



WRL-H

Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

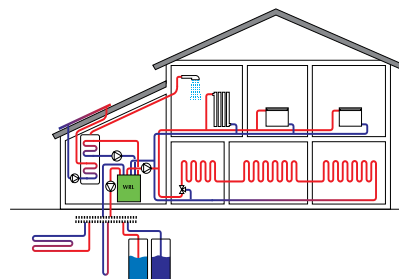
Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

сайт: www.aermec.nt-rt.ru || эл. почта: acm@nt-rt.ru

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



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.

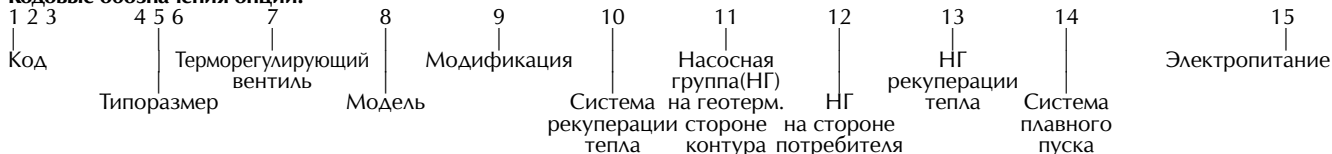
Совместимость дополнительного оборудования

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 «A»

° – 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

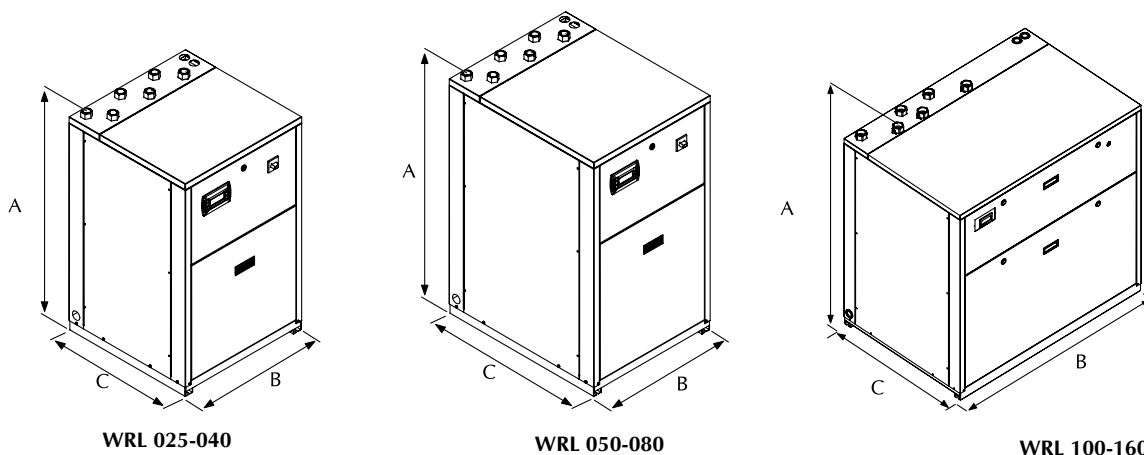
Конденсатор

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

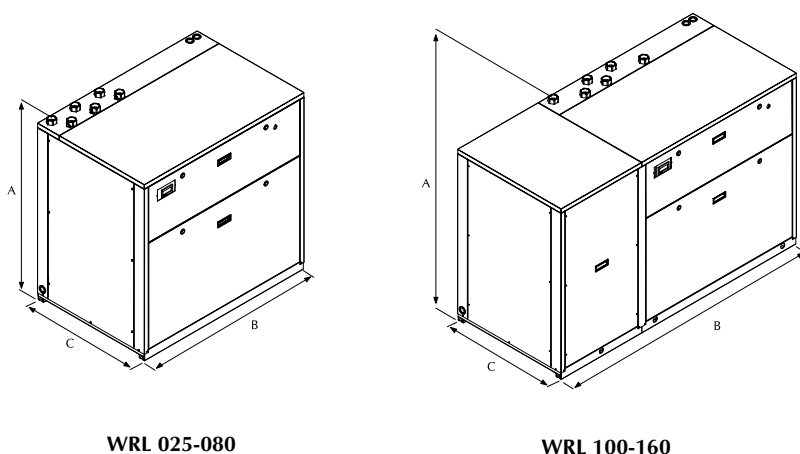
WRLH- °/A Model	025	030	040	050	070	080	100	140	160
Компрессор	Спиральный								
Кол-во контуров / Кол-во компрессоров	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 2	1 / 2	1 / 2
Регулирование производит. %	0 - 100	0 - 100	0 - 100	0 - 100	0 - 100	0 - 100	0 - 50 - 100	0 - 50 - 100	0 - 50 - 100
Испаритель	Пластинчатый								
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	F / 1" / 14
Количество n°	1	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	F / 1" / 14
Количество n°	1	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	100	150	150	150
Расширительный бак									
WRLH с насосом n°/l	1/2	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	1/8
Звуковая мощность dB(A)	55,5	57,0	57,5	59,0	60,0	60,5	62,0	63,0	63,5
Звуковое давление** dB(A)	47,0	48,5	49,0	50,5	51,5	52,0	53,5	54,5	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



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

сайт: www.aermec.nt-rt.ru || эл. почта: acm@nt-rt.ru