

> RTA

ЧИЛЛЕРЫ И ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ ДЛЯ МОНТАЖА ВНЕ ПОМЕЩЕНИЯ



Доступные комплектации

Тип установки	
IR	Чиллер
IP	Тепловой насос (с возможностью реверсии на стороне хладагента)
BR	Чиллер на соляном растворе
BP	Тепловой насос на соляном растворе (с возможностью реверсии на стороне хладагента)

Версии	
VB	Базовая версия
VD	Версия с парохладителем
VR	Версия с полной рекуперацией

Конфигурация звукоизоляции	
AB	Базовая конфигурация
AS	Конфигурация с низким уровнем шума
AX	Конфигурация со сверхнизким уровнем шума

Уровень температуры на стороне источника	
M	Средний уровень температуры
A	Высокий уровень температуры

Описание установок

Данная серия водовоздушных чиллеров и тепловых насосов удовлетворяет потребности в охлаждении и нагревании жилых помещений среднего размера.

Все установки пригодны для монтажа вне помещения и их можно применять совместно с фанкойлами, теплоизлучающими полами и высокоэффективными радиаторами.

Контур хладагента, который для упрощения операций технического обслуживания установлен в защищенном от потока воздуха отделении, оборудован установленным на демпфирующие опоры спиральным компрессором, паяным пластинчатым теплообменником, электронным расширительным клапаном,

клапаном реверсивного цикла, осушающим фильтром, осевыми вентиляторами с защитными решетками, оребренным змеевиком из медных трубок и алюминиевых решетчатых ребер с секцией переохлаждения. Контур защищен посредством предохранительного газового клапана, реле высокого и низкого давления и реле дифференциального давления на пластинчатом теплообменнике. На пластинчатом теплообменнике и всех гидравлических трубах имеется теплоизоляция для предотвращения образования конденсата и снижения тепловых потерь.

Все установки можно оборудовать системой управления вентиляторов с регулируемой скоростью, которая позволяет установке работать в режиме охлаждения при низкой температуре окружающей среды и в режиме нагрева при высокой температуре окружающей среды, а также позволяет снизить уровень шума при таких условиях работы.

Конфигурация с низким уровнем шума (AS) обеспечивается, когда в базовой конфигурации (AB) понижается скорость вращения вентиляторов, на компрессоры монтируется звукоизолирующая рубашка, а отделение оборудования уложено звукоизолирующим материалом необходимой толщины.

Конфигурация со сверхнизким уровнем шума (AX) обеспечивается, когда в конфигурации с низким уровнем шума (AS) дополнительно уменьшается скорость вращения вентиляторов и применяется оребренный змеевик с большей площадью поверхности.

Все установки оборудованы панелью управления и контроля, в которой имеется главный переключатель, контроллер наличия фаз и правильности их чередования, микропроцессорный контроллер с дисплеем и все прочие электрические компоненты в корпусе с классом защиты не менее IP54.

Все установки тщательно изготовлены и испытаны по отдельности в заводских условиях. Для выполнения монтажа необходимо только установить электрические и гидравлические соединения.

Опции

Доступны следующие конфигурации накопительного и насосного модуля:

- накопительный резервуар применяется в качестве буфера в потоке или как первичный-вторичный буфер
- 1 или 2 насоса
- стандартный насос или насос с высоким напором
- регулируемый насос

Пуск компрессора

- стандартный (контакты)
- плавный пускатель

Управление вентиляторами

- управление включением-выключением
- регулирующее управление (управление конденсацией / испарением)

Коррекция коэффициента мощности компрессора

Защита от электрических нагрузок

- предохранители
 - тепловые магнитные прерыватели цепи
- Поддон для сбора конденсата змеевика

Принадлежности

Резиновые демпферы вибрации
Пружинные демпферы вибрации
Защитная решетка змеевика
Электрический нагреватель антифриза резервуара

Дистанционное управление
Последовательный интерфейс Modbus в RS485

Программируемый таймер
Контроллер чередования фаз и напряжения
Набор для низкой температуры (стандартная комплектация для IP)

Манометры высокого и низкого давления

Термостат высокой температуры

Отсечные клапаны змеевика

Датчик температуры воздуха вне помещения

Реле расхода воды

Виктолические гидравлические фитинги

Общие номинальные эксплуатационные характеристики – стандартные предприятия – данные сертифицированы EUROVENT

