

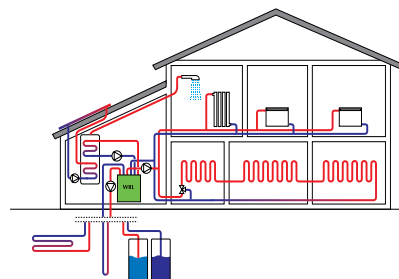
WRL-H

Реверсивный тепловой насос с водяным охлаждением для производства горячей воды до +60°C. Холодопроизводительность от 6 до 40 кВт. Теплопроизводительность от 8 до 48 кВт.

R410A



Aermec participates in the EUROVENT Certification Program. The products of interest figure in the EUROVENT Guide of Certified products.



STA- STH – ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ В ПОМЕЩЕНИИ

PGD1 – упрощенная проводная выносная панель управления

- **ВЫСОКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ**
- **ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЛЕКТАЦИИ СЛЕДУЮЩИМИ ОПЦИЯМИ:**
- СИСТЕМОЙ ПОЛНОЙ РЕКУПЕРАЦИИ;
- ПРОИЗВОДСТВО ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ С ТЕМПЕРАТУРОЙ ДО +60°C;
- ПРИОРИТЕТ ПРОИЗВОДСТВА ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ДЛЯ ГВС.
- СИСТЕМА ПРИМЕНИМА ДЛЯ РАБОТЫ С ГЕОТЕРМАЛЬНЫМИ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛА
- РЕВЕРСИРОВАНИЕ ПО СТОРОНЕ ХЛАДАГЕНТА

Особенности

WRL – новая серия реверсивных тепловых насосов с водяным охлаждением, сконструированная для работы с хладагентом R410a. Машины WRL внутренней установки, с герметичными спиральными компрессорами, что прекрасно отвечает потребностям рынка, ориентированного на жилые дома: компактные размеры, простота установки, низкая шумность.

Высокая эффективность
AERMEC разработал эту серию для функционирования в режиме теплового насоса с максимально высокой эффективностью.

Подключение
Электрическое и гидравлическое подключения расположены на верхней плоскости машин, что способствует простоте монтажа и обслуживания. Это также позволяет минимизировать необходимое пространство для обслуживания и размещать данные машины на меньшей площади.

Тишина
Машины серии WRL имеют выдающиеся шумовые характеристики. Тщательная шумоизоляция с использованием звукопоглощающих материалов позволяет устанавливать машины WRL даже вне специальных подготовленных технических помещений.

Приоритетное производство горячей воды.
Машина обеспечивает производство горя-

чей воды для системы ГВС с приоритетным режимом как при работе на охлаждение, так и на обогрев. Температура производимой воды для ГВС зависит от типа связи между тепловым насосом WRL и системой ГВС здания. Машина WRL стандартно поставляется с одним датчиком температуры для любых аккумулирующих баков системы ГВС.

Динамическая уставка
Благодаря использованию самого современного поколения электронного регулирования и использованию внешнего датчика температуры (дополнительная опция), тепловой насос может адаптировать температуру производимой горячей воды в соответствии с изменением климатических условий, повышая тем самым энергетическую эффективность системы.

Преимущества
Принятые в серии WRL технические решения всегда направлены на максимальное качество в сочетании с использованием наиболее инновационных технологий, способных обеспечить максимальную энергоэффективность, простую установку и прекрасную гибкость системы с использованием альтернативных источников энергии.

Модельный ряд
• Девять типоразмеров с возможностью реверсирования цикла по стороне хладагента.

Модификации

- WRL H
- WRL HA

Особенности конструкции

- Рама и основание выполнены из гальванизированной листовой стали с эпоксидным покрытием (цвет по RAL 9002).
- Большие пластинчатые теплообменники.
- Высокоэффективные компрессоры с низким энергопотреблением.
- Реле давления
- Соответствует указаниям по безопасности (CE), а также Стандартам в области электромагнитной совместимости. Безопасность установки гарантирована использованием изолированного выключателя со встроенным замком двери электрического щита управления, а также активной защитой основных компонентов.
- Управление может быть реализовано удаленно, с использованием панели с дисплеем, отображающим все параметры работы машины (возможно выбрать один из четырех языков интерфейса).
- Система электронного управления последнего поколения.
- Удаленная панель управления также обладает простой и понятной системой меню и способна отображать аварийные сигналы от машины.

