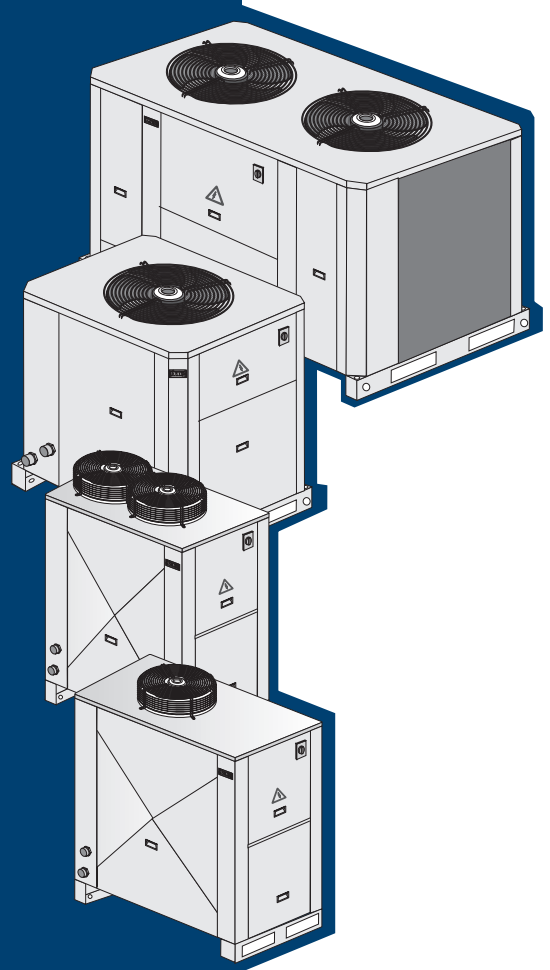


**РУКОВОДСТВО
ПО ПРИМЕНЕНИЮ**



PROVIDING **GLOBAL SYSTEM SOLUTIONS**

**ECOLEAN
EAR / EAC**

СОДЕРЖАНИЕ

Введение и описание компонентов	2
Таблицы производительности	5
Технические характеристики	13
Электрические характеристики	14
Перепад давления воды	15
Размеры	16
Размеры, масса и зоны сервисного обслуживания.....	17
Уровни шума	18
Рабочие ограничения	19
Установка агрегата	20
Гидравлическое оборудование (дополнительное).....	21

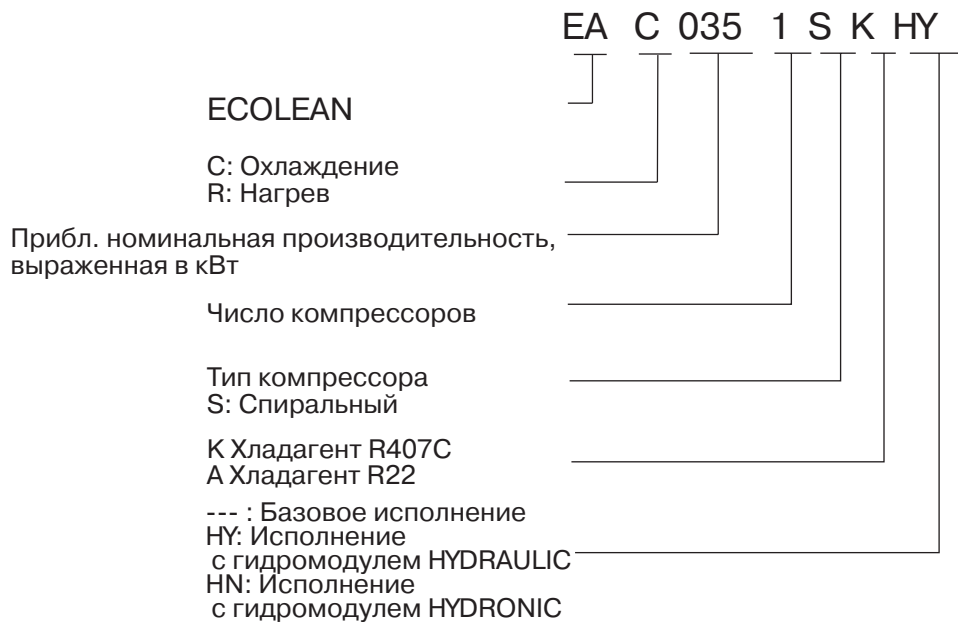
Спецификации и технические характеристики данной брошюры приводятся только для информации. Производитель оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию продукции без предварительного оповещения и не берет на себя обязательства проведения таких же изменений в поставленном ранее оборудовании.

ВВЕДЕНИЕ — ОПИСАНИЕ КОМПОНЕНТОВ

Для обеспечения наиболее полного соответствия характеристик готовой продукции с требованием заказчика, а также для обеспечения максимальной холодопроизводительности и безупречной работы электрических систем установки, водоохладители ECOLEAN перед отгрузкой проходят систематическую проверку на испытательной станции.

Небольшого размера, бесшумные в работе агрегаты ECOLEAN разработаны по новейшим технологиям для обеспечения самых строгих требований надежности и безопасности. Водоохладители ECOLEAN оборудованы герметичными спиральными компрессорами, работают с хладагентами R407C и R22.

ПРИМЕРЫ ОБОЗНАЧЕНИЙ ТИПА ИСПОЛНЕНИЯ ХОЛОДИЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ



ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ИСПОЛНЕНИЙ

– БАЗОВОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- Трубопроводная система, входные и выходные подсоединения

– ИСПОЛНЕНИЕ С ГИДРОМОДУЛЕМ HYDRAULIC

- Водяной насос
- Расширительный бак
- Разборный водяной фильтр
- Предохранительный клапан
- Манометр
- Реле расхода воды

– ИСПОЛНЕНИЕ С ГИДРОМОДУЛЕМ HYDRONIC

- Водяной бак-накопитель
- Водяной насос
- Расширительный бак
- Съёмный водяной фильтр
- Предохранительный клапан
- Манометр
- Реле расхода воды
- Подогреватель водяного бака-накопителя (в качестве дополнительного элемента)



ПРИМЕЧАНИЕ: Все имеющиеся для каждого конкретного исполнения системы дополнительные элементы, поставляются по дополнительному заказу.

ВВЕДЕНИЕ — ОПИСАНИЕ КОМПОНЕНТОВ

КОРПУС

- Жесткий корпус с горячим цинковым покрытием
- Полиэфирная краска цвета RAL 9002
- Подъем и транспортировка агрегата производятся за несущую раму

КОМПРЕССОР

- Спирального типа
- Встроенный двигатель, охлаждаемый всасываемым газом
- Подогреватель картера
- Непосредственный пуск
- Монтируется на высокоэффективных амортизаторах из пористого полиуретана

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

- Паяные пластины из нержавеющей стали
- Теплоизоляция из 10-миллиметрового высококачественного вспененного пластика

КОНДЕНСАТОР

- Медные трубы с оребрением
- Осевые вентиляторы с частотой вращения 900 об/мин.
- Непосредственный привод

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА КОНТУРОВ ОХЛАЖДЕНИЯ

Припаянные, герметичные устройства, включающие следующие компоненты

- Расширительный клапан
- Фильтр-осушитель
- Прессостат высокого давления с автоматическим сбросом
- Прессостат низкого давления с автоматическим сбросом, причем агрегат с тепловым насосом имеет два таких устройства, одно только для режима охлаждения, и второе — для режима теплового насоса
- Четырехходовой клапан (только для агрегатов с тепловым насосом)
- Отделитель жидкости (только для агрегатов с тепловым насосом)

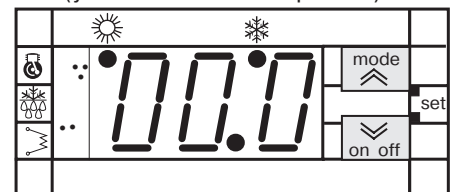
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПАНЕЛЬ

- Электрическое оборудование в соответствии со стандартом EN 60204-1
- Класс климатической защиты IP 54
- Плавкие предохранители для защиты компрессора, вентилятора и водяного насоса
- Контактные компрессора, вентилятора и водяного насоса
- Подогреватель картера компрессора
- Клеммная колодка и электропроводка для электроснабжения агрегата

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ

- Микропроцессорный контроль и управление
- Индикация температуры воды и хладагента
- Аварийная сигнализация
- Диагностика каждого контура
- Изменение уставок температуры и параметров в соответствии с рабочими условиями
- Счетчик часов работы и ежедневный баланс времени работы для каждого компрессора в режиме «первый включился/первый отключился» (для агрегатов с двумя компрессорами)
- Дистанционная аварийная сигнализация
- Дистанционное управление (по выбору)
- Защита от замерзания
- Управление частотой вращения вентилятора конденсатора

ДИСПЛЕЙ (СТАНДАРТНЫЙ)
(установленный в агрегате)



ВВЕДЕНИЕ — ОПИСАНИЕ КОМПОНЕНТОВ

ВАРИАНТЫ КОМПЛЕКТАЦИИ ХОЛОДИЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ

- Хладагент R22 (не для ЕС, только для EAR, согласно Европейским предписаниям № 2037/2000)
- Манометры высокого и низкого давлений для хладагента

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

- Модуль реле расхода охлажденной воды и водяного фильтра
- Модуль нагревателя испарителя от промерзания и защиты теплообменника (необходим при температуре окружающей среды ниже +5°C при использовании водяного охлаждения)
- Байпас горячего газа (рекомендуется при температуре окружающей среды ниже +5°C при работе в режиме охлаждения)

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

- Одиночный водяной насос только в водоохладителе
- Запорные вентили

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

- Основной выключатель, сблокированный с дверью
- Трехфазная защита
- Пульт дистанционного управления для микропроцессорного контроллера
- Последовательный интерфейс для дистанционно подключаемого компьютера

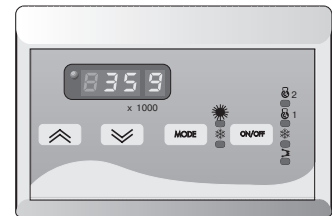
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПОНЕТЫ СНИЖЕНИЯ УРОВНЯ ШУМА

- Звукоизолирующая рубашка компрессора

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПОКРЫТИЯ

- Теплообменник конденсатора с алюминиевыми ребрами со специальным покрытием
- Резиновые амортизаторы для монтажа агрегатов

ПАНЕЛЬ ДИСТАНЦИОННОГО
УПРАВЛЕНИЯ
(ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ПО ВЫБОРУ)



ПРИМЕЧАНИЕ: Все дополнительные элементы поставляются смонтированными на агрегате, за исключением водяного фильтра, запорных вентилей, резиновых амортизаторов и пульта дистанционного управления, которые устанавливаются во время монтажа агрегата.

ТАБЛИЦЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ – РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ

R-407C

Тип агрегата	Температура воды на выходе °C	Температура воздуха на входе в конденсатор											
		28°C		30°C		32°C		35°C		40°C		45°C	
		Q _o	P	Q _o	P	Q _o	P	Q _o	P	Q _o	P	Q _o	P
EAC 0091SK EAR 0091SK	6	8,45	3,07	8,69	3,08	8,44	3,13	8,20	3,18	7,54	3,51	7,01	3,87
	7	8,80	3,11	9,00	3,12	8,75	3,18	8,50	3,23	7,86	3,57	7,35	3,93
	9	9,50	3,19	9,62	3,22	9,36	3,28	9,10	3,34	8,49	3,69	8,03	4,05
	11	10,20	3,27	10,24	3,31	9,97	3,38	9,70	3,44	9,12	3,80	8,72	4,17
EAC 0111SK EAR 0111SK	6	10,44	3,69	10,73	3,70	10,43	3,76	10,13	3,83	9,32	4,23	8,66	4,65
	7	10,87	3,74	11,11	3,76	10,81	3,82	10,50	3,89	9,71	4,30	9,08	4,72
	9	11,73	3,84	11,88	3,88	11,56	3,95	11,24	4,02	10,49	4,44	9,92	4,87
	11	12,60	3,94	12,65	3,99	12,32	4,07	11,98	4,15	11,27	4,58	10,77	5,02
EAC 0151SK EAR 0151SK	6	12,42	4,49	12,77	4,51	12,42	4,58	12,06	4,66	11,09	5,15	10,31	5,67
	7	12,94	4,55	13,23	4,58	12,87	4,66	12,50	4,73	11,56	5,23	10,81	5,75
	9	13,97	4,67	14,15	4,71	13,76	4,80	13,38	4,89	12,49	5,40	11,82	5,93
	11	14,99	4,79	15,06	4,86	14,66	4,95	14,27	5,04	13,42	5,57	12,82	6,10
EAC 0191SK EAR 0191SK	6	16,90	5,80	17,37	5,82	16,88	5,92	16,40	6,01	15,08	6,64	14,02	7,31
	7	17,60	5,88	17,99	5,91	17,50	6,01	17,00	6,11	15,72	6,75	14,70	7,42
	9	18,99	6,04	19,24	6,10	18,72	6,21	18,20	6,32	16,98	6,98	16,07	7,66
	11	20,39	6,20	20,48	6,29	19,94	6,41	19,40	6,53	18,25	7,20	17,44	7,89
EAC 0211SK EAR 0211SK	6	18,39	6,53	18,90	6,54	18,38	6,66	17,85	6,77	16,42	7,48	15,25	8,23
	7	19,15	6,61	19,58	6,65	19,04	6,76	18,50	6,87	17,10	7,60	16,00	8,35
	9	20,67	6,78	20,94	6,85	20,37	6,98	19,81	7,10	18,48	7,84	17,49	8,61
	11	22,19	6,96	22,29	7,06	21,70	7,19	21,12	7,33	19,86	8,09	18,98	8,87
EAC 0251SK EAR 0251SK	6	22,36	8,75	22,99	8,77	22,35	8,92	21,70	9,07	19,96	10,02	18,55	11,03
	7	23,29	8,87	23,81	8,91	23,16	9,07	22,50	9,24	20,80	10,19	19,46	11,20
	9	25,14	9,10	25,46	9,19	24,78	9,36	24,09	9,53	22,48	10,52	21,27	11,55
	11	26,99	9,35	27,11	9,48	26,40	9,66	25,68	9,84	24,15	10,86	23,08	11,90
EAC 0291SK EAR 0291SK	6	25,84	10,11	26,57	10,14	25,82	10,31	25,08	10,48	23,07	11,58	21,44	12,74
	7	26,91	10,24	27,52	10,30	26,76	10,48	26,00	10,66	24,04	11,77	22,48	12,94
	9	29,05	10,52	29,43	10,62	28,63	10,81	27,84	11,01	25,97	12,16	24,58	13,34
	11	31,19	10,79	31,33	10,94	30,50	11,15	29,68	11,36	27,91	12,54	26,67	13,75
EAC 0351SK EAR 0351SK	6	31,81	12,10	32,70	12,13	31,78	12,34	30,87	12,55	28,39	13,86	26,38	15,26
	7	33,12	12,26	33,87	12,32	32,94	12,53	32,00	12,77	29,58	14,09	27,67	15,49
	9	35,75	12,57	36,21	12,69	35,24	12,93	34,26	13,16	31,97	14,54	30,25	15,96
	11	38,39	12,89	38,56	13,07	37,54	13,32	36,52	13,57	34,35	14,99	32,82	16,43
EAC 0431SK EAR 0431SK	6	38,27	15,16	39,34	15,20	38,24	15,46	37,14	15,72	34,16	17,37	31,74	19,12
	7	39,85	15,36	40,75	15,44	39,62	15,50	38,50	15,59	35,59	17,65	33,29	19,41
	9	43,02	15,75	43,57	15,90	42,40	16,19	41,22	16,48	38,46	18,21	36,39	20,00
	11	46,18	16,14	46,39	16,37	45,17	16,68	43,94	16,99	41,32	18,78	39,49	20,58

Q_o : полезная холодопроизводительность, кВт

P : общая потребляемая мощность, кВт (компрессор и электродвигатель вентилятора)

Степень загрязнения: 0,44 м²Кл/кВт

ΔT для воды = 5°C

Тестирование и определение параметров агрегата производится согласно стандартам Eurovent.


