

HG88e/2400-4 S

Двигатель: 380-420V Y/YY -3- 50Hz PW

Хладагент: R22

Тема: Предварительный расчет

Эксплуатационные характеристики

Применение: Охлаждение и кондиционирование

| | | | |
|-----------------------------------|--------------|---------------------------------|------------------------|
| Хладагент | R22 | Холодопроизв. компрессора | 113,00 kW |
| Т расчетная | Т точки росы | Холодопроизв. испарителя | 113,00 kW |
| Напряжение питания | 50 Hz, 400 V | Потребляемая мощность | 42,70 kW |
| Частота сети | 50 Hz | Потребляемый ток (400 V) | 81,50 A |
| Температура кипения | -10,0 °C | Коэффициент (COP/EER) | 2,63 |
| Давление кипения (абс.) | 3,54 bar | Производительность конденсатора | 155,00 kW |
| Температура конденсации | 45,0 °C | Массовый расход | 0,675 kg/s |
| Давление конденсации (абс.) | 17,29 bar | Температура в конце сжатия | 121,4 °C ¹⁾ |
| Температура всас. газа | 20 °C | | |
| Переохлаждение (вне конденсатора) | 0 K | | |
| Полезный перегрев | 100% | | |

Предварительные рабочие характеристики.

- ¹⁾ Температура в конце сжатия является расчетным значением. Дополнительное охлаждение и тепловыделения здесь не учитываются. Возможны отклонения (особенно это касается режима шоковой заморозки) в сравнении с реально измеренными значениями.

Возможны изменения без предварительного уведомления

Кому: Промышленная Холодильная
Компания info@phk-holod.ru

От кого:

26.10.2022
стр. 1 из 9

VAP 11.12.0

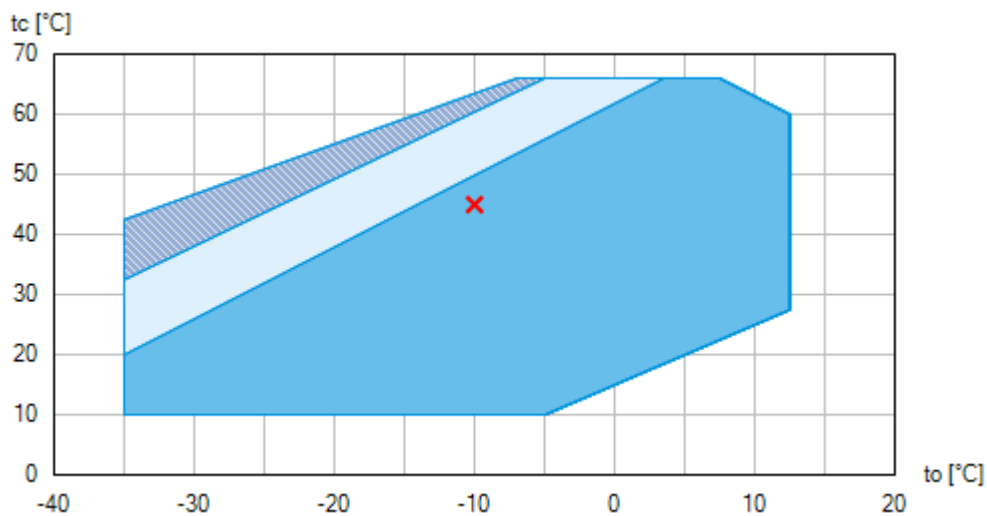
HG88e/2400-4 S




Двигатель: 380-420V Y/YY -3- 50Hz PW

Хладагент: R22

Тема: Предварительный расчет

Пределы применения



-  Применение без ограничений
-  Дополнительное охлаждение или уменьшение температуры всасываемого газа ($\Delta t_{oh} < 20K$)
-  Дополнительное охлаждение и уменьшенная температура всасываемого газа ($\Delta t_{oh} < 20K$)

По диаграммам границ применения определяется рабочий диапазон компрессоров. Необходимо учитывать значение выделенных участков. Не рекомендуется длительная работа в пограничных диапазонах. Axis values refer to dew point (saturated vapour line).

