

PRO-DIALOG™  
PW5

AQUASNAP



ГАРАНТИЯ КАЧЕСТВА



Quality Management System Approval



30RW/ 30RWA

Номинальная холодопроизводительность 20 - 309 кВт

■ При создании нового поколения холодильных машин Aquasnap серии 30RW/30RWA были использованы новейшие технические разработки: спиральные компрессоры, самонастраивающаяся система управления на базе контроллера PRO-DIALOG и экологически безопасный хладагент HFC-407C. Холодильные машины Aquasnap в стандартном исполнении оборудованы гидромодулями испарителя и конденсатора, поэтому монтаж агрегатов сводится только к подсоединению подающей и обратной труб водяного контура. Самонастраивающаяся микропроцессорная система управления с помощью специально разработанного алгоритма регулирует скорость водяного насоса конденсатора и управляет работой вентиляторов сухой градирни (модели 30RW) или воздушного конденсатора (модели 30RWA), обеспечивая надежную и экономичную эксплуатацию холодильных машин при всех погодных условиях.

**«Включай и работай»**

■ Использование встроенного гидромодуля значительно упрощает монтаж и сокращает пространство, занимаемое агрегатом.

**Гидравлический модуль испарителя**

Состоит из съемного сетчатого фильтра, водяного насоса, расширительного бака, реле протока воды, предохранительного клапана, манометра и воздуховыпускного клапана. Расход воды регулируется клапаном. Все компоненты гидравлического модуля теплоизолированы для предотвращения образования конденсата.

**Гидравлический модуль конденсатора**

■ Состоит из съемного сетчатого фильтра, водяного насоса с регулируемой частотой вращения, расширительного бака, предохранительного клапана, манометра и воздуховыпускного клапана. Давление конденсации регулируется изменением частоты вращения водяного насоса, что позволяет обойтись без установки в водяной контур конденсатора трехходового смесительного клапана.

■ Управление работой вентиляторов: контроллер Pro-Dialog управляет работой вентиляторов сухой градирни или воздушного конденсатора (в зависимости от модели холодильной машины). Управление вентиляторами осуществляется путем включения ступеней мощности (до 8 ступеней) с выравниванием времени наработки вентиляторов или путем плавного регулирования скорости вентилятора.

■ Быстрое электрическое подключение: холодильные машины Aquasnap в стандартном исполнении оборудованы сетевым выключателем и трансформатором на 24 В для питания цепей управления. Холодильная машина питается от трехфазной сети без нейтрали. Подключение к сети электропитания осуществляется одним кабелем.

**Экономичная работа**

■ Контроллер поддерживает оптимальное давление конденсации, используя запатентованный самонастраивающийся алгоритм управления. При неполной тепловой нагрузке или при низкой температуре наружного воздуха контроллер по специальному алгоритму регулирует скорость водяного насоса конденсатора и управляет работой вентиляторов сухой градирни (30RW) или воздушного конденсатора (30RWA), поддерживая давление конденсации на минимально возможном уровне.

Холодильные машины 30RW в стандартном исполнении рассчитаны на работу при температуре окружающего воздуха до -20 °C.

- Расход охлаждающей воды, обеспечивающий оптимальные условия конденсации, устанавливается автоматически с помощью насоса с регулируемой скоростью вращения. При уменьшении тепловой нагрузки потребляемая мощность этого насоса значительно снижается. Другое преимущество регулируемого насоса заключается в том, что отпадает необходимость в трехходовом клапане. Это уменьшает гидравлическое сопротивление водяного контура и, соответственно, потребляемую мощность насоса.
- В качестве конденсаторов и испарителей используются высокоэффективные сварные пластинчатые теплообменники. Противоточное движение рабочих сред в теплообменнике позволяет наилучшим образом использовать термодинамические свойства хладагента HFC-407C. Теплообменники обладают очень низким гидравлическим сопротивлением. В агрегатах 30RW типоразмера 160 и выше испарители и конденсаторы имеют два холодильных контура с совместным управлением.

#### Отсутствие ограничений при выборе места монтажа

- Для размещения холодильной машины Aquasnap не требуются большие площади – все необходимые для работы компоненты, включая водяной насос, расположены внутри корпуса агрегата. Дополнительное преимущество: доступ ко всем узлам холодильной машины для проведения технического обслуживания осуществляется через съемные передние и боковые панели, поэтому холодильная машина может быть установлена вплотную к стене.
- Для монтажа холодильных машин не требуются специальные помещения. Такие особенности холодильных машин Aquasnap, как эстетичный дизайн и верхнее подсоединение водяного контура (30RW 020-150), позволяют устанавливать их в помещениях, открытых для посещения (например, в гаражах, на цокольных этажах и т.д.), если это не противоречит требованиям местных нормативных документов.
- Малошумная работа. Холодильные машины Aquasnap оснащены спиральными компрессорами, отличающимися незначительным уровнем шума и вибрации. Спиральные компрессоры надежны и долговечны и не требуют технического обслуживания.

#### Надежность

- Экологически безопасный хладагент HFC-407C не оказывает никакого влияния на озоновый слой атмосферы и успешно заменяет хладагент R22 в кондиционерах малой и средней производительности. Интенсивные испытания, проводившиеся фирмой Cartier в течение нескольких лет, показали, что агрегаты, работающие на HFC-407C, обладают такой же надежностью, как и работающие на R-22, и даже несколько более высокой производительностью.

- Разгерметизация холодильного контура в течение срока службы исключается, так как все соединения трубопроводов и компонентов контура выполнены сваркой. Реле давления с капиллярными трубками, через которые ранее была возможна утечка, заменены датчиками давления, установленными непосредственно на трубопроводах. Все агрегаты 30RW, начиная с типоразмера 160, оснащены двумя холодильными контурами, что позволяет регулировать холодопроизводительность холодильных машин.

#### Контроллер PRO-DIALOG Plus

- PRO-DIALOG Plus представляет собой современный микропроцессорный контроллер с удобным и простым интерфейсом. Контроллер управляет работой компрессоров, водяных насосов испарителя и конденсатора и вентиляторов (градирни или воздушного конденсатора).

#### Оптимизация потребления энергии

- Контроллер, используя запатентованный самонастраивающийся алгоритм, оптимизирует давление конденсации при неполной нагрузке. Это снижает нагрузку на компрессор и помогает

поддерживать оптимальный расход жидкого хладагента через испаритель. Контроллер регулирует давление конденсации, управляя скоростью водяного насоса конденсатора и работой вентиляторов (градирни или воздушного конденсатора).

- Контроллер PRO-DIALOG Plus автоматически, в зависимости от температуры наружного воздуха или температуры возвратной воды, изменяет уставку температуры охлажденной воды. В определенных ситуациях (например, на время отсутствия людей в помещении) контроллер переключается на вторую уставку.

#### Полная защита холодильной машины

- Контроллер, используя запатентованный самонастраивающийся алгоритм, непрерывно следит за рабочими параметрами системы и оптимизирует работу компрессоров. Это предотвращает частое включение компрессоров и дает возможность безопасной эксплуатации машины при малом объеме воды в водяном контуре, что во многих случаях позволяет обойтись без установки бака-накопителя (минимальный объем воды приведен ниже).
- Контроллер PRO-DIALOG непрерывно следит за давлением и температурой на всасывании и нагнетании компрессора. При выходе этих параметров за допустимые пределы контроллер принимает необходимые меры, например, снижает производительность одного из холодильных контуров. В результате постоянно поддерживается идеальный для работы компрессора температурный режим, и исключаются аварийные остановки холодильной машины.

#### Удобство управления

- Контроллеры PRO-DIALOG имеют простой и наглядный операторский интерфейс: на светодиодных индикаторах и двух цифровых дисплеях оперативно отображается вся информация, необходимая для управления агрегатом.
- Кнопки, удобно расположенные на мнемосхеме холодильной машины, позволяют быстро просмотреть рабочие параметры: значения температуры и давления, уставки, продолжительность работы компрессоров и т.п.
- Для быстрой и полной диагностики и настройки системы предусмотрены 10 окон меню, через которые осуществляется доступ ко всем параметрам контроля и управления и журналу аварий.

#### Возможность дистанционного управления

- В контроллере PRO-DIALOG Plus предусмотрена возможность подключения устройств дистанционного управления. С помощью гальванически развязанных контактов выполняется включение и отключение холодильной машины, выбор режима охлаждения или обогрева, ограничение потребляемой мощности или выбор второй уставки температуры и блокировка включения холодильной машины. В системе предусмотрена дистанционная сигнализация о любых возможных нарушениях работы для каждого холодильного контура.
- Установка платы «CCN Clock Board» предоставляет дополнительную возможность независимого программирования трех параметров:
  - времени включения и отключения,
  - времени переключения на вторую уставку (например, при отсутствии людей в помещении),
  - времени работы вентиляторов на низкой скорости (например, по ночам).

Эта плата также позволяет управлять двумя параллельно работающими агрегатами, а для интегрирования в систему управления инженерным оборудованием зданий оснащена последовательным портом RS 485.



