

Chillers

Air-cooled R-134a Heat Pump Inverter

- » Inverter technology
- » Wide capacity range
(250 kW - 580 kW)
- » Single screw compressor
- » Two sound versions
- » Extended operation range
- » Alternative to gas boilers



ECDRU12-416

EWYD-BZ
250~580 kW



Daikin Europe N.V.

About Daikin

Daikin has a worldwide reputation based on over 80 years' experience in the successful manufacture of high quality air conditioning equipment for industrial, commercial and residential use. Daikin's much envied quality quite simply stems from the close attention paid to design, production and testing as well as aftersales support. To this end, every component is carefully selected and rigorously tested to verify its contribution to product quality and reliability.

Extended Heat Pump Inverter range

With the introduction of the extended Heat Pump Inverter series Daikin offers an extensive inverter range (cooling capacity from 250kW up to 580kW), providing ideal solutions for comfort applications as in office buildings, shop complexes and hotels.

The new EWYD-BZ range, composed of 13 capacity sizes, incorporates inverter-driven single screw compressors which make the units suitable for use in extreme low ambient conditions.

During the heating season, as the outside temperature decreases, the thermal load requirement of the building increases and the heating capacity of a conventional heat pump will actually decrease. Therefore, an additional boiler (fossil-fuel fired or electrical) might need to be integrated with the heat pump if the temperature is dropping.

On the other hand, Daikin's Heat Pump Inverter series can fully match the building's thermal load, even at ambient temperatures down to -12°C. The inverter boosts the compressor to follow exactly the required thermal load, resulting in considerable energy and cost savings compared to a traditional system of a heat pump with integrated boiler.



Main features

- › Thanks to inverter technology:
 - very low current inrush at start-up
 - optimum unit power factor (> 0.95)
 - high ESEER values
- › Two sound levels available (-7dBA in low sound version)
- › Wide operation range
(ambient temperature in heating down to -12°C)
- › Partial heat recovery available as option
- › Wide range of outdoor units:
 - available in 13 capacity sizes
 - going from 250kW up to 580kW
- › Connection with Building Automation Systems and Management Systems
- › Optimized defrosting cycles
- › Two or three truly independent circuits

Table of Contents

<u>THE NEW HEAT PUMP INVERTER CHILLER FEATURES</u>	<u>4</u>
<u>TECHNICAL DATA EWYD-BZSS</u>	<u>5</u>
Features	6
Specifications	7
Features and advantages	11
General characteristics	13
Nomenclature	17
Options	18
Capacity tables	24
Evaporator pressure drops	37
Centre of gravity	38
Sound data	39
Installation method	42
Operation range	44
Specification text	51
<u>TECHNICAL DATA EWYD-BZSL</u>	<u>57</u>
Features	58
Specifications	59
Features and advantages	62
General characteristics	64
Nomenclature	68
Options	69
Capacity tables	75
Evaporator pressure drops	88
Centre of gravity	89
Sound data	90
Installation method	93
Operation range	95
Specification text	102



The new heat pump inverter chiller features

High part load efficiency

EWYD-BZ is the result of careful design, aimed to optimizing the energy efficiency of the chillers, with the objective of bringing down operating costs and improving installation profitability, effectiveness and economical management.

Per European Seasonal Energy Efficiency Ratio (ESEER), chillers operate at design conditions only three percent of the time. As a result better part load efficiencies are required at part load conditions in a heat pump applications. EWYD-BZ maximize chiller efficiency by optimizing single screw compressor operation dramatically reducing the electric power consumption when the motor speed slows.

Seasonal quietness

Very low noise levels in part load conditions are achieved by varying the fan speed, but especially thanks to the variation of compressor frequency, which ensure the minimum noise level at all the time.

Quick comfort conditions

The ability to vary the output power in direct relation to the cooling requirements of the system, allow the possibility to achieve building comfort conditions much faster at start-up.

Low starting current

No current spikes at start-up. The starting current is always lower than current absorbed in the maximum operating conditions (FLA).

Power factor always > 0.95

EWYD-BZ can operate always > 0.95 power factor, which can allows building owners avoid power factor penalties and decreases electrical losses in cable and transformers.

Redundancy

EWYD-BZ has two or three truly independent refrigerant circuits in every size, in order to assure maximum safety for any maintenance, whether planned or not.

СОДЕРЖАНИЕ

EWYD-BZSS

1	Характеристики	6
2	Технические характеристики	7
	Технические параметры	7
	Электрические параметры	9
3	Характеристики и преимущества	11
	Характеристики и преимущества	11
4	Общие характеристики	13
	Общие характеристики	13
5	Обозначения	17
	Обозначения	17
6	Опции	18
	Опции	18
7	Таблицы производительности	24
	Таблицы холодопроизводительности	24
	Таблицы теплопроизводительностей	32
8	Перепад давления	37
	Перепад давления испарителя	37
9	Размерные чертежи	38
	Размерные чертежи	38
10	Данные об уровне шума	39
	Данные об уровне шума	39
11	Установка	42
	Способ монтажа	42
12	Рабочий диапазон	44
	Рабочий диапазон	44
13	Описание технических характеристик	51
	Описание технических характеристик	51

1 Характеристики

- Оптимизирован для работы с хладагентом R-134a
- Диапазон охлаждения: 254-583 кВт
- Диапазон нагрева: 270-615 кВт
- Диапазон EER до 2,83
- Стандартный электронный расширительный клапан
- Кожухотрубный испаритель DX - однопроходная сторона хладагента для сведения к минимуму потерь давления
- Низкий пусковой ток
- Газовый бойлер не требуется
- Оптимизированные циклы разморозки
- Оптимизированные значения ESEER
- Имеется опция с частичной или полной рекуперацией теплоты
- микропроцессорное ПИД-регулирование.
- Коэффициент мощности до 0,95
- 2 - 3 полностью независимых контура охлаждения
- Стандартный рабочий диапазон до -12°C

1



2 Технические характеристики

2-1 Технические параметры				EWYD250BZSS	EWYD270BZSS	EWYD290BZSS	EWYD320BZSS	EWYD340BZSS	EWYD370BZSS	EWYD380BZSS
Холодопроизводительность	Ном.	кВт		254 (1)	273 (1)	292 (1)	324 (1)	339 (1)	365 (1)	382 (1)
Теплопроизводительность	Ном.	кВт		270 (2)	297 (2)	324 (2)	333 (2)	349 (2)	379 (2)	410 (2)
Регулирование мощности	Способ			Бесступенч.						
	Минимальная мощность		%	13						
Входная мощность	Охлаждение	Ном.	кВт	90,3 (1)	100 (1)	109 (1)	116 (1)	124 (1)	134 (1)	142 (1)
	Нагрев	Ном.	кВт	90,4 (2)	99 (2)	107 (2)	117 (2)	124 (2)	132 (2)	141 (2)
EER				2,81 (1)	2,74 (1)	2,69 (1)	2,79 (1)	2,74 (1)	2,73 (1)	2,68 (1)
ESEER				4,05	4,04	4,01	4,07	4,01	4,02	3,94
COP				2,98 (2)	2,99 (2)	3,03 (2)	2,84 (2)	2,80 (2)	2,87 (2)	2,90 (2)
IPLV				4,58	4,62		4,75	4,64	4,71	4,67
Корпус	Цвет			Слоновая кость						
	Материал			Оцинкованный и покрашенный стальной лист						
Размеры	Блок	Высота	мм	2.335						
		Ширина	мм	2.254						
		Глубина	мм	3.547			4.381			
Вес	Блок		кг	3.410	3.455	3.500	3.870		3.940	4.010
	Эксплуатационный вес		кг	3.550	3.595	3.640	4.010		4.068	4.138
Вод. теплообменник	Тип			Одноходовой кожухотрубный						
	Объем воды		л	138			133		128	
	Номинальный расход воды	Охлаждение	л/сек	12,12	13,03	13,94	15,46	16,21	17,42	18,25
		Нагрев	л/сек	12,89	14,18	15,49	15,89	16,66	18,11	19,57
	Спад номинального давления воды	Охлаждение	Теплообменник	кПа	37	42	48	53	58	53
Нагрев		Теплообменник	кПа	42	49	58	55	60	57	65
Изоляционный материал			Закрытая пора							
Воздушный теплообменник	Тип			Высокоэффективное оребрение и трубный теплообменник со встроенным переохладителем						
Вентилятор	Количество			6			8			
	Тип			Осевой вентилятор с прямой передачей						
	Диаметр			мм 800						
	Расход воздуха	Ном.	л/сек	31.728			42.304			
	Скорость			об/мин 920						
Fan motor	Привод			DOL						
	Вход	Нагрев	W	1.750						
Уровень акустической мощности	Охлаждение	Ном.	dBA	100,5			101,2			
	Нагрев	Ном.	dBA	100,5			101,2			
Sound pressure level	Охлаждение	Ном.	dBA	82,1			82,3			82,5
	Heating	Ном.	dBA	82,1			82,3			82,5
Компрессор	Тип			Одновинтовой компрессор						
	Количество			2						
	Масло	Объем заправки	л	26						
Рабочий диапазон	Страна воды	Охлаждение	Мин.	°CDB	-8					
			Макс.	°CDB	15					
		Нагрев	Мин.	°CDB	35					
			Макс.	°CDB	55					
	Страна воздуха	Охлаждение	Мин.	°CDB	-12					
			Макс.	°CDB	45					
		Нагрев	Мин.	°CDB	-12					
			Макс.	°CDB	20					
Хладагент	Тип			R-134a						
	Заправка		кг	88	94	100	118		121,0	124
	Контуры	Количество		2						
Подсоединения труб	Вход/выход воды испарителя (НД)			139,7mm						

2 Технические характеристики

2-1 Технические параметры			EWYD250BZSS	EWYD270BZSS	EWYD290BZSS	EWYD320BZSS	EWYD340BZSS	EWYD370BZSS	EWYD380BZSS
Защитные устройства	Оборудование	01	Высокое давление нагнетания (реле давления)						
		02	Высокое давление нагнетания (датчик давления)						
		03	Низкое давление всасывания (датчик давления)						
		04	Высокая температура нагнетания						
		05	Низкое давление масла						
		06	Соотношение для низкого давления						
		07	Сильное падение давления масла в фильтре						
		08	Фазоиндикатор						
		09	Защита от перегрузки компрессора (Kriwan)						

2-1 Технические параметры				EWYD410BZSS	EWYD440BZSS	EWYD460BZSS	EWYD510BZSS	EWYD520BZSS	EWYD580BZSS
Холодопроизводительность	Ном.	кВт		413 (1)	436 (1)	457 (1)	505 (1)	522 (1)	583 (1)
Теплопроизводительность	Ном.	кВт		443 (2)	463 (2)	475 (2)	530 (2)	558 (2)	615 (2)
Регулирование мощности	Способ			Бесступенч.					
	Минимальная мощность	%		13			9		
Входная мощность	Охлаждение	Ном.	кВт	152 (1)	163 (1)	161 (1)	178 (1)	186 (1)	215 (1)
	Нагрев	Ном.	кВт	155 (2)	165 (2)	164 (2)	176 (2)	184 (2)	205 (2)
EER				2,72 (1)	2,68 (1)	2,83 (1)		2,81 (1)	2,71 (1)
ESEER				4,03	4,01	4,31	4,13		4,05
COP				2,85 (2)	2,81 (2)	2,90 (2)	3,02 (2)	3,04 (2)	3,00 (2)
IPLV				4,73	4,69	4,85	4,89	4,85	4,78
Корпус	Цвет			Слоновая кость					
	Материал			Оцинкованный и покрашенный стальной лист					
Размеры	Блок	Высота	мм	2.335					
		Ширина	мм	2.254					
		Глубина	мм	5.281			6.583		
Вес	Блок		кг	4.390	5.015	5.495	5.735		
	Эксплуатационный вес		кг	4.518	5.255	5.724	5.964	5.953	
Вод. теплообменник	Тип			Одноходовой кожухотрубный					
	Объем воды		л	128		240	229		218
	Номинальный расход воды	Охлаждение	л/сек	19,72	20,81	21,83	24,11	24,92	27,87
		Нагрев	л/сек	21,15	22,14	22,68	25,33	26,65	29,39
	Спад номинального давления воды	Охлаждение	Теплообменник	кПа	46	51	61	50	53
Нагрев		Теплообменник	кПа	52	57	66	55	60	71
Изоляционный материал			Закрытая пора						
Воздушный теплообменник	Тип			Высокоэффективное оребрение и трубный теплообменник со встроенным переохладителем					
Вентилятор	Количество			10			12		
	Тип			Осевой вентилятор с прямой передачей					
	Диаметр			мм 800					
	Расход воздуха	Ном.	л/сек	52.880			63.456		
	Скорость			об/мин 920					
Fan motor	Привод			DOL					
	Вход	Нагрев	W	1.750					
Уровень акустической мощности	Охлаждение	Ном.	дБА	101,8			103,6		
	Нагрев	Ном.	дБА	101,8			103,6		
Sound pressure level	Охлаждение	Ном.	дБА	82,5			83,7		
	Heating	Ном.	дБА	82,5			83,7		
Компрессор	Тип			Одновинтовой компрессор					
	Количество			2			3		
	Масло	Объем заправки	л	26			39		

2 Технические характеристики

2-1 Технические параметры					EWYD410BZSS	EWYD440BZSS	EWYD460BZSS	EWYD510BZSS	EWYD520BZSS	EWYD580BZSS
Рабочий диапазон	Сторона воды	Охлаждение	Мин.	°CDB	-8					
			Макс.	°CDB	15					
		Нагрев	Мин.	°CDB	35					
			Макс.	°CDB	55					
	Сторона воздуха	Охлаждение	Мин.	°CDB	-12					
			Макс.	°CDB	45					
		Нагрев	Мин.	°CDB	-12					
			Макс.	°CDB	20					
Хладагент	Тип				R-134a					
	Заправка			кг	148	177	183	186		
	Контуры		Количество		2	3				
Подсоединения труб	Вход/выход воды испарителя (НД)				139,7mm		219,1			
Защитные устройства	Оборудование	01		Высокое давление нагнетания (реле давления)						
		02		Высокое давление нагнетания (датчик давления)						
		03		Низкое давление всасывания (датчик давления)						
		04		Высокая температура нагнетания						
		05		Низкое давление масла						
		06		Соотношение для низкого давления						
		07		Сильное падение давления масла в фильтре						
		08		Фазоиндикатор						
		09		Защита от перегрузки компрессора (Kriwan)						

2

2-2 Электрические параметры					EWYD250BZSS	EWYD270BZSS	EWYD290BZSS	EWYD320BZSS	EWYD340BZSS	EWYD370BZSS	EWYD380BZSS	
Компрессор	Фаза			3								
	Напряжение			V	400							
	Диапазон напряжений	Мин.	%	-10								
		Макс.	%	10								
	Максимальный рабочий ток			A	107				146			
	Способ запуска			Управление от привода VFD								
Компрессор 2	Максимальный рабочий ток			A	107				146			
Электропитание	Фаза			3~								
	Частота			Гц	50							
	Напряжение			V	400							
	Диапазон напряжений	Мин.	%	-10								
		Макс.	%	10								
Блок	Максимальный стартовый ток			A	217			264	296			
	Номинальный рабочий ток	Охлаждение	A	150 (6)	167 (6)	181 (6)	196 (6)	209 (6)	224 (6)	237 (6)		
		Нагрев	A	153 (7)	167 (7)	178 (7)	197 (7)	210 (7)	222 (7)	235 (7)		
	Максимальный рабочий ток			A	238			285	324			
	Макс. ток блока для размеров проводов			A	262			314	356			
Вентиляторы	Номинальный рабочий ток			A	4							

