

ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ)

Чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора HWR 051-172 S/K/P



- Четыре типа исполнения:
 - только охлаждение (HWR),
 - только охлаждение, с высоконапорными вентиляторами (HWR/AP),
 - охлаждение и нагрев (HWR/WP),
 - охлаждение и нагрев, с высоконапорными вентиляторами (HWR/WP/ AP).
- Хладагент: R410A.
- 10 типоразмеров производительностью от 44 до 170 кВт.

Конструкция корпуса

Несущий корпус из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Лёгкий доступ к внутренним компонентам с помощью снимающихся сервисных панелей.

Компрессоры

Спиральные компрессоры с маслоуказателем и подогревом картера. Встроенная защита двигателя от перегрева. Установка компрессора на резиновых виброизоляторах (по заказу).

Вентиляторы

Центробежные вентиляторы с ременным приводом от трёхфазного электродвигателя. Вариатор частоты вращения.

Испаритель

Паяно-сварной пластинчатый испаритель из нержавеющей стали AISI 316. Два независимых контура на стороне хладагента и один на стороне воды. Защита от замерзания реверсивных чиллеров (установка нагревателя).

Система управления

Панель с электроаппаратурой, включающая в себя заблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, устройства защиты компрессоров от перегрузки, термореле вентиляторов, промежуточное реле, клеммы для внешних подключений, контроллер.

Функции микропроцессорного контроллера: постоянная индикация рабочего состояния чиллера; индикация заданной и фактической температуры воды; индикация сработавшего устройства защи-

ты в случае частичной или полной блокировки агрегата.

Холодильный контур

Исполнение HWR и HWR/AP: Один или два независимых контура. Компоненты: терморегулирующий вентиль с внешним выравниванием (установлен непосредственно на испарителе); фильтр-осушитель; реле высокого и низкого давления (нерегулируемые); смотровое стекло с индикатором уровня хладагента и содержания влаги.

Исполнение HWR/WP и HWR/WP/AP: Один или два независимых контура. Компоненты: терморегулирующий вентиль с внешним выравниванием (установлен непосредственно на испарителе); фильтр-осушитель; реле высокого и низкого давления (нерегулируемые); смотровое стекло с индикатором уровня хладагента и содержания влаги; 4-ходовой реверсивный клапан; ресивер; отделитель жидкости на линии всасывания (типоразмеры 101-131); обратные клапаны; промежуточный теплообменник на линии всасывания.

Компоненты водяного контура

Исполнение HWR, HWR/AP, HWR/WP и HWR/WP/AP: испаритель; датчик температуры; датчик системы защиты от замораживания; дифференциальное реле давления; ручной воздуховыпускной клапан.

Возможные исполнения чиллеров

- Водяной контур с баком-накопителем.
- Водяной контур с циркуляционным насосом.
- Водяной контур с двумя циркуляционными насосами.

