Температура всасываемого газа 20 °C, переохлаждение 0 К при 100 % нагрузке

\* Условия: перегрев на всасывании 10 К, переохлаждение 0 К

° Требуется дополнительное охлаждение

| Температура конденсации, 40 °С |                                |      |       |       |       |       |      |          |                             |      |      |       |       |       |      |
|--------------------------------|--------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|------|----------|-----------------------------|------|------|-------|-------|-------|------|
| R134a                          | Холодопроизводительность (кВт) |      |       |       |       |       |      | R134a    | Потребляемая мощность (кВт) |      |      |       |       |       |      |
|                                | Температура кипения (°С)       |      |       |       |       |       |      |          | Температура кипения (°С)    |      |      |       |       |       |      |
| Модель                         | -45                            | -35  | -30   | -20   | -10   | -5    | +5   | Модель   | -45                         | -35  | -30  | -20   | -10   | -5    | +5   |
| 4MAD-22X                       |                                | 4,0* | 6,2*  | 11,8* | 20,0* | 25,4* | 39,7 | 4MAD-22X |                             | 3,7* | 4,4* | 5,9*  | 7,3*  | 7,9*  | 8,7  |
| 4MFD-13X                       |                                |      |       | 12,1  | 20,2  | 25,4  | 38,5 | 4MFD-13X |                             |      |      | 5,8   | 7,2   | 7,8   | 8,7  |
| 4MHD-25X                       |                                | 4,4* | 6,9*  | 13,5* | 23,1* | 29,3* | 45,9 | 4MHD-25X |                             | 4,7* | 5,4* | 7,1*  | 8,7*  | 9,4*  | 10,4 |
| 4MLD-15X                       |                                |      |       | 14,8  | 24,2  | 30,2  | 45,5 | 4MLD-15X |                             |      |      | 6,9   | 8,5   | 9,3   | 10,4 |
| 4MID-30X                       |                                | 5,2* | 8,0*  | 15,1* | 25,4* | 32,2* | 50,2 | 4MID-30X |                             | 4,9* | 5,8* | 7,6*  | 9,4*  | 10,3* | 11,4 |
| 4MMD-20X                       |                                |      |       | 16,5  | 26,7  | 33,3  | 49,8 | 4MMD-20X |                             |      |      | 7,7   | 9,4   | 10,2  | 11,4 |
| 4MJD-33X                       |                                | 6,0* | 9,1*  | 17,0* | 28,5* | 35,9* | 55,9 | 4MJD-33X |                             | 5,6* | 6,6* | 8,7*  | 10,7* | 11,5* | 12,8 |
| 4MTD-22X                       |                                |      |       | 18,9  | 30,3  | 37,7  | 56,7 | 4MTD-22X |                             |      |      | 8,7   | 10,8  | 11,7  | 13,1 |
| 4MKD-35X                       |                                | 7,0* | 10,4* | 19,1* | 31,9* | 40,3* | 62,7 | 4MKD-35X |                             | 7,1* | 7,7* | 9,7*  | 12,2* | 13,3* | 14,9 |
| 4MUD-25X                       |                                |      |       | 20,5  | 33,5  | 41,9  | 63,2 | 4MUD-25X |                             |      |      | 9,8   | 12,2  | 13,3  | 15,1 |
| 6MID-40X                       |                                |      |       | 22,2* | 37,6* | 47,8* | 75,3 | 6MID-40X |                             |      |      | 12,0* | 14,6* | 15,8* | 17,8 |
| 6MMD-30X                       |                                |      |       | 24,9  | 40,3  | 50,2  | 75,3 | 6MMD-30X |                             |      |      | 11,7  | 14,6  | 15,8  | 17,7 |
| 6MJD-45X                       |                                |      |       | 25,6* | 42,7* | 54,0* | 84,5 | 6MJD-45X |                             |      |      | 13,0* | 16,2* | 17,8* | 20,3 |
| 6MTD-35X                       |                                |      |       | 28,2  | 45,5  | 56,5  | 84,4 | 6MTD-35X |                             |      |      | 13,3  | 16,5  | 17,9  | 20,0 |
| 6MKD-50X                       |                                |      |       | 26,2* | 45,7* | 58,6* | 93,4 | 6MKD-50X |                             |      |      | 15,2* | 18,8* | 20,5* | 23,3 |
| 6MUD-40X                       |                                |      |       | 31,2  | 50,1  | 62,3  | 93,6 | 6MUD-40X |                             |      |      | 14,6  | 18,4  | 20,1  | 23,0 |

Условия: Температура всасываемого газа 20 °C, переохлаждение 0 К при 100 % нагрузке