IR	Базовая конфигурация (AB)	245.3	280.3	315.3	
A35W7	Холодопроизводительность	235	277	299	кВт
	Потребляемая мощность	87,3	104	111	кВт
	EER	2,69	2,66	2,69	Вт/Вт
	ESEER	3,86	3,85	3,89	Вт/Вт
	Расход воды	11,3	13,4	14,4	л/с
	Перепады давления	54	60	53	кПа
IR	Конфигурация с низким уровнем шума (AS)	245.3	280.3	315.3	
A35W7	Холодопроизводительность	228	270	291	кВт
	Потребляемая мощность	92,0	109	116	кВт
	EER	2,48	2,48	2,51	Вт/Вт
	ESEER	3,71	3,74	3,74	Вт/Вт
	Расход воды	11,0	13,0	14,0	л/с
	Перепады давления	51	57	50	кПа
IR	Конфигурация со сверхнизким уровнем шума (AX)	245.3	280.3	315.3	
A35W7	Холодопроизводительность	223	264	285	кВт
	Потребляемая мощность	94,0	111	118	кВт
	EER	2,37	2,38	2,42	Вт/Вт
	ESEER	3,78	3,77	3,83	Вт/Вт
	Расход воды	10,8	12,7	13,7	л/с
	Перепады давления	49	54	48	кПа
IP	Базовая конфигурация (AB)	245.3	280.3	315.3	
A35W7	Холодопроизводительность	226	268	289	кВт
	Потребляемая мощность	85,3	101	108	кВт
	EER	2,65	2,65	2,68	Вт/Вт
	ESEER	3,76	3,76	3,80	Вт/Вт
	Расход воды	10,9	12,9	13,9	л/с
	Перепады давления	50	56	49	кПа
A7W45	Теплопроизводительность	252	300	319	кВт
	Потребляемая мощность	86,4	102	109	кВт
	COP	2,92	2,93	2,93	Вт/Вт
	Расход воды	11,9	14,2	15,1	л/с
	Перепады давления	60	67	58	кПа
	IP	Конфигурация с низким уровнем шума (AS)	245.3	280.3	315.3
A35W7	Холодопроизводительность	219	260	280	кВт
	Потребляемая мощность	90,0	106	113	кВт
	EER	2,43	2,45	2,48	Вт/Вт
	ESEER	3,60	3,61	3,64	Вт/Вт
	Расход воды	10,6	12,5	13,5	л/с
	Перепады давления	47	52	47	кПа
A7W45	Теплопроизводительность	242	288	306	кВт
	Потребляемая мощность	81,6	96,9	103	кВт
	COP	2,97	2,97	2,97	Вт/Вт
	Расход воды	11,5	13,6	14,5	л/с
	Перепады давления	56	62	54	кПа
	IP	Конфигурация со сверхнизким уровнем шума (AX)	245.3	280.3	315.3
A35W7	Холодопроизводительность	215	255	274	кВт
	Потребляемая мощность	92,0	108	116	кВт
	EER	2,34	2,36	2,36	Вт/Вт
	ESEER	3,69	3,71	3,71	Вт/Вт
	Расход воды	10,4	12,3	13,2	л/с
	Перепады давления	46	51	45	кПа
A7W45	Теплопроизводительность	240	285	302	кВт
	Потребляемая мощность	79	94	100	кВт
	COP	3,04	3,03	3,02	Вт/Вт
	Расход воды	11,4	13,5	14,3	л/с
	Перепады давления	55	61	52	кПа

Общие номинальные эксплуатационные характеристики – предприятия с теплоизлучающими системами

IR	Базовая конфигурация (AB)	245.3	280.3	315.3	
A35W18	Холодопроизводительность	299	353	381	кВт
	Потребляемая мощность	94,3	112	119	кВт
	EER	3,17	3,15	3,20	Вт/Вт
	Расход воды	14,5	17,1	18,5	л/с
	Перепады давления	89	98	87	кПа
IP	Базовая конфигурация (AB)	245.3	280.3	315.3	
A35W18	Холодопроизводительность	288	341	368	кВт
	Потребляемая мощность	91,9	109	116	кВт
	EER	3,13	3,13	3,17	Вт/Вт
	Расход воды	13,9	16,5	17,8	л/с
	Перепады давления	82	91	81	кПа
A7W35	Теплопроизводительность	255	302	323	кВт
	Потребляемая мощность	69,8	82,6	88,0	кВт
	COP	3,65	3,66	3,67	Вт/Вт
	Расход воды	12,0	14,3	15,3	л/с
	Перепады давления	61	68	60	кПа

Данные указаны в соответствии с EN 14511. Значения указаны для установок без опций и принадлежностей.