2-2 Электрические параметры					EWYD410BZSS	EWYD440BZSS	EWYD460BZSS	EWYD510BZSS	EWYD520BZSS	EWYD580BZSS	
Компрессор	Фаза			3							
	Напряжение			V	400						
	Диапазон напряжений	Мин.	%	-10							
		Макс.	%	10							
	Максимальный рабочий ток			A	146	176	107	146			
	Способ запуска			Управление от привода VFD							
Компрессор 2	Максимальный рабочий ток			A	176		107	146			
Электропитание	Фаза			3~							
	Частота			Гц	50						
	Напряжение			V	400						
	Диапазон напряжений	Мин.	%	-10							
		Макс.	%	10							

2 Технические характеристики

2-2 Электрические параметры			EWYD410BZSS	EWYD440BZSS	EWYD460BZSS	EWYD510BZSS	EWYD520BZSS	EWYD580BZSS	
Блок	Максимальный стартовый ток		A	334	358	328	398	430	
	Номинальный рабочий ток	Охлаждение	A	255 (6)	273 (6)	271 (6)	300 (6)	313 (6)	357 (6)
		Нагрев	A	260 (7)	276 (7)	275 (7)	296 (7)	309 (7)	342 (7)
	Максимальный рабочий ток		A	362	392	369	447	486	
	Макс. ток блока для размеров проводов		A	398	431	460	492	535	
Вентиляторы	Номинальный рабочий ток		A	4					

Примечания

- (1) Охлаждение: температура воды испарителя на входе 12°C; темп. воды испарителя на выходе 7°C; темп. наружного воздуха 35°C; работа в режиме полной нагрузки.
- (2) Нагрев: темп. воды на входе конденсатора 40°C; темп. воды на выходе конденсатора 45°C; темп. наружного воздуха 7°CDB; работа блока при полной нагрузке
- (3) Уровни звукового давления измеряются при темп. воды испарителя на входе 12°C; темп. воды испарителя на выходе 7°C; темп. наружного воздуха 35°C; работа в режиме полной нагрузки; Стандарт: ISO3744
- (4) Допуск напряжения $\pm 10\%$. Разбаланс напряжений между фазами должен быть в пределах $\pm 3\%$.
- (5) Максимальный стартовый ток: пусковой ток наибольшего компрессора + 75 % максимального тока другого компрессора + ток вентиляторов для цепи при 75 %.
- (6) Охлаждение: температура воды испарителя на входе 12°C; темп. воды испарителя на выходе 7°C; темп. наружного воздуха 35°C. Ток компрессора + вентиляторов.
- (7) Нагрев: темп. воды на входе конденсатора 40°C; темп. воды на выходе конденсатора 45°C; темп. наружного воздуха 7°CDB, 6°CWB + ток вентиляторов; установка с током короткого замыкания 25kA
- (8) Максимальный рабочий ток основан на макс. потребляемом токе компрессора в своей области и макс. потребляемом токе вентилятора
- (9) Максимальный ток блока для размеров проводов: (ток полной нагрузки компрессоров + ток вентиляторов) x 1,1

3 Характеристики и преимущества

3 - 1 Характеристики и преимущества

Характеристики и преимущества

Высокая эффективность работы режима частичной нагрузки

Агрегат EWYD~BZ это результат точного проектирования, созданный с целью оптимизации энергоэффективности чиллеров для снижения эксплуатационных затрат и упрощения процесса монтажа, улучшения эффективности и общего руководства.

По коэффициенту сезонной энергоэффективности (ESEER), чиллеры работают в полном проектом режиме только 3% времени. В результате этого, тепловой насос работает в режиме частичной нагрузки с более высокой эффективностью. EWYD~BZ максимально увеличивает эффективность чиллера путем оптимизации работы одновинтового компрессора, тем самым снижая потребление электроэнергии при падении скорости работы двигателя.

Периодическая бесшумная работа

При частичной нагрузке низкий уровень шума достигается за счет изменения скорости вентилятора, а также благодаря изменению частоты работы компрессора, которое обеспечивает минимальный уровень шума на протяжении всего времени работы.

Быстрое достижение комфортных условий

Возможность изменения генерируемой мощности в зависимости от потребностей системы дает возможность достичь комфортных климатических условий намного быстрее непосредственно после запуска.

Низкий пусковой ток

Никакого выброса тока при запуске. Пусковой ток всегда ниже тока, потребляемого при максимальных рабочих условиях (FLA).

Коэффициент нагрузки всегда > 0.95

EWYD~BZ всегда работает при коэффициенте нагрузки > 0.95, что позволяет владельцам зданий избежать штрафов, а также снижает электрические потери в кабеле и трансформаторах.

Альтернативность

Модель EWYD~BZ имеет два или три независимых контура хладагента всех размеров для обеспечения максимальной безопасности при плановом или внеплановом техобслуживании.

Неограниченное регулирование производительности

Хладопроизводительность регулируется при помощи инвертора, который изменяет скорость вращения винта компрессора, которая контролируется системой микропроцессора. На каждом агрегате можно регулировать производительность от 100% до 13,5% (агрегаты с двумя компрессорами) и до 7% (три компрессора). Данная регулировка позволяет производительности компрессора точно соответствовать тепловой нагрузке любых колебаний температуры воды на выходе из испарителя. Этих колебаний температуры охлажденной воды можно избежать только при плавной регулировке.

При пошаговой регулировке нагрузки компрессора, производительность компрессора будет слишком высокой или слишком низкой по сравнению с тепловой нагрузкой здания. В результате, увеличиваются энергозатраты чиллера, особенно в режиме частичной нагрузки, в котором чиллер работает большую часть времени.



Колебания температуры воды на выходе из испарителя в зависимости от степени регулирования мощности (4 ступени)



Агрегаты с плавной регулировкой имеют больше преимуществ, чем агрегаты со ступенчатой регулировкой. Способность соответствовать энергопотребностям системы в любое время и возможность обеспечить стабильные температурные показатели воды на выходе без каких-либо отклонений, являются двумя ключевыми моментами, которые позволят вам понять как можно достичь оптимальных рабочих условий системы только при помощи плавной регулировки.

3 Характеристики и преимущества

3 - 1 Характеристики и преимущества

Требования - Безопасность и соблюдение законов/директив

Все агрегаты EWYD-BZ спроектированы и изготовлены в соответствии со следующими характеристиками:

Характеристики чиллера в соответствии со стандартом	EN 12055
Стандарт изготовления корпусов под высоким давлением	97/23/EC (PED)
Директива по механическому оборудованию	98/37/EC с изменениями
Низкое напряжение	2006/95/EC
Электромагнитная совместимость	2004/108/EC
Электротехнические правила и правила безопасности	EN 60204-1 / EN 60335-2-40
Стандарты качества производства	UNI - EN ISO 9001:2000

Сертификация

Все агрегаты, изготовленные компанией McQuay Italia S.p.A. имеют маркировку соответствия европейским стандартам качества CE, касательно производственного процесса и безопасности. По требованию, агрегаты могут быть также изготовлены в соответствии со стандартами других стран (ASME, ГОСТ и проч.) и для других сфер применения, таких как военно-морские (RINA, и т.п.)

Варианты исполнения

EWYD-BZ доступен в следующих вариантах:

S: Стандартная эффективность

13 размеров для обеспечения различной хладопроизводительности от 254 до 583 кВт и различной теплопроизводительности от 270 до 615 кВт с коэффициентом EER вплоть до 2.87, ESEER -4.29 и COP до 3.04.

EER (коэффициент энергоэффективности) это отношение хладопроизводительности к потребляемой мощности агрегата. Потребляемая мощность включает: потребляемая мощность компрессора, всех регулирующих устройств и предохранителей, а также вентиляторов.

COP (тепловой коэффициент) это отношение теплопроизводительности к потребляемой мощности агрегата.

ESEER (коэффициент сезонной энергоэффективности) это взвешенная формула, которая учитывает изменение коэффициента EER в соответствии с нагрузкой, а также изменение температуры воздуха на входе в конденсатор.

$$ESEER = A \times EER100\% + B \times EER75\% + C \times EER50\% + D \times EER25\%$$

	A	B	C	D
Коэффициент	0,03 (3%)	0,33 (33%)	0,41 (41%)	0,23 (23%)
Температура воздуха на входе в конденсатор	35°C	30°C	25°C	20°C

Акустические характеристики

EWYD-BZ имеет две конфигурации уровня шума:

S: Стандартный уровень шума

Вентилятор конденсатора вращается на скорости 920 об./мин, с резиновыми антивибрационными опорами для компрессора

L: Низкий уровень шума

Вентилятор конденсатора вращается со скоростью 715 об./мин (920 об./мин в режиме нагрева), с резиновыми антивибрационными опорами для компрессора, звукоизоляция компрессора

4 Общие характеристики

4 - 1 Общие характеристики

Общие характеристики

Корпус и конструктивные особенности

Корпус изготовлен из листов оцинкованной стали и окрашен краской. Таким образом обеспечивается высокая стойкость к коррозии. Цвет Ivory White (Слоновая кость) (код Munsell 5Y7.5/1) (\pm RAL7044). На основной раме имеются крюки для крепления тросов с целью подъема и установки. Вес агрегата равномерно распределен вдоль несущей конструкции, что облегчает его установку.

Винтовые компрессоры со встроенным маслоотделителем

Одновинтовые полугерметичные компрессоры оснащены затворным ротором (изготовленного из специального углеродного композитного материала) Каждый компрессор имеет один инвертор, управляемый микропроцессором для достижения необходимой производительности. Высокоэффективный встроенный маслоотделитель обеспечивает максимальное отделение масла.

Запуск инверторного типа.

Соответствующий экологическим требованиям хладагент HFC 134a

Компрессоры предназначены для работы с хладагентом R-134a, который отвечает экологическим требованиям, имеет нулевой показатель ODP (Потенциал истощения озонового слоя) и очень низкий GWP (Потенциал глобального потепления), т.е. низкое TEWI (Общее эквивалентное влияние нагревания).

Испаритель

Блоки имеют кожухотрубный испаритель непосредственного расширения с медными трубками, помещенными внутрь стальных оболочек для труб. Испарители относятся к однопроходному типу (как на стороне хладагента, так и на стороне воды). Это обеспечивает теплообмен только за счет противотока и низкие значения падения давления хладагента. Указанные характеристики также повышают эффективность работы теплообменника, а также системы в целом.

Внешняя оболочка покрыта 10 мм изоляционным материалом с закрытыми порами. Каждый испаритель имеет 2 или 3 контура (по одному для каждого компрессора) и изготавливается в соответствии с PED. Водоотводные патрубки испарителя поставляются с комплектом быстросъемных соединений Victaulic (стандарт)

Змеевики конденсатора

Конденсатор изготовлен с применением обработанных изнутри бесшовных медных трубок, расположенных в шахматном порядке и механически посаженных в рифленые алюминиевые оребрения, скрепленные петлями. Внутренний суб-охлаждающий контур обеспечивает субохлаждение для устранения неоднородного течения жидкости и повышения охлаждающей способности без увеличения потребляемой мощности.

Вентиляторы змеевика конденсатора

Вентиляторы конденсатора относятся к пропеллерному типу. Специальная конструкция лопастей обеспечивает максимальную производительность. Лопатки изготовлены из стеклопластика, и каждый вентилятор защищен кожухом. Двигатель вентилятора встроен в электрическую панель при помощи размыкателя. Применяются двигатели IP54.

Электронный расширительный клапан

Блок оснащен самыми современными электронными расширительными клапанами, обеспечивающими прецизионное управление массовым расходом хладагента. Необходимость обеспечения высокой энергоэффективности, более точного регулирования температуры, более широкого диапазона функционирования, а также соединения с системами дистанционного мониторинга и диагностики, делают использование электронного расширительного клапана обязательным. Электронные расширительные клапаны обладают уникальными характеристиками: малое время открытия и закрытия, высокое разрешение, положительная функция выключения, устраняющая необходимость использования дополнительного электромагнитного клапана, непрерывная регулировка массового расхода без повышенной нагрузки на контур хладагента, устойчивый к коррозии корпус из нержавеющей стали.

Электронные расширительные клапаны обычно работают с меньшим значением ΔP между сторонами высокого и низкого давления, чем терморегулирующий вентиль. Электронный расширительный клапан позволяет системе работать при низком давлении конденсатора (зимнее время) без проблем прохождения хладагента и с идеальным контролем температуры охлажденной воды.

4 Общие характеристики

4 - 1 Общие характеристики

4

Контур хладагента

У каждого агрегата есть 2 или 3 независимых контура хладагента, каждый из которого включает:

- Компрессор со встроенным маслоотделителем
- Охлаждаемый воздухом конденсатор
- Электронный расширительный клапан
- Испаритель
- Запорный клапан в линии выпуска
- Запорный клапан в линии для жидкости
- Запорный клапан в линии всасывания
- Указатель уровня с индикатором влажности
- Фильтр-осушитель
- Загрузочные клапаны
- Переключатель высокого давления
- Датчики высокого и низкого давления

Панель управления электрическими системами

Панели электропитания и управления расположены в двух секциях на главной панели для защиты от погодных условий. Электрическая панель относится к типу IP54 и (при открытии дверей) защищена изнутри панелью из плексигласа, предотвращающей случайный контакт с электрическими компонентами (IP20). Главная панель оснащена блокировкой на двери.

Силовая секция

В силовую секцию входят выключатели-автоматы, инверторы компрессоров, контакторы и термореле защиты от перегрузки вентиляторов и трансформатор цепи управления.

Контроллер MicroTech II

Контроллер MicroTech II C Plus устанавливается по умолчанию; используется для изменения установок агрегата и проверки параметров управления. Встроенный дисплей отображает рабочий статус агрегата, параметры программирования, установки, такие как температура и давление воды, хладагента и воздуха. Регулировка устройства максимально увеличивает энергоэффективность и надежность охладителя. Современное программное обеспечение с прогнозирующей логической схемой выбирает наиболее энергоэффективное сочетание работы компрессоров, электронного расширительного клапана и вентилятора конденсатора для поддержания стабильных рабочих условий и максимальной энергоэффективности. Для обеспечения одинакового рабочего времени компрессоры запускаются автоматически. MicroTech II C Plus защищает критические компоненты при получении сигналов тревоги от внешних датчиков, измеряя: температуру электродвигателей, давление газа хладагента и смазочного масла, правильную последовательность фаз и данные испарителя.