| Типоразмер | | 051 | 061 | 071 | 081 | 091 | 101 | 111 | 131 | 152 | 172 |
|--|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Охлаждение | | | | | | | | | | | |
| Холодопроизводительность (1) | кВт | 44 | 53 | 61 | 71 | 81 | 93 | 106 | 123 | 141 | 170 |
| Потребляемая мощность (1) | кВт | 16,0 | 19,3 | 23,2 | 26,6 | 29,8 | 33,2 | 40,4 | 45,8 | 53,0 | 62,4 |
| Нагрев | | | | | | | | | | | |
| Теплопроизводительность (1) | кВт | 52 | 60 | 69 | 78 | 88 | 102 | 117 | 131 | 150 | 182 |
| Потребляемая мощность (1) | кВт | 18,0 | 20,3 | 25,7 | 27,3 | 30,2 | 35,3 | 42,0 | 47,1 | 54,2 | 65,5 |
| Компрессоры | | | | | | | | | | | |
| Количество | шт | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| Количество холодильных контуров | шт | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Количество ступеней производительности | шт | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| Испаритель | | | | | | | | | | | |
| Расход воды (1) | л/с | 1,76 | 2,11 | 2,44 | 2,82 | 3,21 | 3,71 | 4,24 | 4,90 | 5,61 | 6,78 |
| Гидравлическое сопротивление (1) | кПа | 34 | 36 | 31 | 36 | 32 | 33 | 33 | 39 | 26 | 27 |
| Патрубки гидравлического контура | "G | 1 1/2" | 1 1/2" | 1 1/2" | 1 1/2" | 1 1/2" | 2 1/2" | 2 1/2" | 2 1/2" | 2 1/2" | 2 1/2" |
| Вентиляторы агрегатов стандартного исполнения | | | | | | | | | | | |
| Количество | шт | 1/1 | 1/1 | 2/2 | 2/2 | 2/2 | 2/2 | 2/2 | 2/2 | 3/3 | 3/3 |
| Расход воздуха | м³/с | 3,3 | 4,2 | 7,1 | 7,1 | 7,3 | 7,1 | 8,9 | 8,9 | 11,4 | 13,9 |
| Располагаемое статическое давление | Па | 165 | 147 | 120 | 120 | 105 | 115 | 135 | 135 | 190 | 105 |
| Вентиляторы агрегатов исполнения AP | | | | | | | | | | | |
| Количество | шт | 1/1 | 1/1 | 2/2 | 2/2 | 212 | 2/2 | — | — | 3/3 | — |
| Расход воздуха | м³/с | 3,3 | 4,2 | 7,1 | 7,1 | 7,3 | 7,1 | — | — | 11,4 | — |
| Располагаемое статическое давление | Па | 298 | 288 | 263 | 263 | 245 | 256 | — | — | 400 | — |

| Электрические характеристики | | | | | | | | | | | |
|--|----------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Электропитание | В/фаз/Гц | 400/3/50 | | | | | | | | | |
| Максимальный пусковой ток | A | 166 | 169 | 180 | 193 | 237 | 204 | 227 | 275 | 255 | 313 |
| Максимальный рабочий ток | A | 43 | 48 | 57 | 61 | 70 | 80 | 94 | 107 | 122 | 146 |
| Уровень звукового давления | | | | | | | | | | | |
| Агрегаты стандартного исполнения (3) | dB(A) | 75 | 75 | 76 | 76 | 76 | 77 | 77 | 77 | 78 | 78 |
| Агрегаты стандартного исполнения со звукоизоляцией (3) | dB(A) | 72 | 72 | 73 | 73 | 73 | 74 | 74 | 74 | 75 | 75 |
| Агрегаты исполнения AP (3) | dB(A) | 76 | 76 | 77 | 77 | 77 | 78 | — | — | 79 | — |
| Агрегаты исполнения AP со звукоизоляцией (3) | dB(A) | 73 | 73 | 74 | 74 | 74 | 75 | — | — | 76 | — |
| Агрегат с баком накопителем и насосом | | | | | | | | | | | |
| Номинальная мощность насоса | кВт | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 1,10 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 135 |
| Статическое давление насоса | кПа | 135 | 130 | 127 | 125 | 165 | 155 | 150 | 140 | 135 | 130 |
| Объем воды | л | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 600 | 600 |
| Вместимость расширительного бака | л | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 18 | 18 |
| патрубки гидравлического контура | "G | 2 1/2" | 2 1/2" | 2 1/2" | 2 1/2" | 2 1/2" | 2 1/2" | 2 1/2" | 2 1/2" | 2 1/2" | 2 1/2" |
| Масса | | | | | | | | | | | |
| Транспортировочная масса (4) | кг | 665 | 674 | 738 | 757 | 781 | 938 | 991 | 1011 | 1240 | 1354 |
| Транспортировочная масса (5) | кг | 885 | 894 | 958 | 977 | 1000 | 1163 | 1216 | 1236 | 1580 | 1694 |
| Эксплуатационная масса (4) | кг | 670 | 680 | 745 | 765 | 790 | 950 | 1005 | 1025 | 1255 | 1370 |
| Эксплуатационная масса (5) | кг | 1285 | 1294 | 1358 | 1377 | 1400 | 1563 | 1616 | 1636 | 2180 | 2294 |

(1) Температура охлаждаемой воды: от 12 до 6 °С, температура окружающего воздуха 32 °С.