Дополнительное оборудование

- AER485P1: Интерфейс стандарта RS-485 для систем диспетчеризации с использованием протокола MODBUS.
- VT: Виброизолирующие опоры, группа из четырёх виброизолирующих опор собирается под стальной рамой машины.
- STA: Комнатный датчик температуры, с питанием 230В переменного тока; установочный комплект содержит комнатный датчик температуры воздуха с дисплеем и регулирующей ручкой. Контролирует ON-OFF клапан либо насос, работающий на соответствующую зону.
- STH: Комнатный датчик температуры и влажности, с питанием 230В переменного тока; установочный комплект содержит комнатный датчик температуры и влажности с дисплеем и регулирующей ручкой. Контролирует ON-OFF клапан либо насос, работающий на соответствующую зону, а также согласует работу осушителя.
- SSM: Датчик для использования в комбинации со смешивающим клапаном на водяной системе «тёплый пол» если она применяется. Этот датчик должен быть заказан совместно с опцией VMFCRP.
- S...I: Накопительные баки для системы; доступны в различных типоразмерах: 200, 300, 400 или 500 литров (S200I, S300I, S400I или S500I соответственно).
- PGD1: Упрощенная удалённая проводная панель управления. Позволяет осуществлять контроль за функционированием машины и получать уведомления об аварийных сигналах. Максимальное возможное удаление – до 500м. при использовании экранированной витой пары и «Т»-образного разветвителя для локальной сети TCONN6J000.
- KSAE: Датчик температуры наружного воздуха. Датчик температуры в пластиковом корпусе (IP44).
- VMFCRP: Устройство зонального управления. Тепловые насосы WRL могут управлять максимум тремя различными зонами, используя следующие методы:
 - Зона №1: управляется последовательно благодаря использованию электронного регулирования последнего поколения. Рекомендовано использовать накладной датчик температуры SSM, для измерения температуры выходящей воды.
 - Машина отправляет воду с параметрами, измеренными датчиком на накопительный бак ГВС.
 - Управление оставшихся зон №2 и №3 возможно реализовать используя комбинации VMFCRP + SSM.

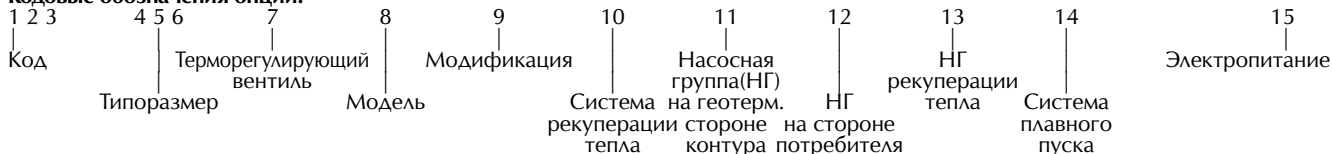
Совместимость дополнительного оборудования

| WRL | 025 | 030 | 040 | 050 | 070 | 080 | 100 | 140 | 160 |
|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| AER485P1 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| VT (version H) | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 15 | 15 | 15 |
| VT (version HA) | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 15A | 15A | 15A |
| STA | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| STH | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| SSM | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| S...I (200-300-400-500) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| PGD1 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| KSAE | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| VMFCRP | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

Выбор модификации

Комбинируя различные опции, можно подобрать такую модель, которая наиболее полно отвечает требованиям заказчика.