Система управления - основные характеристики

- Управление производительностью компрессора, инвертора, регулировка работы затворов и вентиляторов.
- Охладители способны работать в состоянии частичного отказа.
- Работа на полную мощность при условии:
 - высокой температуры наружного воздуха,
 - высокой тепловой нагрузки
 - высокой температуры воды на входе в испаритель (при запуске).
- Вывод на дисплей температуры воды на входе/выходе испарителя.
- Вывод на дисплей температуры конденсации-испарения и давления, перегрева на стороне всасывания и выпуска для каждого контура.
- Регулировка температуры воды на выходе из испарителя. Допуск по температуре = 0,1°C.
- Счетчик рабочего времени компрессоров и насосов испарителя.
- Отображение состояния защитных устройств.
- Регистрация пусков и обеспечение равного времени работы всех компрессоров.
- Оптимизированная регулировка нагрузки компрессоров.
- Регулировка скорости вращения вентилятора в соответствии с давлением конденсации.
- Автоматический повторный запуск в случае сбоя подачи электропитания (регулируется).
- Плавная нагрузка
- Запуск при высокой температуре воды в испарителе.
- Возврат в исходное положение
- Сброс АОТ (на выбор)
- Сброс установки значения (опция).

GNC_1a-2a-3a-4a-5c_Rev.03_2a

4 Общие характеристики

4 - 1 Общие характеристики

Устройства защиты/логика для каждого контура хладагента

- Высокое давление (переключатель давления).
- Низкое давление (датчик).
- Магнитотепловое реле вентилятора конденсатора.
- Высокая температура нагнетания компрессора.
- Фазоиндикатор.
- Низкое отношение давлений.
- Большое падение давления масла.
- Низкое давление масла.

Безопасность системы

- Фазоиндикатор.
- Защита от обмерзания.

Тип управления

Пропорциональное + интегральное + дифференциальное управление для каждого датчика на выходе испарителя для воды.

Давление конденсации

Процесс конденсации регулируется с соответствии с температурой, давлением или перепадами давления. Вентиляторы регулируются сигналом 0/10 В.

Микропроцессорный режим запуска компрессора

Программное обеспечение системы управления включает в себя микропроцессорный режим запуска компрессора, который на 75% разгружает первый компрессор во время запуска второго компрессора для снижения пускового тока.

Терминал пользователя MicroTech II C Plus

Встроенный терминал пользователя MicroTech II C Plus обладает следующими характеристиками:

- 4-х строчный, 20-символьный жидкокристаллический дисплей с подсветкой.
- Клавиатура из 6 клавиш.
- Память для защиты информации.
- Реле сигнализации о неисправностях.
- Парольный доступ для изменения настроек.
- Сервисный отчет содержит данные часов работы и общего состояния.
- Сохранение в памяти всех сигнальных предупреждений для удобного анализа неисправностей.

Системы контроля (по запросу)

Дистанционное управление MicroTech II C Plus

MicroTech II C Plus может взаимодействовать с системой диспетчеризации инженерного оборудования здания (BMS) при помощи самых распространенных протоколов:

- CARELNative
- ModbusRTU
- LonWorks, теперь также на базе международного 8040 Standard Chiller Profile и технологии LonMark
- BacNet BTP сертифицированный для IP и MS/TP (класс 4)
- Ethernet TCP/IP и SNMP.

Стандартные принадлежности (входят в комплект базового блока)

Пусковое устройство инвертора компрессора – Для пониженного тока пуска и пускового вращающего момента.

Двойная установка - Две установки температуры воды на выходе

Реле тепловой перегрузки вентилятора - Предохранитель от перегрузки мотора и короткого замыкания дополнительно к стандартной защите предусмотренной электрообмоткой.

Фазоиндикатор – Монитор фаз обеспечивает правильную последовательность фаз и контролирует пропадание фаз.

Комплект быстросъемных соединений Victaulic для арматуры трубопровода – Гидравлическое соединение с прокладкой для простого и быстрого подключения трубок подачи воды.

4 Общие характеристики

4 - 1 Общие характеристики

4

10 мм изоляция испарителя

Электронагреватель испарителя - Управляемый термостатом электронагреватель для защиты испарителя от обмерзания при наружной температуре до -28°C, при включенном питании.

Электронный расширительный клапан

Запорные клапаны в линии выпуска – Установлены на выходном отверстии компрессора для облегчения техобслуживания.

Запорный клапан в линии всасывания - Устанавливаются на всасывающее отверстие компрессора для облегчения проведения техобслуживания.

Датчик температуры снаружи и возможность сброса установки температуры воды

Счетчик часов работы компрессора

Общая неисправность – Реле аварийного сигнала.

Главная дверца с блокировкой

Опции (на заказ)

Частичная рекуперация тепла - Происходит за счет пластинчатых теплообменников, которые монтируются между стороной нагнетания компрессора и змеевиком конденсатора, нагревая воду.

Морской вариант - Позволяет агрегату работать при температуре жидкости на выходе до -8°C (необходим антифриз).

Реле минимального и максимального напряжения – Это устройство следит за напряжением электропитания и выключает охладитель, если значение выходит за пределы допустимого диапазона.

Электросчетчик - Это устройство измеряет количество энергии, потребляемое охладителем. Оно установлено внутри блока управления на стойке DIN и выводит на цифровой дисплей следующие данные: междуфазное напряжение сети, фазный и средний ток, активная и реактивная мощность, активная энергия, частота.

Ограничитель тока – Для ограничения (при необходимости) максимального потребляемого устройством тока

20 мм изоляция испарителя

Бесшумный режим вентилятора - Часы микропроцессора переключают вентилятор на низкую скорость согласно установок клиента (т.е. Ночь и День), при условии что окружающая температура/давление конденсации позволяют менять скорость. Это обеспечивает отличный контроль конденсации при температурах до -10°C.

Регулировка скорости вентилятора - Позволяет управлять скоростью вращения вентилятора для плавной работы агрегата. Эта опция снижает уровень шума при работе в условиях низких температур окружающей среды.

Защита змеевика конденсатора

Медное оребрение конденсатора - Для обеспечения лучшей коррозионной устойчивости в агрессивной среде.

Оловянное покрытие меднооребреного конденсатора - Для обеспечения лучшей коррозионной устойчивости в агрессивной среде и соленом воздухе.

Покрытие Alucosat змеевиков конденсатора - Ребра защищены специальной антикоррозийной акриловой краской.

Реле потока испарителя - Поставляется отдельно, для подключения к трубопроводу испарителя (заказчиком).

Манометры на стороне высокого давления

Манометры на стороне высокого давления

Манометры на стороне низкого давления

Сброс установки – Установку температуры воды на выходе можно изменить следующими способами: 4-20 мА от внешнего источника (пользователем); температура снаружи; Δt температуры воды в испарителе.

Ограничение нагрузки – Пользователь может ограничить нагрузку устройства с помощью сигнала 4 – 20 мА или по сети

Аварийный сигнал от внешнего устройства – Микропроцессор может получать аварийный сигнал от внешнего устройства (насос и т.д....). Пользователь может определить, будет ли этот сигнал приводить к останову блока или нет.

Коробка с принадлежностями

Резиновые antivибрационные опоры – Поставляются отдельно, предназначены для размещения под основанием блока в процессе установки. Идеально подходят для уменьшения вибраций при напольном монтаже агрегата.

Пружинные antivибрационные опоры – Поставляются отдельно, предназначены для размещения под основанием блока в процессе установки. Отлично подходят для снижения колебаний при установке на крыше или металлической конструкции.

Водяной циркуляционный насос (низкого и высокого давления) - Нет в наличии для агрегатов моделей 250+290 BZSL. Гидронный узел включает: один центробежный насос с прямым приводом, систему заполнения водой с манометром, предохранительный клапан, сливной клапан. Мотор насоса защищен автоматическим выключателем, установленным в панели управления. Комплект собирают и подключают к панели управления. Труба и насос защищены от замерзания дополнительным электрическим нагревателем.

Два водяных циркуляционных насоса (низкого и высокого давления) - Нет в наличии для агрегатов моделей 250+290 BZSL. Гидронный узел включает: два центробежных насоса с прямым приводом, систему заполнения водой с манометром, предохранительный клапан, сливной клапан. Мотор насоса защищен автоматическим выключателем, установленным в панели управления. Комплект собирают и подключают к панели управления. Труба и насосы защищены от замерзания дополнительным электрическим нагревателем.

Испытания в присутствии заказчика – Перед отгрузкой каждый агрегат тестируется на испытательном стенде. По желанию второй тест может быть выполнен в присутствии клиента, согласно списку процедур в тест-форме. (Эта опция не доступна для агрегатов работающих на смеси гликоля).

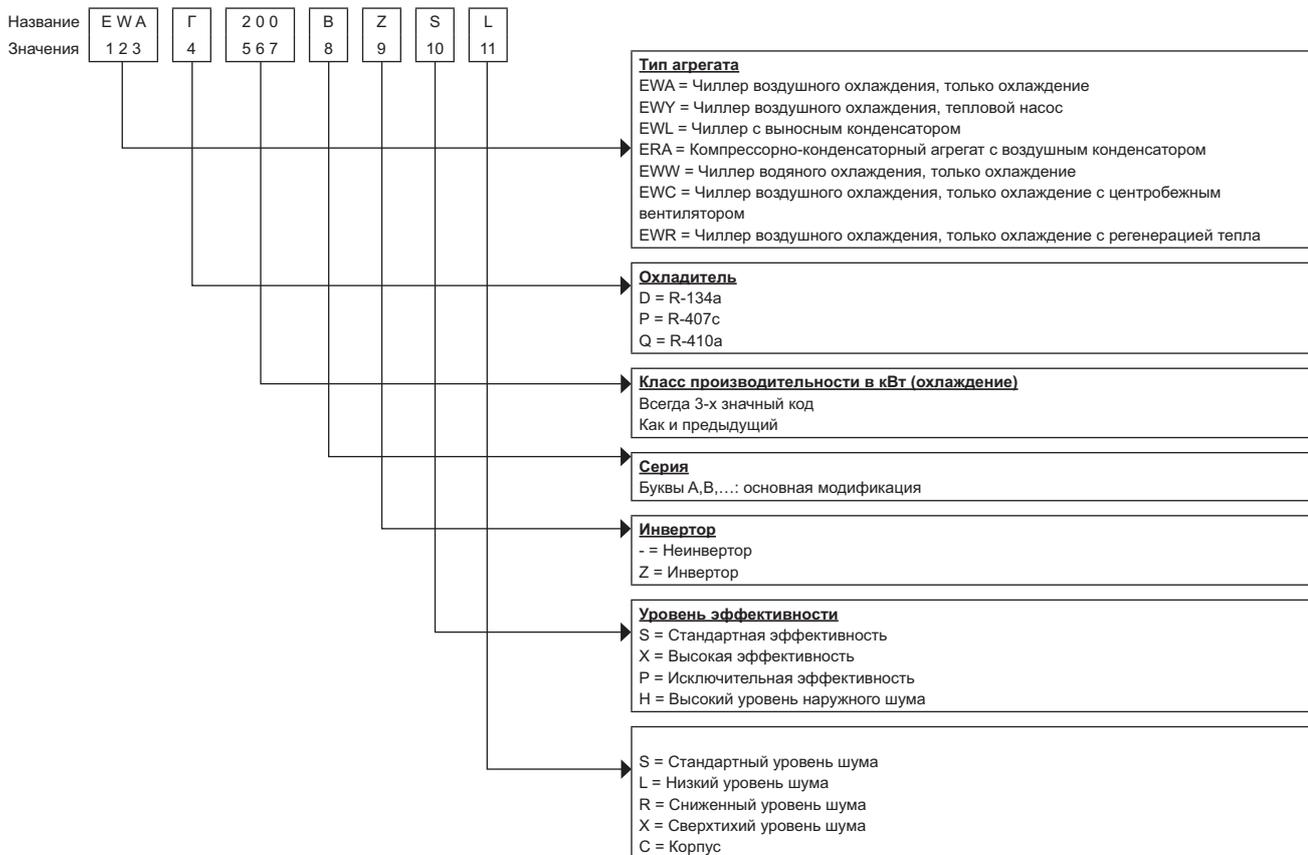
Двойной разгрузочный клапан с отводным устройством

GNC_1a-2a-3a-4a-5c_Rev.03_4a

5 Обозначения

5 - 1 Обозначения

Номенклатурные обозначения



6 Опции

6 - 1 Опции

6

EWYD-BZ

EWYD-BZSS	EWYD-BZSL	Температура на выходе из испарителя 7°C - Δt 5°C	Температура воздуха на входе в конденсатор 35°C	1 Температура воды на выходе в режиме частичной рекуперации тепла			Температура воды на выходе 45°C в режиме частичной рекуперации тепла	
				45 (Δt=5°C) НС (кВт)	50 (Δt=5°C) НС (кВт)	55 (Δt=5°C) НС (кВт)	Расход воды л/с	Перепады давления кПа
250	250			74,3	67,8	57,9	3,55	5
270	270			80,9	76,1	65,4	3,87	6
290	290			88,5	85,2	73,5	4,23	7
320	320			93,5	88,2	75,7	4,47	8
340	330			99,4	91,9	78,6	4,75	7
370	360			106	100	85,7	5,06	8
380	370			115	109	94,2	5,49	9
410	400			117	107	96,0	5,60	22
440	130			125	113	102	5,95	24
460	450			133	128	110	6,34	15
510	490			144	135	115	6,86	18
520	510			149	138	118	7,12	14
580	570			173	164	141	8,24	18

OPT_1-2-3-4_Rev.00_1

Перепад давлений в режиме частичной рекуперации тепла

Для определения перепада давлений для разных вариантов и режимов работы, пожалуйста ссылаетесь на следующую формулу:

$$PD_2 \text{ (кПа)} = PD_1 \text{ (кПа)} \times \left(\frac{Q_2 \text{ (л/с)}}{Q_1 \text{ (л/с)}} \right)^{1,80}$$

где:

- PD₂ Определяемый перепад давлений (кПа)
- PD₁ Перепад давлений в номинальных условиях (кПа)
- Q₂ расход воды в новом режиме (л/с)
- Q₁ расход воды в номинальном режиме (л/с)

Как использовать данную формулу: Пример

Для работы агрегата EWYD250BZSS были выбраны следующие условия:
 Температура воды на выходе в режиме частичной рекуперации тепла 50/55°C
 Теплопроизводительность в заданных условиях: 57,9 кВт
 Расход воды в заданных условиях: 2,77 л/с

При номинальных рабочих условиях агрегат EWAD650C-SS имеет следующие характеристики:
 - Температура воды на выходе в режиме частичной рекуперации тепла 40/45°C
 - температура воздуха на входе в конденсатор: 35°C
 Теплопроизводительность в заданных условиях: 74,3 кВт
 Расход воды в заданных условиях: 3,55 л/с
 Перепад давлений в заданных условиях: 5 кПа