□ Номинальные условия

ТАБЛИЦЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ – РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ

R-407C

Тип агрегата	Температура воды на выходе °C	Температура воздуха на входе в конденсатор											
		28°C		30°C		32°C		35°C		40°C		45°C	
		Q _o	P	Q _o	P	Q _o	P	Q _o	P	Q _o	P	Q _o	P
EAC 0472SK EAR 0472SK	6	43,73	17,40	44,96	17,45	43,70	17,74	42,45	18,04	39,04	19,93	36,28	21,93
	7	45,54	17,63	46,57	17,72	45,29	18,03	44,00	18,31	40,68	20,26	38,05	22,27
	9	49,16	18,08	49,79	18,26	48,45	18,59	47,11	18,93	43,95	20,91	41,59	22,95
	11	52,78	18,55	53,02	18,81	51,62	19,17	50,22	19,53	47,23	21,57	45,13	23,64
EAC 0552SK EAR 0552SK	6	50,69	20,08	52,11	20,14	50,65	20,44	49,20	20,82	45,25	23,00	42,05	25,31
	7	52,79	20,34	53,98	20,45	52,49	20,80	51,00	21,12	47,15	23,38	44,10	25,70
	9	56,98	20,88	57,72	21,08	56,16	21,46	54,60	21,85	50,95	24,13	48,21	26,49
	11	61,18	21,41	61,45	21,71	59,83	22,13	58,21	22,54	54,74	24,90	52,31	27,28
EAC 0672SK EAR 0672SK	6	62,12	24,01	63,86	24,08	62,08	24,49	60,29	24,90	55,46	27,50	51,53	30,26
	7	64,69	24,33	66,15	24,45	64,33	24,88	62,50	25,30	57,78	27,95	54,05	30,73
	9	69,83	24,97	70,73	25,21	68,82	25,67	66,92	26,13	62,43	28,86	59,08	31,68
	11	74,97	25,62	75,31	25,97	73,32	26,47	71,33	26,96	67,09	29,78	64,11	32,63
EAC 0812SK EAR 0812SK	6	74,55	29,28	76,63	29,36	74,49	29,86	72,35	30,36	66,55	33,54	61,84	36,91
	7	77,63	29,66	79,38	29,81	77,19	30,33	75,00	30,88	69,34	34,09	64,85	37,48
	9	83,80	30,43	84,88	30,73	82,59	31,29	80,30	31,85	74,92	35,19	70,89	38,62
	11	89,97	31,22	90,37	31,66	87,99	32,26	85,60	32,86	80,50	36,30	76,93	39,78

Q_o : полезная холодопроизводительность, кВт

 Номинальные условия

P : общая потребляемая мощность, кВт (компрессор и электродвигатель вентилятора)

Степень загрязнения: 0,44 м²Кл/кВт

ΔT для воды = 5°C

Тестирование и определение параметров агрегата производится согласно стандартам Eurovent.

ТАБЛИЦЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ – РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ

R-22

Тип агрегата	Температура воды на выходе °С	Температура воздуха на входе в конденсатор											
		28°C		30°C		32°C		35°C		40°C		45°C	
		Q _o	P	Q _o	P	Q _o	P	Q _o	P	Q _o	P	Q _o	P
EAR 0091SA	6	8,45	2,80	8,69	2,81	8,44	2,86	8,20	2,91	7,54	3,21	7,01	3,53
	7	8,80	2,84	9,00	2,85	8,75	2,90	8,50	2,95	7,86	3,26	7,35	3,58
	9	9,50	2,91	9,62	2,94	9,36	2,99	9,10	3,05	8,49	3,36	8,03	3,69
	11	10,20	2,98	10,24	3,03	9,97	3,08	9,70	3,14	9,12	3,47	8,72	3,80
EAR 0111SA	6	10,44	3,38	10,73	3,39	10,43	3,45	10,13	3,51	9,32	3,87	8,66	4,25
	7	10,87	3,43	11,11	3,44	10,81	3,50	10,50	3,57	9,71	3,93	9,08	4,32
	9	11,73	3,52	11,88	3,55	11,56	3,61	11,24	3,68	10,49	4,06	9,92	4,45
	11	12,60	3,61	12,65	3,66	12,32	3,73	11,98	3,80	11,27	4,19	10,77	4,59
EAR 0151SA	6	12,42	4,11	12,77	4,13	12,42	4,20	12,06	4,27	11,09	4,71	10,31	5,18
	7	12,94	4,17	13,23	4,19	12,87	4,26	12,50	4,34	11,56	4,79	10,81	5,26
	9	13,97	4,27	14,15	4,32	13,76	4,39	13,38	4,47	12,49	4,94	11,82	5,42
	11	14,99	4,38	15,06	4,44	14,66	4,53	14,27	4,61	13,42	5,09	12,82	5,58
EAR 0191SA	6	16,90	5,30	17,37	5,32	16,88	5,41	16,40	5,49	15,08	6,07	14,02	6,67
	7	17,60	5,37	17,99	5,40	17,50	5,49	17,00	5,59	15,72	6,17	14,70	6,78
	9	18,99	5,52	19,24	5,57	18,72	5,67	18,20	5,77	16,98	6,37	16,07	6,99
	11	20,39	5,66	20,48	5,74	19,94	5,85	19,40	5,96	18,25	6,58	17,44	7,20
EAR 0211SA	6	18,39	5,96	18,90	5,97	18,38	6,08	17,85	6,18	16,42	6,82	15,25	7,50
	7	19,15	6,04	19,58	6,07	19,04	6,17	18,50	6,28	17,10	6,93	16,00	7,62
	9	20,67	6,19	20,94	6,25	20,37	6,37	19,81	6,48	18,48	7,16	17,49	7,85
	11	22,19	6,35	22,29	6,44	21,70	6,56	21,12	6,69	19,86	7,38	18,98	8,09
EAR 0251SA	6	22,36	8,02	22,99	8,04	22,35	8,18	21,70	8,32	19,96	9,18	18,55	10,09
	7	23,29	8,13	23,81	8,17	23,16	8,31	22,50	8,48	20,80	9,33	19,46	10,25
	9	25,14	8,34	25,46	8,42	24,78	8,58	24,09	8,73	22,48	9,63	21,27	10,56
	11	26,99	8,56	27,11	8,68	26,40	8,85	25,68	9,01	24,15	9,94	23,08	10,89
EAR 0291SA	6	25,84	9,27	26,57	9,30	25,82	9,46	25,08	9,61	23,07	10,61	21,44	11,67
	7	26,91	9,39	27,52	9,44	26,76	9,61	26,00	9,79	24,04	10,78	22,48	11,85
	9	29,05	9,64	29,43	9,73	28,63	9,91	27,84	10,09	25,97	11,13	24,58	12,21
	11	31,19	9,89	31,33	10,03	30,50	10,22	29,68	10,41	27,91	11,49	26,67	12,58
EAR 0351SA	6	31,81	11,08	32,70	11,11	31,78	11,30	30,87	11,48	28,39	12,68	26,38	13,95
	7	33,12	11,22	33,87	11,28	32,94	11,47	32,00	11,71	29,58	12,88	27,67	14,16
	9	35,75	11,51	36,21	11,62	35,24	11,83	34,26	12,04	31,97	13,29	30,25	14,59
	11	38,39	11,80	38,56	11,96	37,54	12,19	36,52	12,41	34,35	13,71	32,82	15,02
EAR 0431SA	6	38,27	13,86	39,34	13,90	38,24	14,13	37,14	14,37	34,16	15,87	31,74	17,46
	7	39,85	14,03	40,75	14,11	39,62	14,35	38,50	14,27	35,59	16,12	33,29	17,72
	9	43,02	14,39	43,57	14,53	42,40	14,80	41,22	15,06	38,46	16,63	36,39	18,25
	11	46,18	14,75	46,39	14,96	45,17	15,24	43,94	15,53	41,32	17,15	39,49	18,79

Q_o : полезная холодопроизводительность, кВт

 Номинальные условия

P : общая потребляемая мощность, кВт (компрессор и электродвигатель вентилятора)

Степень загрязнения: 0,44 м²Кл/кВт

ΔT для воды = 5°C

Тестирование и определение параметров агрегата производится согласно стандартам Eurovent.

ТАБЛИЦЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ – РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ

R-22


Тип агрегата	Температура воды на выходе °C	Температура воздуха на входе в конденсатор											
		28°C		30°C		32°C		35°C		40°C		45°C	
		Q _o	P	Q _o	P	Q _o	P	Q _o	P	Q _o	P	Q _o	P
EAR 0472SA	6	43,73	15,95	44,96	16,00	43,70	16,27	42,45	16,54	39,04	18,26	36,28	20,08
	7	45,54	16,16	46,57	16,24	45,29	16,52	44,00	16,81	40,68	18,55	38,05	30,38
	9	49,16	16,58	49,79	16,74	48,45	17,04	47,11	17,34	43,95	19,14	41,59	21,00
	11	52,78	17,00	53,02	17,24	51,62	17,56	50,22	17,89	47,23	19,74	45,13	21,60
EAR 0552SA	6	50,69	18,42	52,11	18,47	50,65	18,78	49,20	19,09	45,25	21,08	42,05	23,18
	7	52,79	18,66	53,98	18,75	52,49	19,08	51,00	19,09	47,15	21,42	44,10	23,53
	9	56,98	19,14	57,72	19,32	56,16	19,67	54,60	20,03	50,95	22,10	48,21	24,25
	11	61,18	19,63	61,45	19,90	59,83	20,28	58,21	20,66	54,74	22,80	52,31	24,97
EAR 0672SA	6	62,12	21,98	63,86	22,04	62,08	22,41	60,29	22,79	55,46	25,16	51,53	27,67
	7	64,69	22,27	66,15	22,38	64,33	22,77	62,50	23,19	57,78	25,57	54,05	28,09
	9	69,83	22,85	70,73	23,07	68,82	23,49	66,92	23,91	62,43	26,39	59,08	28,95
	11	74,97	23,44	75,31	23,77	73,32	24,22	71,33	24,67	67,09	27,23	64,11	29,82
EAR 0812SA	6	74,55	26,76	76,63	26,84	74,49	27,29	72,35	27,75	66,55	30,64	61,84	33,70
	7	77,63	27,11	79,38	27,25	77,19	27,73	75,00	28,28	69,34	31,14	64,85	34,22
	9	83,80	27,82	84,88	28,09	82,59	28,60	80,30	29,11	74,92	32,14	70,89	35,26
	11	89,97	28,53	90,37	28,93	87,99	29,48	85,60	30,03	80,50	33,15	76,93	36,31

Q_o : полезная холодопроизводительность, кВт

P : общая потребляемая мощность, кВт (компрессор и электродвигатель вентилятора)

