

> RLA HE

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 установки

Данная серия водовоздушных чиллеров и тепловых насосов удовлетворяет потребности в охлаждении и нагревании жилых помещений среднего и большого 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, паянным 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 нагревания 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

Отображение давления контура хладагента

- манометры высокого и низкого давления
- датчики высокого и низкого давления

Термостат высокой температуры

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

Реле расхода воды

Виктолические гидравлические фитинги

Общие номинальные эксплуатационные характеристики – стандартные предприятия – данные сертифицированы EUROVENT

IR	Базовая конфигурация (AB)	160.4	180.4	200.4	230.4	260.4	290.4	330.4	375.4	
A35W7	Холодопроизводительность	172	191	212	237	267	304	340	387	кВт
	Потребляемая мощность	52,7	58,0	65,4	74,1	83,6	95	106	122	кВт
	EER	3,26	3,29	3,24	3,20	3,19	3,20	3,21	3,17	Вт/Вт
	ESEER	4,57	4,61	4,54	4,48	4,47	4,48	4,49	4,44	Вт/Вт
	Расход воды	8,22	9,13	10,13	11,3	12,8	14,5	16,2	18,5	л/с
	Перепады давления	39	36	38	39	40	36	36	33	кПа
IR	Конфигурация с низким уровнем шума (AS)	160.4	180.4	200.4	230.4	260.4	290.4	330.4	375.4	
A35W7	Холодопроизводительность	165	183	204	228	256	292	326	372	кВт
	Потребляемая мощность	55,6	61,4	69,4	78,8	88,3	100,7	113	130	кВт
	EER	2,97	2,98	2,94	2,89	2,90	2,90	2,89	2,86	Вт/Вт
	ESEER	4,57	4,59	4,53	4,46	4,46	4,47	4,45	4,41	Вт/Вт
	Расход воды	7,88	8,74	9,75	10,9	12,2	14,0	15,6	17,8	л/с
	Перепады давления	36	33	35	36	36	33	34	31	кПа
IR	Конфигурация со сверхнизким уровнем шума (AX)	160.4	180.4	200.4	230.4	260.4	290.4	330.4	375.4	
A35W7	Холодопроизводительность	162	180	199	223	251	286	320	364	кВт
	Потребляемая мощность	56,3	62,2	70,4	80,1	89,4	102	114	132	кВт
	EER	2,88	2,89	2,83	2,78	2,81	2,80	2,82	2,77	Вт/Вт
	ESEER	4,66	4,69	4,58	4,51	4,55	4,53	4,56	4,48	Вт/Вт
	Расход воды	7,74	8,60	9,51	10,7	12,0	13,7	15,3	17,4	л/с
	Перепады давления	34	32	33	35	35	32	32	29	кПа
IR	Базовая конфигурация (AB)	160.4	180.4	200.4	230.4	260.4	290.4	330.4	375.4	
A35W7	Холодопроизводительность	169	187	208	234	266	301	339	385	кВт
	Потребляемая мощность	52,7	58,0	65,3	73,3	83,2	94,0	106	121	кВт
	EER	3,22	3,23	3,19	3,19	3,20	3,20	3,20	3,18	Вт/Вт
	ESEER	4,50	4,52	4,46	4,47	4,48	4,48	4,48	4,45	Вт/Вт
	Расход воды	8,09	8,95	9,94	11,2	12,7	14,4	16,2	18,4	л/с
	Перепады давления	38	35	36	38	39	35	36	33	кПа
A7W45	Теплопроизводительность	176	196	218	242	279	316	351	401	кВт
	Потребляемая мощность	52,6	59,9	66,7	74,6	85,9	97	107	124	кВт
	COP	3,34	3,28	3,27	3,24	3,25	3,26	3,28	3,23	Вт/Вт
	Расход воды	8,39	9,37	10,4	11,6	13,3	15,1	16,8	19,2	л/с
	Перепады давления	41	38	40	41	43	39	39	36	кПа
IR	Конфигурация с низким уровнем шума (AS)	160.4	180.4	200.4	230.4	260.4	290.4	330.4	375.4	
A35W7	Холодопроизводительность	163	180	200	225	255	289	325	370	кВт
	Потребляемая мощность	55,6	61,4	69,2	77,9	87,9	99,6	113	129	кВт
	EER	2,93	2,93	2,89	2,89	2,90	2,90	2,88	2,87	Вт/Вт
	ESEER	4,51	4,51	4,45	4,45	4,47	4,47	4,44	4,42	Вт/Вт
	Расход воды	7,79	8,60	9,56	10,75	12,2	13,8	15,5	17,7	л/с
	Перепады давления	35	32	34	35	36	32	33	30	кПа
A7W45	Теплопроизводительность	169	188	209	232	268	303	337	385	кВт
	Потребляемая мощность	49,6	56,5	63,0	70,5	81,0	91,3	101	117	кВт
	COP	3,41	3,33	3,32	3,29	3,31	3,32	3,35	3,29	Вт/Вт
	Расход воды	8,07	8,98	9,99	11,1	12,8	14,5	16,1	18,4	л/с
	Перепады давления	37	35	37	37	40	36	36	33	кПа
IR	Конфигурация со сверхнизким уровнем шума (AX)	160.4	180.4	200.4	230.4	260.4	290.4	330.4	375.4	
A35W7	Холодопроизводительность	159	176	196	220	250	283	319	362	кВт
	Потребляемая мощность	56,3	62,2	70,3	79,2	89,0	101	114	131	кВт
	EER	2,82	2,83	2,79	2,78	2,81	2,80	2,81	2,77	Вт/Вт
	ESEER	4,58	4,58	4,52	4,50	4,55	4,54	4,55	4,49	Вт/Вт
	Расход воды	7,60	8,41	9,36	10,51	11,9	13,5	15,2	17,3	л/с
	Перепады давления	33	31	32	34	34	31	32	29	кПа
A7W45	Теплопроизводительность	167	186	207	230	265	300	333	381	кВт
	Потребляемая мощность	48,0	54,8	61,1	68,5	78,4	89	98	113	кВт
	COP	3,48	3,39	3,39	3,36	3,38	3,39	3,40	3,39	Вт/Вт
	Расход воды	7,98	8,89	9,89	11,0	12,7	14,3	15,9	18,2	л/с
	Перепады давления	37	34	36	37	39	35	35	32	кПа