Перепад давлений в выбранном режиме эксплуатации:

$$PD_2 \text{ (кПа)} = 5 \text{ (кПа)} \times \left(\frac{2,77 \text{ (л/с)}}{3,55 \text{ (л/с)}} \right)^{1,80}$$

$$PD_2 \text{ (кПа)} = 3 \text{ (кПа)}$$

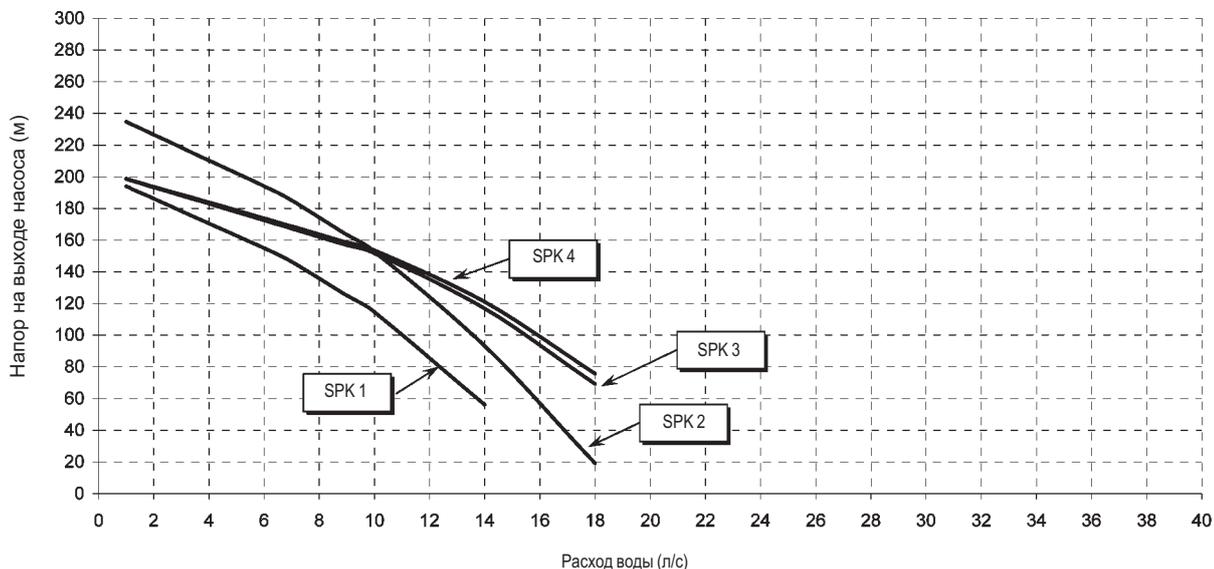
OPT_1-2-3-4-5_Rev.00_2

6 Опции

6 - 1 Опции

Комплект водяного насоса - Напор

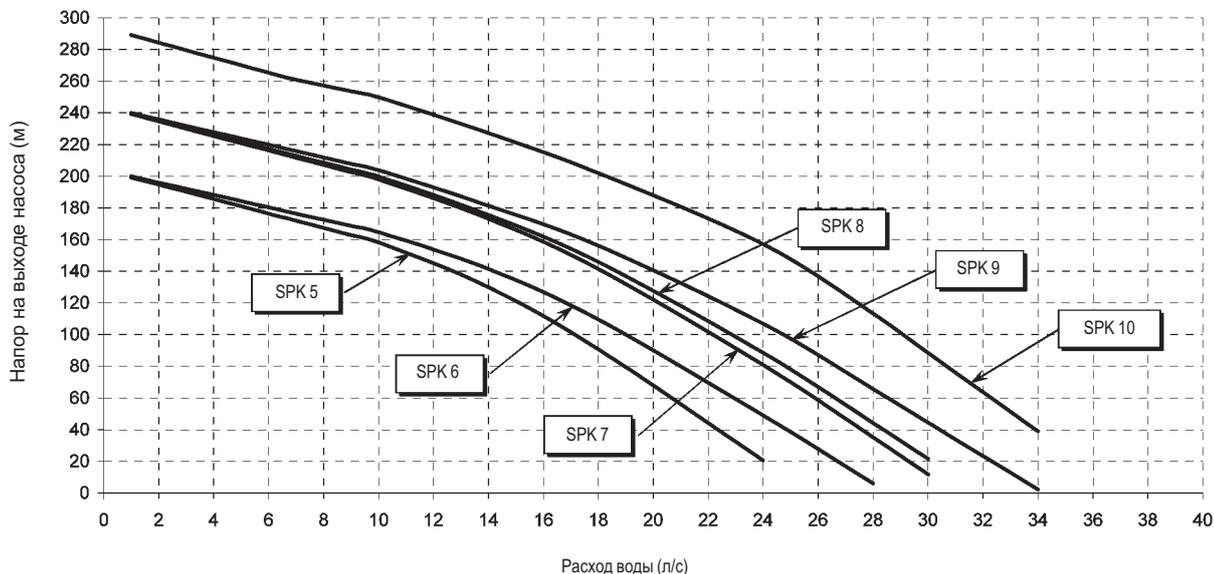
Одноцилиндровый насос (двойной) - Низконапорный



ПРИМЕЧАНИЯ

- при использовании смеси воды и гликоля, пожалуйста, свяжитесь с производителем, т.к. вышеуказанные характеристики могут измениться

Одноцилиндровый насос (двойной) - Низконапорный



ПРИМЕЧАНИЯ

- при использовании смеси воды и гликоля, пожалуйста, свяжитесь с производителем, т.к. вышеуказанные характеристики могут измениться

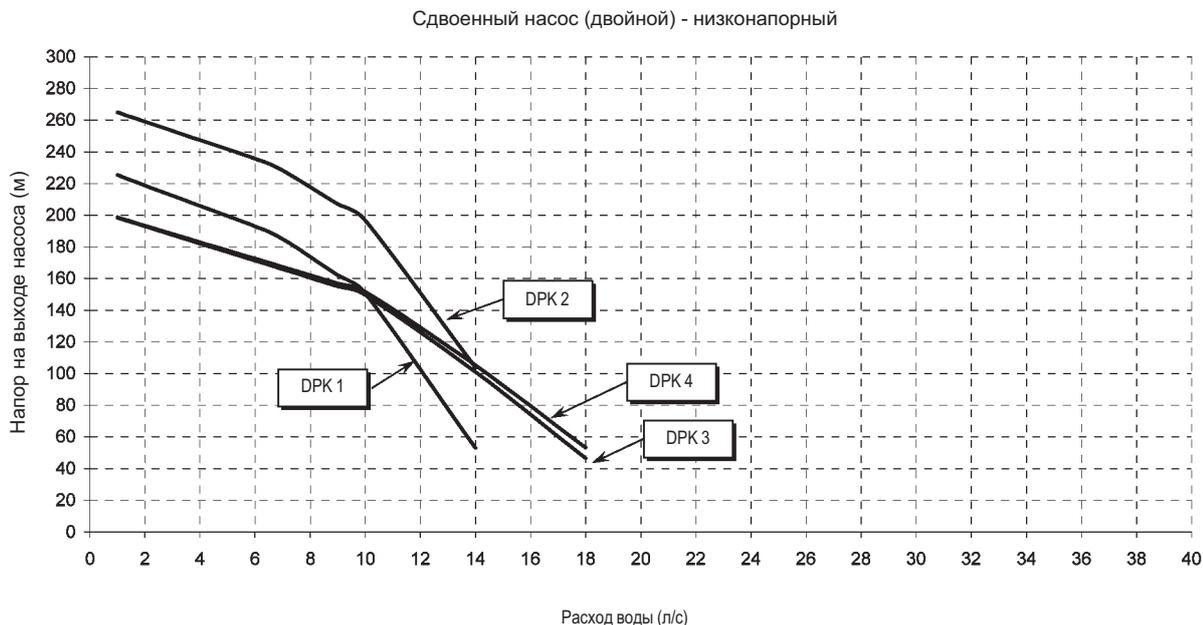
Комплект насоса	SPK1	SPK2	SPK3	SPK4	SPK5	SPK6	SPK7	SPK8	SPK9	SPK10			
Размер EWYD-BZSS	250	270	290	320	340	370	380	410	440	460	510	520	580
Размер EWYD-BZSL	250	270	290	320	330	360	370	400	430	450	490	510	570

6 Опции

6 - 1 Опции

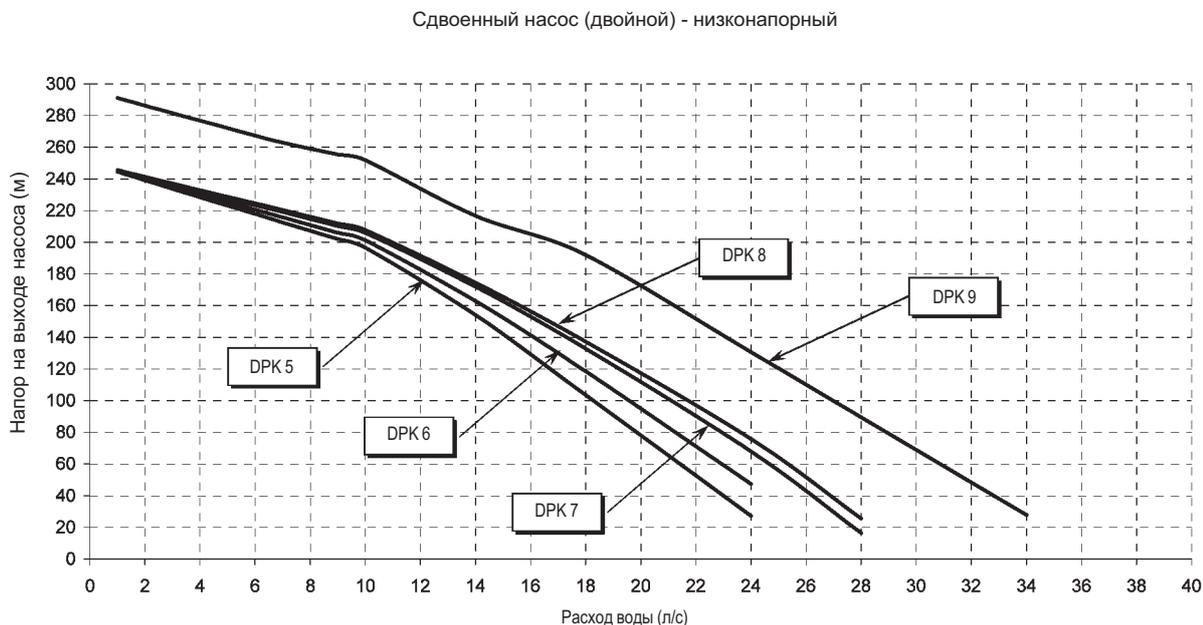
6

Комплект водяного насоса - Напор



ПРИМЕЧАНИЯ

- при использовании смеси воды и гликоля, пожалуйста, свяжитесь с производителем, т.к. вышеуказанные характеристики могут измениться



ПРИМЕЧАНИЯ

- при использовании смеси воды и гликоля, пожалуйста, свяжитесь с производителем, т.к. вышеуказанные характеристики могут измениться

Комплект насоса	DPK1	DPK2	DPK3	DPK4	DPK5	DPK6		DPK7		DPK8	DPK9		
Размер EWYD-BZSS	250	270	290	320	340	370	380	410	440	460	510	520	580
Размер EWYD-BZSL	250	270	290	320	330	360	370	400	430	450	490	510	570

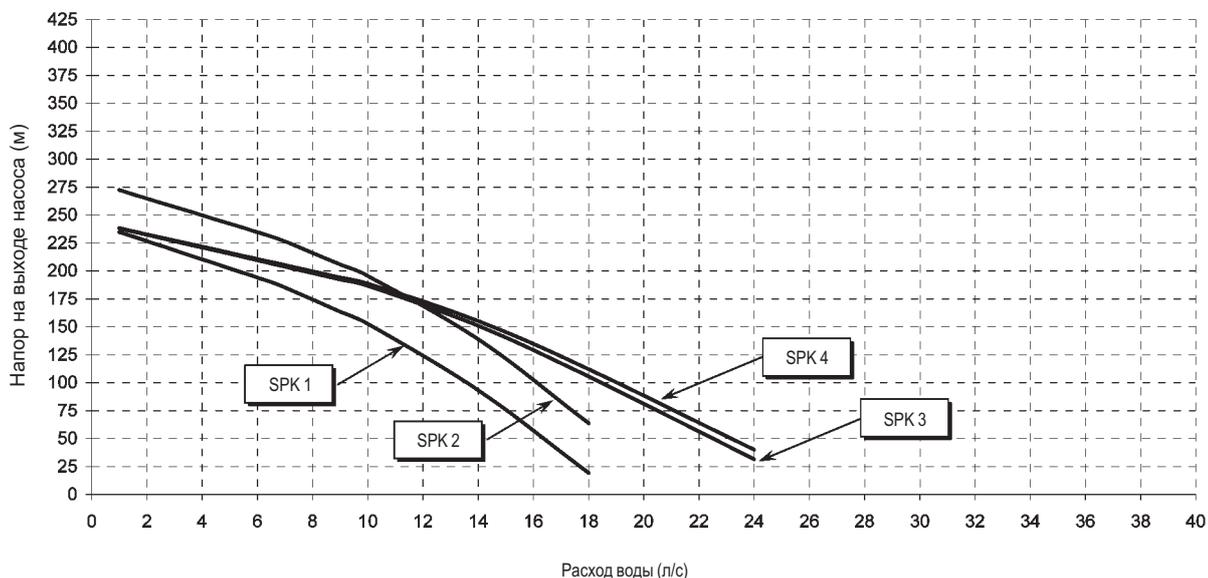
OPT_1-2-3-4_Rev.00_3b

6 Опции

6 - 1 Опции

Комплект водяного насоса - Напор

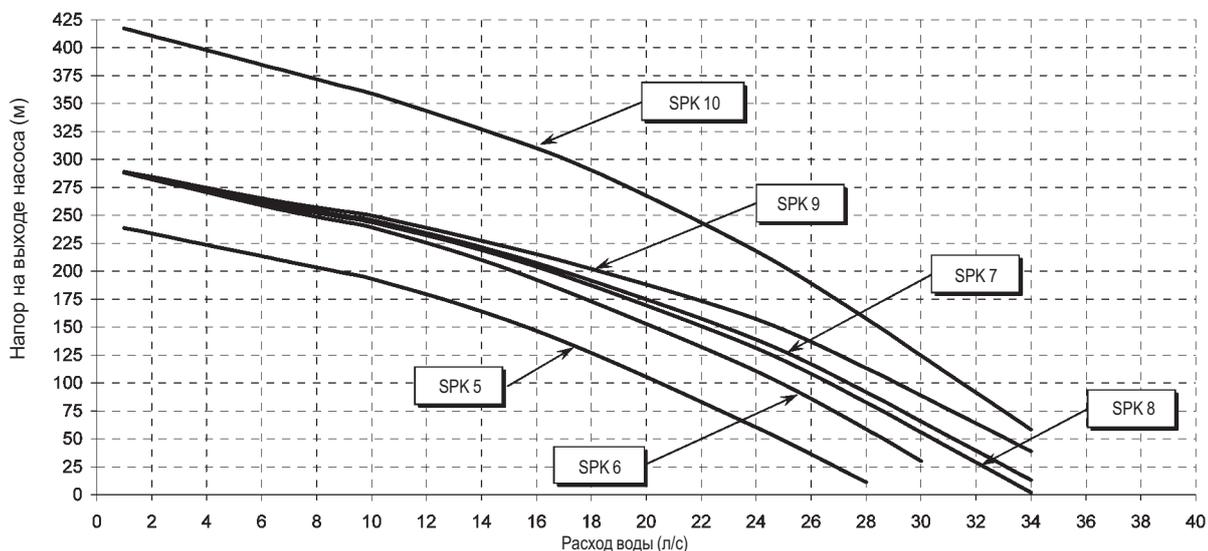
Одноцилиндровый насос (двойной) - Высоконапорный