Кодовые обозначения опций:



КОД:

WRL

ТИПОРАЗМЕР :

025 - 030 - 040 - 050 - 070 - 080 - 100 - 140 - 160

ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩИЙ ВЕНТИЛЬ:

X – электронный термостатический вентиль, для охлаждения воды до -8 °C

МОДЕЛЬ:

H – Тепловой насос

МОДИФИКАЦИЯ:

° – Стандартная
A – С баком-накопителем

СИСТЕМА РЕКУПЕРАЦИИ ТЕПЛА:

° – Без системы рекуперации;
T – С системой полной рекуперации. Только для модификаций с тепловым насосом. При этом рекомендована установка насоса с изменяемым расходом на геотермальной стороне контура.

МОДИФИКАЦИЯ «°/A» НАСОСНАЯ ГРУПП НА ГЕОТЕРМАЛЬНОЙ СТОРОНЕ КОНТУРА:

° – без насосов геотермальные применения
в – трехскоростной насос on-off (до модели wrl 080)
односкоростной трехфазный стандартный насос (для типоразмеров 100-140-160)
u – односкоростной трехфазный увеличенный насос (для типоразмеров 100-140-160)
f – насос с регулированием методом отсечения фаз (для типоразмеров до 080)
i – насос с инверторным регулированием (для типоразмеров 025-030-040-050-070-080)
v – двухходовой пропорциональный клапан

НАСОСНАЯ ГРУППА НА СТОРОНЕ ПОТРЕБИТЕЛЯ:

° – без насосов (стандартная модификация)
P – трехскоростной насос ON-OFF (для типоразмеров до 080)
Однокоростной трехфазный СТАНДАРТНЫЙ насос (для типоразмеров 100-140-160)
N – односкоростной трехфазный УВЕЛИЧЕННЫЙ насос (для типоразмеров 100-140-160)
Модификация «А»
° – без насосов
P – трехскоростной насос ON-OFF (для типоразмеров до 080)
Однокоростной трехфазный СТАНДАРТНЫЙ насос (для типоразмеров 100-140-160)
J – трехскоростной УВЕЛИЧЕННЫЙ ON-OFF насос (для типоразмеров 025-030-040)
N – односкоростной трехфазный УВЕЛИЧЕННЫЙ насос (для типоразмеров 050-070-080-100-140-160)

НАСОСНАЯ ГРУППА НА СТОРОНЕ СИСТЕМЫ РЕКУПЕРАЦИИ ТЕПЛА:

° – без насоса
Q – насос

СИСТЕМА ПЛАВНОГО ПУСКА:

° – без системы плавного пуска
S – с системой плавного пуска

ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ:

° – 400В 3ф. ~ 50Гц
M – 230В 1ф. ~ 50Hz (для типоразмеров 025-030-040)