Степень загрязнения: 0,44 м²Кл/кВт

ΔT для воды = 5°C

 Номинальные условия

ТАБЛИЦЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ – РЕЖИМ НАГРЕВА

R-407C

Тип агрегата	Температура наружного воздуха °C	Температура горячей воды на выходе из конденсатора									
		30°C		35°C		40°C		45°C		50°C	
		Q _c	P	Q _c	P	Q _c	P	Q _c	P	Q _c	P
EAR 0091SK	11	10,18	2,41	9,90	2,64	9,80	2,89	9,65	3,16	9,35	3,42
	7	9,23	2,37	8,98	2,59	8,84	2,82	8,70	3,08	8,38	3,33
	5	8,77	2,35	8,53	2,56	8,37	2,79	8,22	3,05	7,88	3,28
	-1	7,76	2,29	7,55	2,50	7,34	2,72	7,15	2,97	6,74	3,19
	-5	6,99	2,26	6,79	2,45	6,54	2,67	6,31	2,92	---	---
	-10	5,89	2,22	5,69	2,41	5,39	2,63	---	---	---	---
EAR 0111SK	11	12,52	3,04	12,18	3,33	12,05	3,65	11,86	3,99	11,50	4,32
	7	11,35	2,99	11,04	3,26	10,87	3,56	10,70	3,89	10,30	4,20
	5	10,78	2,96	10,49	3,23	10,30	3,52	10,11	3,84	9,69	4,14
	-1	9,55	2,89	9,28	3,15	9,03	3,42	8,79	3,74	8,29	4,02
	-5	8,60	2,85	8,35	3,09	8,04	3,36	7,76	3,68	---	---
	-10	7,25	2,80	7,00	3,03	6,63	3,31	---	---	---	---
EAR 0151SK	11	15,21	3,62	14,80	3,96	14,64	4,34	14,41	4,74	13,98	5,13
	7	13,79	3,55	13,42	3,88	13,21	4,24	13,00	4,62	12,52	4,99
	5	13,10	3,52	12,75	3,84	12,51	4,19	12,29	4,57	11,77	4,92
	-1	11,60	3,44	11,28	3,74	10,97	4,07	10,68	4,45	10,07	4,78
	-5	10,45	3,39	10,15	3,67	9,77	4,00	9,43	4,37	---	---
	-10	8,81	3,33	8,51	3,61	8,05	3,94	---	---	---	---
EAR 0191SK	11	20,60	4,74	20,03	5,17	19,82	5,66	19,52	6,19	18,92	6,69
	7	18,67	4,64	18,17	5,06	17,88	5,52	17,60	6,03	16,95	6,50
	5	17,74	4,59	17,26	5,00	16,94	5,45	16,64	5,95	15,94	6,40
	-1	15,70	4,48	15,27	4,87	14,85	5,30	14,46	5,78	13,64	6,21
	-5	14,15	4,41	13,74	4,78	13,23	5,20	12,77	5,68	---	---
	-10	11,92	4,33	11,52	4,68	10,90	5,12	---	---	---	---
EAR 0211SK	11	23,29	5,35	22,65	5,82	22,41	6,38	22,07	6,97	21,39	7,54
	7	21,11	5,23	20,54	5,70	20,22	6,22	19,90	6,79	19,16	7,33
	5	20,06	5,17	19,51	5,64	19,15	6,14	18,81	6,70	18,02	7,22
	-1	17,76	5,05	17,27	5,49	16,79	5,97	16,35	6,52	15,42	7,01
	-5	16,00	4,97	15,54	5,39	14,96	5,87	14,43	6,41	---	---
	-10	13,48	4,88	13,02	5,28	12,32	5,77	---	---	---	---
EAR 0251SK	11	27,85	6,93	27,09	7,56	26,80	8,27	26,39	9,02	25,59	9,46
	7	25,25	6,78	24,56	7,38	24,18	8,05	23,80	8,78	22,91	9,32
	5	23,99	6,70	23,34	7,29	22,90	7,94	22,49	8,66	21,55	9,03
	-1	21,24	6,53	20,65	7,09	20,08	7,71	19,55	8,41	18,44	8,87
	-5	19,13	6,41	18,58	6,95	17,89	7,56	17,26	8,26	---	---
	-10	16,12	6,29	15,57	6,80	14,74	7,43	---	---	---	---
EAR 0291SK	11	31,25	7,74	30,39	8,44	30,07	9,24	29,61	10,09	28,70	10,90
	7	28,33	7,57	27,56	8,25	27,13	9,00	26,70	9,80	25,71	10,58
	5	26,91	7,49	26,18	8,15	25,69	8,88	25,24	9,68	24,17	10,42
	-1	23,82	7,30	23,17	7,92	22,52	8,62	21,93	9,40	20,28	10,10
	-5	21,47	7,17	20,84	7,77	20,07	8,46	19,37	9,23	---	---
	-10	18,08	7,04	17,47	7,61	16,53	8,31	---	---	---	---

Q_o : полезная холодопроизводительность, кВт

P : общая потребляемая мощность, кВт (компрессор и электродвигатель вентилятора)

Степень загрязнения: 0,44 м²Кл/кВт

ΔT для воды = 5°C

■ Номинальные условия

Тестирование и определение параметров агрегата производится согласно стандартам Eurovent.

ТАБЛИЦЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ – РЕЖИМ НАГРЕВА

R-407C

Тип агрегата	Температура наружного воздуха °C	Температура горячей воды на выходе из конденсатора									
		30°C		35°C		40°C		45°C		50°C	
		Q _c	P	Q _c	P	Q _c	P	Q _c	P	Q _c	P
EAR 0351SK	11	39,09	9,39	38,02	10,24	37,62	11,21	37,04	12,25	35,91	13,24
	7	35,44	9,19	34,47	10,02	33,94	10,93	33,40	11,92	32,16	12,86
	5	33,66	9,09	32,75	9,90	32,14	10,79	31,57	11,77	30,24	12,67
	-1	29,80	8,87	28,98	9,63	28,17	10,18	27,43	11,43	25,88	12,29
	-5	26,85	8,72	26,07	9,45	25,11	10,29	24,22	11,09	---	---
	-10	22,62	8,56	21,86	9,26	20,68	10,12	---	---	---	---
EAR 0431SK	11	48,33	11,70	47,01	12,77	46,51	13,97	45,80	15,26	44,40	16,49
	7	43,82	11,46	42,63	12,48	41,97	13,62	41,30	14,83	39,76	16,01
	5	41,63	11,33	40,49	12,33	39,74	13,44	39,03	14,65	37,39	15,77
	-1	36,85	11,05	35,84	12,00	34,84	13,05	33,92	14,23	32,00	15,30
	-5	33,20	10,86	32,24	11,76	31,04	12,80	29,95	13,98	---	---
	-10	27,97	10,66	27,03	11,52	25,57	12,59	---	---	---	---
EAR 0472SK	11	54,53	13,80	53,04	15,02	52,48	16,41	51,67	17,90	50,10	19,31
	7	49,44	13,46	48,10	14,64	47,35	15,95	46,60	17,40	44,87	18,71
	5	46,97	13,29	45,69	14,44	44,84	15,72	44,04	17,13	42,19	18,42
	-1	41,58	12,92	40,43	14,02	39,31	15,23	38,28	16,60	36,10	17,83
	-5	37,47	12,68	36,38	13,73	35,03	14,93	33,80	16,29	---	---
	-10	31,56	12,42	30,49	13,42	28,86	14,66	---	---	---	---
EAR 0552SK	11	61,20	15,46	59,53	16,82	58,90	18,37	57,99	20,03	56,22	21,60
	7	55,49	15,07	53,58	16,38	53,14	17,84	52,30	19,42	50,35	20,92
	5	52,71	14,87	51,28	16,16	50,32	17,58	49,43	19,15	47,35	20,59
	-1	46,67	14,45	45,38	15,67	44,12	17,03	42,96	18,56	40,52	19,92
	-5	42,05	14,17	40,83	15,34	39,31	16,68	37,93	18,21	---	---
	-10	35,42	13,88	34,22	15,00	32,39	16,38	---	---	---	---
EAR 0672SK	11	76,54	18,93	74,44	20,54	73,65	22,40	72,52	24,38	70,31	26,26
	7	69,39	18,38	67,50	19,94	66,45	21,69	65,40	23,62	62,97	25,37
	5	65,92	18,11	64,12	19,64	62,93	21,35	61,81	23,23	59,21	24,94
	-1	58,36	17,54	56,75	19,00	55,17	20,63	53,72	22,46	50,67	23,60
	-5	52,58	17,17	51,06	18,57	49,16	20,18	47,43	22,21	---	---
	-10	44,30	16,78	42,80	18,12	40,50	19,78	---	---	---	---
EAR 0812SK	11	94,79	23,65	92,19	25,62	91,22	27,91	89,82	30,35	87,08	32,65
	7	85,94	22,90	83,60	24,82	82,31	26,98	81,00	29,38	77,89	31,50
	5	81,64	22,55	79,42	24,43	77,94	26,53	76,56	28,85	73,34	30,95
	-1	72,28	21,80	70,28	23,59	68,33	25,59	66,53	27,85	62,75	29,85
	-5	65,12	21,30	63,23	23,03	60,89	25,01	58,75	27,26	---	---
	-10	54,86	20,79	53,00	22,44	50,16	24,48	---	---	---	---

Q_o : полезная холодопроизводительность, кВт

P : общая потребляемая мощность, кВт (компрессор и электродвигатель вентилятора)

Степень загрязнения: 0,44 м²Кл/кВт

ΔT для воды = 5°C

Номинальные условия

Тестирование и определение параметров агрегата производится согласно стандартам Eurovent.

ТАБЛИЦЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ – РЕЖИМ НАГРЕВА

R-22

Тип агрегата	Температура наружного воздуха °C	Температура горячей воды на выходе из конденсатора									
		30°C		35°C		40°C		45°C		50°C	
		Q _c	P	Q _c	P	Q _c	P	Q _c	P	Q _c	P
EAR 0091SA	11	10,49	2,39	10,20	2,44	10,09	2,68	9,94	2,93	9,63	3,17
	7	9,51	2,20	9,25	2,40	9,11	2,62	9,00	2,86	8,63	3,09
	5	9,03	2,18	8,79	2,37	8,62	2,59	8,47	2,82	8,11	3,04
	-1	8,00	2,13	7,78	2,31	7,56	2,52	7,36	2,75	6,94	2,96
	-5	7,20	2,10	7,00	2,27	6,74	2,48	6,50	2,71	---	---
	-10	6,07	2,06	5,86	2,23	5,55	2,44	---	---	---	---
EAR 0111SA	11	12,90	2,83	12,54	3,10	12,41	3,39	12,22	3,70	11,85	4,01
	7	11,69	2,78	11,37	3,03	11,20	3,31	11,00	3,61	10,61	3,90
	5	11,11	2,76	10,81	3,00	10,60	3,27	10,42	3,57	9,98	3,84
	-1	9,83	2,69	9,56	2,93	9,30	3,18	9,05	3,47	8,54	3,73
	-5	8,86	2,65	8,60	2,87	8,28	3,13	7,99	3,42	---	---
	-10	7,47	2,61	7,21	2,82	6,82	3,08	---	---	---	---
EAR 0151SA	11	15,67	3,36	15,24	3,68	15,08	4,03	14,85	4,08	14,39	4,76
	7	14,21	3,31	13,82	3,60	13,61	3,94	13,40	3,97	12,89	4,63
	5	13,50	3,27	13,13	3,57	12,88	3,89	12,66	3,92	12,12	4,57
	-1	11,95	3,20	11,62	3,48	1,130	3,78	11,00	3,81	10,37	4,44
	-5	10,77	3,15	10,45	3,42	10,07	3,72	9,71	4,06	---	---
	-10	9,07	3,10	8,76	3,35	8,29	3,66	---	---	---	---
EAR 0191SA	11	21,22	4,40	20,63	4,80	20,42	5,25	20,10	5,73	19,49	6,20
	7	19,23	4,31	18,71	4,69	18,42	5,12	18,10	5,59	17,45	6,02
	5	18,27	4,26	17,78	4,64	17,44	5,06	17,13	5,51	16,41	5,93
	-1	16,18	4,16	15,73	4,52	15,29	4,91	14,89	5,36	14,04	5,76
	-5	14,57	4,09	14,15	4,43	13,63	4,82	13,15	4,27	---	---
	-10	12,28	4,02	11,86	4,34	11,23	4,75	---	---	---	---
EAR 0211SA	11	23,99	4,94	23,33	5,40	23,08	5,91	22,73	6,45	22,03	6,98
	7	21,75	4,85	21,16	5,28	20,83	5,77	20,50	6,29	19,73	6,78
	5	20,66	4,80	20,10	5,22	19,72	5,69	19,37	6,21	18,56	6,69
	-1	18,29	4,68	17,79	5,09	17,29	5,53	16,84	6,04	15,88	6,49
	-5	16,48	4,61	16,00	4,99	15,41	5,43	14,87	5,94	---	---
	-10	13,88	4,53	13,41	4,90	12,69	5,35	---	---	---	---
EAR 0251SA	11	28,69	6,46	27,90	7,03	27,61	7,69	27,18	8,39	26,35	9,06
	7	26,01	6,31	25,30	6,87	24,91	7,49	24,50	8,16	23,60	8,79
	5	24,71	6,24	24,04	6,79	23,59	7,39	23,17	8,05	22,20	8,66
	-1	21,87	6,08	21,27	6,60	20,68	7,17	20,14	7,82	18,99	8,40
	-5	19,71	5,98	19,14	6,47	18,43	7,04	17,78	7,68	---	---
	-10	16,60	5,87	16,04	6,34	15,18	6,92	---	---	---	---
EAR 0291SA	11	32,18	7,22	31,30	7,86	30,97	8,59	30,49	9,38	29,56	10,13
	7	29,18	7,06	28,38	7,68	27,94	8,38	27,50	9,11	26,48	9,83
	5	27,72	6,98	26,96	7,59	26,46	8,26	25,99	9,00	24,90	9,69
	-1	24,54	6,81	23,86	7,38	23,20	8,02	22,59	8,74	21,31	9,39
	-5	22,11	6,69	21,47	7,24	20,67	7,87	19,95	8,59	---	---
	-10	18,63	6,56	18,00	7,09	17,03	7,74	---	---	---	---

Q_o : полезная холодопроизводительность, кВт

P : общая потребляемая мощность, кВт (компрессор и электродвигатель вентилятора)

Степень загрязнения: 0,44 м²Кл/кВт

ΔT для воды = 5°C

□ Номинальные условия

Тестирование и определение параметров агрегата производится согласно стандартам Eurovent.

ТАБЛИЦЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ – РЕЖИМ НАГРЕВА

R-22


Тип агрегата	Температура наружного воздуха °C	Температура горячей воды на выходе из конденсатора									
		30°C		35°C		40°C		45°C		50°C	
		Q _o	P	Q _o	P	Q _o	P	Q _o	P	Q _o	P
EAR 0351SA	11	42,26	8,73	39,16	9,52	38,74	10,41	38,15	11,37	36,98	12,28
	7	36,50	8,55	35,51	9,31	34,96	10,16	34,50	11,07	33,12	11,93
	5	34,67	8,46	33,73	9,20	33,10	10,03	32,51	10,93	31,15	17,76
	-1	30,70	8,25	29,85	8,96	29,02	9,74	28,26	10,62	26,65	11,41
	-5	27,66	8,11	26,86	8,79	25,86	9,56	24,95	10,44	---	---
	-10	23,30	7,97	22,51	8,61	21,30	9,41	---	---	---	---
EAR 0431SA	11	49,78	10,87	48,42	11,85	47,91	12,96	47,17	14,15	45,73	15,28
	7	45,13	10,64	43,90	11,58	43,23	12,63	42,50	13,75	40,96	14,84
	5	42,87	10,52	41,71	11,45	40,93	12,47	40,21	13,59	38,51	14,64
	-1	37,96	10,26	36,91	11,14	35,88	12,11	34,94	13,20	32,96	14,18
	-5	34,20	10,08	33,21	10,92	31,98	11,88	30,85	12,97	---	---
	-10	28,81	9,90	27,84	10,70	26,34	11,69	---	---	---	---
EAR 0472SA	11	56,17	12,50	54,63	13,63	54,06	14,91	53,22	16,28	51,60	17,59
	7	50,93	12,19	49,54	13,27	48,77	14,49	48,00	16,17	46,21	17,04
	5	48,38	12,03	47,06	13,10	46,18	14,28	45,37	15,58	43,46	16,77
	-1	42,83	11,69	41,65	12,70	40,49	13,83	39,42	13,94	37,18	16,22
	-5	38,59	11,47	37,47	12,44	36,08	13,55	34,81	15,09	---	---
	-10	32,51	11,23	31,41	12,16	29,72	13,30	---	---	---	---
EAR 0552SA	11	63,040	14,50	61,31	15,75	60,67	17,18	59,73	18,72	57,91	20,17
	7	57,15	14,14	55,60	15,35	54,74	16,70	54,00	18,06	51,86	19,54
	5	54,29	13,96	52,82	15,14	51,83	16,46	50,91	17,91	48,77	19,24
	-1	48,07	13,56	46,74	14,70	45,44	15,95	44,25	17,36	41,73	18,62
	-5	43,31	13,31	42,05	14,39	40,49	15,63	39,07	17,04	---	---
	-10	36,49	13,04	35,25	14,07	33,36	15,35	---	---	---	---
EAR 0672SA	11	78,83	17,60	76,67	19,09	75,86	20,80	74,69	22,64	72,42	24,37
	7	71,47	17,09	69,52	18,53	68,45	20,15	67,50	21,93	64,85	23,55
	5	67,89	16,85	66,05	18,26	64,82	19,84	63,67	21,57	60,99	23,15
	-1	60,11	16,32	58,45	17,67	56,82	19,17	55,33	20,86	52,19	22,37
	-5	54,16	15,98	52,59	17,27	50,64	18,76	48,86	20,44	---	---
	-10	45,63	15,62	44,08	16,86	41,71	18,38	---	---	---	---
EAR 0812SA	11	97,63	21,95	94,96	23,77	93,96	25,89	92,51	28,14	89,69	30,26
	7	88,52	21,27	86,11	23,03	84,78	25,03	83,50	27,24	80,32	29,20
	5	84,09	20,94	81,80	22,67	80,28	24,61	78,85	26,75	75,54	28,69
	-1	74,44	20,25	72,39	21,90	70,38	23,75	68,53	25,83	64,63	27,68
	-5	67,08	19,79	65,13	21,39	62,71	23,21	60,51	25,29	---	---
	-10	56,51	19,32	54,59	20,84	51,66	22,72	---	---	---	---

Q_o : полезная холодопроизводительность, кВт

P : общая потребляемая мощность, кВт (компрессор и электродвигатель вентилятора)

Степень загрязнения: 0,44 м²Кл/кВт

ΔT для воды = 5°C

 Номинальные условия

Тестирование и определение параметров агрегата производится согласно стандартам Eurovent.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

КОМПРЕССОРЫ И КОНТУРЫ ХЛАДАГЕНТА

ТИП АГРЕГАТА	0091S	0111S	0151S	0191S	0211S	0251S	0291S
Тип компрессора	спиральный						
Число компрессоров/Число контуров	1 / 1						
Ступени производительности компрессора %	0-100						
Объем заправки хладагента на один контур, кг	Только на охлажд. R-407C С тепловым насосом R-407C R-22						
Объем заправки масла на один компрессор л	1,1	1,1	1,55	1,64	4	4	4
Мощность подогревателя картера компрессора Вт	40	40	70	70	70	70	70
ТИП АГРЕГАТА	0351S	0431S	0472S	0552S	0672S	0812S	
Тип компрессора	спиральный						
Число компрессоров/Число контуров	1 / 1	2/2 (АГРЕГАТЫ EAR) (2/1) (АГРЕГАТЫ EAC)					
Ступени производительности компрессора %	0-100	0-50-100					
Объем заправки хладагента на один контур, кг	Только на охлажд. R-407C С тепловым насосом R-407C R-22						
Объем заправки масла на один компрессор л	4	4,1	4	4	4	4,1	
Мощность нагревателя картера компрессора Вт	70	70	70	70	70	70	

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

ТИП АГРЕГАТА	0091S	0111S	0151S	0191S	0211S	0251S	0291S
Количество	1						
Объем воды ДМ ³	EAC	1,1		1,7		2,2	2,8
	EAR	1,1		1,7		2,2	2,8
Присоединительные патрубки по холодной воде (резьбовое соединение под гайку) дюйм	1" G					1 1/2" G	
Испытательное давление — бар	Вода	15	15	15	15	15	15
	Хладагент	32	32	32	32	3	32
Макс. рабочее давление, бар	Вода	4	4	4	4	4	4
	Хладагент	28	28	28	28	28	28
ТИП АГРЕГАТА	0351S	0431S	0472S	0552S	0672S	0812S	
Количество	1						
Объем воды ДМ ³	EAC	3,5	4,7	4,7	5,9	7,0	9,4
	EAR	3,5	4,7	4,9	5,4	6,8	9
Присоединительные патрубки по холодной воде (резьбовое соединение под гайку) дюйм	1 1/2" G		2" G				
Испытательное давление — бар	Вода	15	15	15	15	15	15
	Хладагент	32	32	32	32	3	32
Макс. рабочее давление, бар	Вода	4	4	4	4	4	4
	Хладагент	28	28	28	28	28	28

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ВЕНТИЛЯТОРЫ

ТИП АГРЕГАТА	0091S	0111S	0151S	0191S	0211S	0251S	0291S
Тип вентилятора	Осевой с непосредственным приводом 900 об/мин.						
Число вентиляторов	1	2				1	
Расход воздуха м ³ /ч	3500	6500	6700	6500	6300	9500	11500
Потребляемая мощность кВт	0,15	0,30	0,32	0,30	0,28	0,75	0,90
ТИП АГРЕГАТА	0351S	0431S	0472S	0552S	0672S	0812S	
Тип вентилятора	Осевой с непосредственным приводом 900 об/мин.						
Число вентиляторов	1		2				
Расход воздуха м ³ /ч	11000	10500	19000	23000	22000	21000	
Потребляемая мощность кВт	0,85	0,83	1,50	1,80	1,70	1,66	

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

R-407C / R-22

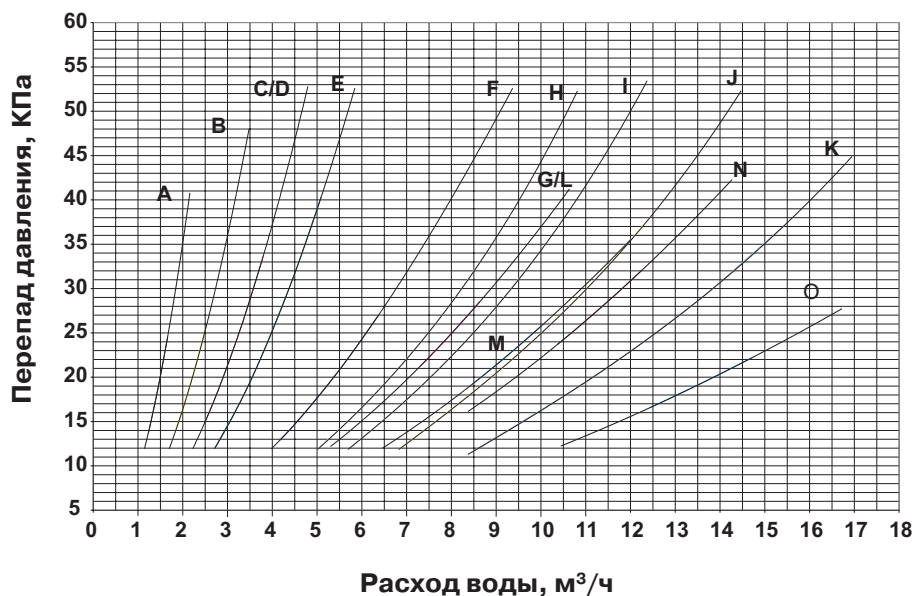
РАБОЧИЕ ДИАПАЗОНЫ

ТИП АГРЕГАТА	0091S	0111S	0151S	0191S	0211S	0251S	0291S	0351S	0431S	0472S	0552S	0672S	0812S
Макс. потребляемая мощность (кВт)	4,2	5,0	6,1	7,9	8,9	11,9	13,8	16,4	20,6	23,6	27,3	32,6	39,8
Макс. ток (А)	230/I	20,33	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	230/III	13,83	19,76	23,76	28,26	26,36	36,2	41,8	51,2	59,3	71,4	82,6	101,4
	400/III	8,63	12,26	14,66	18,26	17,36	23	26,7	31,6	35,8	45	52,4	62,2
Пусковой ток (А) непосредственного пуска	230/I	101,63	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	230/III	81,63	89,26	117,26	177,26	176,26	226	241	299	351	261,2	281,8	349,2
	400/III	47,63	52,26	68,26	103,26	101,26	128	133	173	204	150	158,7	203,6

Не приводятся данные по клапанам водяного насоса для исполнений HYDRAULIC и HYDRONIC (см. стр. 21)
Максимальная потребляемая мощность рассчитывалась при работе компрессора при +12,5/65°C

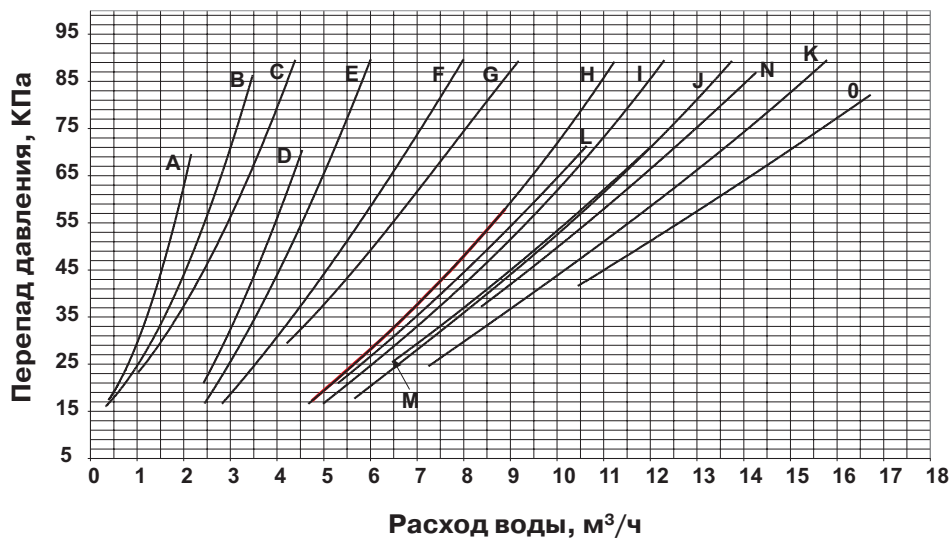
ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ ВОДЯНОГО ТЕПЛООБМЕННИКА

ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ ВОДЯНОГО ТЕПЛООБМЕННИКА (БАЗОВОЕ ИСПОЛНЕНИЕ)



Система	Кривая
EAC/EAR 0091S	A
EAC/EAR 0111S	A
EAC/EAR 0151S	B
EAC/EAR 0191S	B
EAC/EAR 0211S	C
EAC/EAR 0251S	D
EAC/EAR 0291S	E
EAC/EAR 0351S	F
EAC/EAR 0431S	G
EAC 0472S	L
EAR 0472S	H
EAC 0552S	M
EAR 0552S	I
EAC 0672S	N
EAR 0672S	J
EAC 0812S	O
EAR 0812S	K

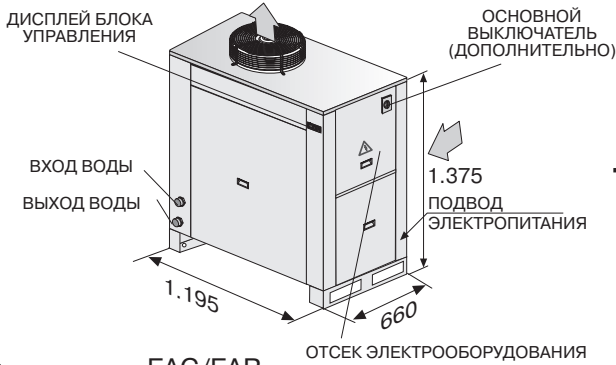
ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ В ВОДЯНОМ ТЕПЛООБМЕННИКЕ И ВОДЯНОМ ФИЛЬТРЕ (*)



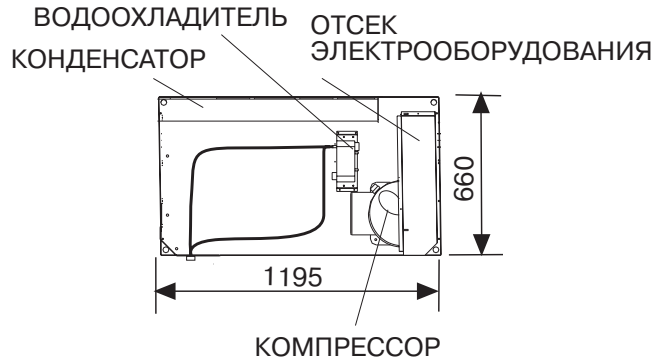
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ
Агрегаты ДОЛЖНЫ оснащаться входным водяным фильтром (для задержания любых частиц диаметром более 1 мм) (*) Являются дополнительными элементами для базового исполнения и штатными — для исполнения HYDRAULIC и HYDRONIC.