ПРИМЕЧАНИЯ

- при использовании смеси воды и гликоля, пожалуйста, свяжитесь с производителем, т.к. вышеуказанные характеристики могут измениться

Одноцилиндровый насос (двойной) - Высоконапорный



ПРИМЕЧАНИЯ

- при использовании смеси воды и гликоля, пожалуйста, свяжитесь с производителем, т.к. вышеуказанные характеристики могут измениться

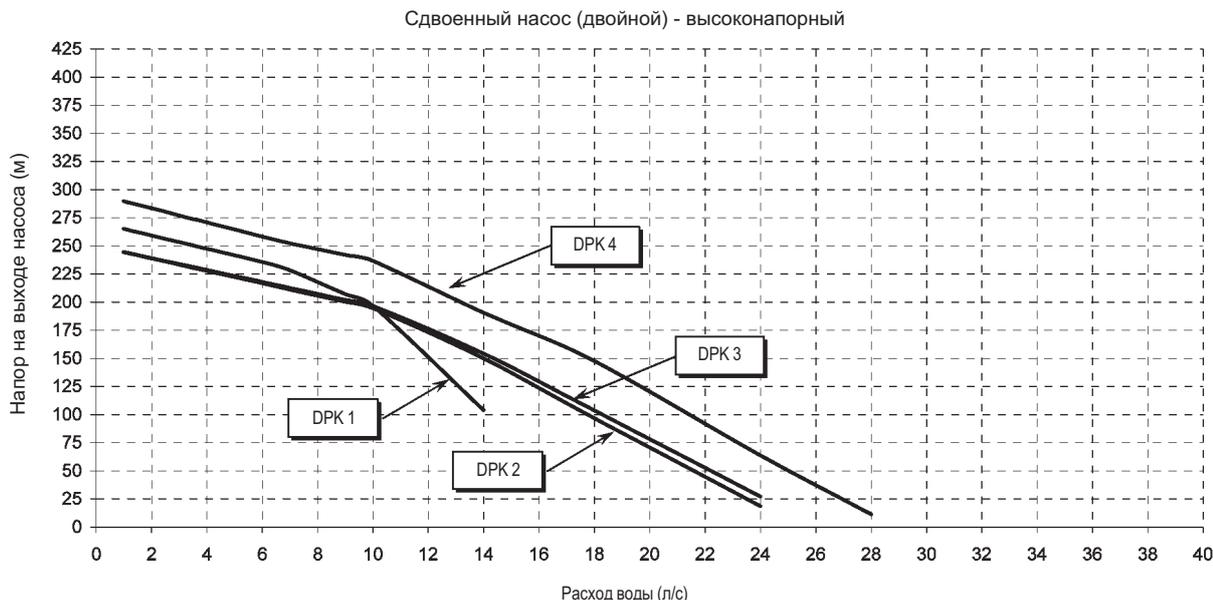
Комплект насоса	SPK1	SPK2	SPK3	SPK4	SPK5	SPK6	SPK7	SPK8	SPK9	SPK10			
Размеры EWYD-BZSS	250	270	290	320	340	370	380	410	440	460	510	520	580
Размеры EWYD-BZSL	250	270	290	320	330	360	370	400	430	450	490	510	570

6 Опции

6 - 1 Опции

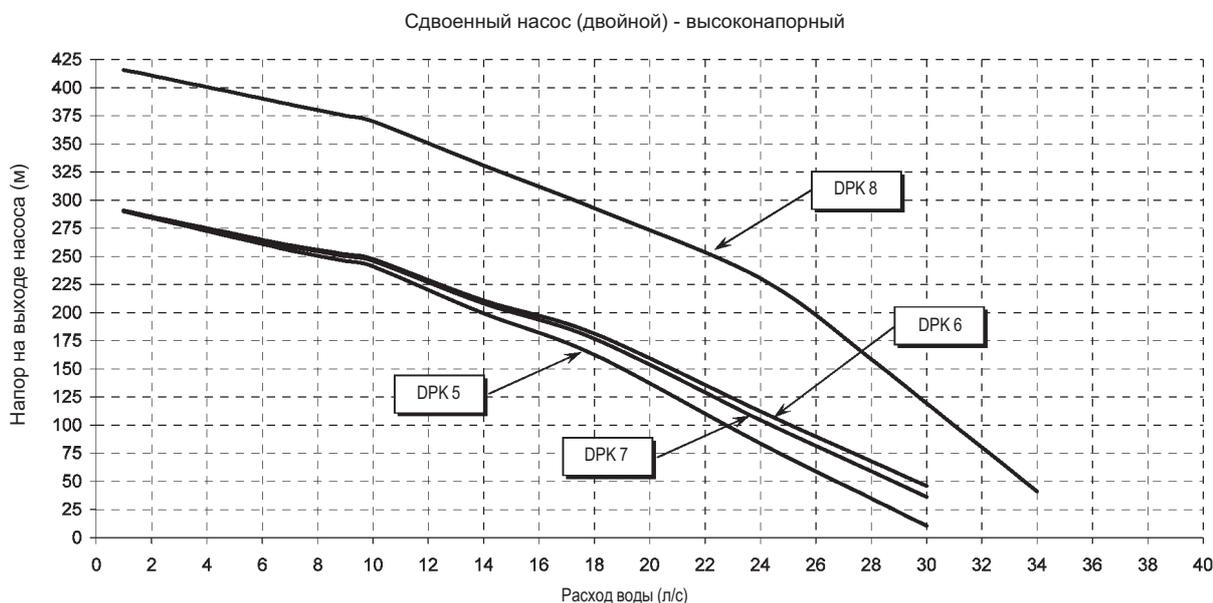
6

Комплект водяного насоса - Напор на выходе насоса



ПРИМЕЧАНИЯ

- при использовании смеси воды и гликоля, пожалуйста, свяжитесь с производителем, т.к. вышеуказанные характеристики могут измениться



ПРИМЕЧАНИЯ

- при использовании смеси воды и гликоля, пожалуйста свяжитесь с производителем, т.к. вышеуказанные характеристики могут измениться

Комплект насоса	DPK1	DPK2	DPK3	DPK4	DPK5	DPK6	DPK7	DPK8					
Размеры EWYD-BZSS	250	270	290	320	340	370	380	410	440	460	510	520	580
Размеры EWYD-BZSL	250	270	290	320	330	360	370	400	430	450	490	510	570

OPT_1-2-3-4_Rev.00_3d

6 Опции

6 - 1 Опции

Комплект водяного насоса - Технические характеристики

		Мощность двигателя насоса (кВт)	Ток двигателя насоса (А)	Электропитание (В-ф-Гц)	PN	Двигатель Защита	Изоляция (класс)	Рабочая температура (°C)
Единый насос Низкотемпературный	SPK 1	2,2	5,0	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 + 130
	SPK 2	3,0	6,3	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 + 130
	SPK 3	4,0	7,7	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 + 130
	SPK 4	4,0	7,7	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 + 130
	SPK 5	4,0	7,7	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 + 130
	SPK 6	4,0	7,7	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 + 130
	SPK 7	5,5	10,4	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 + 130
	SPK 8	5,5	10,4	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 + 130
	SPK 9	5,5	10,4	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 + 130
	SPK 10	7,5	13,9	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 + 130
Сдвоенный насос Низкотемпературный	DPK 1	3,0	6,3	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 + 130
	DPK 2	4,0	7,7	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 + 130
	DPK 3	4,0	7,7	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 + 130
	DPK 4	4,0	7,7	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 + 130
	DPK 5	5,5	10,4	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 + 130
	DPK 6	5,5	10,4	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 + 130
	DPK 7	5,5	10,4	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 + 130
	DPK 8	5,5	10,4	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 + 130
	DPK 9	7,5	13,9	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 + 130

ПРИМЕЧАНИЯ

- при использовании смеси воды и гликоля, пожалуйста, свяжитесь с производителем, т.к. вышеуказанные характеристики могут измениться

		Мощность двигателя насоса (кВт)	Ток двигателя насоса (А)	Электропитание (В-ф-Гц)	PN	Двигатель Защита	Изоляция (Класс)	Рабочая температура (°C)
Единый насос Высокотемпературный	SPK 1	3,0	6,3	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 + 130
	SPK 2	4,0	7,7	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 + 130
	SPK 3	5,5	10,4	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 + 130
	SPK 4	5,5	10,4	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 + 130
	SPK 5	5,5	10,4	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 + 130
	SPK 6	7,5	13,9	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 + 130
	SPK 7	7,5	13,9	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 + 130
	SPK 8	7,5	13,9	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 + 130
	SPK 9	7,5	13,9	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 + 130
	SPK 10	11,0	20,2	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 + 130
Сдвоенный насос Высокотемпературный	DPK 1	4,0	7,7	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 + 130
	DPK 2	5,5	10,4	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 + 130
	DPK 3	5,5	10,4	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 + 130
	DPK 4	7,5	13,9	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 + 130
	DPK 5	7,5	13,9	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 + 130
	DPK 6	7,5	13,9	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 + 130
	DPK 7	7,5	13,9	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 + 130
	DPK 8	11,0	20,2	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 + 130
	DPK 9	11,0	20,2	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 + 130

ПРИМЕЧАНИЯ

- при использовании смеси воды и гликоля, пожалуйста, свяжитесь с производителем, т.к. вышеуказанные характеристики могут измениться

7 Таблицы производительности

7 - 1 Таблицы холодопроизводительности

7

EWYD-BZSS

Размер	Температура воды на выходе из испарителя (°C)	Температура воды на входе в испаритель (°C)																
		20				25				30				35				
		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		
CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)			
250	4	263	68,3	358	114	253	74,1	343	125	242	80,4	326	134	231	87,3	295	132	
	5	271	69,1	368	116	261	75,0	353	127	250	81,4	333	134	239	88,4	304	134	
	6	279	69,9	378	118	268	75,9	363	129	258	82,3	339	133	246	89,3	311	133	
	7	287	70,9	388	119	276	76,8	373	130	265	83,3	346	133	254	90,3	317	133	
	8	295	71,8	398	121	284	77,8	383	132	273	84,2	353	133	261	91,4	323	133	
	9	303	72,7	409	122	293	78,7	393	134	281	85,3	360	132	269	92,4	333	134	
	10	312	73,6	419	124	301	79,7	400	133	289	86,3	370	134	277	93,4	339	133	
	11	320	74,6	430	126	309	80,7	408	133	298	87,3	377	133	285	94,5	345	133	
	12	329	75,6	440	128	318	81,7	415	133	306	88,4	383	133	293	95,6	352	132	
	13	338	76,5	451	130	327	82,7	422	132	314	89,5	390	132	301	96,7	361	133	
	14	347	77,6	462	131	335	83,8	433	134	323	90,5	400	134	310	97,8	367	133	
	15	356	78,6	473	133	344	84,9	440	133	332	91,7	407	133	318	99,0	374	132	
	270	4	283	74,8	377	124	273	81,4	355	129	261	88,5	318	133	249	96,2	300	132
		5	291	75,8	386	124	281	82,4	363	130	269	89,5	326	133	257	97,3	309	134
		6	300	76,7	397	126	289	83,4	372	130	277	90,6	334	134	265	98,4	315	133
7		309	77,7	406	126	297	84,4	382	132	285	91,6	341	133	273	100	322	132	
8		317	78,7	415	127	306	85,4	391	133	294	92,7	347	133	281	101	330	133	
9		326	79,8	424	128	315	86,5	399	133	302	93,8	354	132	289	102	337	133	
10		335	80,8	433	128	323	87,6	407	133	311	95,0	363	134	297	103	343	133	
11		344	81,9	444	130	332	88,7	416	133	320	96,1	370	133	306	104	351	133	
12		353	82,9	453	131	341	89,8	423	133	328	97,3	376	132	315	105	357	132	
13		363	84,0	462	131	350	91,0	430	132	337	98,5	384	133	323	107	365	133	
14		372	85,2	471	132	360	92,1	439	133	346	100	392	133	332	108	373	133	
15		382	86,3	481	133	369	93,3	448	134	355	101	399	133	341	109	379	132	
290		4	304	81,4	397	133	292	88,7	366	133	280	96,5	336	133	267	105	305	132
		5	312	82,5	405	132	301	89,8	374	133	288	97,7	342	132	275	106	314	134
		6	321	83,5	416	134	309	90,9	381	132	297	98,8	352	134	283	107	320	133
	7	330	84,6	423	133	318	92,0	391	134	306	100	359	133	292	109	326	132	
	8	340	85,7	431	133	327	93,1	398	133	314	101	366	133	300	110	336	134	
	9	349	86,8	439	133	336	94,3	406	133	323	102	372	132	309	111	342	133	
	10	358	88,0	446	132	346	95,5	413	132	332	104	382	133	318	112	348	132	
	11	368	89,1	457	134	355	96,7	423	134	341	105	389	133	327	114	357	134	
	12	378	90,3	465	134	365	97,9	430	133	351	106	395	132	336	115	363	133	
	13	388	91,5	473	133	374	99,2	437	132	360	107	405	134	345	116	369	131	
	14	397	92,7	480	133	384	100	444	132	370	109	412	133	354	118	379	133	
	15	407	94,0	488	132	394	102	455	134	379	110	418	132	364	119	385	132	
	320	4	335	87,6	452	145	322	95	427	154	309	103	396	157	295	112	361	157
		5	345	88,7	465	147	332	96	437	155	319	105	404	157	305	113	369	157
		6	355	89,7	475	148	342	97	449	157	328	106	412	156	314	115	378	157
7		365	90,8	486	149	352	98	459	157	338	107	423	158	324	116	387	158	
8		375	91,9	499	151	362	100	468	157	348	108	431	157	333	117	395	157	
9		386	93,0	510	152	372	101	477	156	358	109	440	157	343	118	404	157	
10		396	94,2	521	153	383	102	487	157	368	110	450	157	353	120	411	156	
11		407	95,3	532	154	393	103	498	157	378	112	459	158	363	121	421	157	
12		418	96,5	543	155	404	104	507	157	389	113	468	157	373	122	430	157	
13		429	97,7	557	157	415	106	515	156	400	114	478	157	383	124	437	156	
14		440	98,9	568	158	425	107	526	157	410	116	485	156	394	125	447	157	
15		451	100	577	157	437	108	537	158	421	117	495	157	404	126	456	157	

ПРИМЕЧАНИЯ

Нс (теплопроизводительность) - P_i (потребляемая мощность агрегата) - ELWT (температура воды на выходе из испарителя - Δt 5°C)
 Данные приводятся при коэффициенте 0,0176 м² °C/кВт по термическому сопротивлению теплопередающей поверхности испарителя
 Номинальные условия для компрессоров работающих на номинальной частоте
 Форсированные условия для компрессоров работающих на максимальной частоте
 для затемненных областей рекомендуется 10% раствор гликоля