EER (коэффициент энергоэффективности) = отношение общей холодопроизводительности с эффективной потребляемой мощностью
COP (тепловой коэффициент) = отношение общей теплопроизводительности с эффективной потребляемой мощностью
ESEER (Европейский сезонный коэффициент энергоэффективности) ____ = установка КЛАССА А

A35W7 = сторона источника: воздух на входе 35°C по сухому термометру / сторона предприятия: вода на входе 12°C, а на выходе 7°C
A35W18 = сторона источника: воздух на входе 35°C по сухому термометру / сторона предприятия: вода на входе 23°C, а на выходе 18°C
A7W45 = сторона источника: воздух на входе 7°C по сухому термометру и 6°C мокрому термометру / сторона предприятия: вода на входе 40°C, а на выходе 45°C
A7W35 = сторона источника: воздух на входе 7°C по сухому термометру и 6°C мокрому термометру / сторона предприятия: вода на входе 30°C, а на выходе 35°C

Уровни шума

Базовая конфигурация (AB)	245.3	280.3	315.3	
Уровень звуковой мощности ^(E)	90	91	91	дБ(А)
Уровень звукового давления на расстоянии 1 метра	71	72	72	дБ(А)
Уровень звукового давления на расстоянии 5 метров	63	64	64	дБ(А)
Уровень звукового давления на расстоянии 10 метров	58	59	59	дБ(А)
Конфигурация с низким уровнем шума (AS)	245.3	280.3	315.3	
Уровень звуковой мощности ^(E)	86	87	87	дБ(А)
Уровень звукового давления на расстоянии 1 метра	67	68	68	дБ(А)
Уровень звукового давления на расстоянии 5 метров	59	60	60	дБ(А)
Уровень звукового давления на расстоянии 10 метров	54	55	55	дБ(А)
Конфигурация со сверхнизким уровнем шума (AX)	245.3	280.3	315.3	
Уровень звуковой мощности ^(E)	84	85	85	дБ(А)
Уровень звукового давления на расстоянии 1 метра	65	66	66	дБ(А)
Уровень звукового давления на расстоянии 5 метров	57	58	58	дБ(А)
Уровень звукового давления на расстоянии 10 метров	52	53	53	дБ(А)

(E): данные сертифицированы EUROVENT

Уровни шума указаны для установок, работающих в режиме охлаждения при номинальных условиях A35W7.

Установка помещена в свободное пространство на отражающей поверхности (коэффициент направленности равен 2).

Уровень звуковой мощности измерен в соответствии со стандартом ISO 9614.

Уровень звукового давления вычислен в соответствии с ISO 3744 и указан для расстояния 1/5/10 метров от внешней поверхности установки.

Технические характеристики

Установка	245.3	280.3	315.3	
Электропитание		400 - 3 - 50		В – фаз - Гц
Тип компрессора		спиральный		-
К-во компрессоров / к-во контуров хладагента		3 / 1		К-во
Тип теплообменника на стороне предприятия		Паяные пластины из нержавеющей стали		-
Тип теплообменника на стороне источника		Оребренный змеевик		-
Тип вентиляторов		Осевой		-
К-во вентиляторов	4		5	К-во
Объем резервуара		460		л
Гидравлические фитинги		3 дюйма ВИКТОЛИК		-

Электрические характеристики

Стандартная установка	245.3	280.3	315.3	
FLA – Ток полной нагрузки при максимальных допустимых условиях	199	231	247	А
FLI – Входная мощность полной нагрузки при максимальных допустимых условиях	121	137	148	кВт
MIC – Максимальный мгновенный ток установки	425	428	470	А
MIC SS - Максимальный мгновенный ток установки с опцией плавного пуска	311	313	351	А
Установка с регулируемым насосом высокого напора	160.2	180.2	200.2	
FLA – Ток полной нагрузки при максимальных допустимых условиях	213	245	261	А
FLI – Входная мощность полной нагрузки при максимальных допустимых условиях	130	146	157	кВт
MIC – Максимальный мгновенный ток установки	439	442	483	А
MIC SS - Максимальный мгновенный ток установки с опцией плавного пуска	324	327	364	А

Рабочий диапазон

Температура	Тип установки	Охлаждение		Нагревание		
		Мин.	Макс.	Мин.	Макс.	
Температура воздуха из внешней среды на входе	IR, BR, IP, BP	-10*	50	-10	40*	(°C)
Температура воды на выходе	IR, IP	5	25	30	55	(°C)
Температура воды на выходе	BR, BP	-12	25	30	55	(°C)
Температура воды на выходе (VD)	IR, BR, IP, BP	30	70	30	70	(°C)
Температура воды на выходе (VR)	IR, BR	30	55	-	-	(°C)

* с опцией управления вентиляторами регулированием (контроль конденсации / испарения)

Версии VD и VR

Данные установки посредством дополнительного теплообменника позволяют рекуперировать тепловую энергию, которая в противном случае уходит в атмосферу.