Технические характеристики

| WRL Model | | | 025H | 030H | 040H | 050H | 070H | 080H | 100H | 140H | 160H |
|----------------------------------|--------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Холодопроизводительность | 230V-1 | kW | 6,3 | 7,9 | 10,3 | - | - | - | - | - | - |
| | 400V-3 | kW | 6,3 | 8,1 | 10,4 | 13,7 | 17,7 | 20,2 | 27,4 | 35,3 | 40,3 |
| Потребляемая мощность | 230V-1 | kW | 1,67 | 1,90 | 2,42 | - | - | - | - | - | - |
| | 400V-3 | kW | 1,57 | 1,81 | 2,29 | 3,03 | 4,22 | 4,95 | 6,08 | 8,45 | 9,91 |
| Потребляемый ток | 230V-1 | A | 8,5 | 10,8 | 13,5 | - | - | - | - | - | - |
| | 400V-3 | A | 4,2 | 3,8 | 5,8 | 7,2 | 9,0 | 10,2 | 13,3 | 16,7 | 19,1 |
| E.E.R. | 230V-1 | | 3,77 | 4,16 | 4,25 | - | - | - | - | - | - |
| | 400V-3 | | 4,01 | 4,49 | 4,54 | 4,54 | 4,19 | 4,08 | 4,52 | 4,18 | 4,07 |
| E.S.E.E.R. | 230V-1 | | 4,36 | 4,85 | 4,95 | - | - | - | - | - | - |
| | 400V-3 | | 4,66 | 5,24 | 5,22 | 5,20 | 4,69 | 4,56 | 6,07 | 5,56 | 5,27 |
| Расход воды через испаритель | 230V-1 | l/h | 1,090 | 1,360 | 1,780 | - | - | - | - | - | - |
| | 400V-3 | l/h | 1,090 | 1,400 | 1,800 | 2,370 | 3,055 | 3,490 | 4,740 | 6,100 | 6,970 |
| Падение давления на испарителе | 230V-1 | l/h | 13 | 15 | 20 | - | - | - | - | - | - |
| | 400V-3 | l/h | 13 | 16 | 20 | 19 | 22 | 26 | 22 | 29 | 33 |
| Расход воды через конденсатор | 230V-1 | l/h | 1,370 | 1,690 | 2,190 | - | - | - | - | - | - |
| | 400V-3 | l/h | 1,360 | 1,700 | 2,180 | 2,890 | 3,770 | 4,325 | 5,770 | 7,525 | 8,635 |
| Падение давления на конденсаторе | 230V-1 | kPa | 22 | 22 | 30 | - | - | - | - | - | - |
| | 400V-3 | kPa | 22 | 23 | 29 | 29 | 36 | 41 | 37 | 48 | 56 |
| Теплопроизводительность | 230V-1 | kW | 7,9 | 10,0 | 12,6 | - | - | - | - | - | - |
| | 400V-3 | kW | 7,9 | 9,5 | 12,4 | 16,4 | 20,9 | 24,1 | 32,9 | 41,9 | 48,2 |
| Потребляемая мощность | 230V-1 | kW | 1,97 | 2,48 | 3,15 | - | - | - | - | - | - |
| | 400V-3 | kW | 1,97 | 2,31 | 2,94 | 3,91 | 5,05 | 5,90 | 7,86 | 10,12 | 11,91 |
| Потребляемый ток | 230V-1 | A | 10,5 | 13,1 | 16,6 | - | - | - | - | - | - |
| | 400V-3 | A | 4,9 | 4,9 | 6,7 | 8,5 | 10,7 | 12,2 | 16,1 | 20,7 | 23,9 |
| C.O.P. | 230V-1 | | 4,01 | 4,02 | 4,01 | - | - | - | - | - | - |
| | 400V-3 | | 4,01 | 4,12 | 4,22 | 4,20 | 4,14 | 4,09 | 4,19 | 4,14 | 4,05 |
| Расход воды через конденсатор | 230V-1 | l/h | 1,355 | 1,710 | 2,165 | - | - | - | - | - | - |
| | 400V-3 | l/h | 1,355 | 1,630 | 2,125 | 2,810 | 3,580 | 4,120 | 5,630 | 7,160 | 8,220 |
| Падение давления на конденсаторе | 230V-1 | kPa | 20 | 22 | 29 | - | - | - | - | - | - |
| | 400V-3 | kPa | 20 | 20 | 28 | 28 | 32 | 37 | 35 | 43 | 51 |
| Расход воды через испаритель | 230V-1 | l/h | 1,370 | 1,690 | 2,190 | - | - | - | - | - | - |
| | 400V-3 | l/h | 1,360 | 1,700 | 2,180 | 2,890 | 3,770 | 4,325 | 5,770 | 7,525 | 8,635 |
| Падение давления на испарителе | 230V-1 | kPa | 21 | 23 | 30 | - | - | - | - | - | - |
| | 400V-3 | kPa | 21 | 23 | 30 | 28 | 34 | 40 | 33 | 43 | 51 |