Общие номинальные эксплуатационные характеристики – предприятия с теплоизлучающими системами

IR	Базовая конфигурация (AB)	160.4	180.4	200.4	230.4	260.4	290.4	330.4	375.4	
A35W18	Холодопроизводительность	218	242	269	300	338	385	431	491	кВт
	Потребляемая мощность	57,7	63,4	71,6	81,2	91,5	104	116	133	кВт
	EER	3,78	3,82	3,76	3,69	3,69	3,70	3,72	3,69	Вт/Вт
	Расход воды	10,52	11,7	13,0	14,5	16,3	18,6	20,8	23,7	л/с
	Перепады давления	64	60	62	64	64	59	60	54	кПа
	IR	Базовая конфигурация (AB)	160.4	180.4	200.4	230.4	260.4	290.4	330.4	375.4
A35W18	Холодопроизводительность	215	238	264	297	337	382	430	489	кВт
	Потребляемая мощность	57,5	63,3	71,3	80,2	91,0	103	116	132	кВт
	EER	3,74	3,76	3,70	3,70	3,70	3,71	3,71	3,70	Вт/Вт
	Расход воды	10,36	11,5	12,7	14,3	16,3	18,4	20,7	23,5	л/с
	Перепады давления	62	58	59	62	64	57	59	53	кПа
	A7W35	Теплопроизводительность	187	209	233	258	298	337	375	428
	Потребляемая мощность	47,1	53,4	59,4	66,4	76,9	86,1	95	110	кВт
	COP	3,97	3,91	3,92	3,89	3,88	3,91	3,95	3,89	Вт/Вт
	Расход воды	8,89	9,93	11,0	12,3	14,1	16,0	17,8	20,3	л/с
	Перепады давления	45	43	45	46	48	43	44	40	кПа

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

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

COP (тепловой коэффициент) = соотношение общей теплопроизводительности с эффективной потребляемой мощностью

ESEER (Европейский сезонный коэффициент энергоэффективности) ____ = установка KJACCA A

