

# DNA4/650-4

Двигатель: 380-420V Y/YY -3- 50Hz PW

Хладагент: R22

Тема: Предварительный расчет

## Эксплуатационные характеристики

Применение: Охлаждение и кондиционирование

|                                   |              |                                 |            |
|-----------------------------------|--------------|---------------------------------|------------|
| Хладагент                         | R22          | Коэффициент (COP/EER)           | 1,39       |
| Т расчетная                       | Т точки росы | Производительность конденсатора | 28,20 kW   |
| Напряжение питания                | 50 Hz, 400 V | Массовый расход                 | 0,099 kg/s |
| Температура кипения               | -35,0 °C     |                                 |            |
| Давление кипения (абс.)           | 1,32 bar     |                                 |            |
| Температура конденсации           | 40,0 °C      |                                 |            |
| Давление конденсации (абс.)       | 15,33 bar    |                                 |            |
| Температура всас. газа            | 20 °C        |                                 |            |
| Переохлаждение (вне конденсатора) | 0 K          |                                 |            |
| Полезный перегрев                 | 100%         |                                 |            |

|              | f     | Q <sub>o</sub>  | Q <sub>o'</sub> | P               | I              | Q <sub>o min</sub> | Q <sub>o max</sub> |
|--------------|-------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|--------------------|--------------------|
| Компрессор 1 | 50 Hz | 8,71 kW         | 8,71 kW         | 6,29 kW         | 16,00 A        | --                 | --                 |
| Компрессор 2 | 50 Hz | 8,71 kW         | 8,71 kW         | 6,29 kW         | 16,00 A        | --                 | --                 |
| <b>Итого</b> |       | <b>17,42 kW</b> | <b>17,42 kW</b> | <b>12,58 kW</b> | <b>32,00 A</b> | --                 | --                 |

|                    |   |      |
|--------------------|---|------|
| f                  | Частота сети                                  | [Hz] |
| Q <sub>o</sub>     | Холодопроизв. компрессора                     | [kW] |
| Q <sub>o'</sub>    | Холодопроизв. испарителя                      | [kW] |
| P                  | Потребляемая мощность                         | [kW] |
| I                  | Потребляемый ток (400 V)                      | [A]  |
| Q <sub>o min</sub> | Мин. холодопроизводительность (50Hz / -)      | [kW] |
| Q <sub>o max</sub> | Макс. холодопроизводительность (NaNHz / 50Hz) | [kW] |

Возможны изменения без предварительного уведомления

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

От кого:

26.10.2022  
стр. 1 из 7

VAP 11.12.0

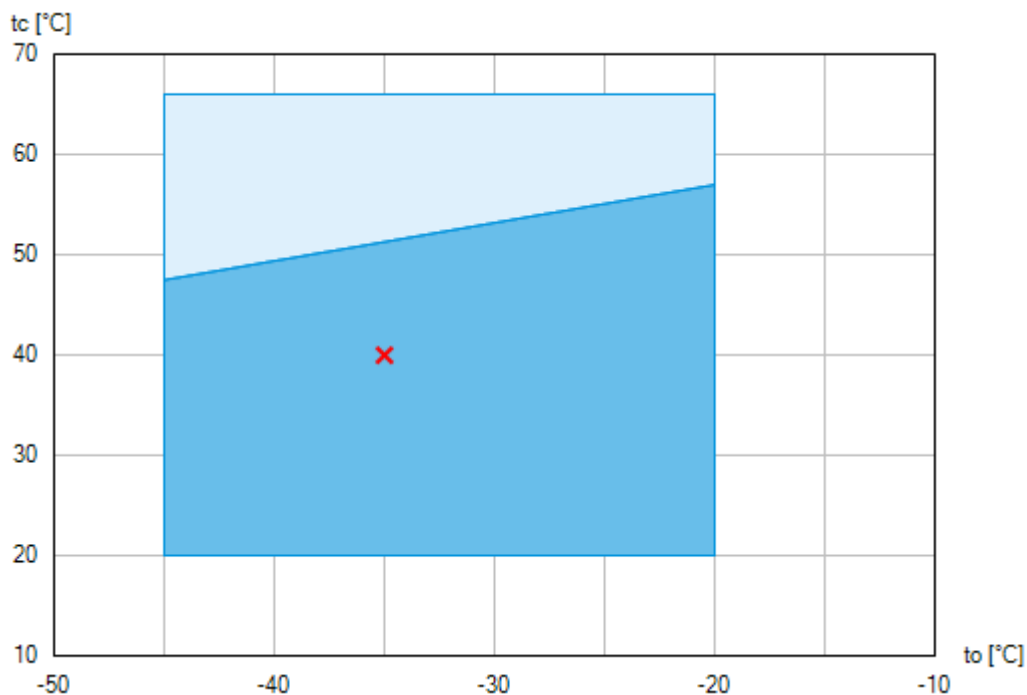
# DHA4/650-4



Двигатель: 380-420V Y/Y -3- 50Hz PW

Хладагент: R22

Тема: Предварительный расчет

## Пределы применения



-  Применение без ограничений
-  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 7