Панель управления контроллера PRO-DIALOG Plus

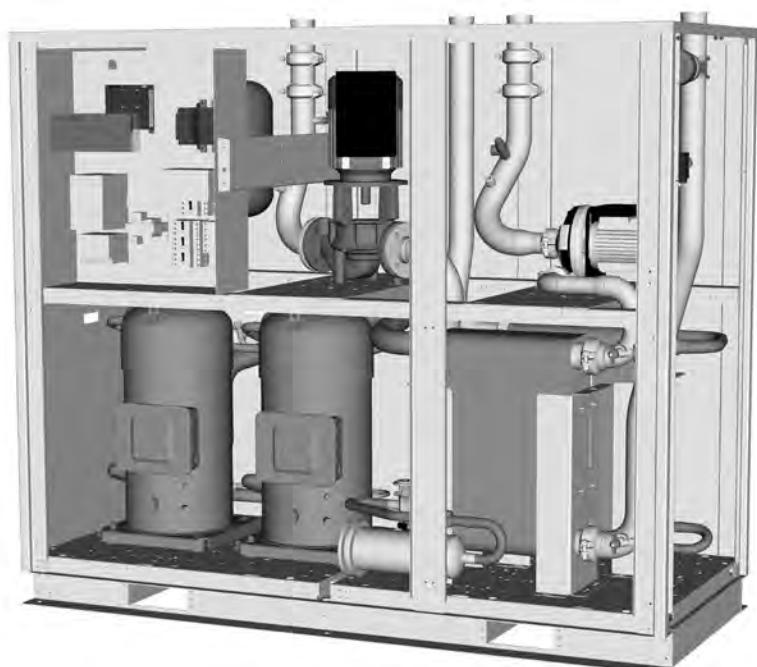
## Опции и принадлежности

	Опция	Принадлежность
Холодильная машина с двумя водяными насосами (для испарителя и конденсатора) (RW 060-300)	X	
Холодильная машина без конденсатора 30RWA (с гидромодулем испарителя)	X	
Холодильная машина без гидромодуля	X	
Реверсивное исполнение (с регулированием нагрева или охлаждения воды)	X	
Работа при низкой, до -10 °C, температуре воды на выходе (30RW)		
Электронный стартер компрессора для уменьшения пускового тока	X	
Плата управления по времени «CCN Clock Board» с последовательным портом RS485	X	X
Интерфейсная плата для подключения к системе AQUASMART	X	

Сухие градирни и воздушные конденсаторы серии Carrier 09 полностью собираются на заводе и поставляются с подключенным шкафом управления. Сухие градирни и воздушные конденсаторы подключаются к холодильной машине с помощью обычной коммуникационной шины. Заводская сборка всех компонентов управления и проведение после-сборочных испытаний значительно упрощает монтаж и ввод в эксплуатацию всей системы.



Градирня серии 09



Холодильная машина 30RW

# Технические характеристики

30RW/RWA	020	025	030	040	045	060	070	080	090	110	120	135	150	160	185	210	245	275	300
Номинальная холодопроизводительность нетто (30RW) кВт	20,1	25,9	29,8	39,5	45,1	56	70	79	90	107	122	139	149	158	181	215	246	282	309
Номинальная холодопроизводительность нетто (30RWA) кВт	18,9	24,3	28,1	37,7	43,3	53	67	76	87	102	117	133	143	151	172	197	226	264	289
<b>Эксплуатационная масса (30RW)</b>																			
с гидромодулем и одним насосом	кг	377	396	399	432	452	717	748	789	815	959	1032	1052	1072	1404	1469	1697	1811	1897
с гидромодулем и двумя насосами	кг	-	-	-	-	-	901	931	973	999	1134	127	1226	1247	1519	1584	1913	2027	2113
без гидромодуля	кг	350	369	372	405	425	689	719	761	787	945	964	985	1089	1154	1367	1481	1567	1572
<b>Эксплуатационная масса (30RWA)</b>																			
с гидромодулем и одним насосом	кг	333	347	347	370	383	638	658	693	714	788	851	860	871	1193	1241	1404	1558	1596
с гидромодулем и двумя насосами	кг	-	-	-	-	-	728	749	783	804	903	966	975	985	1248	1296	1517	1671	1709
без гидромодуля	кг	325	339	339	361	375	627	648	682	703	777	840	849	859	953	100	116	131	136
<b>Масса хладагента R-470C (30RW)</b>																			
Контур А	кг	3,2	3,3	3,3	4,2	6,4	7,9	10,4	11,7	12,4	14,8	16,4	18,5	19,3	18	18	19	19	24
Контур В	кг	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	18	19	19	24
<b>Компрессоры (30RW/30RWA)</b>															Сpirальные герметичные, 48,3 об/с <sup>†</sup>				
Количество (контур А)		1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Количество (контур В)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2	2	2
Ступени мощности		1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4
Минимальная производительность	%	100	100	100	100	100	46	43	50	50	42	50	46	50	25	25	21	25	25
<b>Контроллер</b>															PRO-DIALOG Plus				
<b>Конденсаторы (30RW)</b>																			
Вместимость на стороне воды л	2,0	2,9	2,9	3,8	4,8	6,1	7,8	9,0	9,7	12,2	13,7	15,8	17,9	26,5	26,5	34,9	34,9	46,6	46,6
Максимальное рабочее давление на стороне воды (исполнение без гидромодуля)	кПа	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Максимальное рабочее давление на стороне воды (исполнение с гидромодулем)	кПа	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
<b>Гидромодуль конденсатора (30RW)</b>																			
Насос конденсатора (однокамерный центробежный)		1 (из композитных материалов), регулирование скорости преобразователем частоты (48,3 об/с)														1, регулирование скорости преобразователем частоты (48,3 об/с)			
Потребляемая мощность кВт/л	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7
Вместимость расширительного бака, контур конденсатора	л	8	8	8	8	8	12	12	12	25	25	25	25	35	35	50	50	50	50
<b>Испарители (30RW/30RWA)</b>															Сварные пластинчатые теплообменники непосредственного расширения				
Вместимость на стороне воды л	2,0	2,9	2,9	3,8	4,8	6,1	7,8	9,0	9,7	12,2	13,7	15,8	17,9	26,5	26,5	34,9	34,9	46,6	46,6
Максимальное рабочее давление на стороне воды (исполнение без гидромодуля)	кПа	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Максимальное рабочее давление на стороне воды (исполнение с гидромодулем)	кПа	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
<b>Гидромодуль испарителя (30RW/30RWA)</b>																			
Насос испарителя (однокамерный центробежный)		Один (из композитных материалов), 48,3 об/с														Один, 48,3 об/с			
Потребляемая мощность кВт/л	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,1	2,1	2,1	2,1	2,5	2,5	2,5	2,5	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Вместимость расширительного бака, контур испарителя л	8	8	8	8	8	12	12	12	25	25	25	25	25	35	35	50	50	50	50
<b>Присоединение водяного контура (30RW/30RWA)</b>															Victaulic #‡ (в моделях 30RW 025-045 без гидромодуля - патрубки с трубной резьбой)				
Диаметр стандартного присоединительного патрубка Victaulic дюйм	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Диаметр сварного соединения мм	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	76,1	76,1	76,1	76,1	88,9	88,9	88,9	88,9	88,9	88,9
<b>Присоединение холодильного контура (30RWA) (выполняется на месте)</b>															Сварные медные трубы				
Внешний диаметр нагнетательного трубопровода дюйм	7/8	7/8	7/8	7/8	1-1/8	1-1/8	1-1/8	1-1/8	1-3/8	1-3/8	1-3/8	1-3/8	1-3/8	1-3/8	1-3/8	1-3/8	1-3/8	1-3/8	1-3/8
Контур А	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Контур В	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Внешний диаметр жидкостного трубопровода дюйм	7/8	7/8	7/8	7/8	7/8	7/8	7/8	7/8	1-1/8	1-1/8	1-1/8	1-1/8	1-1/8	7/8	7/8	7/8	7/8	7/8	7/8
Контур А	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Контур В	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

\* При номинальных условиях по стандарту Eurovent: температура воды на входе / выходе испарителя = 12 °C / 7 °C, температура воды на входе / выходе конденсатора = 30 °C / 35 °C.

Номинальная холодопроизводительность нетто по стандарту Eurovent = холодопроизводительность брутто + холодопроизводительность, соответствующая расположению (расход x давление/0,3).

\*\* При номинальных условиях по стандарту Eurovent: температура воды на входе / выходе испарителя = 12 °C / 7 °C, температура образования пузырьков при конденсации = 45 °C, переохлаждение = 5 K.

Номинальная холодопроизводительность нетто по стандарту Eurovent = холодопроизводительность брутто минус холодопроизводительность, соответствующая перепаду давления на испарителе (расход x давление/0,3).

† Агрегаты RWA поставляются заправленными азотом.

‡ В комплект поставки входит отрезок трубы с соединением типа Victaulic на одном конце.