Возможны изменения без предварительного уведомления

Кому: Промышленная Холодильная
Компания info@phk-holod.ru

От кого:

26.10.2022
стр. 2 из 9

VAP 11.12.0

HG88e/2400-4 S

Двигатель: 380-420V Y/YY -3- 50Hz PW

Хладагент: R22

Тема: Предварительный расчет

Технические характеристики

| | |
|---|---------------------------------|
| Число цилиндров / Ø цилиндра / ход поршня | 8 / 75 mm / 68 mm |
| Объемная подача 50/60Гц (1450/1740 1/мин) | 209,1 / 250,9 m ³ /h |
| Напряжение питания ¹⁾ | 380-420V Y/YY -3- 50Hz PW |
| | 440-480V Y/YY -3- 60Hz PW |
| Соотношение обмоток ЭД | 50% / 50% |
| Макс. рабочий ток ²⁾ | 120,0 A |
| Макс. потребляемая мощность ²⁾ | 69,8 kW |
| Пусковой ток (с заблокированным ротором) ²⁾ | 447,0 / 657,0 A |
| Защита электродвигателя | INT69 G |
| Класс защиты: клем. коробка | IP 65 |
| Вес | 452 kg |
| Частотный диапазон ³⁾ | 25 - 60 Hz |
| Макс. допустимое избыточное давление (LP/HP) ⁴⁾ | 19 / 28 bar |
| Присоединение линии всасывания SV | 76 mm - 3 1/8 " |
| Присоединение линии нагнетания DV | 54 mm - 2 1/8 " |
| Смазка | Масляный насос |
| Тип масла для R134a, R404A, R407A/C/F, R448A, R449A, R450A, R513A | BOCKlub E55 |
| Тип масла для R22 | BOCKlub A46 |
| Заправка масла | 9,6 Ltr. |
| Подогреватель масла в картере | 230 V - 1 - 50/60 Hz, 200 W |
| Габаритные размеры длина / ширина / высота | 943 / 648 / 655 mm |
| Уровень звуковой мощности L _{WA} ⁵⁾ | 90 db(A) @ -35/+40 °C |
| | 86 db(A) @ -10/+45 °C |
| | 86 db(A) @ +5/+50 °C |
| Уровень звукового давления L _{pA} ⁵⁾ | 76 db(A) @ -35/+40 °C |
| | 72 db(A) @ -10/+45 °C |
| | 72 db(A) @ +5/+50 °C |

Возможны изменения без предварительного уведомления

Кому: Промышленная Холодильная
Компания info@phk-holod.ru

От кого:

26.10.2022
стр. 3 из 9

VAP 11.12.0

HG88e/2400-4 S

Двигатель: 380-420V Y/YY -3- 50Hz PW

Хладагент: R22

Тема: Предварительный расчет

- 1) Допуск ($\pm 10\%$) относительно среднего значения диапазонов напряжения. Другие напряжения и ток по запросу

Все данные основаны на среднеквадратичном значении напряжения

PW = отдельные обмотки, электродвигатель с отдельным пуском обмоток (не требуется разгрузка пуска)
Варианты подключений Y/D по запросу
- 2) - Значение макс. потребляемой мощности действительно для исправной питающей сети.

- Пусковой ток (с заблокированным ротором)
 - Part winding (PW) motors: Winding 1 / Winding 1+2
 - Delta/Star (Δ/Y) motors: Δ / Y- Учитывайте макс. рабочий ток и макс. потребляемую мощность для подбора контакторов, кабелей и автоматов защиты.
Автоматы защиты: категория применения AC3.
- 3) Максимально допустимый рабочий ток компрессора (I_{max}) не должен быть превышен. Соблюдайте указания по применению преобразователей частоты компрессора (см. руководство по монтажу или программу выбора).
- 4) LP = низкое давление
HP = высокое давление
- 5) Declared dual-number noise emission values are in accordance with ISO 4871. The corresponding uncertainty to the sound power level is $K_{WA} = 2,5$ dB and to the sound pressure level is $K_{pA} = 2,5$ dB. The values are valid for 50 Hz with the refrigerant R404A at the standard rating points according to EN 12900.
 - A-weighted sound power level L_{WA} (re 1 pW), in decibel. To determine the values, measurement methods of the ISO 3740 standard with accuracy class 2 or higher were used.
 - A-weighted sound pressure level L_{pA} (re 20 μ Pa), in decibel. The values are calculated from the sound power level in accordance with ISO 11203: $L_{pA} = L_{WA} - Q_2$ at a distance of $d = 1$ m to the reference box.