\* Условия: перегрев на всасывании 10 К, переохлаждение 0 К

## Производительность

| Температура конденсации, 40 °C |                                |       |       |      |      |      |       |               |                             |       |       |      |      |      |      |
|--------------------------------|--------------------------------|-------|-------|------|------|------|-------|---------------|-----------------------------|-------|-------|------|------|------|------|
| R448A / R449A                  | Холодопроизводительность (кВт) |       |       |      |      |      |       | R448A / R449A | Потребляемая мощность (кВт) |       |       |      |      |      |      |
|                                | Температура кипения (°C)       |       |       |      |      |      |       |               | Температура кипения (°C)    |       |       |      |      |      |      |
| Модель                         | -45                            | -35   | -30   | -20  | -10  | -5   | +5    | Модель        | -45                         | -35   | -30   | -20  | -10  | -5   | +5   |
| 4MAD-22X                       |                                | 7,7*  | 11,1* | 21,0 | 34,0 | 42,2 | 62,9  | 4MAD-22X      |                             | 6,2*  | 7,4*  | 9,8  | 11,8 | 12,6 | 13,7 |
| 4MFD-13X                       | 3,7*                           | 8,1*  | 10,9* | 19,4 | 30,1 | 36,9 |       | 4MFD-13X      | 4,5*                        | 6,3*  | 7,4*  | 9,8  | 12,2 | 13,1 |      |
| 4MLD-15X                       | 4,2*                           | 10,3* | 14,2* | 24,9 | 38,3 | 46,6 |       | 4MLD-15X      | 5,2*                        | 7,6*  | 8,9*  | 11,6 | 14,2 | 15,4 |      |
| 4MHD-25X                       |                                | 9,3*  | 13,3* | 24,5 | 38,7 | 47,6 | 69,6  | 4MHD-25X      |                             | 7,6*  | 8,9*  | 11,6 | 14,1 | 15,1 | 16,7 |
| 4MMD-20X                       | 4,9*                           | 11,6* | 15,8* | 27,5 | 42,0 | 51,0 |       | 4MMD-20X      | 5,8*                        | 8,5*  | 9,9*  | 12,9 | 15,6 | 16,9 |      |
| 4MID-30X                       |                                | 10,6* | 15,3* | 27,8 | 43,6 | 53,5 | 77,8  | 4MID-30X      |                             | 8,2*  | 9,8*  | 13,0 | 15,6 | 16,7 | 18,2 |
| 4MJD-33X                       |                                | 11,9* | 16,8* | 30,6 | 48,2 | 59,2 | 86,7  | 4MJD-33X      |                             | 9,2*  | 11,0* | 14,5 | 17,6 | 18,9 | 20,6 |
| 4MTD-22X                       | 5,8*                           | 13,3* | 17,9* | 31,0 | 47,2 | 57,2 |       | 4MTD-22X      | 6,6*                        | 9,7*  | 11,3* | 14,6 | 17,8 | 19,2 |      |
| 4MKD-35X                       |                                | 13,6* | 19,0* | 34,4 | 54,3 | 66,8 | 97,9  | 4MKD-35X      |                             | 10,7* | 12,7* | 16,7 | 20,4 | 22,0 | 24,4 |
| 4MUD-25X                       | 6,4*                           | 14,2* | 19,2* | 33,9 | 52,7 | 64,4 |       | 4MUD-25X      | 7,4*                        | 10,8* | 12,7* | 16,6 | 20,5 | 22,4 |      |
| 6MID-40X                       |                                | 16,9* | 23,7* | 42,4 | 65,9 | 80,6 | 116,5 | 6MID-40X      |                             | 13,0* | 15,3* | 19,6 | 23,5 | 25,2 | 28,0 |
| 6MMD-30X                       | 6,5*                           | 17,4* | 23,8* | 41,4 | 62,6 | 75,5 |       | 6MMD-30X      | 8,8*                        | 13,1* | 15,4* | 19,9 | 23,9 | 25,6 |      |
| 6MTD-35X                       | 7,4*                           | 19,5* | 26,6* | 46,0 | 69,3 | 83,5 |       | 6MTD-35X      | 9,7*                        | 14,6* | 17,2* | 22,2 | 26,9 | 29,0 |      |
| 6MJD-45X                       |                                | 19,3* | 26,9* | 47,6 | 73,7 | 90,1 | 131,0 | 6MJD-45X      |                             | 14,3* | 17,0* | 22,2 | 26,9 | 28,8 | 31,7 |
| 6MKD-50X                       |                                | 20,8* | 29,1* | 52,2 | 81,4 | 99,8 | 145,5 | 6MKD-50X      |                             | 16,4* | 19,2* | 25,0 | 30,3 | 32,7 | 36,7 |
| 6MUD-40X                       | 8,2*                           | 21,9* | 30,2* | 52,9 | 81,0 | 98,4 |       | 6MUD-40X      | 10,9*                       | 16,3* | 19,1* | 24,6 | 29,8 | 32,1 |      |

Условия: Температура всасываемого газа 20 °C, переохлаждение 0 К при 100 % нагрузке

\* Условия: перегрев на всасывании 10 К, переохлаждение 0 К

Предварительные данные