# Электрические характеристики

	020	025	030	040	045	060	070	080	090	110	120	135	150	160	185	210	245	275	300
<b>Электропитание</b>																			
Номинальные параметры																			
Допустимое напряжение	B																		
	400 В, 3 фазы, 50 Гц																		
	360-440																		
<b>Питание схемы управления</b>																			
Максимальная потребляемая мощность* (30RW)	11,6	13,8	15,5	18,3	21,6	26,9	32,4	36,2	40,7	49,9	56,3	61,4	66,6	73,2	82,2	95,6	109,3	119,6	123,9
	кВт																		
Максимальная потребляемая мощность** (30RWA)	9,1	11,4	13,0	16,8	19,1	24,4	29,9	33,7	38,2	44,9	51,3	56,4	61,6	68,2	77,2	89,9	102,6	112,9	123,2
	кВт																		
Номинальный потребляемый ток*** (30RW)	16,3	19,0	21,0	24,4	27,5	35,7	41,0	44,3	50,6	61,0	66,9	73,9	80,9	88,3	100,8	115,9	127,8	141,8	155,8
	A																		
Номинальный потребляемый ток**** (30RWA) †	12,3	15,2	17,3	20,9	24,3	32,7	38,4	42,0	48,7	56,0	62,6	69,3	76,0	84,6	97,9	111,1	124,3	137,7	151,1
	A																		
Максимальный потребляемый ток (30RW) †	20,2	24,0	26,9	32,3	36,7	46,5	54,8	60,3	69,0	82,1	90,9	99,9	108,9	120,1	137,5	158,3	175,8	193,8	211,8
	A																		
Максимальный потребляемый ток (30RWA)	15,6	19,4	22,3	27,7	32,1	41,9	50,2	55,7	64,4	73,8	82,6	91,6	100,6	111,8	129,2	146,8	164,3	182,3	200,3
	A																		
Максимальный пусковой ток †† (агрегаты 30RW стандартного исполнения)	92,5	136,5	136,5	141,5	161,5	156,1	164,0	169,4	193,7	258,1	266,9	321,9	330,9	229,2	262,3	334,3	351,8	415,8	433,8
	A																		
Максимальный пусковой ток ††(агрегаты 30RWA стандартного исполнения)	87,9	131,9	131,9	136,9	156,9	151,5	159,4	164,8	189,1	249,8	259,6	313,6	322,6	220,9	254,0	322,8	340,3	404,3	422,3
	A																		
Максимальный пусковой ток † (агрегаты 30RW с электронным пускателем)	58,1	84,5	84,5	87,5	99,5	104,1	110,0	115,4	131,7	172,1	180,9	213,9	222,9	175,2	200,3	248,3	265,8	307,8	325,8
	A																		
Максимальный пусковой ток † (агрегаты 30RWA с электронным пускателем)	53,5	79,9	79,9	82,9	94,9	99,5	105,4	110,8	127,1	163,8	172,6	205,6	214,6	166,9	192,0	236,8	254,3	296,3	314,3
	A																		
Длительный ток короткого замыкания для трехфазной сети (30RW/RWA)	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	10	10	10	10	10	10	10	10	18	18	18	18	18	
	KA																		

- \* Мощность, потребляемая компрессором (компрессорами) и насосами в предельных условиях эксплуатации: температура воды на входе / выходе испарителя = 15 °C / 10 °C, максимальная температура конденсации = 65 °C, номинальное напряжение 400 В (значение указано на заводской табличке).
- \*\* Мощность, потребляемая компрессором (компрессорами) и насосами в предельных условиях эксплуатации: температура воды на входе / выходе испарителя = 15 °C / 10 °C, температура насыщения при конденсации (точка росы) = 68 °C, номинальное напряжение 400 В (значение указано на заводской табличке).
- \*\*\* Номинальный потребляемый ток при стандартных условиях по Eurovent: температуры воды на входе / выходе испарителя = 12 °C / 7 °C, температура воды на входе / выходе конденсатора = 30 °C / 35 °C. Значения тока приведены для номинального напряжения 400 В.
- \*\*\*\* Номинальный потребляемый ток при стандартных условиях по Eurovent: температуры воды на входе / выходе испарителя = 12 °C / 7 °C, температура насыщения при конденсации (точка росы) 45 °C, переохлаждение 5 K. Значения тока приведены для номинального напряжения 400 В.
- † Максимальный рабочий ток при максимальной потребляемой мощности и при номинальном напряжении 400 В (значение указано на заводской табличке).
- †† Максимальное мгновенное значение пускового тока при номинальном напряжении сети 400 В и при непосредственном пуске компрессора (максимальный рабочий ток меньшего компрессора (-ов) + ток насоса + ток большего компрессора при заторможенном роторе).
- ‡ Максимальное мгновенное значение пускового тока при номинальном напряжении сети 400 В и при пуске компрессора от электронного пускателя (максимальный рабочий ток меньшего компрессора (-ов) + ток насоса + пусковой ток большего компрессора при пониженной нагрузке).

## Примечания к электрическим характеристикам

### Примечания:

Агрегаты 30RW и 30RWA 020-300 подключаются к электросети одним силовым кабелем.

- На панели управления расположены следующие стандартные элементы:
  - пусковое устройство и устройства защиты двигателя – для каждого компрессора и насоса
  - устройства управления.
- Подключение на месте монтажа:  
электромонтаж агрегата должен выполняться в соответствии с действующими правилами и нормами.
- Агрегаты Carrier серии 30RW и 30RWA разработаны и изготовлены в соответствии с действующими правилами и нормами. При разработке электрического оборудования также учтены рекомендации европейского стандарта EN 60204-1 (безопасность машин – детали электрических машин – часть 1: общие правила – соответствует МЭК 60204-1).

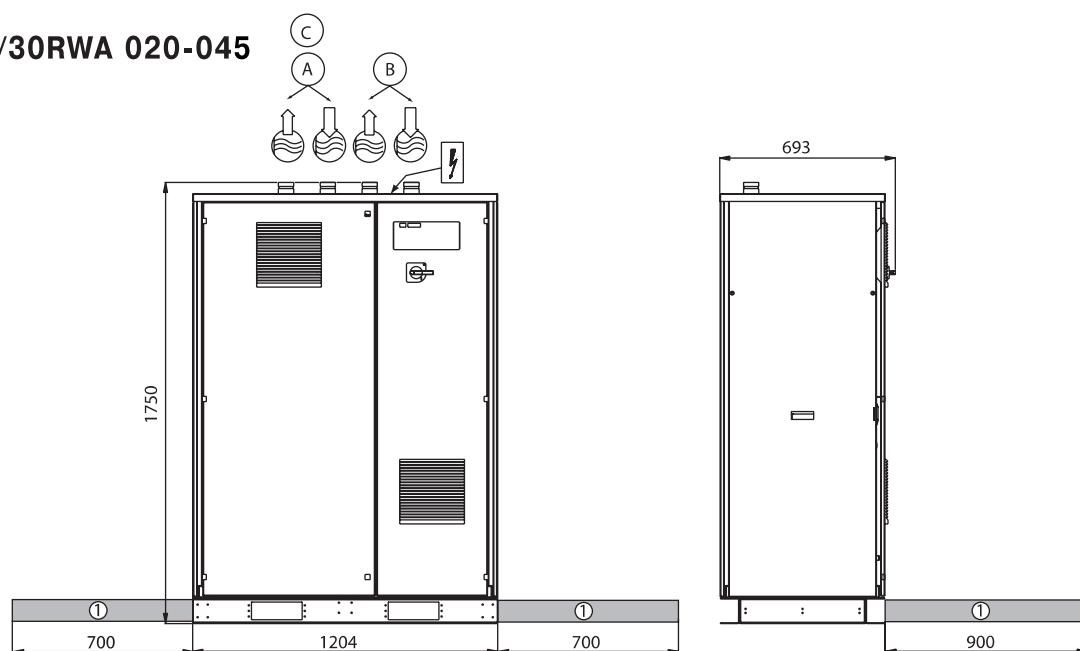
### ПРИМЕЧАНИЯ.

- Соблюдение рекомендаций стандарта МЭК 60364 обычно обеспечивает выполнение директив по монтажу. Соблюдение стандарта EN 60204-1 обеспечивает выполнение § 1.5.1 Директивы по машиностроению.
- Электрические характеристики машин приводятся в Приложении В стандарта EN 60204-1.
- 1. Условия эксплуатации холодильных машин серии 30RW и 30RWA  
Условия эксплуатации\* – по классификации IEC 60364 § 3:
  - температура окружающего воздуха: от +5 до +40 °C, класс AA4
  - относительная влажность (без выпадения конденсата)\*:
    - 50 % при температуре 40 °C
    - 90 % при температуре 20 °C