VAP 11.12.0

# DNA4/650-4

Двигатель: 380-420V Y/Y -3- 50Hz PW

Хладагент: R22

Тема: Предварительный расчет

## Технические характеристики

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| Число цилиндров / Ø цилиндра / ход поршня                         | 2 x 4 / 65 mm / 49 mm              |
| Объемная подача 50/60Гц (1450/1740 1/мин)                         | 2 x 56,60 / 2 x 67,90 m³/h         |
| Напряжение питания <sup>1)</sup>                                  | 380-420V Y/Y -3- 50Hz PW           |
|   | 440-480V Y/Y -3- 60Hz PW           |
| Соотношение обмоток ЭД  | 66% / 33%                          |
| Макс. рабочий ток <sup>2)</sup>                                   | 2 x 22,0 A                         |
| Макс. потребляемая мощность <sup>2)</sup>                         | 2 x 11,4 kW                        |
| Пусковой ток (с заблокированным ротором) <sup>2)</sup>            | 2 x 107,0 / 140,0 A                |
| Защита электродвигателя   | MP10                               |
| Класс защиты: клем. коробка / вентилятор НА                       | IP 65 / IP 44                      |
| Напряжение вентилятора обдува НА                                  | 230 V - 1 - 50/60 Hz, 140 W        |
| Вес   | 353 kg                             |
| Макс. допустимое избыточное давление (LP/HP) <sup>3)</sup>        | 19 / 28 bar                        |
| Присоединение линии всасывания SL                                 | 42 mm - 1 5/8 "                    |
| Присоединение линии нагнетания DV                                 | 2 x 28 mm - 1 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  | 2 x 3,4 Ltr.                       |
| Подогреватель масла в картере                                     | 2 x 230 V - 1 - 50/60 Hz, 2 x 80 W |
| Габаритные размеры длина / ширина / высота                        | 790 / 970 / 505 mm                 |

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 ( $\Delta/Y$ ) motors:  $\Delta / Y$

- Учитывайте макс. рабочий ток и макс. потребляемую мощность для подбора контакторов, кабелей и автоматов защиты.  
Автоматы защиты: категория применения AC3.

3) LP = низкое давление  
HP = высокое давление

Возможны изменения без предварительного уведомления

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

От кого:

26.10.2022  
стр. 3 из 7

VAP 11.12.0

# DHA4/650-4

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] |       |       |       |       |       |  |  |  |  |
|---------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|--|
|         |        | -15,0   | -20,0 | -25,0 | -30,0 | -35,0 | -40,0 |  |  |  |  |
| 20,0    | Q [W]  |         | 50600 | 39800 | 30800 | 23000 | 16360 |  |  |  |  |
|         | P [kW] |         | 13,24 | 12,50 | 11,58 | 10,48 | 9,10  |  |  |  |  |
|         | I [A]  |         | 32,60 | 32,00 | 31,00 | 30,00 | 28,80 |  |  |  |  |
| 25,0    | Q [W]  |         | 48400 | 38000 | 29200 | 21600 | 15280 |  |  |  |  |
|         | P [kW] |         | 14,68 | 13,74 | 12,62 | 11,26 | 9,64  |  |  |  |  |
|         | I [A]  |         | 34,20 | 33,20 | 32,00 | 30,80 | 29,40 |  |  |  |  |
| 30,0    | Q [W]  |         | 46200 | 36200 | 27600 | 20400 | 14200 |  |  |  |  |
|         | P [kW] |         | 16,02 | 14,86 | 13,50 | 11,88 | 9,98  |  |  |  |  |
|         | I [A]  |         | 35,60 | 34,40 | 33,00 | 31,40 | 29,60 |  |  |  |  |
| 35,0    | Q [W]  |         | 43600 | 34000 | 26000 | 18880 | 13060 |  |  |  |  |
|         | P [kW] |         | 17,26 | 15,84 | 14,22 | 12,32 | 10,12 |  |  |  |  |
|         | I [A]  |         | 37,00 | 35,40 | 33,60 | 31,80 | 29,80 |  |  |  |  |
| 40,0    | Q [W]  |         | 41000 | 31800 | 24000 | 17420 | 11900 |  |  |  |  |
|         | P [kW] |         | 18,36 | 16,70 | 14,78 | 12,58 | 10,06 |  |  |  |  |
|         | I [A]  |         | 38,20 | 36,40 | 34,20 | 32,00 | 29,80 |  |  |  |  |
| 45,0    | Q [W]  |         | 38000 | 29400 | 22200 | 15860 | 10660 |  |  |  |  |
|         | P [kW] |         | 19,36 | 17,38 | 15,16 | 12,64 | 9,78  |  |  |  |  |
|         | I [A]  |         | 39,40 | 37,20 | 34,60 | 32,00 | 29,40 |  |  |  |  |
| 50,0    | Q [W]  |         | 35000 | 26800 | 19940 | 14180 | 9380  |  |  |  |  |
|         | P [kW] |         | 20,20 | 17,92 | 15,36 | 12,50 | 9,26  |  |  |  |  |
|         | I [A]  |         | 40,40 | 37,80 | 34,80 | 32,00 | 29,00 |  |  |  |  |
| 55,0    | Q [W]  |         | 31600 | 24200 | 17700 | 12420 | 8040  |  |  |  |  |
|         | P [kW] |         | 20,80 | 18,28 | 15,38 | 12,12 | 8,50  |  |  |  |  |
|         | I [A]  |         | 41,40 | 38,20 | 34,80 | 31,60 | 28,40 |  |  |  |  |