Возможны изменения без предварительного уведомления

Кому: Промышленная Холодильная
Компания info@phk-holod.ru

От кого:

26.10.2022
стр. 4 из 9

VAP 11.12.0

HG88e/2400-4 S

Двигатель: 380-420V Y/YY -3- 50Hz PW

Хладагент: R22

Тема: Предварительный расчет

Эксплуатационные характеристики

Применение: Охлаждение и кондиционирование

T расчетная: T точки росы

Частота сети: 50 Hz

Напряжение: 400 V

Температура всас. газа: 20 °C

Переохлаждение (вне конденсатора): 0 K

| tc [°C] | | to [°C] | | | | | | | | | |
|---------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
| | | 5,0 | 0,0 | -5,0 | -10,0 | -15,0 | -20,0 | -25,0 | -30,0 | -35,0 | -40,0 |
| 10,0 | Q [W] | | | 194000 | 160000 | 131000 | 105000 | 83600 | 65800 | 51100 | |
| | P [kW] | | | 24,20 | 24,80 | 24,60 | 23,90 | 22,70 | 21,00 | 19,00 | |
| | I [A] | | | 62,40 | 62,80 | 62,70 | 62,10 | 61,10 | 59,80 | 58,40 | |
| 15,0 | Q [W] | | 224000 | 187000 | 154000 | 126000 | 101000 | 79900 | 62400 | 48000 | |
| | P [kW] | | 27,30 | 27,90 | 27,80 | 27,10 | 25,80 | 24,10 | 22,10 | 19,70 | |
| | I [A] | | 65,00 | 65,60 | 65,50 | 64,90 | 63,80 | 62,30 | 60,60 | 58,90 | |
| 20,0 | Q [W] | 257000 | 216000 | 180000 | 148000 | 120000 | 96100 | 75900 | 58900 | 44700 | |
| | P [kW] | 30,70 | 31,40 | 31,40 | 30,70 | 29,40 | 27,70 | 25,50 | 23,00 | 20,30 | |
| | I [A] | 68,30 | 69,00 | 69,00 | 68,30 | 67,00 | 65,40 | 63,50 | 61,40 | 59,30 | |
| 25,0 | Q [W] | 247000 | 207000 | 172000 | 141000 | 115000 | 91300 | 71800 | 55300 | 41500 | |
| | P [kW] | 35,40 | 35,40 | 34,80 | 33,40 | 31,60 | 29,40 | 26,80 | 23,90 | 20,90 | |
| | I [A] | 73,10 | 73,10 | 72,40 | 71,00 | 69,20 | 67,00 | 64,60 | 62,10 | 59,70 | |
| 30,0 | Q [W] | 237000 | 198000 | 164000 | 135000 | 109000 | 86400 | 67500 | 51600 | 38200 | |
| | P [kW] | 40,00 | 39,30 | 37,90 | 36,00 | 33,70 | 30,90 | 27,90 | 24,60 | 21,30 | |
| | I [A] | 78,20 | 77,40 | 75,90 | 73,80 | 71,20 | 68,50 | 65,60 | 62,70 | 60,10 | |
| 35,0 | Q [W] | 226000 | 189000 | 156000 | 128000 | 103000 | 81200 | 63200 | 47900 | 35000 | |
| | P [kW] | 44,30 | 42,90 | 40,90 | 38,40 | 35,50 | 32,30 | 28,90 | 25,30 | 21,60 | |
| | I [A] | 83,50 | 81,70 | 79,30 | 76,50 | 73,20 | 69,90 | 66,50 | 63,30 | 60,30 | |
| 40,0 | Q [W] | 214000 | 179000 | 147000 | 120000 | 96200 | 76000 | 58800 | 44200 | 31900 | |
| | P [kW] | 48,40 | 46,30 | 43,70 | 40,70 | 37,20 | 33,60 | 29,70 | 25,80 | 21,80 | |
| | I [A] | 88,70 | 86,00 | 82,70 | 79,00 | 75,10 | 71,10 | 67,30 | 63,70 | 60,40 | |
| 45,0 | Q [W] | 202000 | 168000 | 138000 | 113000 | 89800 | 70700 | 54400 | 40500 | | |
| | P [kW] | 52,30 | 49,50 | 46,30 | 42,70 | 38,80 | 34,60 | 30,40 | 26,10 | | |
| | I [A] | 94,00 | 90,30 | 86,00 | 81,50 | 76,90 | 72,30 | 67,90 | 64,00 | | |
| 50,0 | Q [W] | 190000 | 157000 | 129000 | 105000 | 83300 | 65300 | 49900 | | | |
| | P [kW] | 56,00 | 52,60 | 48,70 | 44,50 | 40,10 | 35,60 | 30,90 | | | |
| | I [A] | 99,10 | 94,30 | 89,20 | 83,80 | 78,40 | 73,30 | 68,50 | | | |
| 55,0 | Q [W] | 177000 | 147000 | 120000 | 96500 | 76800 | 59900 | | | | |
| | P [kW] | 59,40 | 55,40 | 50,90 | 46,20 | 41,30 | 36,30 | | | | |
| | I [A] | 105,00 | 98,20 | 92,10 | 85,90 | 79,80 | 74,10 | | | | |
| 60,0 | Q [W] | 164000 | 135000 | 110000 | 88500 | | | | | | |
| | P [kW] | 62,60 | 57,90 | 52,90 | 47,70 | | | | | | |
| | I [A] | 109,00 | 102,00 | 94,80 | 87,80 | | | | | | |
| 65,0 | Q [W] | 151000 | 124000 | 101000 | | | | | | | |
| | P [kW] | 65,60 | 60,20 | 54,60 | | | | | | | |
| | I [A] | 114,00 | 106,00 | 97,20 | | | | | | | |