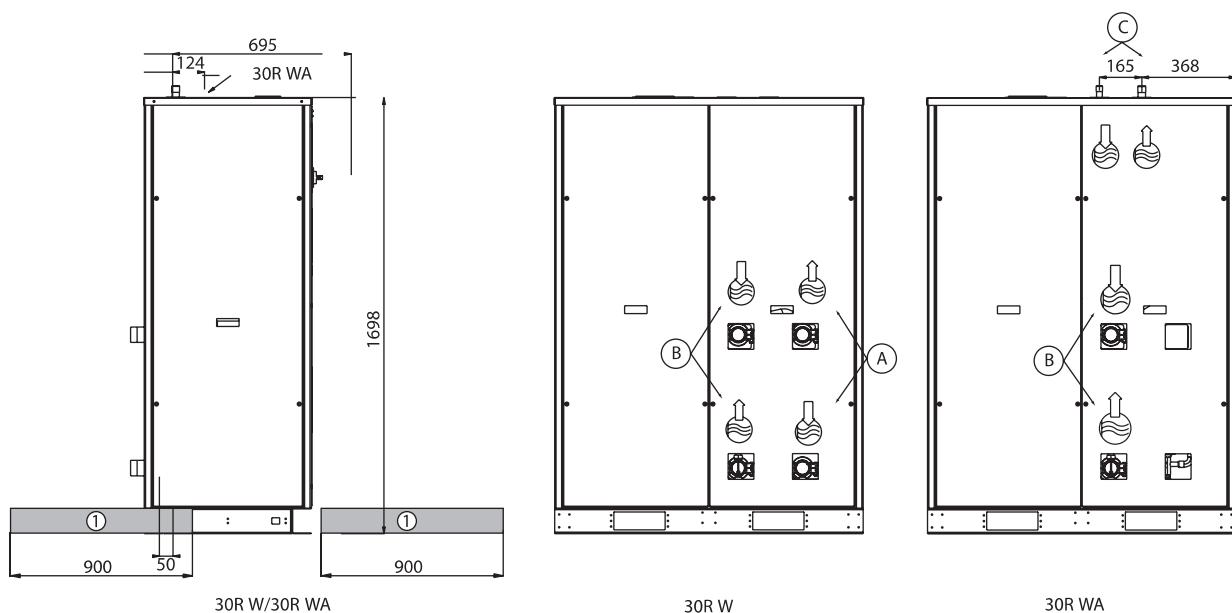
- высота над уровнем моря: не более 2000 м
  - установка в помещении\*
  - наличие воды: класс AD2\* (допускаются водяные капли)
  - наличие твердых частиц: класс AE2\* (незначительная запыленность)
  - присутствие агрессивных и загрязняющих веществ: класс 4F1 (пренебрежимо малые концентрации)
  - ударное и вибрационное воздействие: класс AG2, AH2
  - Уровень подготовки персонала: класс BA4\* (квалифицированный персонал – IEC 60364)
  - 2. Допустимое отклонение частоты электропитания: ±2 Гц.
  - 3. Не допускается подключение агрегата к нейтрали (N) электросети без разделятельного трансформатора.
  - 4. Устройства защиты проводников сетевого питания от перегрузки по току не входят в комплект поставки.
  - 5. Установленные на заводе-изготовителе главный (главные) и автоматический (автоматические) выключатели отвечают требованиям стандарта EN 60947.
  - 6. Агрегаты предназначены для подключения к TN-сетям (стандарт МЭК 60364). При подключении агрегата к IT-сети его необходимо заземлить на отдельный контур заземления. При необходимости следует обратиться за консультацией в соответствующую региональную организацию.
- Примечание.**  
*Если условия монтажа отличаются от описанных выше или если необходимо учесть другие условия эксплуатации, обращайтесь в местное представительство компании Carrier.*
- \* Согласно стандарту МЭК 60529 при этих условиях эксплуатации требуется степень защиты панели управления IP21B. Все агрегаты 30RW и 30RWA (при условии правильного монтажа всех панелей корпуса) удовлетворяют указанным требованиям.

## Размеры агрегатов и минимальное свободное пространство

**30RW/30RWA 020-045**



**30RW/30RWA 020-045 – агрегаты без гидромодуля (исполнение 116D)**



	<b>30RW 020-030</b>	<b>30RW 040-045</b>
A	1 – 1/4" трубная резьба	2" трубная резьба
B	1 – 1/4" трубная резьба	2" трубная резьба

### Обозначения

Все размеры приведены в мм

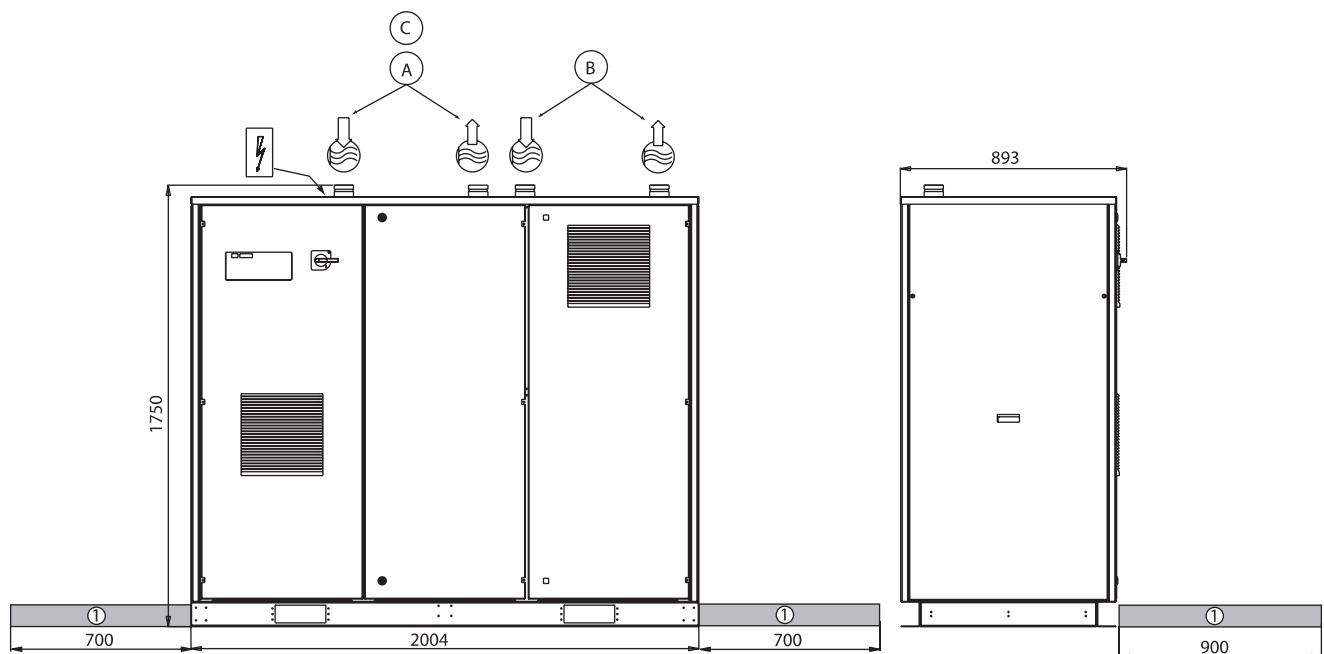
- Вход воды
- Выход воды
- A Конденсатор (вход/выход воды в агрегатах 30RW)
- B Испаритель
- C Вход/выход хладагента (только для агрегатов 30RWA)
- 1 Минимальная ширина свободного пространства для технического обслуживания
- ⚡ Ввод силового кабеля

### Примечание.

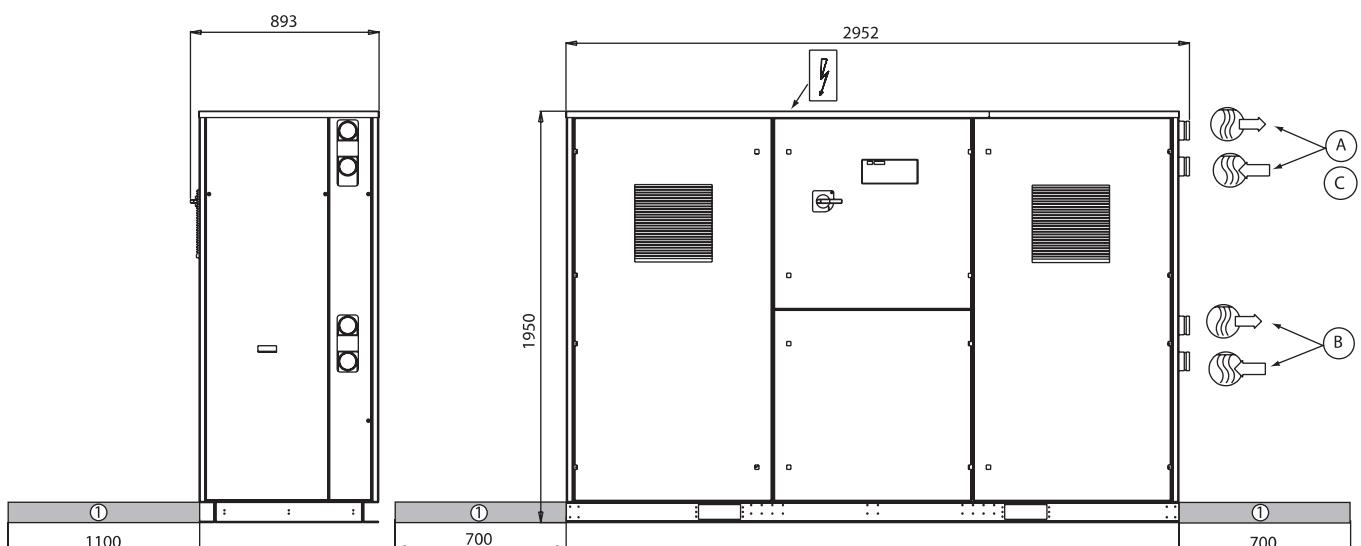
Данные чертежи носят иллюстративный характер. Монтаж следует проводить в соответствии с сертифицированными чертежами, которые предоставляются по заказу.