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)	160.4	180.4	200.4	230.4	260.4	290.4	330.4	375.4	
Уровень звуковой мощности ^(E)	91	92	92	92	93	94	94	95	дБ(А)
Уровень звукового давления на расстоянии 1 метра	72	73	73	73	74	75	74	75	дБ(А)
Уровень звукового давления на расстоянии 5 метров	64	65	65	65	66	67	67	68	дБ(А)
Уровень звукового давления на расстоянии 10 метров	59	60	60	60	61	62	62	63	дБ(А)
Конфигурация с низким уровнем шума (AS)	160.4	180.4	200.4	230.4	260.4	290.4	330.4	375.4	
Уровень звуковой мощности ^(E)	85	86	86	86	87	88	88	89	дБ(А)
Уровень звукового давления на расстоянии 1 метра	66	67	67	67	68	69	68	69	дБ(А)
Уровень звукового давления на расстоянии 5 метров	58	59	59	59	60	61	61	62	дБ(А)
Уровень звукового давления на расстоянии 10 метров	53	54	54	54	55	56	56	57	дБ(А)
Конфигурация со сверхнизким уровнем шума (AX)	160.4	180.4	200.4	230.4	260.4	290.4	330.4	375.4	
Уровень звуковой мощности ^(E)	82	83	83	83	84	85	85	86	дБ(А)
Уровень звукового давления на расстоянии 1 метра	63	64	64	64	65	66	65	66	дБ(А)
Уровень звукового давления на расстоянии 5 метров	55	56	56	56	57	58	58	59	дБ(А)
Уровень звукового давления на расстоянии 10 метров	50	51	51	51	52	53	53	54	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	160.4	180.4	200.4	230.4	260.4	290.4	330.4	375.4	
Электропитание	400 -3 - 50								В – фаз - Гц
Тип компрессора	спиральный								-
К-во компрессоров / к-во контуров хладагента	4 / 2								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				6		8		К-во
Объем резервуара	325				710				л
Гидравлические фитинги	3 дюйма ВИКТОЛИК				4 дюйма ВИКТОЛИК				-

Электрические характеристики

Стандартная установка	160.4	180.4	200.4	230.4	260.4	290.4	330.4	375.4	
FLA – Ток полной нагрузки при максимальных допустимых условиях	140	151	177	193	217	243	269	314	А
FLL – Входная мощность полной нагрузки при максимальных допустимых условиях	76	87	107	118	133	148	163	186	кВт
MIC – Максимальный мгновенный ток установки	283	340	347	355	379	469	495	510	А
MIC SS - Максимальный мгновенный ток установки с опцией плавного пускателя	213	250	263	271	295	354	380	404	А
Установка с регулируемым насосом высокого напора	160.4	180.4	200.4	230.4	260.4	290.4	330.4	375.4	
FLA – Ток полной нагрузки при максимальных допустимых условиях	149	160	187	203	227	256	282	327	А
FLL – Входная мощность полной нагрузки при максимальных допустимых условиях	81	91	113	124	139	156	171	194	кВт
MIC – Максимальный мгновенный ток установки	292	348	357	365	389	482	508	524	А
MIC SS - Максимальный мгновенный ток установки с опцией плавного пускателя	222	258	273	281	305	368	394	417	А

Рабочий диапазон

Температура	Тип установки	Охлаждение		Нагревание		
		Мин.	Макс.	Мин.	Макс.	
Температура воздуха из внешней среды на входе	IR, BR, IP, BP	-10*	55**	-15	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)

* с функцией АТС для защиты от высокой температуры окружающей среды

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)	160.4	180.4	200.4	230.4	260.4	290.4	330.4	375.4	
A35W7 – W45	Холодопроизводительность	177	197	218	244	275	312	350	398	кВт
	Полная потребляемая мощность	53,1	58,5	66,1	74,7	84,5	96	106	123	кВт
	EER	3,33	3,36	3,30	3,27	3,25	3,24	3,29	3,22	Вт/Вт
	HRE	4,18	4,22	4,17	4,15	4,10	4,11	4,17	4,09	Вт/Вт
	Расход воды	8,55	9,49	10,5	11,8	13,3	15,1	16,9	19,2	л/с
	Перепад давления воды	62	63	69	66	71	74	63	68	кПа
	Рекуперированная тепловая мощность	45,0	50,3	57,6	66,2	72,0	83,4	94,0	107	кВт
	Расход воды при рекуперации	2,15	2,40	2,75	3,16	3,44	3,98	4,49	5,11	л/с
	Перепад давления воды при рекуперации	5	6	8	10	12	16	20	26	кПа