РАЗМЕРЫ

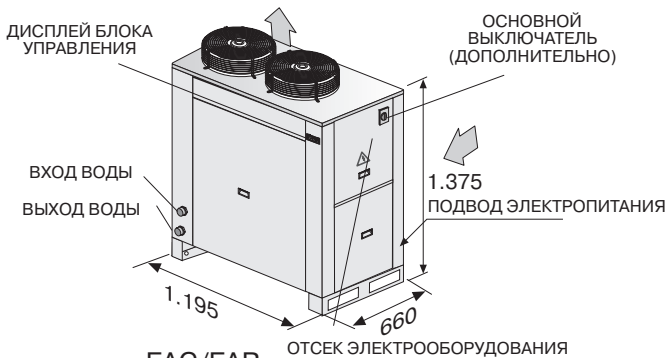
1 EAC/EAR 0091S



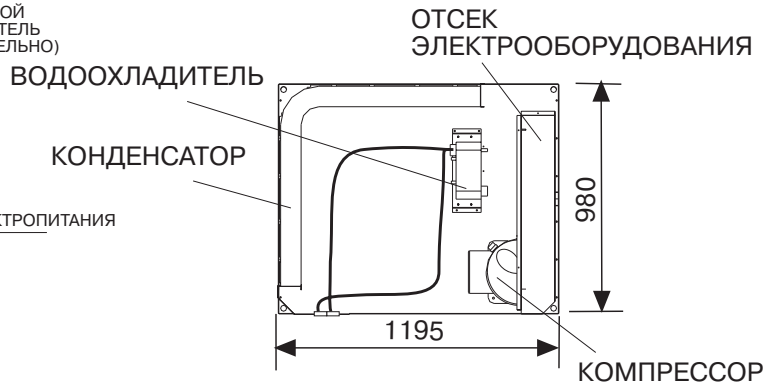
1/2 ВЗАИМНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ БАЗОВОГО ИСПОЛНЕНИЯ



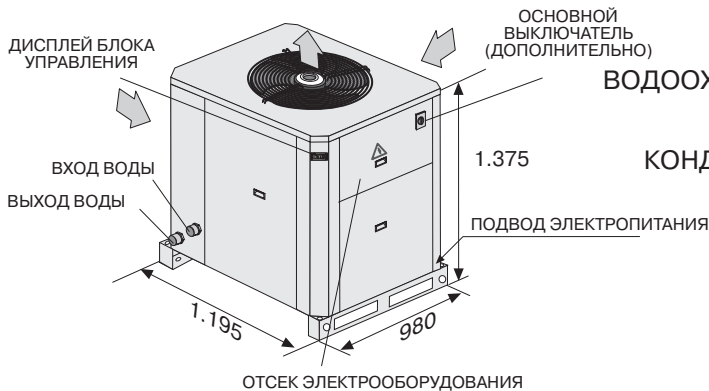
2 EAC/EAR 0111S-0151S-0191S-0211S



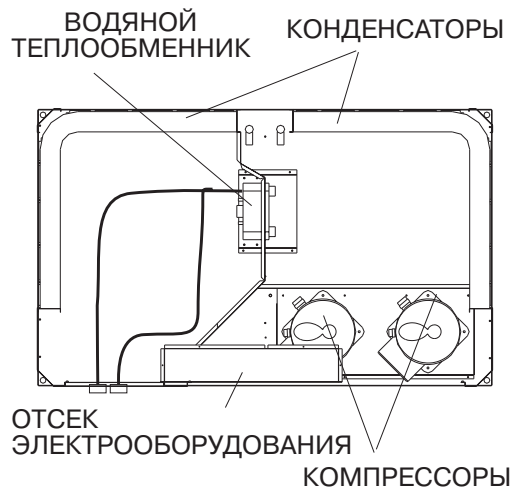
3 ВЗАИМНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ БАЗОВОГО ИСПОЛНЕНИЯ



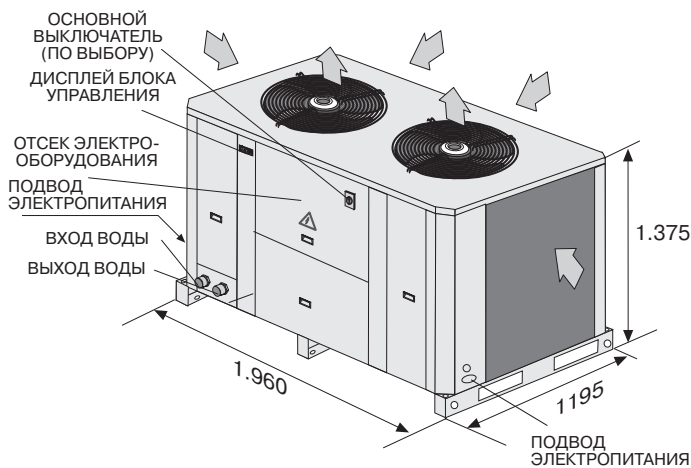
3 EAC/EAR 0251S-0291S-0351S-0431S



4 ВЗАИМНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ БАЗОВОГО ИСПОЛНЕНИЯ



4 EAC/EAR 0472S-0552S-0672S-0812S



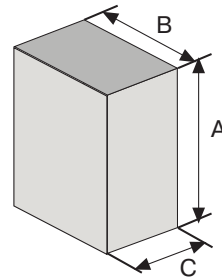
РАЗМЕРЫ И МАССА

ТИП АГРЕГАТА	ЕАС/ЕАР	0091S	0111S	0151S	0191S	0211S	0251S	0291S
А — Высота	мм	1375	1375	1375	1375	1375	1375	1375
В — Ширина	мм	1195	1195	1195	1195	1195	1195	1195
С — Глубина	мм	660	660	660	660	660	980	980
Рабочий вес	(*) ЕАС	147	155	168	181	245	272	281
	кг ЕАР	150	158	172	186	250	277	286

(*) Не приводятся данные исполнения HYDRAULIC и HYDRONIC (см. стр. 22)

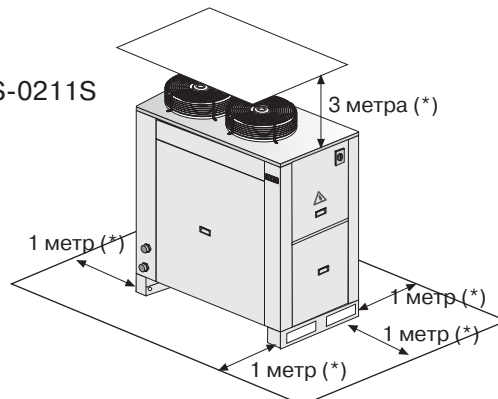
ТИП АГРЕГАТА	ЕАС/ЕАР	0351S	0431S	0472S	0552S	0672S	0812S
А — Высота	мм	1375	1375	1375	1375	1375	1375
В — Ширина	мм	1195	1195	1960	1960	1960	1960
С — Глубина	мм	980	980	1195	1195	1195	1195
Рабочий вес	(*) ЕАС	309	345	540	551	596	670
	кг ЕАР	317	353	549	562	612	686

(*) Не приводятся данные исполнения HYDRAULIC и HYDRONIC (см. стр. 22)



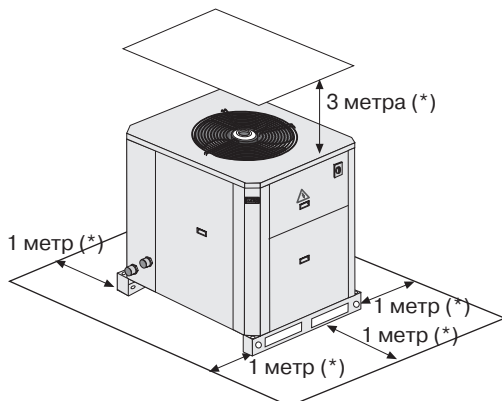
ЗОНЫ СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

ЕАС/ЕАР
0091S-0111S-0151S-0191S-0211S



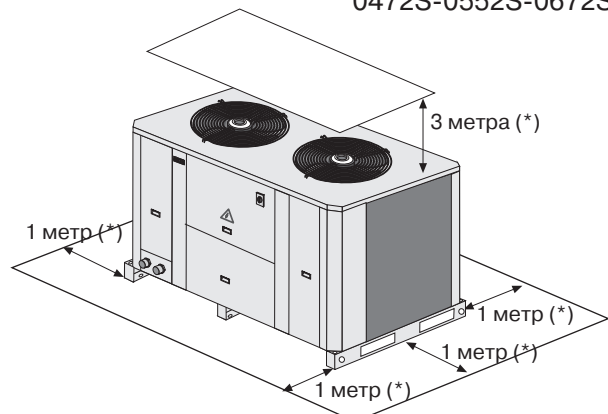
(*) Оставлять это пространство вокруг системы свободным для монтажа

ЕАС/ЕАР
0251S-0291S-0351S-0431S



(*) Оставлять это пространство вокруг системы свободным для монтажа

ЕАС/ЕАР
0472S-0552S-0672S-0812S



(*) Оставлять это пространство вокруг системы свободным для монтажа

УРОВНИ ШУМА

Стандартные агрегаты

EAC EAR	Спектр по диапазону октавы (дБА)								Общая звуковая мощность (дБА)	Уровень звукового давления на расстоянии 10 м (дБА)
	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц		
0091S	74,6	61,8	57,6	58,3	56,8	54,9	56,9	54,8	63,5	35,5
0111S	77,6	64,8	60,6	62,1	60,9	57,6	59,2	57,8	66,7	38,7
0151S	77,6	64,8	60,7	62,5	62,2	58,9	57,3	57,8	67,0	39,0
0191S	77,6	64,8	60,6	62,8	64,4	63,8	62,0	57,8	69,8	41,8
0211S	77,6	64,8	61,1	68,2	65,5	66,1	62,4	58,1	71,8	43,8
0251S	81,7	68,9	64,8	69,4	66,5	69,1	62,4	53,0	73,7	45,7
0291S	78,1	75,4	67,4	72,5	71,7	72,1	65,0	57,6	77,1	49,1
0351S	78,1	75,4	67,4	70,8	71,6	72,9	68,8	59,2	77,6	49,6
0431S	78,1	75,4	67,5	72,8	71,7	74,2	67,4	58,4	78,3	50,3
0472S	84,7	71,9	67,8	72,4	69,5	72,1	67,2	54,9	76,7	48,7
0552S	81,1	78,4	70,4	75,5	75,7	75,1	68,0	60,3	80,1	52,1
0672S	81,1	78,4	70,4	73,8	74,6	75,9	71,8	60,3	80,6	52,6
0812S	81,1	78,4	70,5	75,8	74,7	77,2	70,4	60,3	81,3	53,3

Примечание: Указанные выше уровни шума приводятся с учетом звукоизоляции компрессора (устанавливаемой по выбору).

Общий уровень звуковой мощности измеряется в соответствии со стандартом ISO 3744 и в рамках программы сертификации Eurovent.

Уровень звукового давления в дБа, измеряемый на расстоянии 10 м в свободном пространстве на полусферической отражающей поверхности, приводится только в качестве ориентировочного значения с погрешностью ± 3 дБа.

Для определения характеристик звукового давления на месте эксплуатации применяются только два параметра: спектр звуковой мощности и общая звуковая мощность.

Данные представленной выше таблицы вычисляются для агрегатов, работающих в режиме охлаждения или нагрева (с температурой наружного воздуха, превышающей $+35^{\circ}\text{C}$) при максимальной частоте вращения вентилятора.

При температуре наружного воздуха ниже $+35^{\circ}\text{C}$ при работе агрегата в режиме охлаждения и с регулируемой частотой вращения вентилятора отмечается следующий характер затухания уровня шума: Затухание уровня звукового давления (в дБа), измеряемого на расстоянии 10 м, показано в следующей таблице (при минимальной частоте вращения вентилятора и при температуре наружного воздуха ниже $+20^{\circ}\text{C}$).