Предварительные рабочие характеристики.

Возможны изменения без предварительного уведомления

Кому: Промышленная Холодильная
Компания info@phk-holod.ru

От кого:

26.10.2022
стр. 5 из 9

VAP 11.12.0

HG88e/2400-4 S

Двигатель: 380-420V Y/YY -3- 50Hz PW

Хладагент: R22

Тема: Предварительный расчет

BOCK colour the world
of tomorrow



Дополнительное охлаждение или уменьшение температуры всасываемого газа
($\Delta t_{oh} < 20K$)



Дополнительное охлаждение и уменьшенная температура всасываемого газа
($\Delta t_{oh} < 20K$)

t_o Температура кипения
t_c Температура конденсации
Q Холодопроизв. компрессора
P Потребляемая мощность
I Потребляемый ток

Возможны изменения без предварительного уведомления

Кому: Промышленная Холодильная
Компания info@phk-holod.ru

От кого:

26.10.2022
стр. 6 из 9

VAP 11.12.0

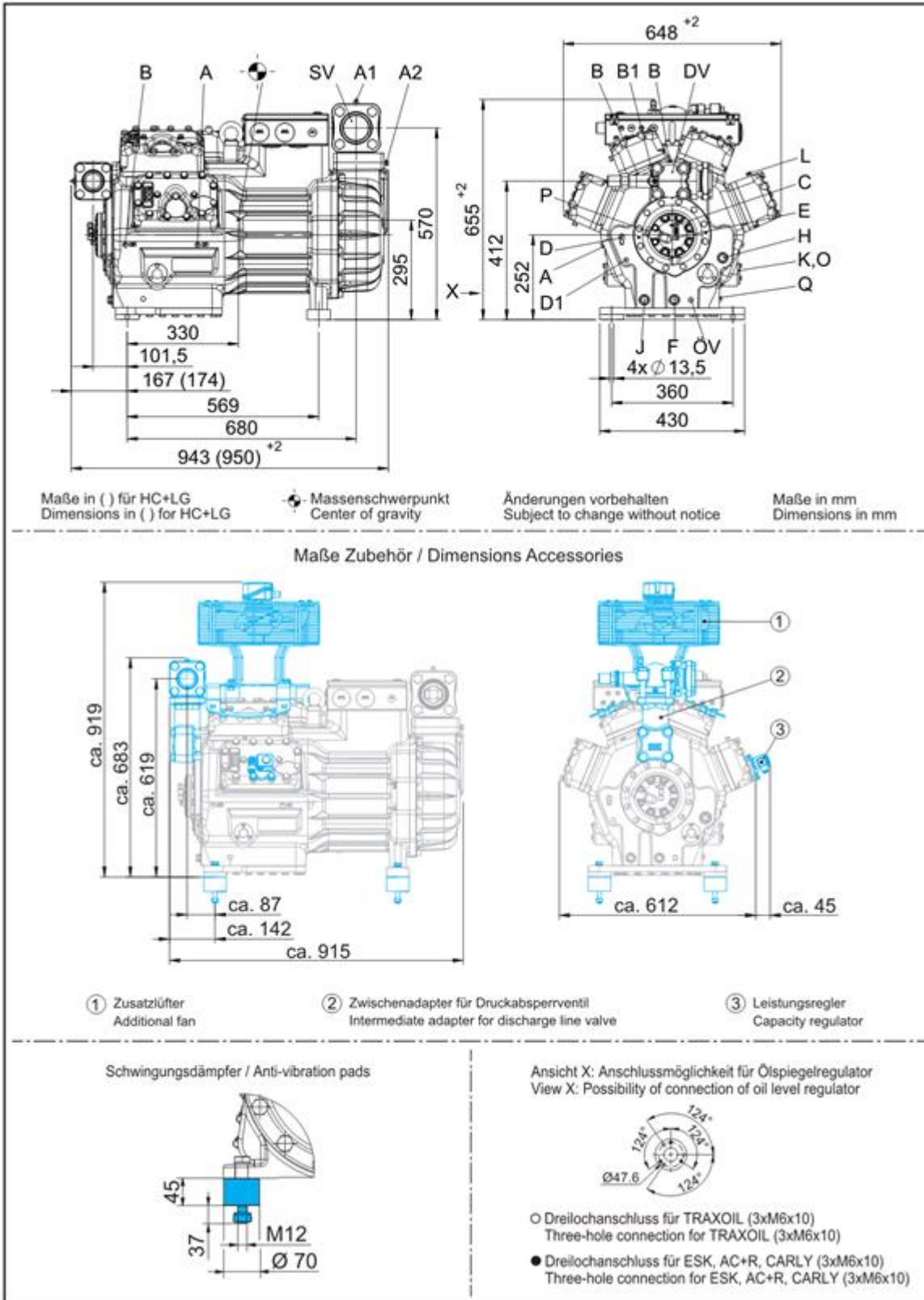
HG88e/2400-4 S

Двигатель: 380-420V Y/YY -3- 50Hz PW

Хладагент: R22

Тема: Предварительный расчет

Размеры и подключения



Возможны изменения без предварительного уведомления

Кому: Промышленная Холодильная
Компания info@phk-holod.ru

От кого:

26.10.2022
стр. 7 из 9

VAP 11.12.0

HG88e/2400-4 S

Двигатель: 380-420V Y/YY -3- 50Hz PW

Хладагент: R22

Тема: Предварительный расчет

| | | |
|----|--|-----------------|
| SV | Запорный клапан на всасывании, труба \varnothing ¹⁾ | 76 mm - 3 1/8 " |
| DV | Запорный клапан на нагнетании, труба \varnothing ¹⁾ | 54 mm - 2 1/8 " |
| A | Подключение на всасывании, неблокируемое | 1/8 " NPTF |