| WRL Model | | | 025HA | 030HA | 040HA | 050HA | 070HA | 080HA | 100HA | 140HA | 160HA |
|----------------------------------|--------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Холодопроизводительность | 230V-1 | kW | 6,3 | 7,9 | 10,3 | - | - | - | - | - | - |
| | 400V-3 | kW | 6,3 | 8,1 | 10,4 | 13,8 | 17,8 | 20,3 | 27,8 | 35,9 | 41,03 |
| Потребляемая мощность | 230V-1 | kW | 1,86 | 2,06 | 2,57 | - | - | - | - | - | - |
| | 400V-3 | kW | 1,76 | 1,97 | 2,44 | 3,22 | 4,39 | 5,12 | 5,93 | 8,10 | 9,46 |
| Потребляемый ток | 230V-1 | A | 9,1 | 11,4 | 14,2 | - | - | - | - | - | - |
| | 400V-3 | A | 4,9 | 4,4 | 6,5 | 9,2 | 11,2 | 12,4 | 14,8 | 19,2 | 21,7 |
| E.E.R. | 230V-1 | | 3,38 | 3,84 | 4,01 | - | - | - | - | - | - |
| | 400V-3 | | 3,57 | 4,12 | 4,27 | 4,29 | 4,05 | 3,97 | 4,70 | 4,43 | 4,34 |
| Расход воды через испаритель | 230V-1 | l/h | 1,090 | 1,360 | 1,780 | - | - | - | - | - | - |
| | 400V-3 | l/h | 1,090 | 1,400 | 1,800 | 2,370 | 3,055 | 3,490 | 4,740 | 6,100 | 6,970 |
| Падение давления на испарителе | 230V-1 | l/h | 14 | 16 | 22 | - | - | - | - | - | - |
| | 400V-3 | l/h | 14 | 17 | 22 | 23 | 28 | 34 | 36 | 52 | 63 |
| Расход воды через конденсатор | 230V-1 | l/h | 1,370 | 1,690 | 2,190 | - | - | - | - | - | - |
| | 400V-3 | l/h | 1,360 | 1,700 | 2,180 | 2,890 | 3,770 | 4,325 | 5,770 | 7,525 | 8,635 |
| Падение давления на конденсаторе | 230V-1 | kPa | 22 | 22 | 30 | - | - | - | - | - | - |
| | 400V-3 | kPa | 22 | 23 | 29 | 29 | 36 | 41 | 37 | 48 | 56 |
| Теплопроизводительность | 230V-1 | kW | 7,90 | 9,96 | 12,60 | - | - | - | - | - | - |
| | 400V-3 | kW | 7,90 | 9,50 | 12,38 | 16,35 | 20,79 | 23,98 | 32,71 | 41,52 | 47,71 |
| Потребляемая мощность | 230V-1 | kW | 2,14 | 2,63 | 3,28 | - | - | - | - | - | - |
| | 400V-3 | kW | 2,15 | 2,46 | 3,07 | 4,07 | 5,19 | 6,04 | 7,65 | 9,62 | 11,30 |
| Потребляемый ток | 230V-1 | A | 12,0 | 14,6 | 18,1 | - | - | - | - | - | - |
| | 400V-3 | A | 6,4 | 6,5 | 8,2 | 11,2 | 13,5 | 15,0 | 17,7 | 22,8 | 25,8 |
| C.O.P. | 230V-1 | | 3,69 | 3,79 | 3,84 | - | - | - | - | - | - |
| | 400V-3 | | 3,67 | 3,86 | 4,03 | 4,02 | 4,01 | 3,97 | 4,28 | 4,32 | 4,22 |
| Расход воды через конденсатор | 230V-1 | l/h | 1,355 | 1,710 | 2,165 | - | - | - | - | - | - |
| | 400V-3 | l/h | 1,355 | 1,630 | 2,125 | 2,810 | 3,580 | 4,120 | 5,630 | 7,160 | 8,220 |
| Падение давления на конденсаторе | 230V-1 | kPa | 21 | 24 | 32 | - | - | - | - | - | - |
| | 400V-3 | kPa | 21 | 22 | 31 | 33 | 40 | 48 | 55 | 75 | 93 |
| Расход воды через испаритель | 230V-1 | l/h | 1,370 | 1,690 | 2,190 | - | - | - | - | - | - |
| | 400V-3 | l/h | 1,360 | 1,700 | 2,180 | 2,890 | 3,770 | 4,325 | 5,770 | 7,525 | 8,635 |
| Падение давления на испарителе | 230V-1 | kPa | 21 | 23 | 30 | - | - | - | - | - | - |
| | 400V-3 | kPa | 21 | 23 | 30 | 28 | 34 | 40 | 33 | 43 | 51 |

Производительность заявлена в соответствии со Стандартом EN 14511.