# Размеры агрегатов и минимальное свободное пространство

## 30RW/30RWA 060-150

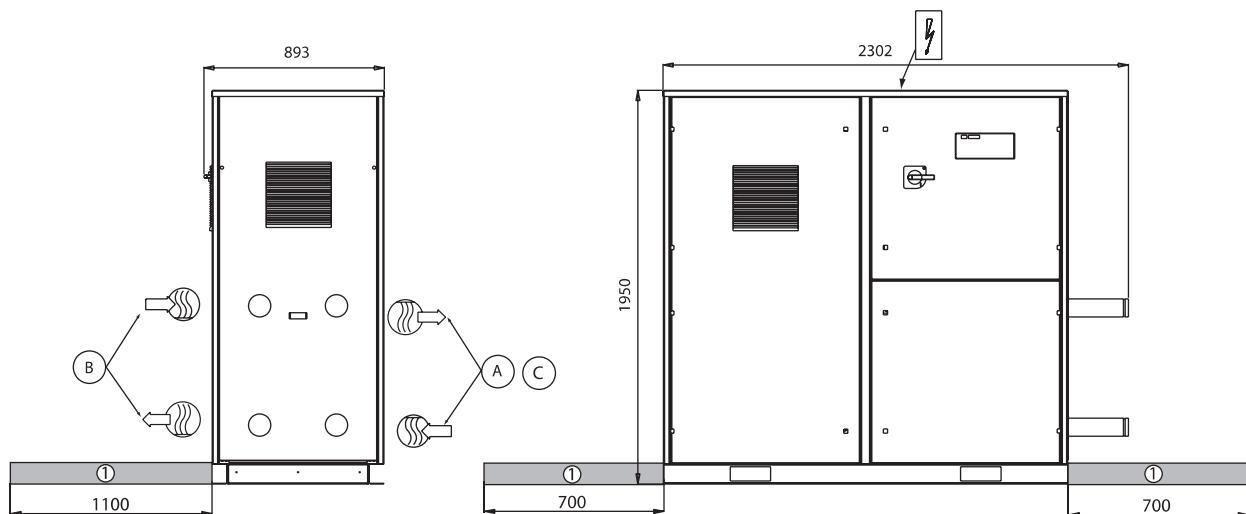


## 30RW/30RWA 160-300



# Размеры агрегатов и минимальное свободное пространство

## 30RW/30RWA 160-300 – агрегаты без гидромодуля (исполнение 116D)



### Обозначения

Все размеры приведены в мм



Вход воды



Выход воды

A Конденсатор (вход/выход воды в агрегатах 30RW)

B Испаритель

C Вход/выход хладагента (только для агрегатов 30RWA)

① Минимальная ширина свободного пространства для технического обслуживания



Ввод силового кабеля

### Примечание.

Чертежи носят иллюстративный характер. Монтаж следует проводить в соответствии с сертифицированными чертежами, которые предоставляются по заказу.

## Холодопроизводительность агрегата 30RW

# Холодопроизводительность агрегата 30RW (продолжение)

30RW	Лаважение нагнетания компрессора, кПа °С												40												45											
	LWT	COMP	COMP	UNIT	COOL	COOL	COND	COND	PRES	COND	COMP	UNIT	COOL	COOL	COND	COND	PRES	COND	COND	COND	COND	PRES	COND	COND	PRES	COND	COND	PRES								
°C	kВт	kВт	л/с	kПа	л/с																															
020	8	20,8	3,42	1	41	129	1,24	58	177	19,3	5,61	5,98	0,94	37	134	1,2	55	18	182	6,62	0,87	32	139	1,17	53	184	1,74	0,8	28	145	1,13	188				
025	8	26,8	6,26	6,55	1,28	21	143	1,58	30	198	25,2	7,04	7,31	1,21	19	147	1,54	29	201	23,5	7,93	8,17	1,12	17	151	1,49	27	203	21,6	8,94	9,15	1,03	14	155	1,45	206
030	8	30,8	7,25	7,66	1,48	27	132	1,82	39	183	29	8,17	8,55	1,39	24	138	1,77	37	186	27	9,23	9,57	1,29	21	143	1,72	36	190	24,9	10,7	11,9	1,07	18	148	1,67	34
040	9	40,9	9,73	10,3	1,96	29	139	2,41	43	195	38,5	10,9	11,5	1,85	26	144	2,36	41	198	36,1	12,3	12,8	1,73	22	149	2,3	39	200	33,5	13,9	14,3	1,61	19	153	2,25	37
045	9	46,7	11,4	12	2,24	23	140	2,77	36	199	43,8	12,8	13,3	2,1	21	145	2,69	34	202	40,7	14,4	14,8	1,95	18	150	2,62	32	204	37,4	16,2	16,6	1,79	15	155	2,54	30
060	8	58	14	14,6	2,76	23	183	3,41	34	191	54	15,7	16,3	2,59	20	187	3,32	32	194	50	17,8	18,3	2,44	17	191	3,22	30	197	46,1	20	20,5	2,21	14	195	3,13	29
070	72	17,1	17,9	3,47	23	173	68	19,3	20	3,26	20	179	4,15	33	178	64	21,7	22,4	3,05	18	184	4,04	31	182	59	24,5	25,1	2,82	15	189	3,94	29				
080	82	19,5	20,6	3,94	39	161	4,84	39	154	78	21,9	22,9	3,72	24	168	4,72	37	159	73	24	175	4,61	36	163	67	28,6	32,3	18	181	1,45	34	167				
090	93	22,8	24,2	4,48	30	146	5,52	45	128	88	25,6	26,8	4,2	27	156	5,37	43	135	81	28,8	29,9	3,9	23	165	5,22	41	141	75	32,4	33,3	3,58	20	174	5,06	38	
110	111	26,4	27,8	5,33	29	171	6,54	42	199	105	29,4	30,8	5,02	26	180	6,37	40	202	98	32,9	34,1	4,7	22	189	6,2	38	205	91	36,9	38	4,35	19	197	6,03	36	
120	126	31,1	32,9	6,07	31	152	7,49	45	188	119	34,6	36,2	5,72	27	164	7,3	43	192	112	38,6	40,1	5,35	24	175	7,1	41	196	104	43,2	44,5	4,97	21	185	6,94	39	
135	144	34,5	36,6	6,89	30	131	8,47	45	179	136	38,5	40,4	6,51	27	145	7,3	43	183	127	44,6	46,1	6,1	24	158	8,06	41	188	118	48	49,5	5,67	29	191	7,6	39	
150	154	37,9	39,9	7,37	28	119	9,1	42	175	146	42,4	44,2	6,98	25	134	8,91	40	179	137	47,2	48,9	6,55	22	148	8,7	39	183	127	53	54	6,08	19	163	8,48	37	
160	164	38,8	39,9	7,85	27	203	9,62	11	220	154	43,6	44,6	7,41	25	210	9,38	11	222	145	49,1	50	6,93	22	171	9,16	10	224	134	55	56	6,44	19	163	8,96	22	
185	187	44,7	46,2	8,98	31	188	11	13	210	176	50	52	8,44	28	197	10,7	12	213	164	56	58	7,86	24	206	10,4	12	215	151	63	64	7,23	21	215	10,1	11	
210	222	49,8	51	10,7	22	194	12,9	9	236	210	56	57	10,1	20	202	12,6	8	237	197	62	63	7,95	18	211	12,3	8	238	184	70	70	8,79	16	219	12	8	
245	254	58	60	12,2	29	169	14,8	11	228	240	64	66	11,5	22	180	14,5	11	229	226	72	73	10,8	23	191	14,1	10	231	80	71	71	10,1	20	202	13,7	10	
275	292	66	67	14	24	146	17	9	222	277	73	75	13,3	22	160	16,6	9	224	261	82	83	12,5	23	151	17,8	10	218	267	100	102	12,8	20	168	17,4	10	
300	319	72	74	15,3	29	118	18,6	11	213	304	81	83	14,6	26	135	18,2	11	216	286	90	92	13,7	23	151	17,8	10	218	267	100	102	12,8	20	168	17,4	10	
300	22,3	3,01	5,5	1,07	46	123	1,31	64	170	21	5,62	6,06	1,01	41	128	1,27	61	174	19,5	6,3	6,69	9,94	37	134	1,23	58	178	18	7,06	7,4	0,86	31	140	1,19	54	
025	28,7	6,26	6,6	1,37	24	139	1,67	34	193	27	7,04	7,35	1,29	21	143	1,62	32	196	25,2	7,93	8,21	1,21	19	147	1,58	30	198	23,2	8,94	9,19	1,11	16	152	1,53	29	
030	33	7,24	7,73	1,58	31	126	1,92	43	176	31	8,17	8,6	1,49	28	132	1,87	41	180	28,9	9,22	9,62	1,39	20	183	26,7	10,8	128	21	143	1,76	37	187	1,76	37		
040	43,7	9,76	10,4	2,1	33	133	2,55	48	189	41,3	11	11,6	1,98	29	138	2,49	46	192	38,7	12,4	12,9	1,85	26	144	2,43	44	195	36	13,9	14,4	1,72	22	149	2,37	42	
045	49,9	11,4	12,1	2,39	27	174	3,6	38	183	58	15,7	16,4	2,78	23	182	3,5	36	187	54	17	18,4	2,58	20	187	3,4	34	191	49,5	10,1	16,2	16,7	17	151	2,67	33	
060	62	14	14,7	2,96	26	166	4,5	38	164	73	19,3	20,2	3,0	23	172	4,38	36	168	68	21,8	22,5	3,27	20	179	4,26	34	173	63	24,6	25,3	178	17	185	4,15	33	
070	77	17,1	18,1	3,71	26	194	5,12	44	141	83	22	23,1	3,98	27	160	4,99	42	147	78	24,8	25,8	3,73	24	168	4,86	40	153	72	27,9	28,8	158	21	175	4,74	38	
080	88	19,6	20,8	4,22	30	152	4,06	7,88	32	99	9,63	47	164	5,12	44	145	5,67	47	120	87	28,9	30,1	4,18	27	156	5,5	45	129	80	32,5	33,6	3,84	23	167	5,33	42
090	100	22,9	24,5	4,79	35	135	5,84	50	112	94	25,7	27,1	4,5	31	145	5,25	44	195	10,5	33,1	3,03	26	180	6,55	42	199	47	9,7	38,4	32,3	40,1	162	20,2	202		
110	119	26,5	28,3	5,71	33	159	6,92	47	191	112	29,6	31,2	5,38	29	169	6,73	45	170	19,5	6,3	6,69	9,94	37	134	1,23	58	178	18	7,06	7,4	0,86	31	140	1,19	54	
120	135	31,3	33,4	6,51	35	137	7,93	51	179	128	34,8	36,8	6,13	31	150	7,72	48	184	120	38,9	40,6	5,74	28	163	7,51	46	188	111	43,5	45	5,33	24	159	7,32	44	
135	153	34,8	37,2	7,37	35	113	8,96	50	145	38,8	41	6,97	31	128	8,74	48	174	136	43	45,3	28	144	8,51	46	178	127	48,3	50	6,07	24	159	8,28	43			
150	164	38,2	40,6	7,88	32	99	9,63	47	164	156	42,7	44,9	7,47	29	115	9,41	45	169	146	47,6	49,6	7,01	26	133	9,18	43	174	136	53	55	6,52	22	149	8,93	41	
160	175	38,9	40,2	8,41	31	194	10,2	12	216	165	43,7	44,9	7,93	28	202	9,92	12	218	155	49,2	50	7,43	25	210	9,66	11	220	144	55	56	6,91	22	217	9,42	1	
185	200	44,9	46,6	9,6	33	176																														