| A1 | Подключение на всасывании, блокируемое | 7/16 " UNF |
| A2 | Подключение на всасывании, неблокируемое | 1/4 " NPTF |
| B | Подключение на нагнетании, неблокируемое | 1/8 " NPTF |
| B1 | Подключение на нагнетании, блокируемое | 7/16 " UNF |
| C | Подключение реле контроля масла OIL | 7/16 " UNF |
| D | Подключение реле контроля масла LP | 7/16 " UNF |
| D1 | Возврат масла из маслоотделителя | 1/4 " NPTF |
| E | Подключение манометра для измерения давления масла | 7/16 " UNF |
| F | Слив масла | M 22 x 1.5 |
| H | Пробка для заливки масла | M 22 x 1.5 |
| J | Подогреватель масла в картере | M 22 x 1.5 |
| K | Смотровое стекло | 3 x M 6 |
| L | Подключение защитного термостата на нагнетании | 1/8 " NPTF |
| O | Подключение регулятора уровня масла | 3 x M 6 |
| ÖV | Подключение масляного сервисного вентиля | 1/4 " NPTF |
| P | Подключение дифференциального реле контроля масла | M 20 x 1.5 |
| Q | Подключение датчика температуры масла | 1/8 " NPTF |

1) Присоединение под пайку

Возможны изменения без предварительного уведомления

Кому: Промышленная Холодильная
Компания info@phk-holod.ru

От кого:

26.10.2022
стр. 8 из 9

VAP 11.12.0

HG88e/2400-4 S

Двигатель: 380-420V Y/YY -3- 50Hz PW

Хладагент: R22

Тема: Предварительный расчет

BOCK colour the world
of tomorrow

Изображение



Возможны изменения без предварительного уведомления

Кому: Промышленная Холодильная
Компания info@phk-holod.ru

От кого:

26.10.2022
стр. 9 из 9

VAP 11.12.0