7 Таблицы производительности

7 - 1 Таблицы холодопроизводительности

EWYD~BZSS														
Размер	Температура воды на выходе из испарителя (°C)	Температура воды на входе в испаритель (°C)												
		36				40				45				
		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		
		CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	
250	4	290	132	290	132	270	134	270	134	230	122	230	122	
	5	299	134	299	134	276	133	276	133	238	123	238	123	
	6	305	133	305	133	282	133	282	133	243	122	243	122	
	7	311	133	311	133	288	132	288	132	251	124	251	124	
	8	318	132	318	132	296	134	296	134	256	123	256	123	
	9	326	134	326	134	302	133	302	133	261	122	261	122	
	10	333	133	333	133	308	132	308	132	269	123	269	123	
	11	340	133	340	133	317	134	317	134	274	122	274	122	
	12	346	132	346	132	323	133	323	133	282	123	282	123	
	13	355	133	355	133	329	132	329	132	287	122	287	122	
	14	361	133	361	133	338	134	338	134	295	124	295	124	
	15	367	132	367	132	343	133	343	133	300	123	300	123	
	270	4	295	132	295	132	273	134	273	134	232	122	232	122
		5	303	134	303	134	279	133	279	133	240	123	240	123
		6	310	133	310	133	287	133	287	133	245	122	245	122
7		316	132	316	132	292	133	292	133	253	123	253	123	
8		324	133	324	133	300	133	300	133	258	122	258	122	
9		331	133	331	133	307	133	307	133	264	123	264	123	
10		337	133	337	133	313	132	313	132	270	123	270	123	
11		345	133	345	133	322	134	322	134	277	123	277	123	
12		351	132	351	132	327	133	327	133	283	123	283	123	
13		359	132	359	132	333	132	333	132	290	123	290	123	
14		367	133	367	133	342	133	342	133	296	123	296	123	
15		373	132	373	132	347	132	347	132	303	123	303	123	
290		4	299	132	299	132	253	114	277	133	235	122	235	122
		5	308	134	308	134	261	116	283	132	242	123	242	123
		6	315	133	315	133	269	117	292	134	247	122	247	122
	7	321	132	321	132	277	118	297	133	255	123	255	123	
	8	329	133	329	133	286	119	303	132	260	122	260	122	
	9	336	133	336	133	294	121	312	133	268	123	268	123	
	10	342	132	342	132	303	122	317	132	272	122	272	122	
	11	351	134	351	134	311	123	326	134	280	123	280	123	
	12	357	133	357	133	320	125	332	133	285	122	285	122	
	13	363	131	363	131	329	126	337	131	293	123	293	123	
	14	372	133	372	133	338	128	346	133	297	121	297	121	
	15	378	132	378	132	347	129	351	132	306	123	306	123	
	320	4	354	157	354	157	327	157	327	157	281	147	281	147
		5	362	156	362	156	334	156	334	156	289	147	289	147
		6	371	157	371	157	344	158	344	158	296	147	296	147
7		380	157	380	157	351	157	351	157	304	147	304	147	
8		388	157	388	157	360	157	360	157	310	145	310	145	
9		397	157	397	157	368	157	368	157	319	147	319	147	
10		405	156	405	156	377	158	377	158	325	146	325	146	
11		413	157	413	157	384	156	384	156	335	147	335	147	
12		423	157	423	157	392	157	392	157	341	146	341	146	
13		430	156	430	156	401	157	401	157	350	147	350	147	
14		439	156	439	156	408	156	408	156	356	146	356	146	
15		449	157	449	157	419	158	419	158	366	147	366	147	

ПРИМЕЧАНИЯ

Hс (теплопроизводительность)- P_i (потребляемая мощность агрегата) - ELWT (температура воды на выходе из испарителя- Δt 5°C)
 Данные приводятся при коэффициенте 0,0176 м² °C/кВт по термическому сопротивлению теплопередающей поверхности испарителя
 Номинальные условия для компрессоров работающих на номинальной частоте
 Форсированные условия для компрессоров работающих на максимальной частоте
 для затемненных областей рекомендуется 10% раствор гликоля

7 Таблицы производительности

7 - 1 Таблицы холодопроизводительности

EWYD-BZSS

Размер	Температура воды на выходе из испарителя (°C)	Температура воды на входе в испаритель (°C)																
		20				25				30				35				
		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		
	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)		
340	4	351	93,4	472	156	339	102	453	171	325	110	424	178	310	120,1	388	178	
	5	362	94,5	485	158	349	103	466	174	335	112	433	177	320	121,4	397	177	
	6	372	95,6	498	160	359	104	478	176	345	113	442	176	329	122,6	405	176	
	7	383	96,8	511	163	369	105	491	178	355	114	454	179	339	124,0	416	179	
	8	393	98,0	524	165	380	106	501	177	365	115	463	178	349	125,3	425	178	
	9	404	99,2	537	167	390	108	510	177	375	117	472	177	359	126,7	433	177	
	10	415	100	551	169	401	109	519	176	386	118	480	177	370	128,1	441	176	
	11	426	102	564	171	412	110	533	178	397	119	493	179	380	129,5	453	178	
	12	438	103	578	174	423	111	542	178	407	121	502	178	391	130,9	461	177	
	13	449	104	592	176	434	113	551	177	418	122	510	177	401	132,4	469	176	
	14	461	106	606	178	445	114	560	176	429	124	519	176	412	133,8	481	178	
	15	472	107	616	178	457	116	574	178	440	125	532	178	423	135,3	489	177	
	370	4	378	100	504	167	364	109	475	175	349	119	438	177	333	129,4	399	177
		5	389	102	518	170	375	111	486	176	360	120	447	176	343	130,8	409	177
		6	401	103	530	170	386	112	499	179	370	122	458	177	354	132,2	419	178
7		412	104	542	171	397	113	509	178	381	123	468	178	365	133,7	428	177	
8		424	106	554	172	409	115	519	177	392	124	477	177	375	135,2	438	178	
9		435	107	566	173	420	116	528	176	404	126	486	176	386	136,7	446	176	
10		447	108	580	175	432	118	540	177	415	127	497	177	397	138,3	456	177	
11		459	110	592	176	443	119	551	178	427	129	508	177	409	139,9	467	178	
12		471	111	604	177	455	120	561	177	438	131	517	176	420	141,5	475	176	
13		484	113	615	176	467	122	570	176	450	132	528	177	431	143,1	485	177	
14		496	114	625	176	480	123	582	177	462	134	539	178	443	144,8	495	177	
15		509	116	639	178	492	125	594	178	474	135	547	177	455	146,5	503	176	
380		4	397	107	522	176	382	116	483	177	366	126	443	177	349	137,8	403	176
		5	409	108	537	178	393	118	492	176	377	128	452	176	360	139,3	415	178
		6	420	109	547	178	405	119	506	179	388	129	465	178	371	140,8	423	177
	7	432	111	557	177	416	120	515	178	400	131	473	178	382	142,4	431	176	
	8	444	112	567	177	428	122	525	177	411	132	482	177	393	144,0	444	178	
	9	456	114	577	176	440	123	534	176	423	134	491	176	405	145,6	452	177	
	10	468	115	592	178	452	125	548	179	435	136	504	178	416	147,3	460	176	
	11	481	117	602	178	464	127	557	178	446	137	513	177	428	149,0	472	178	
	12	493	118	612	177	477	128	567	177	459	139	521	176	439	150,7	480	177	
	13	506	120	622	177	489	130	576	176	471	141	535	178	451	152,5	488	175	
	14	519	121	632	176	502	131	590	178	483	142	543	177	463	154,3	501	178	
	15	532	123	647	178	514	133	599	177	496	144	551	176	476	156,1	508	176	
	410	4	427	114	572	191	412	124	534	196	395	135	491	197	377	147	449	197
		5	440	116	588	193	424	126	545	195	407	137	501	196	389	149	458	196
		6	452	117	603	195	436	127	557	196	419	138	511	195	401	150	469	196
7		465	118	617	196	449	129	570	197	431	140	525	197	413	152	480	197	
8		478	120	628	196	461	130	581	196	444	141	535	196	425	153	489	195	
9		491	121	642	197	474	132	591	195	456	143	545	195	437	155	501	196	
10		504	123	653	196	487	133	607	197	469	144	560	198	450	157	512	196	
11		518	124	664	195	500	135	617	196	482	146	569	196	462	158	521	195	
12		531	126	678	196	514	136	628	196	495	148	579	195	475	160	535	197	
13		545	127	689	196	527	138	640	196	508	149	594	198	488	162	544	196	
14		559	129	703	197	541	140	654	197	522	151	603	196	501	164	553	195	
15		573	131	714	196	555	141	664	196	535	153	613	195	514	165	567	197	

ПРИМЕЧАНИЯ

Нс (теплопроизводительность)- Pi (потребляемая мощность агрегата) - ELWT (температура воды на выходе из испарителя- Δt 5°C)
 Данные приводятся при коэффициенте 0,0176 м² °C/кВт по термическому сопротивлению теплопередающей поверхности испарителя
 Номинальные условия для компрессоров работающих на номинальной частоте
 Форсированные условия для компрессоров работающих на максимальной частоте
 для затемненных областей рекомендуется 10% раствор гликоля

7 Таблицы производительности

7 - 1 Таблицы холодопроизводительности

EWYD-BZSS														
Размер	Температура воды на выходе из испарителя (°C)	Температура воды на входе в испаритель (°C)												
		36				40				45				
		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		
		CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	
340	4	381	178	381	178	352	177,7	352	178	307	461,0	307	168	
	5	389	177	389	177	360	176,7	360	177	314	466,5	314	166	
	6	398	177	398	177	371	178,8	371	179	324	478,3	324	168	
	7	409	178	409	178	379	177,7	379	178	331	483,7	331	167	
	8	417	177	417	177	386	176,7	386	177	337	489,0	337	166	
	9	426	177	426	177	398	178,7	398	179	348	500,9	348	167	
	10	434	176	434	176	405	177,6	405	178	354	506,1	354	166	
	11	445	178	445	178	413	176,4	413	176	365	518,2	365	168	
	12	453	177	453	177	424	178,5	424	178	371	523,1	371	166	
	13	461	176	461	176	431	177,2	431	177	382	535,5	382	168	
	14	473	178	473	178	439	176,0	439	176	388	540,3	388	166	
	15	481	177	481	177	450	178,0	450	178	398	552,7	398	168	
	370	4	392	177	392	177	362	177,2	362	177	313	166,1	313	166
		5	402	177	402	177	372	177,6	372	178	323	167,9	323	168
		6	411	178	411	178	379	176,5	379	176	330	166,4	330	166
7		420	177	420	177	389	177,0	389	177	341	168,2	341	168	
8		430	178	430	178	398	177,3	398	177	347	166,7	347	167	
9		439	177	439	177	408	177,8	408	178	356	166,9	356	167	
10		448	177	448	177	416	176,5	416	176	364	166,9	364	167	
11		459	178	459	178	427	178,6	427	179	373	167,1	373	167	
12		467	177	467	177	435	177,2	435	177	381	167,1	381	167	
13		476	177	476	177	442	175,8	442	176	390	167,2	390	167	
14		487	177	487	177	454	177,9	454	178	399	167,2	399	167	
15		495	176	495	176	462	176,4	462	176	407	167,3	407	167	
380		4	396	177	396	177	366	178,1	366	178	315	166,3	315	166
		5	407	178	407	178	374	176,8	374	177	326	168,0	326	168
		6	415	177	415	177	382	175,5	382	175	332	166,4	332	166
	7	424	176	424	176	393	177,5	393	177	343	168,1	343	168	
	8	435	178	435	178	401	176,1	401	176	349	166,5	349	166	
	9	444	177	444	177	412	178,1	412	178	360	168,2	360	168	
	10	452	176	452	176	420	176,7	420	177	366	166,5	366	166	
	11	464	178	464	178	431	178,7	431	179	377	168,2	377	168	
	12	472	177	472	177	439	177,2	439	177	383	166,4	383	166	
	13	479	176	479	176	446	175,7	446	176	394	168,1	394	168	
	14	492	178	492	178	458	177,7	458	178	400	166,3	400	166	
	15	500	176	500	176	465	176,1	465	176	411	168,0	411	168	
	410	4	437	194	437	194	393	185,7	393	186	352	186,0	352	186
		5	447	194	447	194	403	186,2	403	186	360	184,3	360	184
		6	458	194	458	194	411	184,7	411	185	371	186,2	371	186
7		469	195	469	195	424	186,7	424	187	378	184,4	378	184	
8		478	193	478	193	432	185,2	432	185	390	186,3	390	186	
9		489	194	489	194	442	185,2	442	185	397	184,5	397	185	
10		500	194	500	194	452	185,6	452	186	409	186,3	409	186	
11		509	193	509	193	462	185,6	462	186	416	184,4	416	184	
12		523	195	523	195	473	186,0	473	186	428	186,3	428	186	
13		532	194	532	194	483	186,0	483	186	435	184,4	435	184	
14		541	193	541	193	493	186,3	493	186	448	186,2	448	186	
15		554	194	554	194	501	184,6	501	185	457	186,0	457	186	

ПРИМЕЧАНИЯ

Нс (теплопроизводительность) - P_i (потребляемая мощность агрегата) - ELWT (температура воды на выходе из испарителя - Δt 5°C)
 Данные приводятся при коэффициенте 0,0176 м² °C/кВт по термическому сопротивлению теплопередающей поверхности испарителя
 Номинальные условия для компрессоров работающих на номинальной частоте
 Форсированные условия для компрессоров работающих на максимальной частоте
 для затемненных областей рекомендуется 10% раствор гликоля