# Холодопроизводительность агрегата 30RWA

**30RWA** Давление на нагнетания компрессора, кПа

T, °C	123 (35°C*/79.58°C**)				143 (40°C*/34.76°C**)				163 (45°C*/39.95°C**)				183 (50°C*/45.16°C**)				2126 (55°C*/50.38°C**)																		
	CAP PRES	COMP PRES	UNIT PRES	COOL PRES	CAP PRES	COMP PRES	UNIT PRES	COOL PRES	CAP PRES	COMP PRES	UNIT PRES	COOL PRES	CAP PRES	COMP PRES	UNIT PRES	COOL PRES	CAP PRES	COMP PRES	UNIT PRES	COOL PRES	CAP PRES	COMP PRES													
020 5	20,6	4,01	4,25	0,99	40	130	24,5	19,7	4,47	4,69	0,95	37	133	24	18,7	4,99	5,19	0,9	34	137	23,5	17,6	5,56	5,75	0,84	30	141	22,9	16,4	6,21	6,38	0,79	27	145	22,4
025	26,5	5,03	5,22	1,27	21	144	31,4	25,3	5,61	5,79	1,21	19	147	30,8	24	6,28	6,45	1,15	17	150	30,1	22,6	7,04	7,2	1,08	16	153	29,4	21,1	7,9	8,04	1,01	14	156	28,7
030	30,7	5,79	6,02	1,47	27	133	36,3	29,3	6,47	6,68	1,4	25	137	35,5	27,8	7,25	7,45	1,33	23	141	34,8	26,2	8,14	8,33	1,25	20	145	34	24,4	9,16	9,33	1,17	18	149	33,2
040	40,9	7,64	7,93	1,96	29	139	48,3	39,1	8,53	8,79	1,87	26	143	47,3	37,1	9,54	9,78	1,78	24	147	46,4	35,1	10,7	10,9	1,68	21	150	45,4	33	12,2	12,2	1,58	19	154	44,5
045	47,1	8,84	9,12	2,26	24	139	56	45,1	9,86	10,1	2,16	22	143	55	42,8	11	11,2	2,05	20	147	53	40,4	12,3	12,5	1,93	17	151	52	37,7	13,8	14	1,8	15	155	51
060	58	10,8	11,3	2,79	23	182	69	12,1	12,5	2,67	21	185	67	53	13,5	13,9	19	188	66	49,8	15,2	15,5	2,38	17	192	64	46,4	17	17,4	2,22	15	195	63		
070	73	13,4	13,9	3,48	23	173	86	15	15,5	3,32	21	177	84	66	16,8	17,2	3,15	19	182	82	62	18,8	19,2	2,98	17	186	80	58	21,1	21,5	2,79	15	190	78	
080	82	15,3	15,9	3,95	27	161	97	17,1	17,6	3,77	25	166	95	75	19,1	19,6	3,59	22	172	93	71	21,4	21,8	3,39	20	177	91	66	24,4	24,4	3,18	18	182	89	
090	94	17,7	18,4	4,52	31	145	111	90	19,7	20,4	4,32	28	152	109	86	22	22,6	4,1	26	159	107	81	24,6	25,2	3,87	23	166	104	75	27,6	28	3,61	20	174	102
110	110	21,2	22	5,3	28	172	131	106	23,5	24,2	5,06	26	179	128	100	26,1	26,8	4,81	23	186	125	95	29,1	29,7	4,53	21	193	123	89	32,4	32,9	4,25	20	187	138
120	127	24,7	25,6	6,09	31	152	151	121	27,3	28,2	5,81	28	161	148	115	30,2	31	5,52	26	170	144	109	33,5	34,2	5,21	23	179	141	102	37,2	37,9	4,89	20	187	138
135	143	27	28	6,85	30	132	169	137	30,1	31,1	6,58	28	142	166	131	33,5	34,4	6,28	25	153	124	124	37,3	38,1	5,94	23	163	160	117	41,4	42,1	5,59	20	174	156
150	152	29,2	30,7	7,28	28	123	180	146	32,9	33,8	7,02	26	132	178	124	36,7	37,6	6,72	24	143	176	133	40,9	41,7	6,38	21	154	125	45,2	46,2	6,01	19	166	169	
160	163	30,6	31,7	7,84	27	203	193	156	34,1	35,1	7,49	25	209	189	148	38,2	39,1	7,12	23	214	185	140	42,8	43,6	6,72	21	181	132	48,8	48,8	6,31	18	224	178	
185	187	35,4	36,7	8,97	31	188	221	179	39,4	40,7	8,58	29	195	217	170	44	45,2	8,14	26	202	212	160	49,3	50	7,67	23	209	149	55	56	7,16	21	216	202	
210	214	42,3	43,4	10,3	21	200	255	205	46,9	48	9,81	19	206	250	194	52	53	9,32	17	213	245	183	58	8,79	16	219	239	172	65	65	8,22	14	225	234	
245	245	49,3	51	11,8	27	293	234	54	56	11,2	24	185	287	222	60	62	10,7	24	194	280	210	67	68	10,1	20	203	274	197	75	75	9,43	18	211	268	
275	283	54	56	13,6	23	154	335	272	60	62	13	21	164	330	259	67	68	12,4	19	175	324	246	75	76	11,8	17	186	317	231	83	84	11,1	15	196	310
300	308	59	60	14,8	27	130	365	297	66	68	14,2	25	141	361	284	74	75	13,6	23	153	355	270	82	83	12,9	21	166	349	254	91	92	12,2	19	179	342
020 6	21,3	4,01	4,26	1,03	43	127	25,3	20,4	4,47	4,7	0,98	39	131	24,8	19,4	4,99	5,2	0,93	36	135	24,2	18,2	5,56	5,76	0,88	32	139	23,6	17	6,21	6,39	0,82	29	143	23
025	27,5	5,02	5,22	1,32	22	141	32,4	26,3	5,61	5,8	1,26	20	145	31,7	24,9	6,28	6,45	1,19	24	148	31	23,5	7,2	1,12	17	151	30,2	21,9	7,89	8,04	1,05	15	154	29,5	
030	31,7	5,78	6,03	1,52	29	130	37,4	30,3	6,46	6,69	1,46	21	134	36,6	28,8	7,24	7,45	1,38	24	138	35,8	27,1	8,13	8,33	1,3	22	142	34,9	25,3	9,15	9,32	1,21	19	147	34,1
040	42,3	7,65	7,96	2,03	31	136	49,8	40,5	8,54	8,82	1,94	28	140	48,7	38,5	9,54	9,8	1,85	25	144	47,7	36,4	10,7	10,9	1,74	23	148	46,7	34,2	12,2	12,2	1,64	20	152	45,7
045	48,8	8,85	9,15	2,34	26	136	57	46,7	9,86	10,1	2,24	23	140	56	44,3	11	11,3	2,13	21	144	55	41,8	12,3	12,5	2,1	19	148	54	39,1	13,8	14	1,87	16	153	52
060	60	10,8	11,3	2,89	25	179	71	58	12,1	12,5	2,77	23	182	69	55	13,5	13,9	2,62	20	186	68	52	15,2	15,5	2,47	18	190	66	48,2	48,2	17,4	17	154	64	
070	75	13,4	14	3,36	25	169	88	72	15	15,5	3,44	22	174	86	68	16,8	17,2	3,27	20	179	84	64	18,8	19,2	3,09	18	183	82	60	21,1	21,5	2,89	16	188	81
080	85	15,3	15,9	4,09	29	156	100	81	17,1	17,6	3,91	26	162	98	77	19,1	19,6	3,72	24	168	96	73	21,4	21,9	3,51	21	174	99	69	24	24,4	3,3	19	180	92
090	97	17,7	18,4	4,68	33	139	115	93	19,7	20,4	4,47	30	146	112	89	22	22,7	4,25	28	154	110	84	24,6	25,2	4,01	25	162	107	78	22,6	22,1	3,74	22	170	105
110	114	21,2	22,1	5,49	30	166	335	109	24,3	24,8	5,24	28	173	132	104	26,2	26,9	4,98	25	181	129	98	29,1	29,7	4,7	22	188	126	92	33,5	33,5	4,4	20	196	123
120	131	24,7	25,8	6,31	33	144	156	125	27,4	28,3	6,02	30	154	152	119	30,3	31,1	5,72	27	164	149	113	33,6	34,3	5,41	25	162	142	106	37,7	38,2	5,07	22	182	142
135	148	27,1	28,2	7,09	32	124	174	142	30,2	31,2	6,81	30	134	171	135	33,6	34,5	6,5	27	145	168	128	37,4	38,2	6,16	25	161	161	141	41,6	42,3	5,97	22	168	161
150	157	29,3	30,4	7,54	29	113	186	151	33	33,9	7,27	27	123	183	145	36,8	37,7	6,96	25	134	181	138	41,9	42,8	6,61	23	177	150	147	45,6	46,4	6,22	20	174	174
160	169	30,6	31,8	8,12	29	199	199	162	34,1	35,2	7,76	27	205	195	154	38,2	39,2	7,38	24	210	191	145	42,8	43,7	6,97	22	166	155	137	48	48,8	6,55	20	213	213
185	193	35,4	36,8	9,29	33	182	228	185	39,5	40,8	8,88	31	189	223	176	44,1	45,3	8,44	28	197	218	166	49,3	50	7,95	25	205	213	155	55	56	22	208	208	
210	222	42,4	43,6	10,6	2																														