Внимание:

Для получения технических данных по модификациям «HA» с накопительными баками и насосами пожалуйста обращайтесь к полному техническому описанию. Представленные технические данные относятся к потребляемой мощности стандартных насосов (со стороны потребителя и геотермальных насосов).

■ Режим охлаждения:

Испаритель

Температура воды на входе 12 °C
Температура воды на выходе 7 °C

Конденсатор

Температура воды на входе 30 °C
Температура воды на выходе 35 °C

■ Режим нагрева:

Испаритель

Температура воды на входе 10 °C
Температура воды на выходе °C

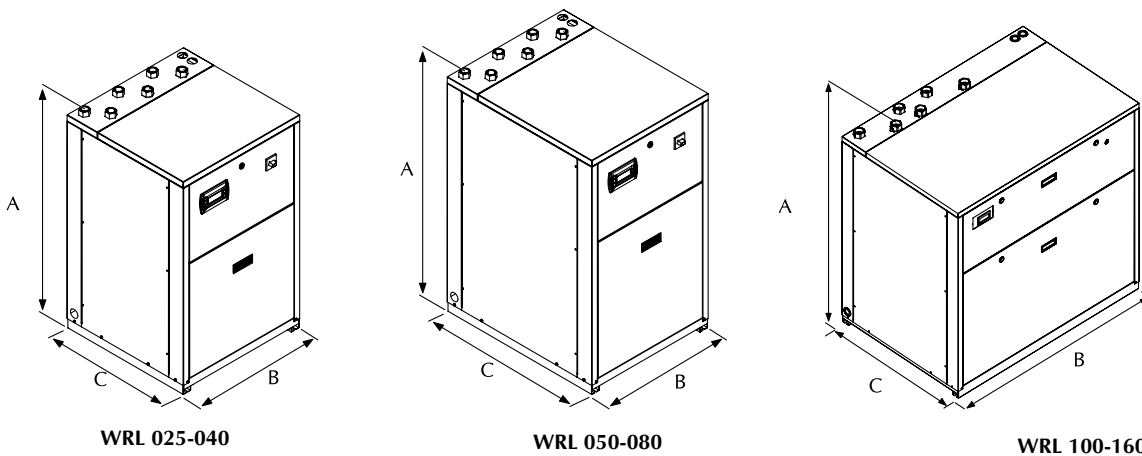
Конденсатор

Температура воды на входе 40 °C
Температура воды на выходе 45 °C

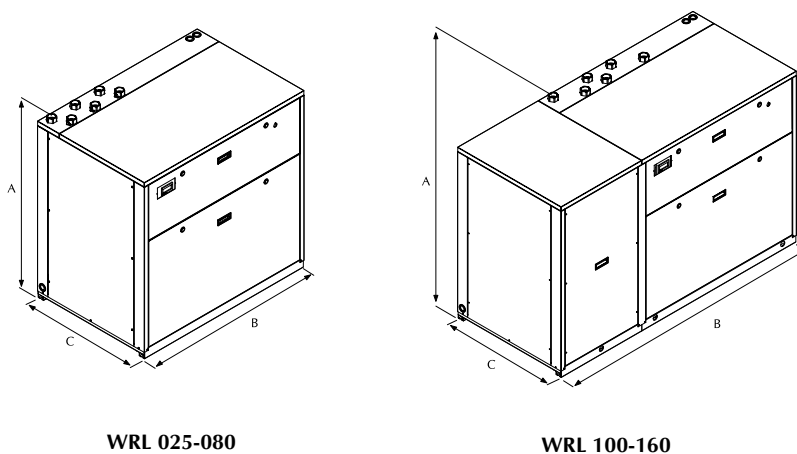
| WRLH- °/A Model | 025 | 030 | 040 | 050 | 070 | 080 | 100 | 140 | 160 |
|---------------------------------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| Компрессор | Спиральный | | | | | | | | |
| Кол-во контуров / Кол-во компрессоров | 1 / 1 | 1 / 1 | 1 / 1 | 1 / 1 | 1 / 1 | 1 / 1 | 1 / 2 | 1 / 2 | 1 / 2 |
| Регулирование производит. % | 0 - 100 | 0 - 100 | 0 - 100 | 0 - 100 | 0 - 100 | 0 - 100 | 0 - 50 - 100 | 0 - 50 - 100 | 0 - 50 - 100 |
| Испаритель | Пластинчатый | | | | | | | | |
| Регулирование расхода | % | F / 1" / 14 | F / 1" / 14 | F / 1" / 14 | F / 1" / 14 | F / 1" / 14 | F / 1" / 14 | F / 1" / 14 | F / 1" / 14 |
| Количество | n° | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Конденсатор | Пластинчатый | | | | | | | | |
| Регулирование расхода | % | F / 1" / 14 | F / 1" / 14 | F / 1" / 14 | F / 1" / 14 | F / 1" / 14 | F / 1" / 14 | F / 1" / 14 | F / 1" / 14 |