Уменьшенная температура всасываемого газа ( $\Delta t_{oh} < 20K$ )

to Температура кипения

tc 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. 4 из 7

VAP 11.12.0

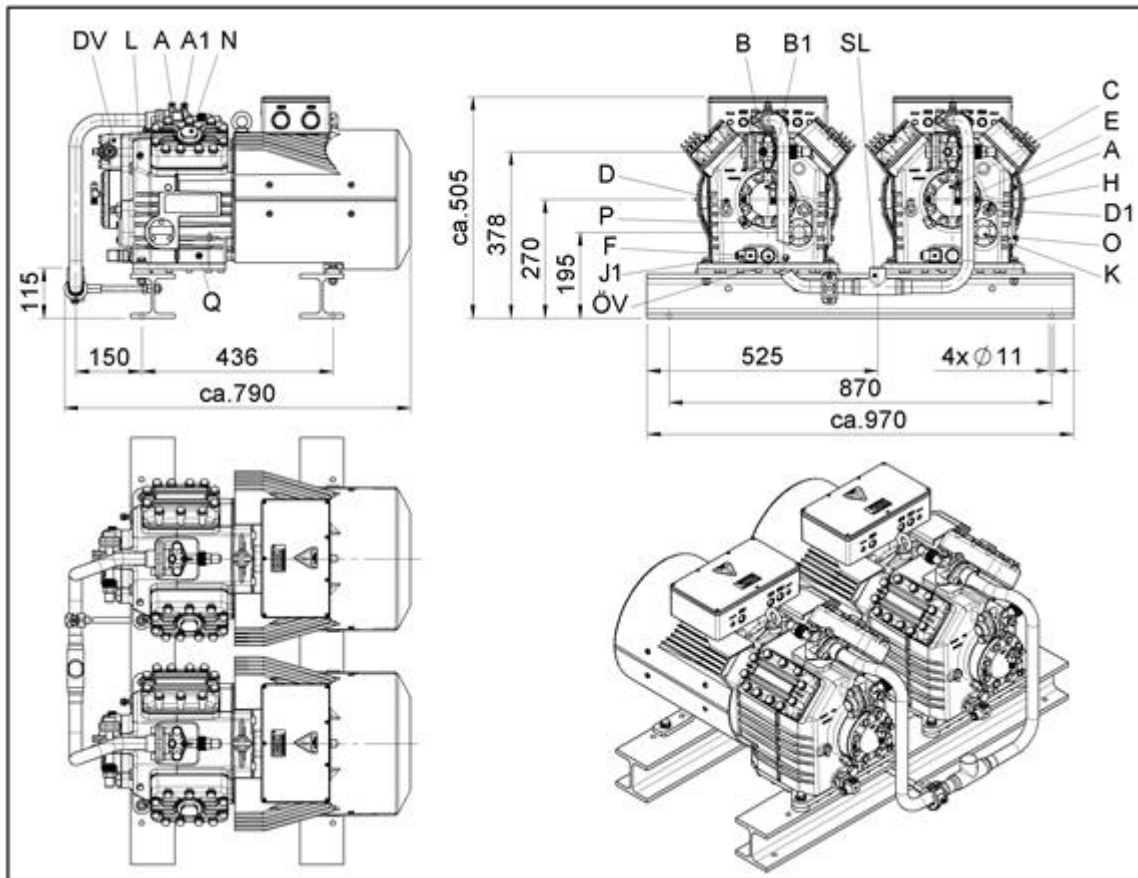
# DHA4/650-4

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. 5 из 7

VAP 11.12.0

## DHA4/650-4

Двигатель: 380-420V Y/YY -3- 50Hz PW

Хладагент: R22

Тема: Предварительный расчет

|    |  |                 |
|----|--|-----------------|
| SV | Запорный клапан на всасывании, труба $\varnothing$ <sup>1)</sup> | 35 mm - 1 3/8 " |
| DV | Запорный клапан на нагнетании, труба $\varnothing$ <sup>1)</sup> | 28 mm - 1 1/8 " |
| SL | Всасывающий коллектор, труба $\varnothing$ <sup>1)</sup>         | 42 mm - 1 5/8 " |
| A  | Подключение на всасывании, неблокируемое                         | 1/8 " NPTF      |
| A1 | Подключение на всасывании, блокируемое                           | 7/16 " UNF      |
| 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      |
| J1 | ТЭН подогрева  | M 22 x 1.5      |
| K  | Смотровое стекло   | -               |
| L  | Подключение защитного термостата на нагнетании                   | 1/8 " NPTF      |
| N  | Подключение регулятора производительности                        | M 48 x 1.5      |
| 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. 6 из 7

VAP 11.12.0

## DHA4/650-4

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. 7 из 7

VAP 11.12.0