## Холодопроизводительность агрегата 30RWA (продолжение)

Дакление напытания компрессора, кПа										1433 (40°C*/34,7°C**)										1643 (45°C*/39,95°C**)										1873 (50°C*/45,16°C**)									
1243 (35°C*/29,58°C**)					1433 (40°C*/34,7°C**)					1643 (45°C*/39,95°C**)					1873 (50°C*/45,16°C**)					2126 (55°C*/50,38°C**)					CAP					COMP					UNIT				
CAP		COMP		UNIT	COOL		COOL		THR	CAP		COMP		UNIT	COOL		COOL		THR	CAP		COMP		UNIT	COOL		COOL		THR	CAP		COMP		UNIT	COOL		COOL		THR
LWT	°C	kBr	kBr	kBr	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	PRES	kBr	kBr	kBr	kBr	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	PRES	kBr	kBr	kBr	kBr	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	PRES	kBr	kBr	kBr	kBr	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa
30RVA	0.20	8	22.9	40.1	4,28	1,1	48	120	26.9	21.9	4,47	4,73	1,05	45	124	26.3	20.8	4,99	5,22	1	41	129	25,7	19.6	5,57	5,78	0,94	37	134	25	18.3	6,21	6,41	0,88	33	139	24,3		
	0.25	29.5	5,02	5,23	1,41	25	136	34,3	28.2	5,6	5,8	1,35	23	140	33,6	26,8	6,27	6,46	1,28	21	143	32,8	25,2	7,02	7,2	1,21	19	147	32	23,6	7,88	8,04	1,13	17	151	31,1			
	0.30	34	5,07	6,05	1,63	33	123	39,7	6,45	6,8	1,56	30	127	38,8	30,9	7,22	7,46	1,48	21	132	37,9	29,1	8,11	8,32	1,4	25	137	36,9	27,2	9,12	9,32	1,3	22	142	36				
	0.40	45.3	7,66	8,02	1,8	35	129	53	43,4	8,54	8,87	2,08	32	134	52	41,3	9,55	9,84	1,98	29	138	51	39	10,7	11	1,87	26	143	49,4	36,7	12,2	12,2	1,76	23	147	48,2			
	0.45	52	8,85	9,19	2,51	29	129	61	50	9,87	10,2	2,4	27	134	60	47,5	11	11,3	2,28	24	138	58	44,8	12,3	12,6	2,15	22	143	57	41,9	13,8	14	148	55					
	0.60	65	10,8	11,3	3,1	28	173	75	62	12	12,5	2,97	26	177	74	59	13,5	13,9	2,82	23	181	72	55	15,1	15,5	2,65	21	185	70	52	17	17,4	2,48	18	189	68			
	0.70	80	13,4	14	4,38	28	161	96	87	17,1	17,7	4,19	30	153	104	83	19,1	19,7	3,99	27	160	102	79	21,4	21,9	3,77	25	167	99	74	24	24,5	3,54	22	173	97			
	0.80	91	15,3	16	4,38	33	146	106	100	19,7	20,5	4,79	35	134	119	95	22	22,8	4,56	31	143	116	90	24,7	25,3	4,3	28	152	113	84	27,6	28,2	4,02	25	162	110			
	0.90	104	17,7	18,6	5,01	38	126	122	100	19,7	20,5	4,79	35	124	119	111	140	111	26,2	27	170	137	105	29,2	29,9	5,05	26	179	133	93	32,6	33,2	4,73	23	188	130			
	1.10	122	21,3	22,2	5,88	35	153	143	117	23,6	24,5	5,62	32	161	140	111	120	125	26,6	27	155	127	105	29,2	29,9	5,05	26	179	133	93	32,6	33,2	4,73	23	188	130			
	1.20	124,9	26	6,77	38	127	165	135	127	28,5	28,5	6,46	35	139	128	104	128	30,4	31,4	31	150	121	33,7	34,6	5,81	28	161	154	114	31,5	38,3	5,45	25	172	150				
	1.35	158	27,2	28,5	7,6	37	104	185	152	30,4	31,5	7,3	34	116	182	145	133	34,9	34,9	6,97	31	128	178	138	34,7	38,5	6,6	28	141	174	130	41,8	42,6	6,22	25	154	170		
	1.50	168	29,5	30,7	8,07	34	91	197	162	33,1	34,3	7,78	31	103	194	155	137	38,1	38,1	7,45	29	116	191	148	41,3	42,2	7,08	26	130	187	139	45,9	46,8	6,67	23	144	183		
	1.60	181	30,6	32	8,7	33	189	211	173	34,2	35,4	8,32	30	196	207	165	136	38,2	39,3	7,91	28	202	202	156	42,8	43,8	7,48	25	209	197	147	48	48,9	7,03	22	215	193		
	1.85	207	35,4	39	9,5	38	169	242	198	39,5	41	9,0	35	178	237	188	141	45,4	45,4	9,05	32	186	231	178	49,3	51	8,53	28	195	225	166	55	56	7,98	25	204	199		
	2.10	238	42,5	43,9	11,4	25	182	279	228	47,2	48,4	10,9	23	190	273	216	52	54	10,4	21	198	264	204	58	9,7	9,7	20,6	206	191	66	66	9,17	17	214	254				
	2.45	272	49,6	51	13,1	32	152	321	260	55	12,5	30	163	314	247	61	11,9	27	175	306	234	67	69	11,2	24	186	299	220	75	10,5	22	196	291	116					
	2.75	314	54	56	15,1	28	124	151	128	14,5	26	137	360	288	68	14,5	26	137	360	288	68	13,8	24	150	353	273	75	77	13,1	21	163	345	257	84	12,3	19	177	337	
	3.00	341	59	61	16,4	33	94	194	139	329	46	34,6	108	393	315	74	15,1	28	123	323	289	83	14,4	26	139	379	282	93	94	13,5	23	155	371						
	10	24,5	4	4,31	5,1	1,8	55	112	28,6	23,5	4,67	4,75	1,13	51	117	27,9	23,3	4,98	5,25	1,07	46	122	27,7	21,1	5,37	5,81	1,01	42	128	26,5	19,7	6,22	6,43	0,95	37	133	25,7		
	0.20	31,5	5	5,25	5,1	29	130	36,4	30,2	56	5,59	5,81	1,45	26	134	35,6	28,7	6,25	6,46	1,38	24	138	34,7	27,1	7,01	7,2	1,3	22	143	33,8	25,3	7,86	8,04	1,21	19	147	32,9		
	0.25	36,4	5,75	6,07	1,75	37	115	42	34,8	6,43	6,72	1,67	34	120	41,1	33,1	7,2	7,46	1,59	31	126	40,1	31,2	8,08	8,32	1,5	28	131	39	29,2	9,09	9,31	1,4	25	137	37,9			
	0.30	48,5	7,67	8,09	2,33	34	121	56	46,4	8,36	8,93	2,23	37	125	55	44,2	9,56	9,9	2,12	34	132	53	41,8	10,7	11	2,01	30	137	52	39,3	12,3	18,9	25	142	51				
	0.40	56	8,85	9,25	2,68	34	121	64	53	9,87	10,2	2,57	31	126	63	51	11,1	11,4	2,44	28	132	62	48	12,3	12,6	2,3	30	143	58	13,8	14,1	21,6	22	143	58				
	0.60	69	10,7	11,3	3,32	33	166	80	66	12	12,5	3,18	30	171	78	63	13,4	13,9	3,02	27	175	76	59	15,1	15,5	2,85	24	180	74	65	16,9	17,4	2,66	21	185	72			
	0.70	86	13,4	14,1	4,13	32	152	99	82	15	15,6	3,95	30	158	97	78	16,7	17,3	3,76	27	165	95	74	18,8	19,3	3,55	24	171	92	69	21,1	21,5	3,33	21	177	90			
	0.80	98	15,4	16,2	4,69	37	134	113	93	17,1	17,9	4,49	34	142	110	89	19,1	19,8	4,27	31	150	108	84	21,4	22	4,04	28	158	105	79	24	24,5	3,8	25	166	102			
	0.90	111	17,7	18,7	5,36	43	111	107	19,7	20,6	5,13	39	121	126	102	22,1	22,9	4,88	33	123	125	96	24,7	25	4,61	32	142	120	90	27,6	28,4	4,31	28	152	116				
	1.10	131	21,3	22,4	5,3	39	138	152	125	23,7	24,7	6,02	36	148	149	119	26,3	27,2	5,73	33	158	145	113	29,3	30,1	5,41	32	141	106	108	32,7	33,4	5,08	26	178	137			
	1.20	151	25	26,3	7,25	43	108	144	27,6	28,8	6,93	39	121	171	137	30,6	31,7	6,59	36	134	167	130	33,9	34,9	6,23	32	147	163	122	37,7	38,6	5,86	29	159	158				
	1.35	169	27,4	28,8	8,13	42	81	196	162	30,5	31,9	7,81	39	95	192	155	34	35,2	7,46	35	109	188	147	38,9	38,9	7,08	32	124	184	139	42	43	6,66	27	139	179			
	1.50	179	29,7	31,1	8,62	38	67	209	173	33,3	34,2	8,32	36	80	206	166	37,3	38,5	7,97	33	95	202	158	41,5	42,6	7,58	30	111	198	149	46,2	47,1	7,25	27	128	194			
	1.60	194	30,7	32,3	9,31	38	177	224	185	34,2	35,6	8,91	35	185	219	177	38,2	39,5	8,48	32	193	214	167	42,8	44	8,02	29	200	157	84	49	7,54	25	195	232				
	1.85	221	35,4	37,3	10,6	42	154	256	212	39,5	41,2	10,2	39	164	251	202	44,1	45,7	9,69	36	174	245	190	49,3	51	9,15	32</												