| Количество | n° | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Накопительный бак | Только в модификации с накопительным баком / с насосом и накопительным баком | | | | | | | | |
| Емкость накопительного бака | l | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 150 | 150 | 150 |
| Расширительный бак | | | | | | | | | |
| WRLH с насосом | n°/l | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/8 | 1/8 | 1/8 |
| WRLH с насосом и баком-аккумулятором | | 1/8 | 1/8 | 1/8 | 1/8 | 1/8 | 1/8 | 1/8 | 1/8 |
| Звуковая мощность | dB(A) | 55,5 | 57,0 | 57,5 | 59,0 | 60,0 | 60,5 | 62,0 | 63,0 |
| Звуковое давление** | dB(A) | 47,0 | 48,5 | 49,0 | 50,5 | 51,5 | 52,0 | 53,5 | 55,0 |

[**]- Давление измерено в полуреверберационной камере объемом 85 м3 со временем реверберации Tr=0,5 с.

Размеры (мм)



| WRL | | 025H | 030H | 040H | 050H | 070H | 080H | 100H | 140H | 160H |
|-------------|----|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Высота (A) | mm | 976 | 976 | 976 | 1.126 | 1.126 | 1.126 | 1.126 | 1.126 | 1.126 |
| Ширина (B) | mm | 607 | 607 | 607 | 607 | 607 | 607 | 1.157 | 1.157 | 1.157 |
| Глубина (C) | mm | 628 | 628 | 628 | 798 | 798 | 798 | 798 | 798 | 798 |
| Масса | kg | 120 | 123 | 126 | 164 | 173 | 179 | 275 | 282 | 287 |



| WRL | | 025HA | 030HA | 040HA | 050HA | 070HA | 080HA | 100HA | 140HA | 160HA |
|-------------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Высота (A) | mm | 1.126 | 1.126 | 1.126 | 1.126 | 1.126 | 1.126 | 1.126 | 1.126 | 1.126 |
| Ширина (B) | mm | 1.157 | 1.157 | 1.157 | 1.157 | 1.157 | 1.157 | 1.757 | 1.757 | 1.757 |
| Глубина (C) | mm | 798 | 798 | 798 | 798 | 798 | 798 | 798 | 798 | 798 |
| Масса * | Kg | 136 | 138 | 140 | 176 | 182 | 186 | 291 | 294 | 297 |

*Масса с двумя теплообменниками и баком-накопителем, без насоса