Версия с парохладителем (VD) позволяет вырабатывать горячую воду с температурами в диапазоне от 30 до 70°C посредством частичной рекуперации тепла конденсации.

Версия с полной рекуперацией (VR) позволяет вырабатывать холодную воду и одновременно горячую воду с температурами в диапазоне от 30 до 55°C посредством полной рекуперации тепла конденсации.

Версия с парохладителем (VD) – общие номинальные эксплуатационные характеристики

IR	Базовая конфигурация (AB)	245.3	280.3	315.3	
A35W7 – W45	Холодопроизводительность	244	288	311	кВт
	Полная потребляемая мощность	85,3	101,0	107,6	кВт
	EER	2,86	2,85	2,89	Вт/Вт
	HRE	3,77	3,75	3,80	Вт/Вт
	Расход воды	11,8	13,9	15,0	л/с
	Перепад давления воды	59	65	57	кПа
	Рекуперированная тепловая мощность	77,3	90,8	97,7	кВт
	Расход воды при рекуперации	3,69	4,34	4,67	л/с
	Перепад давления воды при рекуперации	30	19	20	кПа
	IP	Базовая конфигурация (AB)	245.3	280.3	315.3
A35W7 – W45	Холодопроизводительность	235	278	300	кВт
	Полная потребляемая мощность	83,2	98,7	105,2	кВт
	EER	2,82	2,82	2,85	Вт/Вт
	HRE	3,73	3,72	3,76	Вт/Вт
	Расход воды	11,3	13,4	14,5	л/с
	Перепад давления воды	54	60	54	кПа
	Рекуперированная тепловая мощность	75,5	88,7	95,5	кВт
	Расход воды при рекуперации	3,61	4,24	4,56	л/с
	Перепад давления воды при рекуперации	29	18	19	кПа

Версия с полной рекуперацией (VR) – общие номинальные эксплуатационные характеристики

IR	Базовая конфигурация (AB)	245.3	280.3	315.3	
A35W7 – W45	Холодопроизводительность	246	291	314	кВт
	Полная потребляемая мощность	77,4	91,2	97,7	кВт
	EER	3,19	3,19	3,21	Вт/Вт
	HRE	7,32	7,34	7,38	Вт/Вт
	Расход воды	11,9	14,0	15,2	л/с
	Перепад давления воды	60	66	59	кПа
	Рекуперированная тепловая мощность	320	378	407	кВт
	Расход воды при рекуперации	15,3	18,1	19,4	л/с
	Перепад давления воды при рекуперации	51	55	68	кПа

Данные указаны в соответствии с EN 14511. Значения указаны для установок без опций и принадлежностей.

EER (коэффициент энергоэффективности) = отношение общей холодопроизводительности с эффективной потребляемой мощностью

HRE (эффективность рекуперации тепла) = соотношение общей мощности системы (холодопроизводительность плюс теплопроизводительность) с эффективной потребляемой мощностью

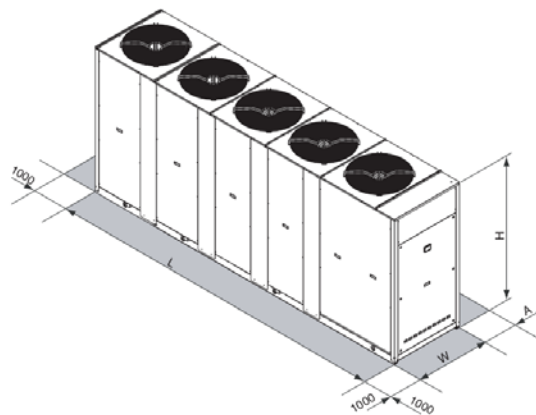
A35W7-W45 = сторона источника: воздух на входе 35°C по сухому термометру / сторона предприятия: вода на входе 12°C, а на выходе 7°C / рекуперация: вода на входе 40°C, а на выходе 45°C

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

Установки оборудованы контроллером, который разработан для обеспечения энергосбережения и эффективности установки. Доступны следующие функции:

- Функция адаптации
- Динамическое размораживание
- Управление уровнем шума
- Климатический контроль в режиме охлаждения и нагревания
- Функция экономии
- Ограничение потребления электроэнергии
- Встроенные нагреватели
- Дистанционное включение режима простоя
- Дистанционное переключение между режимами охлаждения и нагревания

РАЗМЕРЫ - МИНИМАЛЬНАЯ РАБОЧАЯ ЗОНА – ВЕС



	245.3	280.3	315.3	
L		5020		мм
W		1104		мм
H		2197		мм
A		2000		мм
Максимальный рабочий вес*	2663	2744	2841	кг

* Вес указан для установки IP с резервуаром и насосным модулем с 2 насосами.