(2) Температура нагреваемой воды: от 40 до 45 °С, температура окружающего воздуха: 7 °С по сухому термометру, 6 °С по влажному термометру.

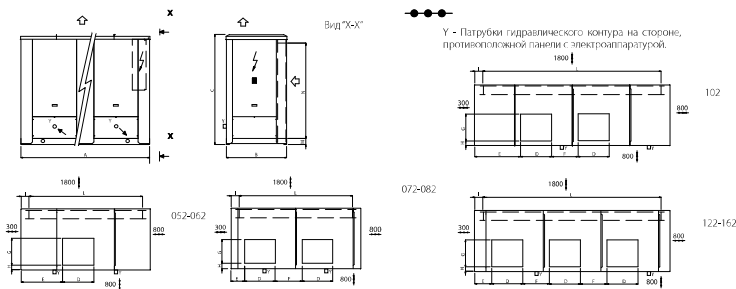
(3) Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата (со стороны всасывания) и 1,5 м от опорной поверхности. Измерения выполнены в соответствии с требованиями стандарта DIN 45635.

(4) Агрегат без бака-накопителя и насоса

(5) Агрегат с баком-накопителем и насосом

| Типоразмер | | 051 | 061 | 071 | 081 | 091 | 101 | 111 | 131 | 152 | 172 | |
|------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Длина | A мм | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 3550 | 3550 | |
| Ширина | B мм | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | |
| Высота | C мм | 2005 | 2005 | 2005 | 2005 | 2005 | 2005 | 2005 | 2005 | 2005 | 2005 | |
| | C* мм | 2205 | 2205 | 2205 | 2205 | 2205 | 2205 | 2205 | 2205 | 2205 | 2205 | |
| | D мм | 570 | 570 | 570 | 570 | 570 | 570 | 570 | 570 | 570 | 570 | |
| | E мм | 760 | 760 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 305 | 305 | |
| | F мм | — | — | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | |
| | G мм | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | |
| | H мм | 82 | 82 | 82 | 82 | 82 | 82 | 82 | 82 | 82 | 82 | |
| | I мм | 136 | 136 | 136 | 136 | 136 | 136 | 136 | 136 | 136 | 136 | |
| | L мм | 2078 | 2078 | 2078 | 2078 | 2078 | 2078 | 2078 | 2078 | 2078 | 3278 | 3278 |
| | M мм | 155 | 155 | 155 | 155 | 155 | 155 | 155 | 155 | 155 | 155 | 155 |
| N мм | 1455 | 1455 | 1455 | 1455 | 1455 | 1755 | 1755 | 1755 | 1755 | 1755 | 1755 | |

* с баком-накопителем (дополнительная принадлежность)



ОПЦИИ

| Встраиваемые |
|--|
| IM - автоматические выключатели (исполнительный модуль) |
| SL - звукоизоляция и устройство шумоглушения компрессора |
| RF - запорные клапаны холодильного контура |
| CC - устройство регулирования конденсации (для температур до -20° С) |
| DS - охладитель перегретого пара (утилизация тепла до 20%) |
| RT - теплоутилизатор (утилизация тепла до 100%) |
| SI - водяной бак-накопитель |
| PS - циркуляционный насос |
| PD - сдвоенный циркуляционный насос |
| FE - подогреватель испарителя |
| FU - подогреватель испарителя, бака-накопителя и циркуляционного насоса |

| Встраиваемые |
|---|
| FD - подогреватель испарителя, бака-накопителя и сдвоенного циркуляционного насоса |
| Поставляемые отдельно |
| MN - манометры высокого и низкого давления |
| CR - пульт дистанционного управления |
| IS - последовательный интерфейс RS 485 |
| RP - защитные решётки конденсатора |
| FP - защитные решётки конденсатора с фильтром (кроме исполнения WP) |
| AG - резиновые виброизоляторы |
| AM - пружинные виброизоляторы |
| Транспортировка |
| GL - деревянный контейнер |