МОДЕЛИ EAC / EAR	0091S	0111S/0211S	0251S/0431S	0471S/0811S
Затухание уровня шума вследствие регулирования частоты вращения вентилятора	-1 дБа	-2 дБа	-3 дБа	-3 дБа

РАБОЧИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ

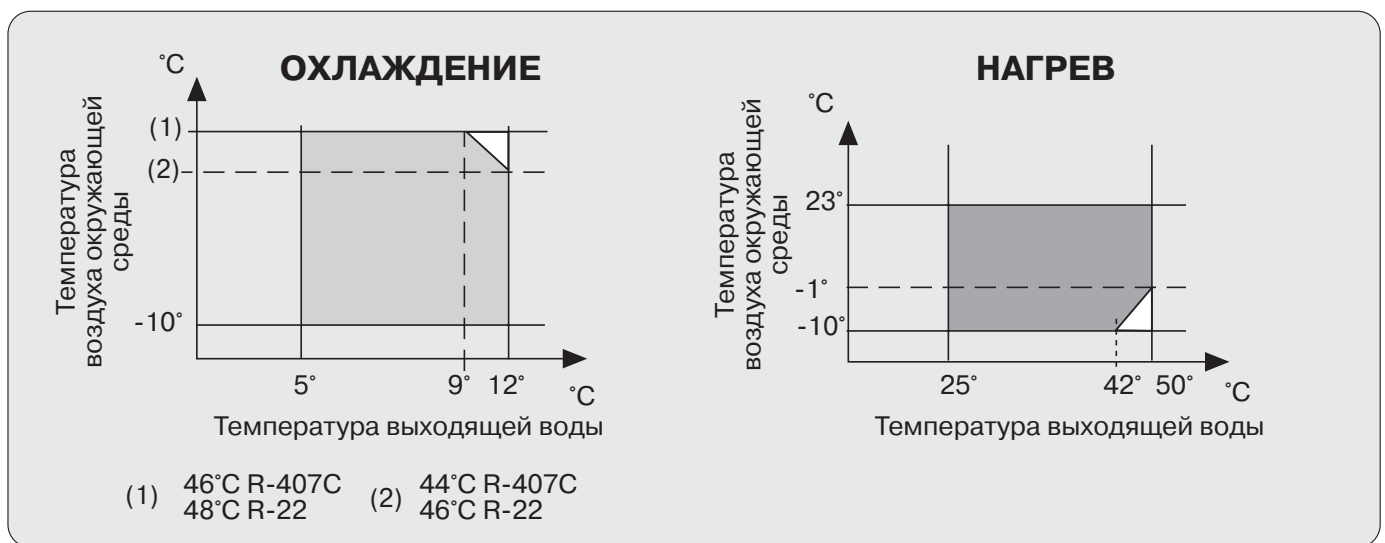
ТИП АГРЕГАТА	EAC/EAR	0091S	0111S	0151S	0191S	0211S	0251S	0291S	0351S	0431S	0472S	0552S	0672S	0812S
Температура выходящей воды		Минимум: +5°C Максимум: +12°C												
Температура входящей воды		Минимум: +10°C Максимум: +17°C												
Температура воздуха окружающей среды	R-407C	Минимум: -10°C Максимум: +46°C												
	R-22	Минимум: -10°C Максимум: +48°C												

ПРИМЕЧАНИЕ: При наружной температуре ниже +5°C использовать водно-гликолевую смесь

РЕЖИМ НАГРЕВА

ТИП АГРЕГАТА	EAR	0091S	0111S	0151S	0191S	0211S	0251S	0291S	0351S	0431S	0472S	0552S	0672S	0812S
Температура выходящей воды (работа)		Минимум: +25°C Максимум: +50°C												
Температура входящей воды (при пуске агрегата)		Минимум: +10°C Максимум: +43°C												
Разность температуры воды на входе и выходе		Минимум: +3°C Максимум: +8°C												
Температура воздуха окружающей среды		Минимум: -10°C Максимум: +23°C												

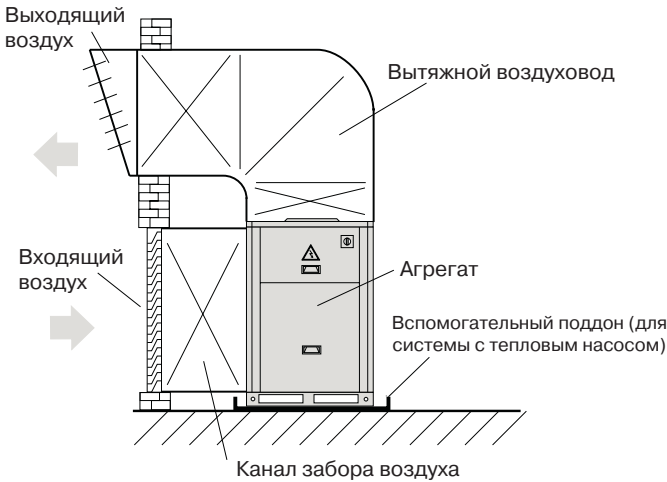
СВЯЖИТЕСЬ С НАМИ, ЕСЛИ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ВЫХОДЯТ ЗА УКАЗАННЫЕ ПРЕДЕЛЫ



ПРИМЕЧАНИЕ: При наружной температуре ниже +5°C использовать водно-гликолевую смесь. Стандартная комплектация агрегата включает в себя блок управления частотой вращения вентилятора, обеспечивающий работу системы при низких температурах наружного воздуха до -10°C.

УСТАНОВКА АГРЕГАТА

2.4. – УСТАНОВКА АГРЕГАТА



УСТАНОВКА ВНУТРИ ПОМЕЩЕНИЯ

При установке внутри помещения следует учитывать следующие рекомендации:

- В системах с тепловым насосом во время цикла размораживания образуется большое количество воды при таянии льда на конденсаторе. При необходимости, под агрегатом следует поставить вспомогательный поддон для сбора и удаления тающей воды.
- Установка вытяжного воздуховода. При установке вытяжного воздуховода рабочие ограничения снижаются следующим образом.

МАКСИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВХОДЯЩЕГО ВОЗДУХА, КОЭФФИЦИЕНТЫ КОРРЕКЦИИ ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ И ПОТРЕБЛЯЕМОЙ МОЩНОСТИ ДЛЯ АГРЕГАТОВ, РАБОТАЮЩИХ ТОЛЬКО НА ОХЛАЖДЕНИЕ И АГРЕГАТОВ С ТЕПЛОВЫМ НАСОСОМ В РЕЖИМЕ ОХЛАЖДЕНИЯ

	Статическое давление, Па	Описание	Модели с R-407C			Модели с R-22		
			0091S 0211S	0251S 0431S	0472S 0812S	0091S 0211S	0251S 0431S	0472S 0812S
АГРЕГАТ С ВЫТЯЖНЫМ ВОЗДУХОВОДОМ	0	Макс. температура окружающей среды °C	46	46	46	48	48	48
		Коеф. коррекции холодопроизводительности	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
		Коеф. коррекции потребляемой мощности	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
АГРЕГАТ С ВЫТЯЖНЫМ ВОЗДУХОВОДОМ	30	Макс. температура окружающей среды °C	43	42	42	46	45	45
		Коеф. коррекции холодопроизводительности	0,95	0,95	0,95	0,97	0,96	0,96
	Коеф. коррекции потребляемой мощности	1,06	1,06	1,06	1,04	1,06	1,06	
	50	Макс. температура окружающей среды °C	40	38	38	44	43	43
		Коеф. коррекции холодопроизводительности	0,91	0,89	0,89	0,94	0,93	0,93
	Коеф. коррекции потребляемой мощности	1,12	1,16	1,16	1,08	1,10	1,10	

Использовать коэффициенты для холодопроизводительности и потребляемой мощности, указанные в руководстве по эксплуатации.

МАКСИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВХОДЯЩЕГО ВОЗДУХА, КОЭФФИЦИЕНТЫ КОРРЕКЦИИ ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ И ПОТРЕБЛЯЕМОЙ МОЩНОСТИ ДЛЯ АГРЕГАТОВ, РАБОТАЮЩИХ ТОЛЬКО НА ОХЛАЖДЕНИЕ, И АГРЕГАТОВ С ТЕПЛОВЫМ НАСОСОМ В РЕЖИМЕ ОХЛАЖДЕНИЯ

	Статическое давление, Па	Описание	Модели с R-407C			Модели с R-22		
			0091S 0211S	0251S 0431S	0472S 0812S	0091S 0211S	0251S 0431S	0472S 0812S
АГРЕГАТ С ВЫТЯЖНЫМ ВОЗДУХОВОДОМ	0	Макс. температура окружающей среды °C	-10	-10	-10	-10	-10	-10
		Коеф. коррекции холодопроизводительности	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
		Коеф. коррекции потребляемой мощности	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
АГРЕГАТ С ВЫТЯЖНЫМ ВОЗДУХОВОДОМ	30	Макс. температура окружающей среды °C	-8	-8	-8	-8	-8	-8
		Коеф. коррекции холодопроизводительности	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
	Коеф. коррекции потребляемой мощности	1,01	1,02	1,02	1,01	1,02	1,02	
	50	Макс. температура окружающей среды °C	-6	-6	-6	-6	-6	-6
		Коеф. коррекции холодопроизводительности	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89
	Коеф. коррекции потребляемой мощности	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	

Использовать коэффициенты для холодопроизводительности и потребляемой мощности, указанные в руководстве по эксплуатации.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение и описание компонентов	22
Технические характеристики	22
Одиночный насос	22
Принцип работы	23
Статическое давление в системе	24
Блок раствора гликоля	24
Объемный расход воды	25
Подогреватель водяного бака-накопителя (в качестве дополнительного элемента)	25
Габаритные размеры исполнения с гидромодулем HYDRAULIC	26
Габаритные размеры исполнения с гидромодулем HYDRONIC и баком-накопителем	27

ВВЕДЕНИЕ — ОПИСАНИЕ КОМПОНЕНТОВ

ОПИСАНИЕ

– Все вспомогательное гидравлическое оборудование установлено в стандартном корпусе агрегата

КОМПОНЕНТЫ:

ИСПОЛНЕНИЕ С ГИДРОМОДУЛЕМ HYDRONIC:

- Водяной бак-накопитель
- Водяной насос
- Расширительный бак
- Разборный водяной фильтр
- Предохранительный клапан
- Манометр
- Реле расхода воды

ИСПОЛНЕНИЕ С ГИДРОМОДУЛЕМ HYDRAULIC:

- Водяной насос
- Расширительный бак
- Разборный фильтр воды
- Предохранительный клапан
- Манометр
- Реле расхода воды

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП АГРЕГАТА	0091S	0111S	0151S	0191S	0211S	0251S	0291S
Расширительный бак							
Емкость л	5	5	5	5	5	12	12
Макс. давление бар	4						
Давление (при номин. расходе воздуха) кПа	208	178	177	157	153	152	136
Расход воды л/с	0,41	0,50	0,60	0,81	0,88	1,08	1,24
Масса без упаковки Исполн. с гидромод. HYDRONIC кг	44	44	44	44	45	47	47
(добавляется к массе системы) Исполн. с гидромод. HYDRAULIC кг	14	14	14	14	15	16	16
Подсоединение гидравлики	1"G	1"G	1"G	1"G	1"G	1 1/2"G	1 1/2"G
Водяной бак-накопитель (1) л	50	50	50	50	50	75	75
ТИП АГРЕГАТА	0351S	0431S	0472S	0552S	0672S	0812S	
Расширительный бак							
Емкость л	12	12	18	18	18	18	
Макс. давление бар	4						
Давление (при номин. расходе воздуха) кПа	159	118	140	133	185	143	
Расход воды л/с	1,53	1,84	2,10	2,44	2,99	3,58	
Масса без упаковки Исполн. с гидромод. HYDRONIC кг	48	48	55	55	57	57	
(добавляется к массе системы) Исполн. с гидромод. HYDRAULIC кг	17	17	23	23	24	24	
Подсоединение гидравлического контура	1 1/2"G	1 1/2"G	2"G	2"G	2"G	2"G	
Водяной бак-накопитель (1) л	75	75	100	100	100	100	

(1) Только для исполнения с гидромодулем HYDRONIC

ОДИНОЧНЫЙ НАСОС

ТИП АГРЕГАТА	0091S	0111S	0151S	0191S	0211S	0251S	0291S
Насос	Горизонтальный многоступенчатый центробежный насос						
Тип							
Напряжение В	230/1			230-400/III			
Потребляемая мощность кВт	0,49	0,49	0,49	0,72	0,72	0,72	0,72
Макс. ток А	2,3	2,3	2,3	2,4-1,4	2,4-1,4	2,4-1,4	2,4-1,4
ТИП АГРЕГАТА	0351S	0431S	0472S	0552S	0672S	0812S	
Насос	Горизонтальный многоступенчатый центробежный насос						
Тип							
Напряжение В	230-400/III						
Потребляемая мощность кВт	1	1	1,17	1,17	1,55	1,55	
Макс. ток А	3,0-1,7	3,0-1,7	3,0-2,1	3,0-2,1	4,8-2,8	4,8-2,8	

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Водоохладители Esolean включают в себя охладитель воды и водяной насос с гидромодулями HYDRAULIC и HYDRONIC.

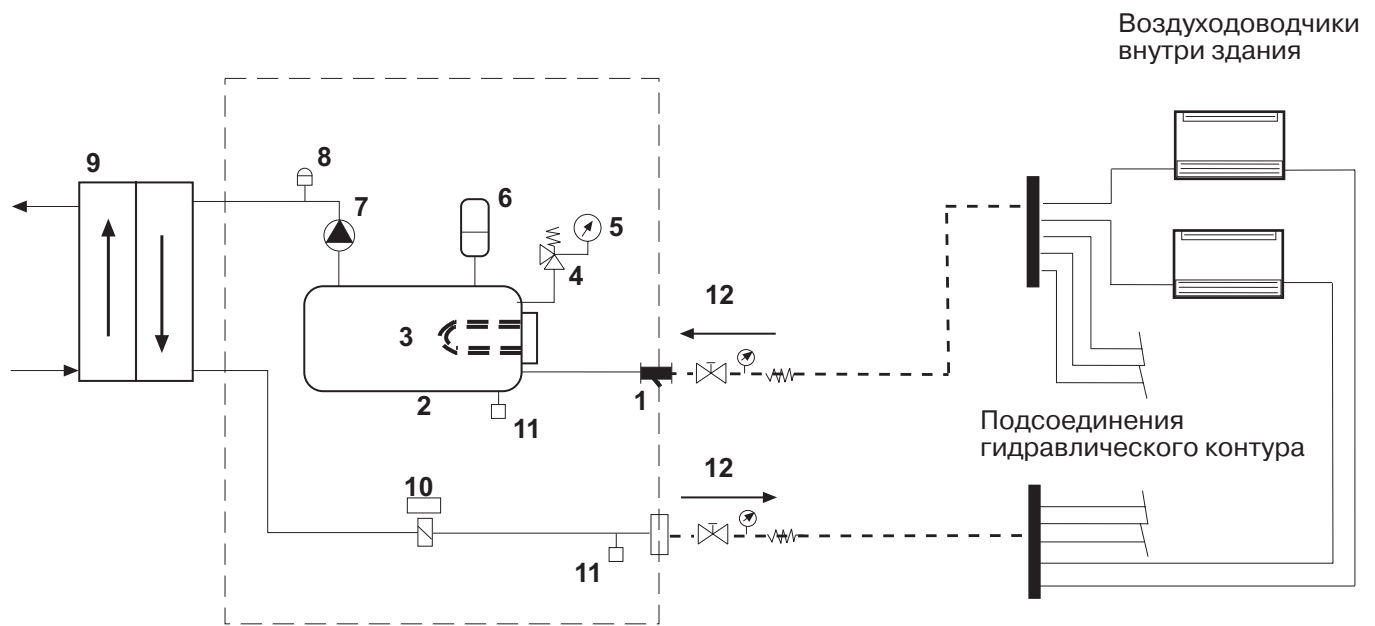
КОМПОНЕНТЫ:

ИСПОЛНЕНИЕ С ГИДРОМОДУЛЕМ HYDRONIC: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

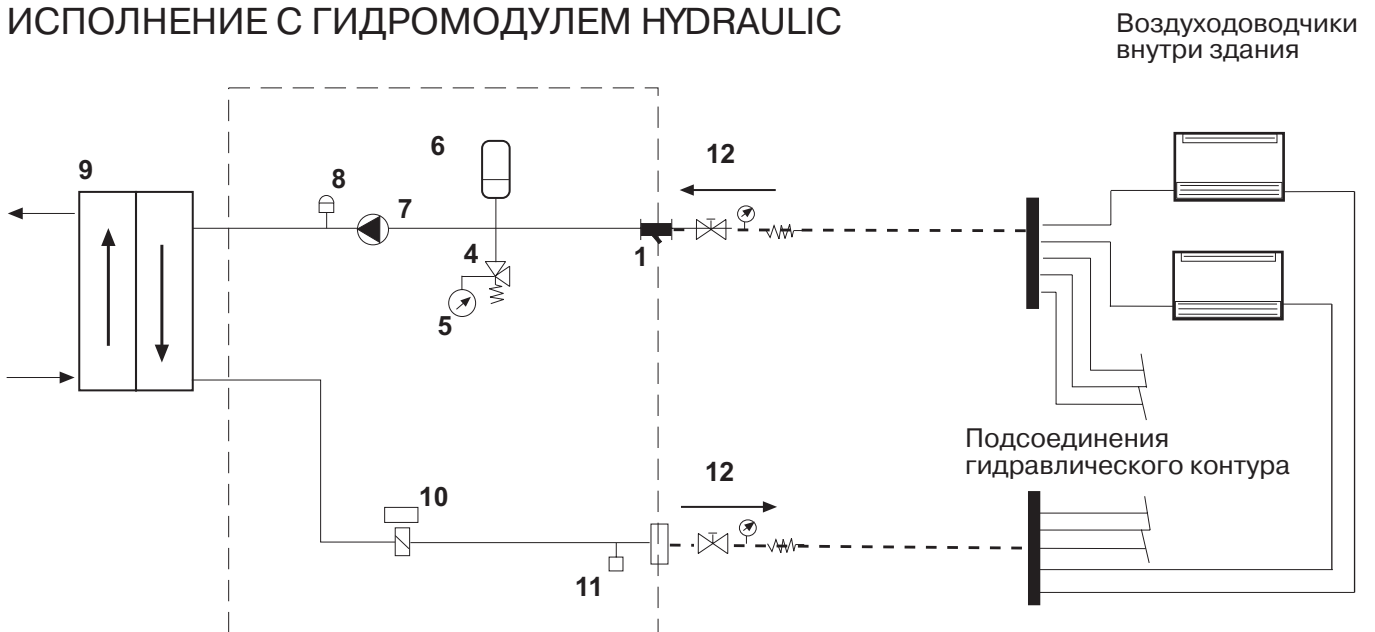
ИСПОЛНЕНИЕ С ГИДРОМОДУЛЕМ HYDRAULIC: 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1.- Разборный водяной фильтр | 7.- Водяной насос |
| 2.- Водяной бак-накопитель | 8.- Воздухоотводник |
| 3.- Подогреватель водяного бака-накопителя
(в качестве дополнительного элемента) | 9.- Пластинчатый теплообменник |
| 4.- Предохранительный клапан | 10.- Реле расхода воды |
| 5.- Манометр | 11.- Спускной клапан |
| 6.- Расширительный бак | 12.- Ручные запорные клапаны |

ИСПОЛНЕНИЕ С ГИДРОМОДУЛЕМ HYDRONIC



ИСПОЛНЕНИЕ С ГИДРОМОДУЛЕМ HYDRAULIC



СТАТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ В СИСТЕМЕ

РАСХОД ВОДЫ И СТАТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ (заводские значения параметров водяного насоса и фильтра)

	МОДЕЛЬ	EAC / EAR 009 1S K-A					EAC / EAR 01911S K-A					EAC / EAR 015 1S K-A				
Расход воды	л/с	0,33	0,37	0,41	0,45	0,49	0,41	0,45	0,49	0,53	0,60	0,49	0,53	0,57	0,61	0,72
	м ³ /ч	1,19	1,33	1,48	1,62	1,76	1,48	1,62	1,76	1,91	2,16	1,76	1,91	2,05	2,20	2,59
Статическое давление	кПа	222	215	208	193	182	204	193	178	166	153	200	186	181	170	140

	МОДЕЛЬ	EAC / EAR 019 1S K-A					EAC / EAR 021 1S K-A					EAC / EAR 025 1S K-A				
Расход воды	л/с	0,67	0,71	0,75	0,79	0,97	0,73	0,77	0,81	0,85	1,06	0,89	0,99	1,09	1,19	1,29
	м ³ /ч	2,41	2,56	2,70	2,84	3,49	2,63	2,77	2,92	3,06	3,82	3,20	3,56	3,92	4,28	4,64
Статическое давление	кПа	181	175	168	160	139	184	176	165	155	128	182	162	143	132	115

	МОДЕЛЬ	EAC / EAR 029 1S K-A					EAC / EAR 035 1S K-A					EAC / EAR 043 1S K-A				
Расход воды	л/с	1,02	1,12	1,22	1,32	1,49	1,26	1,36	1,46	1,56	1,83	1,52	1,62	1,72	1,82	2,21
	м ³ /ч	3,67	4,03	4,39	4,75	5,36	4,54	4,90	5,26	5,62	6,59	5,57	5,83	6,19	6,55	7,96
Статическое давление	кПа	168	155	139	120	102	208	192	178	148	108	167	141	135	119	25

	МОДЕЛЬ	EAR 047 2S K-A					EAR 055 2S K-A					EAR 067 2S K-A				
Расход воды	л/с	1,73	1,93	2,13	2,32	2,52	2,01	2,21	2,41	2,60	2,92	2,46	2,66	2,86	3,05	3,58
	м ³ /ч	6,23	6,94	7,65	8,36	9,07	7,24	7,95	8,66	9,37	10,51	8,86	9,57	10,28	10,99	12,89
Статическое давление	кПа	164	149	138	123	113	151	141	132	116	97	227	213	192	169	119

	МОДЕЛЬ	EAR 081 2S K-A					EAC 047 2S K					EAC 055 2S K				
Расход воды	л/с	2,95	3,15	3,35	3,54	4,30	1,73	1,93	2,13	2,32	2,52	2,01	2,21	2,41	2,60	2,92
	м ³ /ч	10,62	11,33	12,04	12,75	15,48	6,23	6,94	7,65	8,36	9,07	7,24	7,95	8,66	9,37	10,51
Статическое давление	кПа	199	185	169	139	42	166	151	140	130	118	154	145	137	119	108

	МОДЕЛЬ	EAC 067 2S K					EAC 081 2S K				
Расход воды	л/с	2,46	2,66	2,86	3,05	3,58	2,95	3,15	3,35	3,54	4,30
	м ³ /ч	8,86	9,57	10,28	10,99	12,89	10,62	11,33	12,04	12,75	15,48
Статическое давление	кПа	229	214	195	173	126	205	192	177	148	55

ПРИМЕЧАНИЕ: Указанные в таблице значения расхода воды лежат в границах между значениями минимального и максимального расходов.

Преобразования единиц измерений

Давление: 1 кПа = 0,01 бар
1 бар = 100 кПа

ПРИМЕНЕНИЯ ГЛИКОЛЯ

Если температура наружного воздуха в месте установки водоохладителя, работающего в режиме охлаждения или теплового насоса, может опускаться ниже 5°C, необходимо использовать гликоль в качестве незамерзающей жидкости. Необходимое содержание незамерзающей жидкости зависит от минимальной температуры наружного воздуха.

При увеличении процентного содержания гликоля производительность насоса падает, растет перепад давления, снижается холодо- и теплопроизводительность. Поэтому минимальный расход необходимо умножить на коэффициент, указанный в следующей таблице.

МИН. ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖ. ВОЗДУХА	СОДЕРЖАНИЕ ЭТИЛЕНГЛИКОЛЯ %	ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ	РАСХОД ВОДЫ	ХОЛОДО- И ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ
-5°C	10%	× 1,07	× 1,02	× 0,97
-10°C	20%	× 1,12	× 1,05	× 0,95
-16°C	30%	× 1,20	× 1,08	× 0,93

Пример: 10% гликоля в EAC0091SKHN

Мин. расход 1,19 м³/ч × 1,02

Перепад давления × 1,07

Холодо- и теплопроизводительность агрегата × 0,97

ОБЪЕМНЫЙ РАСХОД ВОДЫ

МИНИМАЛЬНЫЙ РАСХОД ВОДЫ

Установка не должна работать при расходе воды ниже минимально допустимого (см. таблицу), так как это может вызвать:

- i. - замораживание водяного теплообменника,
- ii. -загрязнение водяного теплообменника.

МАКСИМАЛЬНЫЙ РАСХОД ВОДЫ

Значения максимального расхода представлены в таблице. Кроме того, теплообменник должен всегда иметь минимальный дифференциал температур $\Delta T = 3K$.

МАКСИМАЛЬНЫЙ ОБЪЕМ ВОДЫ В УСТАНОВКЕ

Агрегаты исполнения с гидромодулями HYDRAULIC и HYDRONIC ограничены по объему воды в агрегате. В таблице представлены максимальные значения объема воды.

Тип агрегата	009/021	025/043	047/081
Раствор	Объем воды, л	Объем воды, л	Объем воды, л
Вода	20	40	75
Вода + 10% гликоля	15	30	57
Вода + 20% гликоля	13	27	50
Вода + 30% гликоля	110	22	41

Если объем воды в установке является приоритетным фактором, необходимо добавить еще один накопительный бак.

ПОДОГРЕВАТЕЛЬ ВОДЯНОГО БАКА-НАКОПИТЕЛЯ (В КАЧЕСТВЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА)

ПОДОГРЕВАТЕЛЬ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ЗАМЕРЗАНИЯ ВОДЫ: Агрегат может быть оснащен погружным подогревателем в комплекте с предохранительным термостатом и прессостатом, устанавливаемыми в бак-накопитель, либо подогреватель для защиты от замерзания и для дополнительного нагрева (только для агрегатов с тепловым насосом).

Подогреватель защиты от замораживания: агрегаты, работающие только на охлаждение и агрегаты с тепловым насосом. Он включается при падении температуры в водяном баке-накопителе ниже $+5^{\circ}C$.

Подогреватель от замораживания и для дополнительного нагрева (только для агрегатов с тепловым насосом) работает в качестве подогревателя для предотвращения замерзания, как описано выше. Когда температура теплой воды на входе опускается ниже заданного значения (например, $30^{\circ}C$), при помощи независимого встроенного термостата включается дополнительный подогреватель.

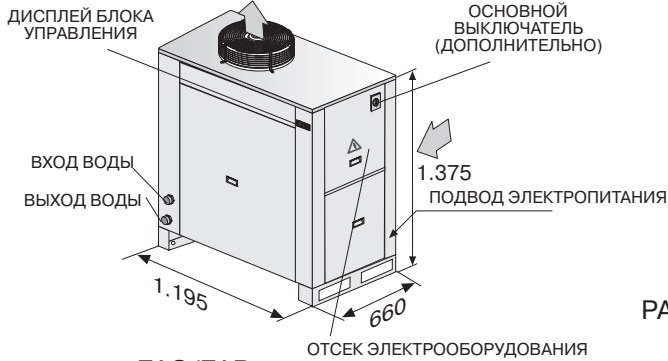
Потребляемая мощность:

Тип агрегата	009/021	025/043	047/081
Напряжение В	230/I	230/III - 400/III	
Подогреватель защиты от замораживания кВт	2,25	2,25	2,25
Подогреватель защиты от замораживания и для дополнительного нагрева*	6	9	12

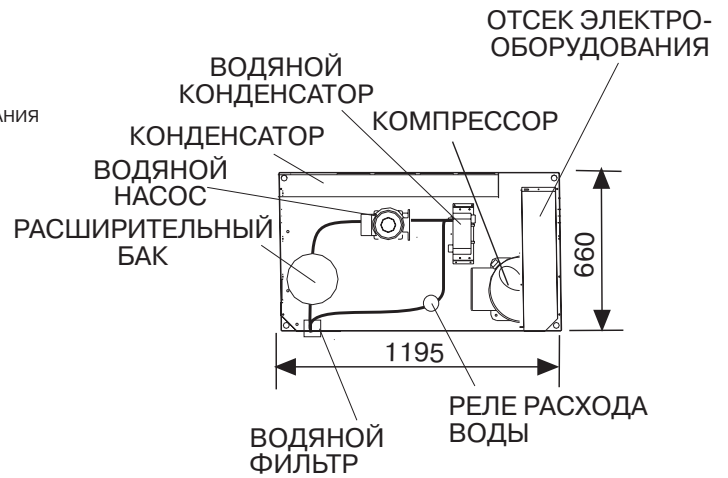
(*) Только в агрегатах с тепловым насосом

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ИСПОЛНЕНИЯ С ГИДРОМОДУЛЕМ HYDRAULIC