7 Таблицы производительности

7 - 1 Таблицы холодопроизводительности

EWYD-BZSS

Размер	Температура воды на выходе из испарителя (°C)	Температура воды на входе в испаритель (°C)																
		20				25				30				35				
		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		
	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)		
440	4	452	122	602	206	435	133	562	211	417	145	517	212	398	158	472	212	
	5	465	124	618	209	448	135	573	211	430	147	528	211	411	159	482	210	
	6	478	125	634	211	461	136	584	210	443	148	538	210	423	161	496	213	
	7	491	127	646	211	474	138	600	212	455	150	553	213	436	163	505	212	
	8	505	128	658	210	487	139	611	211	468	152	563	212	448	165	515	210	
	9	519	130	675	213	501	141	622	210	482	153	573	211	461	166	529	213	
	10	533	132	687	212	514	143	638	213	495	155	589	213	474	168	539	212	
	11	547	133	699	211	528	145	649	212	508	157	599	212	487	170	548	210	
	12	561	135	710	211	542	146	660	211	522	159	609	211	501	172	563	213	
	13	575	137	722	210	556	148	671	210	536	160	624	213	514	174	572	211	
	14	590	138	739	213	570	150	687	213	550	162	635	212	528	176	581	210	
	15	605	140	751	212	585	152	698	212	564	164	645	211	542	178	596	212	
	460	4	472	122	640	201	455	133	592	203	436	144	544	205	417	156	495	204
		5	486	124	658	203	468	134	609	206	450	146	555	204	430	158	505	203
		6	500	125	675	206	482	136	621	205	463	147	571	206	443	160	520	206
7		514	127	688	205	496	137	633	204	477	149	582	205	457	161	530	204	
8		529	128	701	205	511	139	650	206	491	150	593	204	471	163	540	203	
9		544	130	714	204	525	140	662	206	506	152	609	206	485	165	556	205	
10		559	131	727	203	540	142	674	205	520	154	620	205	499	166	566	204	
11		574	133	745	206	555	144	685	204	535	155	631	204	513	168	582	206	
12		590	134	758	205	570	145	703	206	549	157	647	206	527	170	592	205	
13		605	136	771	205	585	147	715	205	564	159	658	205	542	172	601	203	
14		621	138	783	204	601	149	726	204	580	161	669	204	557	174	617	205	
15		637	139	796	203	617	150	738	204	595	162	686	206	572	175	627	204	
510		4	522	135	708	225	503	146	672	240	482	159	623	246	460	173	569	246
		5	537	136	726	226	518	148	689	242	497	161	638	246	475	174	582	246
		6	553	138	746	229	533	150	707	244	512	163	651	245	490	176	595	245
	7	569	140	764	231	549	152	724	246	527	164	664	244	505	178	610	246	
	8	585	141	782	233	565	153	738	245	543	166	680	246	520	180	624	246	
	9	602	143	801	235	581	155	754	246	559	168	695	246	535	182	636	245	
	10	619	145	819	238	597	157	768	245	575	170	708	245	551	184	647	244	
	11	636	147	838	240	614	159	786	247	591	172	721	244	567	186	665	247	
	12	653	149	857	242	631	161	799	246	607	174	740	247	583	188	677	245	
	13	670	151	878	245	648	163	815	246	624	176	752	245	599	190	691	245	
	14	688	153	893	244	665	165	829	245	641	178	765	244	615	193	707	246	
	15	706	155	912	247	682	167	843	244	658	180	784	247	632	195	719	245	
	520	4	540	140	730	235	520	152	701	257	499	166	656	267	476	180	600	267
		5	556	142	750	238	536	154	721	261	514	168	670	266	491	182	613	266
		6	572	144	770	241	552	156	741	264	530	169	683	265	506	184	626	265
7		589	145	791	244	568	158	761	267	545	171	697	264	522	186	644	268	
8		605	147	812	247	584	160	776	266	561	173	716	268	537	188	656	267	
9		622	149	833	251	601	162	790	265	578	175	730	266	553	190	669	266	
10		639	151	854	254	617	164	805	264	594	177	743	265	569	192	682	264	
11		657	153	875	258	634	166	825	268	611	179	757	264	585	194	700	267	
12		674	155	897	261	652	168	840	267	627	181	777	267	602	196	713	266	
13		692	157	918	265	669	170	855	266	644	184	790	266	618	199	725	264	
14		710	159	934	264	687	172	869	265	662	186	804	264	635	201	744	267	
15		729	161	956	268	705	174	883	264	679	188	824	268	652	203	757	266	

ПРИМЕЧАНИЯ

Нс (теплопроизводительность) - P_i (потребляемая мощность агрегата) - ELWT (температура воды на выходе из испарителя - Δt 5°C)
 Данные приводятся при коэффициенте 0,0176 м² °C/кВт по термическому сопротивлению теплопередающей поверхности испарителя
 Номинальные условия для компрессоров работающих на номинальной частоте
 Форсированные условия для компрессоров работающих на максимальной частоте
 для затемненных областей рекомендуется 10% раствор гликоля

7 Таблицы производительности

7 - 1 Таблицы холодопроизводительности

EWYD-BZSS														
Размер	Температура воды на выходе из испарителя (°C)	Температура воды на входе в испаритель (°C)												
		36				40				45				
		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		
		Cc (kW)	Pi (kW)	Cc (kW)	Pi (kW)	Cc (kW)	Pi (kW)	Cc (kW)	Pi (kW)	Cc (kW)	Pi (kW)	Cc (kW)	Pi (kW)	
440	4	460	209	460	209	414	200	414	200	373	202	373	202	
	5	471	209	471	209	427	202	427	202	381	200	381	200	
	6	484	210	484	210	436	200	436	200	393	202	393	202	
	7	494	210	494	210	449	203	449	203	401	200	401	200	
	8	503	209	503	209	457	201	457	201	413	202	413	202	
	9	517	210	517	210	465	199	465	199	421	200	421	200	
	10	527	210	527	210	479	201	479	201	433	202	433	202	
	11	536	208	536	208	487	200	487	200	441	200	441	200	
	12	550	211	550	211	500	202	500	202	454	202	454	202	
	13	559	209	559	209	508	200	508	200	461	200	461	200	
	14	569	208	569	208	522	202	522	202	474	202	474	202	
	15	583	210	583	210	530	200	530	200	481	200	481	200	
	460	4	485	204	485	204	446	204	446	204	379	188	379	188
		5	496	204	496	204	461	206	461	206	391	190	391	190
		6	510	205	510	205	470	204	470	204	399	188	399	188
7		521	205	521	205	484	206	484	206	412	190	412	190	
8		531	203	531	203	494	205	494	205	419	188	419	188	
9		545	205	545	205	503	203	503	203	433	189	433	189	
10		556	204	556	204	517	206	517	206	440	188	440	188	
11		571	206	571	206	527	204	527	204	453	189	453	189	
12		581	205	581	205	541	206	541	206	460	187	460	187	
13		591	203	591	203	550	204	550	204	474	189	474	189	
14		606	205	606	205	559	203	559	203	488	191	488	191	
15		617	204	617	204	574	205	574	205	495	189	495	189	
510		4	558	246	558	246	516	246	516	246	445	231	445	231
		5	571	246	571	246	527	245	527	245	455	229	455	229
		6	584	245	584	245	542	246	542	246	469	231	469	231
	7	599	246	599	246	554	246	554	246	479	229	479	229	
	8	612	246	612	246	566	245	566	245	490	229	490	229	
	9	625	245	625	245	582	247	582	247	503	230	503	230	
	10	637	244	637	244	593	246	593	246	515	229	515	229	
	11	654	246	654	246	606	245	606	245	528	230	528	230	
	12	666	245	666	245	621	247	621	247	539	229	539	229	
	13	679	245	679	245	632	245	632	245	552	230	552	230	
	14	695	246	695	246	644	245	644	245	564	229	564	229	
	15	707	245	707	245	660	246	660	246	580	232	580	232	
	520	4	589	267	589	267	544	266	544	266	473	251	473	251
		5	601	266	601	266	556	265	556	265	484	249	484	249
		6	615	265	615	265	573	268	573	268	499	252	499	252
7		632	268	632	268	585	267	585	267	510	250	510	250	
8		644	266	644	266	596	265	596	265	520	248	520	248	
9		658	266	658	266	614	268	614	268	536	251	536	251	
10		670	265	670	265	626	266	626	266	546	249	546	249	
11		688	267	688	267	637	265	637	265	562	251	562	251	
12		701	266	701	266	655	268	655	268	572	249	572	249	
13		714	264	714	264	667	266	667	266	588	252	588	252	
14		731	267	731	267	678	264	678	264	598	250	598	250	
15		744	266	744	266	696	267	696	267	615	252	615	252	

ПРИМЕЧАНИЯ

Hс (теплопроизводительность)- Pi (потребляемая мощность агрегата) - ELWT (температура воды на выходе из испарителя- Δt 5°C)
 Данные приводятся при коэффициенте 0,0176 м² °С/кВт по термическому сопротивлению теплопередающей поверхности испарителя
 Номинальные условия для компрессоров работающих на номинальной частоте
 Форсированные условия для компрессоров работающих на максимальной частоте
 для затемненных областей рекомендуется 10% раствор гликоля

7 Таблицы производительности

7 - 1 Таблицы холодопроизводительности

EWYD-BZSS

Размер	Температура воды на выходе из испарителя (°C)	Температура воды на входе в испаритель (°C)															
		20				25				30				35			
		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание	
	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	
580	4	606	161	802	267	583	176	734	264	559	191	678	268	533	208	616	266
	5	624	163	817	266	601	178	755	268	576	193	692	267	549	210	628	265
	6	642	166	833	265	618	180	769	266	593	196	705	266	566	213	647	268
	7	660	168	848	265	636	182	784	265	611	198	718	264	583	215	660	267
	8	679	170	864	264	654	185	798	264	628	200	738	268	601	218	672	265
	9	698	172	886	268	673	187	819	268	646	203	752	266	618	220	691	268
	10	717	174	902	267	691	189	834	266	664	205	765	265	636	223	703	266
	11	736	177	917	266	710	192	848	265	683	208	785	268	654	225	715	264
	12	755	179	933	265	729	194	862	264	701	210	799	266	672	228	735	268
	13	775	182	948	264	749	197	884	267	720	213	812	265	690	231	747	266
	14	795	184	971	268	768	199	898	266	739	216	832	268	709	233	759	264
	15	815	186	986	267	788	202	912	265	759	218	845	266	728	236	778	267

ПРИМЕЧАНИЯ

Нс (теплопроизводительность) - P_i (потребляемая мощность агрегата) - ELWT (температура воды на выходе из испарителя - Δt 5°C)
 Данные приводятся при коэффициенте 0,0176 м² °C/кВт по термическому сопротивлению теплопередающей поверхности испарителя
 Номинальные условия для компрессоров работающих на номинальной частоте
 Форсированные условия для компрессоров работающих на максимальной частоте
 для затемненных областей рекомендуется 10% раствор гликоля

7 Таблицы производительности

7 - 1 Таблицы холодопроизводительности

EWYD~BZSS

Размер	Температура воды на выходе из испарителя (°C)	Температура воды на входе в испаритель (°C)											
		36				40				45			
		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание	
	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	
580	4	604	266	604	266	554	264	554	264	481	251	481	251
	5	617	265	617	265	571	267	571	267	490	248	490	248
	6	634	268	634	268	583	265	583	265	506	251	506	251
	7	648	267	648	267	601	268	601	268	516	249	516	249
	8	660	265	660	265	612	266	612	266	532	251	532	251
	9	678	267	678	267	623	264	623	264	542	249	542	249
	10	691	266	691	266	641	267	641	267	558	251	558	251
	11	703	265	703	265	652	265	652	265	568	249	568	249
	12	722	268	722	268	671	268	671	268	584	251	584	251
	13	734	266	734	266	682	266	682	266	593	249	593	249
	14	745	264	745	264	693	263	693	263	610	251	610	251
	15	765	267	765	267	711	266	711	266	619	248	619	248

ПРИМЕЧАНИЯ

Нс (теплопроизводительность)- P_i (потребляемая мощность агрегата) - ELWT (температура воды на выходе из испарителя- Δt 5°C)
 Данные приводятся при коэффициенте 0,0176 м² °C/кВт по термическому сопротивлению теплопередающей поверхности испарителя
 Номинальные условия для компрессоров работающих на номинальной частоте
 Форсированные условия для компрессоров работающих на максимальной частоте
 для затемненных областей рекомендуется 10% раствор гликоля

7 Таблицы производительности

7 - 2 Таблицы теплопроизводительностей

EWYD-BZSS

Размер	Температура воды на выходе из испарителя (°C)	Температура воды на входе в испаритель (°C)																			
		-10 (RH 100%)				-5 (RH 100%)				0 (RH 85%)				7 (RH 85%)				12 (RH 85%)			
		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание	
HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)
250	35	230	107	230	107	247	96,0	268	108	261	87,4	311	112	274	75,9	381	119	317	79,3	439	126
	36	231	109	231	109	247	97,9	269	111	261	89,0	311	114	274	77,2	381	121	317	80,7	439	128
	37	231	111	231	111	247	100	269	113	261	90,6	311	116	273	78,6	381	123	316	82,0	439	130
	38	231	113	231	113	247	102	270	115	260	92,2	311	118	273	80,0	381	126	316	83,5	439	133
	39	232	115	232	115	247	104	270	117	260	93,9	312	120	272	81,4	381	128	315	84,9	435	133
	40	232	117	232	117	247	106	270	120	260	95,6	312	123	272	82,8	381	130	315	86,3	431	134
	41	232	120	232	120	247	108	271	122	260	97,3	313	125	272	84,3	381	133	314	87,8	428	134
	42	233	122	233	122	248	110	271	124	260	99,1	313	128	271	85,8	378	133	313	89,3	419	133
	43	233	125	233	125	248	112	272	127	260	101	313	130	271	87,3	374	134	313	90,9	415	133
	44	234	127	234	127	248	114	272	130	260	103	314	133	270	88,8	367	132	312	92,4	411	133
	45	234	130	234	130	248	117	272	132	259	105	311	134	270	90,4	364	133	312	94,0	407	134
	46	234	132	234	132	248	119	270	133	259	107	305	132	269	92,0	360	133	311	95,6	402	134
	47	232	133	232	133	248	121	267	134	259	109	302	133	269	93,6	356	134	310	97,3	394	132
	48	230	134	230	134	248	124	262	132	259	111	299	134	268	95,2	352	134	310	98,9	389	133
	49	225	132	225	132	249	126	259	133	259	113	293	133	268	96,9	345	133	309	101	384	133
	50	223	133	223	133	249	128	257	134	259	115	290	133	267	98,6	341	133	308	102	379	133
270	35	253	116	253	116	271	105	296	119	287	95,9	342	123	302	83,2	407	126	349	87,1	451	130
	36	253	118	253	118	272	107	296	121	287	97,6	339	123	301	84,7	405	127	348	88,6	447	130
	37	254	121	254	121	272	109	295	123	287	99,4	338	125	301	86,2	403	129	348	90,1	444	131
	38	254	123	254	123	272	112	294	124	287	101	335	125	300	87,8	401	130	347	91,7	441	133
	39	252	124	252	124	272	114	291	125	287	103	333	127	300	89,3	397	130	346	93,3	437	133
	40	251	125	251	125	272	116	290	127	286	105	332	128	299	90,9	395	132	346	94,9	432	133
	41	248	126	248	126	273	118	287	127	286	107	328	129	299	92,6	392	133	345	96,6	428	134
	42	247	128	247	128	273	121	286	129	286	109	327	131	298	94,2	388	133	345	98,2	421	133
	43	246	129	246	129	271	122	284	130	286	111	323	131	298	95,9	384	134	344	100	416	133
	44	244	130	244	130	270	124	281	131	286	113	322	133	297	97,6	378	133	343	102	411	134
	45	242	132	242	132	268	125	280	133	286	115	318	133	297	99,3	372	133	342	103	404	133
	46	240	132	240	132	265	126	277	133	286	118	313	133	296	101	367	133	342	105	399	133
	47	237	133	237	133	263	127	273	133	285	120	308	133	296	103	363	133	341	107	392	132
	48	235	134	235	134	262	128	268	133	285	122	305	133	295	105	358	134	340	109	387	132
	49	231	133	231	133	260	130	265	133	283	123	300	133	295	107	352	133	340	111	381	132
	50	226	133	226	133	256	130	262	134	279	124	296	133	294	108	347	133	339	113	376	133
290	35	275	123	275	123	296	113	323	127	314	103	374	132	329	89	438	132	381	94	491	133
	36	276	126	276	126	297	115	323	130	314	105	371	133	329	91	434	133	380	95	486	134
	37	276	129	276	129	297	117	324	133	313	107	367	133	328	93	429	133	380	97	476	132
	38	277	132	277	132	297	120	321	134	313	109	361	132	328	94	425	134	379	99	471	133
	39	275	133	275	133	297	122	315	133	313	111	358	133	327	96	417	132	378	100	466	133
	40	272	134	272	134	297	125	312	134	313	113	354	134	327	98	412	133	378	102	460	133
	41	267	133	267	133	298	127	306	133	313	115	348	133	326	100	408	133	377	104	455	133
	42	265	134	265	134	298	130	303	133	313	117	344	134	326	101	403	134	376	106	449	134
	43	259	132	259	132	298	133	298	133	312	120	337	132	325	103	398	134	375	107	444	134
	44	256	133	256	133	295	133	295	133	312	122	333	133	325	105	389	132	375	109	433	132
	45	251	132	251	132	292	134	292	134	312	124	330	134	324	107	384	132	374	111	427	132
	46	248	133	248	133	285	133	285	133	312	127	322	132	324	109	379	133	373	113	421	132
	47	245	134	245	134	282	133	282	133	312	129	318	133	323	111	374	133	372	115	415	132
	48	239	132	239	132	278	134	278	134	312	132	314	133	322	113	369	133	372	117	409	132
	49	236	133	236	133	271	132	271	132	308	132	310	134	322	115	364	133	371	119	403	132
	50	233	133	233	133	268	133	268	133	303	133	306	134	321	117	359	134	370	121	397	132