IP	Базовая конфигурация (AB)	160.4	180.4	200.4	230.4	260.4	290.4	330.4	375.4	
A35W7 – W45	Холодопроизводительность	174	193	214	241	274	309	349	396	кВт
	Полная потребляемая мощность	53,0	58,4	65,9	73,8	84,1	95	106	122	кВт
	EER	3,29	3,31	3,25	3,26	3,25	3,25	3,28	3,23	Вт/Вт
	HRE	4,14	4,17	4,12	4,15	4,11	4,12	4,16	4,10	Вт/Вт
	Расход воды	8,42	9,31	10,34	11,6	13,2	15,0	16,8	19,1	л/с
	Перепад давления воды	60	61	67	64	70	73	62	67	кПа
	Рекуперированная тепловая мощность	45,0	50,3	57,5	65,4	71,6	82,3	94,0	106	кВт
	Расход воды при рекуперации	2,15	2,40	2,75	3,12	3,42	3,93	4,49	5,06	л/с
	Перепад давления воды при рекуперации	5	6	8	10	12	16	20	26	кПа

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

IR	Базовая конфигурация (AB)	160.4	180.4	200.4	230.4	260.4	290.4	330.4	375.4	
A35W7 – W45	Холодопроизводительность	179	198	220	246	277	315	353	402	кВт
	Полная потребляемая мощность	45,5	50,8	58,4	66,9	73,1	84,8	95	108	кВт
	EER	3,93	3,91	3,77	3,68	3,79	3,72	3,72	3,72	Вт/Вт
	HRE	8,81	8,77	8,50	8,32	8,54	8,39	8,40	8,38	Вт/Вт
	Расход воды	8,63	9,58	10,6	11,9	13,4	15,3	17,1	19,4	л/с
	Перепад давления воды	64	64	70	67	72	76	65	69	кПа
	Рекуперированная тепловая мощность	222	247	276	310	347	396	444	505	кВт
	Расход воды при рекуперации	10,6	11,8	13,2	14,8	16,6	18,9	21,2	24,1	л/с
	Перепад давления воды при рекуперации	49	47	48	47	49	51	51	53	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) = отношение 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

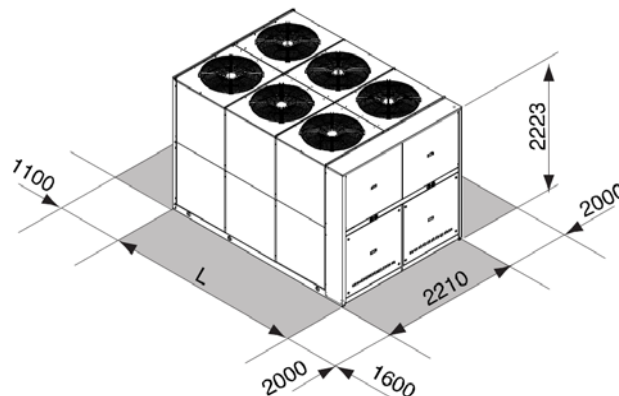
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

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

- Функция АТС для защиты от высокой температуры окружающей среды
- Динамическое размораживание
- Управление уровнем шума
- Климатический контроль в режиме охлаждения и нагревания
- Функция настройки двух величин
- Ограничение потребления электроэнергии
- Встроенные нагреватели
- Дистанционное включение режима простоя
- Дистанционное переключение между режимами охлаждения и нагревания



РАЗМЕРЫ - МИНИМАЛЬНАЯ РАБОЧАЯ ЗОНА – ВЕС



	160.4	180.4	200.4	230.4	260.4	290.4	330.4	375.4	
L	3164	3164	3164	3164	3164	4097	4097	4097	мм
Максимальный рабочий вес*	2441	2633	2829	3005	3069	3690	3790	3907	кг

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