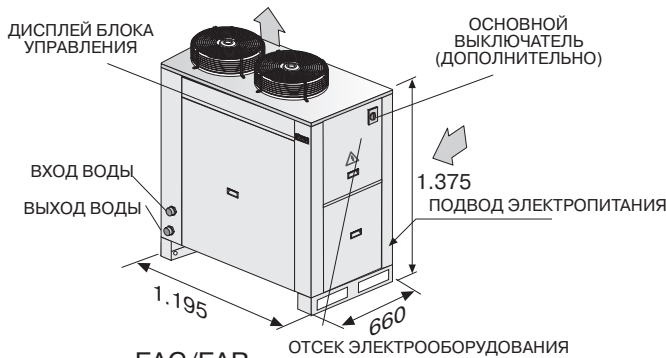
1 EAC/EAR 0091S



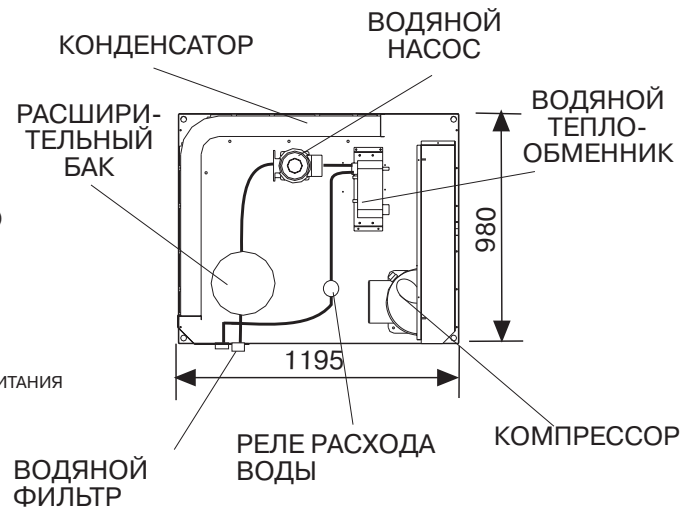
1 / 2 ВЗАИМНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ БАЗОВОГО ИСПОЛНЕНИЯ



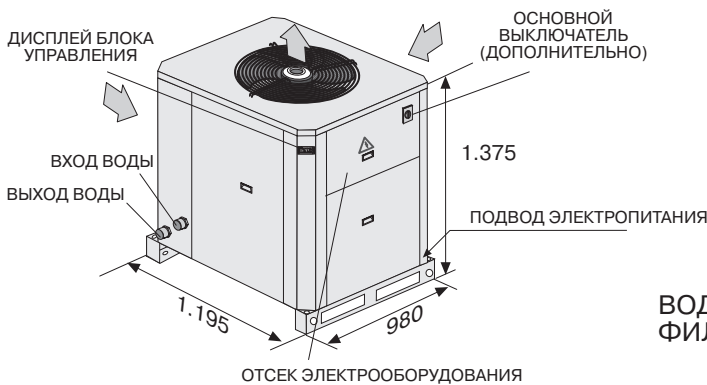
2 EAC/EAR 0111S-0151S-0191S-0211S



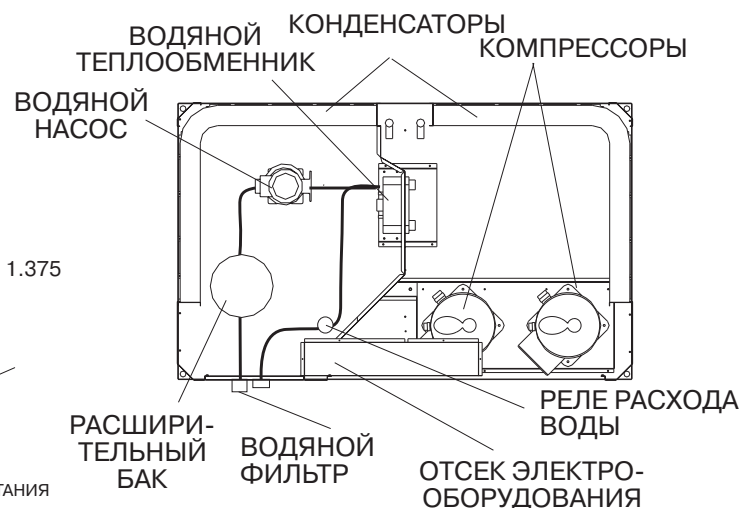
3 ВЗАИМНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ БАЗОВОГО ИСПОЛНЕНИЯ



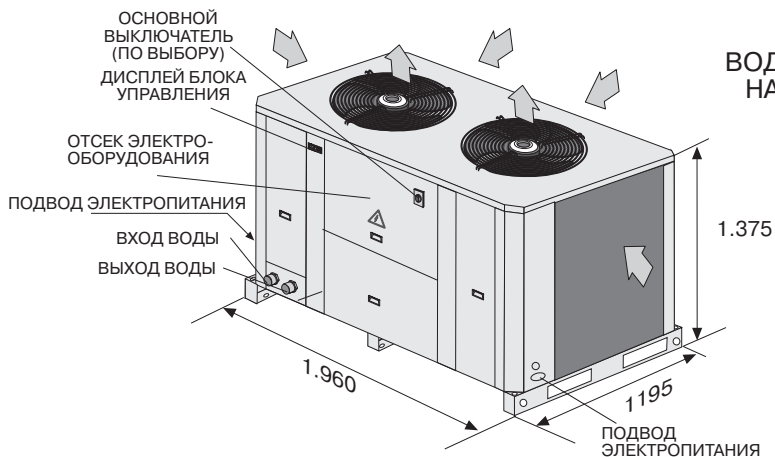
3 EAC/EAR 0251S-0291S-0351S-0431S



4 ВЗАИМНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ БАЗОВОГО ИСПОЛНЕНИЯ



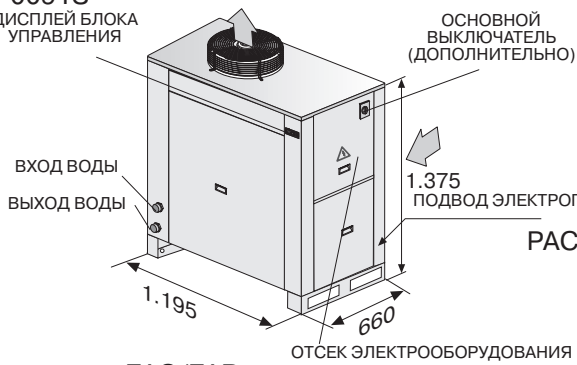
4 EAC/EAR 0472S-0552S-0672S-0812S



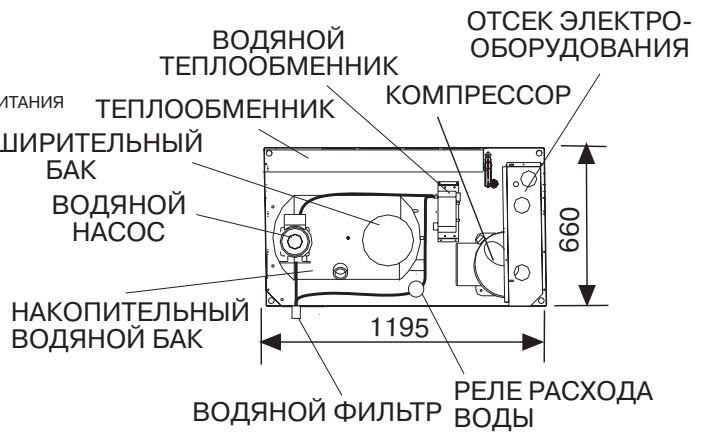
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ИСПОЛНЕНИЯ С ГИДРОМОДУЛЕМ HYDRONIC

1 EAC/EAR 0091S

ДИСПЛЕЙ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

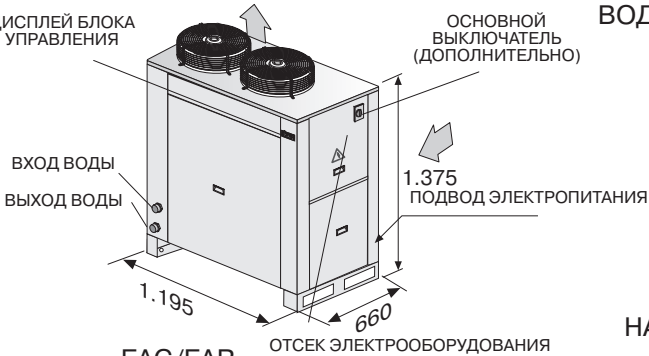


1/2 ВЗАИМНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ БАЗОВОГО ИСПОЛНЕНИЯ

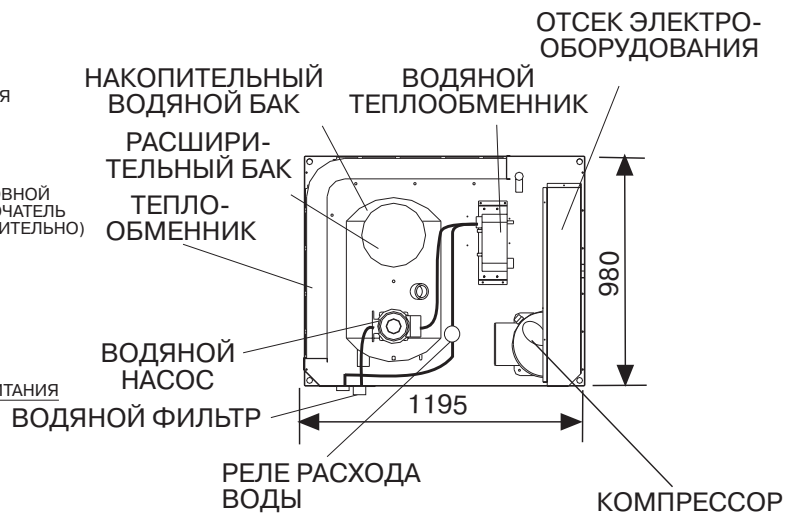


2 EAC/EAR 0111S-0151S-0191S-0211S

ДИСПЛЕЙ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

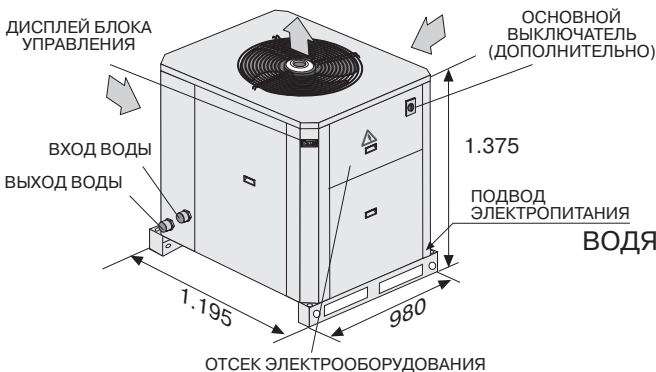


3 ВЗАИМНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ БАЗОВОГО ИСПОЛНЕНИЯ



3 EAC/EAR 0251S-0291S-0351S-0431S

ДИСПЛЕЙ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ



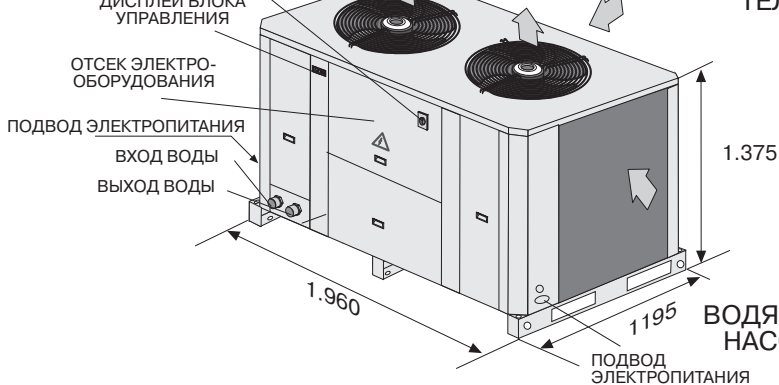
4 ВЗАИМНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ БАЗОВОГО ИСПОЛНЕНИЯ



4 EAC/EAR 0472S-0552S-0672S-0812S

ОСНОВНОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ (ПО ВЫБОРУ)

ДИСПЛЕЙ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ



ВЕЛИКОБРИТАНИЯ,
ИРЛАНДИЯ:

LENNOX INDUSTRIES LTD
тел.: + 44 1604 59 9400
факс: + 44 1604 594200
e-mail: marketing @ lennoxind.com

БЕЛЬГИЯ:

LENNOX BENELUX N.V./S.A.
тел.: + 32 3 633 30 45
факс: + 32 3 633 00 89
e-mail: info @ lennoxbenelux.com

ЧЕШСКАЯ РЕСПУБЛИКА:

JANKA LENNOX
тел.: + 420 2 510 88 111
факс: + 420 2 579 10 393
e-mail: janka @ janka.cz

ФРАНЦИЯ:

LENNOX FRANCE
тел.: + 33 4 72 23 20 20
факс: + 33 4 78 20 07 76
e-mail: accueil @ lennoxfrance.com

ГЕРМАНИЯ:

LENNOX DEUTSCHLAND GmbH
тел.: + 49 69 42 0979 0
факс: + 49 69 42 0979 40
e-mail: info @ lennoxdeutschland.com

НИДЕРЛАНДЫ:

LENNOX BENELUX B.V.
тел.: + 31 33 2471 800
факс: + 31 33 2459 220
e-mail: info @ lennoxbenelux.com

ПОЛЬША:

LENNOX POLSKA SP z o.o.
тел.: + 48 22 832 26 61
факс: + 48 22 832 26 62
e-mail: lennoxpolska @ inetia.pl

ПОРТУГАЛИЯ:

LENNOX CLIMATIZAZAO LDA.
тел.: + 351 22 998 33 70
факс: + 351 22 998 33 79
e-mail : marketing @ lennoxportugal.com

РОССИЯ:

LENNOX DISTRIBUTION MOSCOW
тел.: + 7 095 246 07 46
факс: + 7 502 933 29 55
e-mail : lennox.dist.moscow @mtu-net.ru

СЛОВАКИЯ :

LENNOX SLOVAKIA
тел.: + 421 7 44 88 92 16
факс: + 421 7 44 88 16 88

ИСПАНИЯ:

LENNOX REFAC S.A.
тел.: + 34 902 400 405
факс: + 34 91 542 84 04
e-mail: marketing @ lennox-refac.com

УКРАИНА:

LENNOX DISTRIBUTION KIEV
тел.: + 380 44 213 14 21
факс: + 380 44 213 14 21
e-mail: jankauk @ uct.kiev.ua

ДРУГИЕ ЕВРОПЕЙСКИЕ СТРАНЫ,
АФРИКА,
БЛИЖНИЙ ВОСТОК:

LENNOX DISTRIBUTION
тел.: + 33 4 72 23 20 14
факс: + 33 4 72 23 20 28
e-mail: marketing @ lennoxdist.com



LENNOX[®]

WWW . LENNOXEUROPE . COM