Обозначения

<b>Номинальные условия согласно стандарту Eurovent</b>	
<b>Проверочные коэффициенты по результатам лабораторных испытаний по стандарту Eurovent</b>	
Холодопроизводительность, нето	1.000
Показатель энергетической эффективности (EER)	1.000
Перепад давления в испарителе	1.000

Давление нагнетания компрессора, кПа

12

30RW/RWA

# Предельные эксплуатационные параметры

## Предельные эксплуатационные параметры агрегатов 30RW/RWA

30RW/RWA	При пуске	При останове
<b>Испаритель</b>	Минимальная, °C	Максимальная, °C
Температура воды на входе	7,5	30
	<b>Во время работы</b>	
Температура воды на выходе	5 (см. примечание 1)	15
	<b>30RW</b>	
	С гидромодулем и насосом с регулируемой скоростью	
	При пуске	Во время работы
<b>Конденсатор</b>	Минимальная	Максимальная
Температура воды на входе	-15	47 (см. примечание 3)
Температура воды на выходе	—	52
<b>Сухая градирня</b>		
Температура воздуха на входе	-20	(см. примечание 4)
	<b>30RW</b>	
	Без гидромодуля	
	При пуске	Во время работы
<b>Конденсатор</b>	Минимальная	Максимальная
Температура воды на входе	20 (см. примечание 2)	47 (см. примечание 3)
Температура воды на выходе	25	52
<b>Сухая градирня</b>		
Температура воздуха на входе	(см. примечание 5)	(см. примечание 4)
	<b>30RWA</b>	
	С вентиляторами с регулируемой скоростью	
	При пуске и во время работы	
<b>Конденсатор с воздушным охлаждением</b>	Минимальная	Максимальная
Температура воздуха на входе	-10	(см. примечание 6)
	<b>30RWA</b>	
	С односкоростными вентиляторами	
	При пуске и во время работы	
<b>Конденсатор с воздушным охлаждением</b>	Минимальная	Максимальная
Температура воздуха на входе	0	(см. примечание 6)

### Примечания

- Агрегаты 30RW/30RWA не требуют модификации для работы при температуре выходящей воды от 4 до 0 °C. Во всех случаях произведите настройку для эксплуатации при низкой температуре выходящей воды и используйте антифриз.
- Агрегаты 30RW без гидромодуля, использующие для охлаждения конденсатора воду с входной температурой ниже 20 °C, должны быть оснащены трехходовым клапаном, который можно подключить к аналоговому выходу 0-10 В контроллеру PRO-DIALOG.
- При расходе воды, который обеспечивает в конденсаторе  $\Delta T = 5$  K.
- Максимальная температура воздуха на входе зависит от выбранной модели сухой градирни.
- Минимальная температура воздуха на входе находится в пределах от 15 до 20 °C (если не используются трехходовые клапаны). Работа при температуре окружающего воздуха до -15 °C возможна при наличии трехходового клапана, поддерживающего требуемую минимальную температуру конденсации (см. примечание 2).
- Максимальная температура воздуха на входе зависит от выбранной модели выносного конденсатора.

### ВНИМАНИЕ!

**Предельные значения температуры окружающего воздуха: хранение и транспортировка агрегатов 30RW допускаются при температуре воздуха от -20 до 50 °C. При предельных значениях температуры рекомендуется перевозить оборудование в контейнерах.**

## Расход воды через испаритель

30RW 30RWA	Минимальный расход воды	Расход воды через испаритель, л/с		Максимальный расход воды**
		Один насос	Два насоса	
<b>020</b>	0,3	1,7	—	1,7
<b>025</b>	0,4	2,5	—	3,1
<b>030</b>	0,5	2,5	—	3,1
<b>040</b>	0,7	3,4	—	3,7
<b>045</b>	0,8	3,8	—	4,7
<b>060</b>	0,9	5,7	5,6	5,9
<b>070</b>	1,2	6,2	6,1	7,3
<b>080</b>	1,4	6,4	6,2	8,0
<b>090</b>	1,5	6,6	6,3	8,4
<b>110</b>	1,8	8,3	11,7	10,3
<b>120</b>	2,2	8,5	12,4	11,4
<b>135</b>	2,4	8,8	13,1	12,8
<b>150</b>	2,7	9,0	13,7	14,3
<b>160</b>	2,7	14,2	14,2	17,0
<b>185</b>	3,1	14,5	14,5	17,0
<b>210</b>	3,8	17,4	22,0	24,0
<b>245</b>	4,4	17,4	22,0	24,0
<b>275</b>	5,0	18,1	23,3	29,1
<b>300</b>	5,5	18,1	23,3	29,1

\* Максимальный расход воды при располагаемом давлении 50 кПа (модели с гидромодулем).

\*\* Максимальный расход воды при перепаде давления в пластинчатом теплообменнике 100 кПа (модели без гидромодуля).

## Расход воды через конденсатор

30RW	Минимальный расход воды* при мин. производительности конденсатора и $\Delta T = 10$ K	Расход воды через конденсатор, л/с		Максимальный расход воды** при макс. производительности конденсатора
		Номинальный расход воды через конденсатор при ст. условиях Eurovent и $\Delta T = 5$ K		
<b>020</b>	0,5	1,2	—	1,4
<b>025</b>	0,7	1,5	—	1,8
<b>030</b>	0,8	1,7	—	2
<b>040</b>	1,0	2,3	—	2,7
<b>045</b>	1,2	2,7	—	3,1
<b>060</b>	1,4	3,3	—	3,8
<b>070</b>	1,8	4,1	—	4,8
<b>080</b>	2,1	4,7	—	5,5
<b>090</b>	2,3	5,4	—	6,2
<b>110</b>	2,8	6,4	—	7,4
<b>120</b>	3,3	7,3	—	8,5
<b>135</b>	3,6	8,3	—	9,5
<b>150</b>	4,0	9,1	—	10,3
<b>160</b>	4,2	9,4	—	10,9
<b>185</b>	4,7	10,8	—	12,5
<b>210</b>	5,7	12,7	—	14,6
<b>245</b>	6,5	14,5	—	16,8
<b>275</b>	7,3	16,6	—	19
<b>300</b>	8,0	18,2	—	20,5

\* Минимальный расход воды приведен для моделей без гидромодуля и с постоянным расходом воды через конденсатор. В моделях с гидромодулем расход воды может изменяться, минимальное значение расхода воды в этом случае не задается. Расход воды через конденсатор и расход воздуха через сухую градирню оптимизируются контроллером, что особенно существенно при низкой температуре воздуха и низкой нагрузке.

\*\* Максимальный расход воды приведен для моделей без гидромодуля и с постоянным расходом воды через конденсатор. В моделях с гидромодулем расход воды может изменяться. Максимальный расход воды для каждого режима работы оптимизируется системой управления с учетом производительности насоса, потерь давления в системе и температуры наружного воздуха.