ПРИМЕЧАНИЯ

Нс (теплопроизводительность) - PI (потребляемая мощность агрегата) - CLWT (температура воды на выходе из испарителя - Δt 5°C)
 Данные приводятся при коэффициенте по термическому сопротивлению теплопередающей поверхности испарителя 0,0176 м²С/кВт
 Номинальные условия для компрессоров работающих на номинальной частоте
 Форсированные условия для компрессоров работающих при максимальной частоте
 См. раздел рабочих ограничений для общей теплопроизводительности

7 Таблицы производительности

7 - 2 Таблицы теплопроизводительностей

EWYD-BZSS		Температура воды на выходе из испарителя (°C)	Температура воды на входе в испаритель (°C)																			
			-10 (RH 100%)				-5 (RH 100%)				0 (RH 85%)				7 (RH 85%)				12 (RH 85%)			
			Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание	
Размер	НС (кВт)	Рi (кВт)	НС (кВт)	Рi (кВт)	НС (кВт)	Рi (кВт)	НС (кВт)	Рi (кВт)	НС (кВт)	Рi (кВт)	НС (кВт)	Рi (кВт)	НС (кВт)	Рi (кВт)	НС (кВт)	Рi (кВт)	НС (кВт)	Рi (кВт)	НС (кВт)	Рi (кВт)		
320	35	278	134	278	134	299	122	326	137	317	111	378	141	332	97,8	442	147	384	102	496	151	
	36	278	137	278	137	299	125	326	140	317	114	374	144	332	100	438	148	384	104	491	153	
	37	279	140	279	140	300	127	327	143	317	116	371	146	332	101	434	150	384	106	482	154	
	38	280	143	280	143	300	130	324	146	316	118	365	148	332	103	429	152	384	107	481	156	
	39	277	146	277	146	300	133	318	148	316	120	361	150	332	105	423	153	384	109	479	157	
	40	275	147	275	147	300	136	316	150	316	123	355	152	332	107	423	156	384	111	475	157	
	41	271	150	271	150	300	138	311	151	316	125	354	153	333	109	421	157	384	113	471	156	
	42	270	151	270	151	301	141	311	154	313	128	354	156	333	111	417	157	384	115	468	157	
	43	270	153	270	153	301	144	310	155	313	130	352	157	333	113	415	158	384	117	465	158	
	44	269	155	269	155	296	146	310	157	314	133	349	157	333	115	409	156	383	119	458	156	
	45	269	157	269	157	296	148	307	157	315	136	346	157	333	117	407	157	383	122	455	157	
	46	267	157	267	157	296	150	304	157	315	138	342	157	333	119	403	157	383	124	451	157	
	47	264	157	264	157	294	151	301	157	316	141	340	157	332	121	400	157	383	126	446	157	
	48	262	158	262	158	293	153	297	157	317	144	335	156	332	123	396	156	383	128	442	157	
	49	257	156	257	156	293	155	295	158	317	146	332	157	332	126	389	156	382	130	437	158	
	50	255	157	255	157	290	156	291	157	316	148	329	158	332	128	386	157	382	133	431	157	
340	35	281	142	281	142	302	130	329	146	319	118	381	150	347	103	446	157	401	108	508	165	
	36	281	146	281	146	302	132	329	149	320	120	378	153	347	105	443	160	401	110	510	169	
	37	282	149	282	149	300	135	330	152	321	123	375	156	347	107	445	163	401	112	512	172	
	38	280	152	280	152	302	138	327	156	322	125	371	160	347	109	447	167	401	114	514	175	
	39	283	155	283	155	303	141	326	159	323	128	373	163	348	111	450	170	401	116	513	177	
	40	285	159	285	159	305	144	328	163	324	130	375	167	348	113	452	174	401	118	512	178	
	41	287	162	287	162	307	147	331	166	325	133	378	170	348	116	454	178	401	120	507	177	
	42	289	166	289	166	308	150	333	170	326	136	380	174	348	118	450	177	402	122	505	178	
	43	291	170	291	170	310	153	335	173	327	139	382	178	348	120	449	178	402	125	503	179	
	44	293	173	293	173	311	157	337	177	328	141	378	177	349	122	444	177	401	127	497	177	
	45	295	177	295	177	313	160	336	178	329	144	377	178	349	124	442	178	402	129	494	178	
	46	294	178	294	178	314	163	332	177	330	147	373	177	349	127	437	177	401	131	492	179	
	47	290	177	290	177	316	167	331	178	331	150	371	178	349	129	434	178	401	134	485	177	
	48	289	178	289	178	317	170	326	177	332	153	366	176	349	131	432	179	401	136	481	178	
	49	284	177	284	177	318	174	324	178	333	156	364	177	349	134	425	177	401	139	477	178	
	50	282	178	282	178	320	177	320	177	334	159	361	178	349	136	422	178	401	141	469	176	
370	35	302	152	302	152	328	138	351	155	351	126	404	160	379	110	486	166	438	115	552	169	
	36	304	155	304	155	329	141	353	159	352	128	406	163	379	112	486	168	438	117	551	171	
	37	306	159	306	159	331	144	355	162	353	131	406	165	379	114	484	169	438	119	551	173	
	38	309	162	309	162	332	147	357	166	354	133	407	168	379	116	484	171	438	121	547	174	
	39	311	166	311	166	334	150	356	167	355	136	405	169	379	118	481	172	438	123	546	176	
	40	311	168	311	168	335	154	356	170	356	139	405	171	379	121	481	174	438	125	545	178	
	41	310	169	310	169	336	157	355	171	356	142	403	173	379	123	480	176	437	128	538	177	
	42	308	170	308	170	338	160	355	173	357	145	403	175	379	125	477	177	437	130	535	178	
	43	308	173	308	173	339	163	353	174	358	147	401	176	379	127	473	177	437	132	530	177	
	44	307	174	307	174	341	167	353	177	359	150	399	177	379	130	470	178	437	135	526	178	
	45	306	176	306	176	338	168	349	177	360	153	397	178	379	132	466	178	437	137	520	178	
	46	305	178	305	178	337	170	347	178	360	157	391	177	379	134	460	178	437	139	513	177	
	47	301	177	301	177	334	171	343	178	361	160	388	178	379	137	455	177	436	142	509	177	
	48	298	177	298	177	334	173	339	177	362	163	384	178	379	139	451	178	436	144	502	177	
	49	296	178	296	178	333	175	335	177	362	166	378	177	379	142	446	177	436	147	498	177	
	50	290	177	290	177	331	177	331	177	361	168	374	177	379	145	439	177	435	150	493	178	

ПРИМЕЧАНИЯ

Нс (теплопроизводительность)- Рi (потребляемая мощность агрегата) - CLWT (температура воды на выходе из испарителя- Δt 5°С)
 Данные приводятся при коэффициенте по термическому сопротивлению теплопередающей поверхности испарителя 0,0176 м²С/кВт
 Номинальные условия для компрессоров работающих на номинальной частоте
 Форсированные условия для компрессоров работающих при максимальной частоте
 См. раздел рабочих ограничений для общей теплопроизводительности

7 Таблицы производительности

7 - 2 Таблицы теплопроизводительностей

EWYD-BZSS

Размер	Температура воды на выходе из испарителя (°C)	Температура воды на входе в испаритель (°C)																			
		-10 (RH 100%)				-5 (RH 100%)				0 (RH 85%)				7 (RH 85%)				12 (RH 85%)			
		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание	
НС (кВт)	PI (кВт)	НС (кВт)	PI (кВт)	НС (кВт)	PI (кВт)	НС (кВт)	PI (кВт)	НС (кВт)	PI (кВт)	НС (кВт)	PI (кВт)	НС (кВт)	PI (кВт)	НС (кВт)	PI (кВт)	НС (кВт)	PI (кВт)	НС (кВт)	PI (кВт)	НС (кВт)	PI (кВт)
380	35	332	162	332	162	359	148	387	167	384	135	445	171	411	117	534	177	475	123	598	177
	36	334	166	334	166	361	151	389	170	385	137	447	175	411	120	532	178	475	125	595	178
	37	336	170	336	170	362	154	390	174	385	140	446	177	411	122	526	177	475	127	592	178
	38	338	173	338	173	363	158	392	178	386	143	444	178	411	124	523	178	474	129	583	177
	39	339	177	339	177	364	161	387	177	387	146	438	177	411	126	515	177	474	132	579	178
	40	338	179	338	179	366	164	386	178	387	149	436	178	411	129	512	177	474	134	574	178
	41	333	178	333	178	367	168	380	177	388	152	430	177	410	131	508	178	474	136	564	176
	42	328	176	328	176	368	171	378	178	388	155	427	178	410	134	500	177	473	139	560	177
	43	326	178	326	178	369	175	372	177	389	158	420	177	410	136	496	177	473	141	554	177
	44	321	176	321	176	371	179	371	179	390	161	417	178	410	139	492	178	472	144	549	178
	45	319	177	319	177	364	177	364	177	390	164	414	179	410	141	487	179	472	147	544	178
	46	316	178	316	178	361	178	361	178	391	167	406	177	409	144	478	177	472	149	532	176
	47	310	177	310	177	354	176	354	176	391	171	403	178	409	146	473	177	471	152	526	176
	48	308	178	308	178	351	177	351	177	392	174	399	179	409	149	468	178	471	154	520	177
	49	305	179	305	179	347	178	347	178	392	178	392	178	409	152	463	178	470	157	514	177
	50	298	177	298	177	344	179	344	179	388	178	388	178	408	154	452	176	470	160	507	177
410	35	370	179	370	179	380	162	410	182	399	147	457	186	439	121	543	194	513	126	621	196
	36	371	183	371	183	381	165	412	186	400	150	459	190	440	123	544	196	513	128	620	196
	37	372	187	372	187	383	169	413	190	401	153	462	195	440	126	543	197	513	131	617	196
	38	373	191	373	191	384	173	415	195	403	156	461	196	441	128	540	196	514	133	615	196
	39	375	195	375	195	386	176	414	196	404	159	458	197	441	130	538	197	514	135	613	198
	40	372	197	372	197	387	180	410	196	405	162	455	197	441	132	536	197	514	138	608	196
	41	368	197	368	197	388	184	406	197	407	166	450	196	442	135	533	197	514	140	605	197
	42	364	197	364	197	390	187	402	196	408	169	449	197	442	137	529	197	514	143	600	197
	43	359	197	359	197	391	191	398	196	410	173	443	196	442	140	526	196	514	145	594	196
	44	355	197	355	197	391	194	394	196	411	176	441	197	442	142	521	196	514	148	591	197
	45	350	196	350	196	391	197	391	197	412	180	435	195	443	145	516	196	513	150	584	196
	46	345	196	345	196	386	196	386	196	413	183	433	196	443	147	513	196	513	153	579	197
	47	342	197	342	197	381	196	381	196	415	187	430	197	443	150	510	197	513	155	574	197
	48	337	197	337	197	378	197	378	197	416	190	423	195	443	153	501	195	513	158	569	198
	49	332	196	332	196	373	196	373	196	417	194	420	196	443	155	497	196	513	161	560	196
	50	326	196	326	196	368	196	368	196	416	197	416	197	443	158	493	196	512	164	551	195
440	35	388	191	388	191	396	172	428	194	414	156	473	198	457	137	559	206	534	143	641	212
	36	389	195	389	195	398	176	429	198	415	159	476	203	458	140	563	210	535	146	639	211
	37	390	199	390	199	399	180	432	203	417	162	479	207	458	142	563	212	535	149	640	212
	38	392	204	392	204	401	184	434	207	419	166	482	212	459	145	560	211	535	151	637	211
	39	393	208	393	208	403	187	436	212	420	169	481	213	460	148	561	213	536	154	637	213
	40	395	213	395	213	404	191	430	210	422	173	476	212	461	150	557	212	536	157	633	211
	41	388	211	388	211	406	195	428	212	424	176	472	211	461	153	554	211	536	160	632	213
	42	386	213	386	213	408	200	423	211	425	180	470	212	462	156	553	212	537	163	626	211
	43	380	211	380	211	410	204	421	212	427	183	465	211	462	159	548	211	537	166	624	212
	44	377	213	377	213	411	208	415	210	429	187	464	212	463	162	547	212	537	169	621	213
	45	370	211	370	211	413	212	413	212	430	191	458	211	463	165	541	210	537	172	613	211
	46	367	212	367	212	407	211	407	211	432	195	456	212	464	168	539	212	537	175	609	212
	47	364	213	364	213	404	212	404	212	434	199	454	213	464	171	536	213	537	178	604	212
	48	357	211	357	211	401	213	401	213	435	203	447	211	465	174	528	210	538	181	600	213
	49	354	212	354	212	394	211	394	211	437	207	444	212	465	177	524	211	537	184	589	210
	50	346	210	346	210	391	212	391	212	438	211	441	213	465	181	521	212	537	188	583	211

ПРИМЕЧАНИЯ

Нс (теплопроизводительность) - PI (потребляемая мощность агрегата) - CLWT (температура воды на выходе из испарителя - Δt 5°C)
 Данные приводятся при коэффициенте по термическому сопротивлению теплопередающей поверхности испарителя 0,0176 м²С/кВт
 Номинальные условия для компрессоров работающих на номинальной частоте
 Форсированные условия для компрессоров работающих при максимальной частоте
 См. раздел рабочих ограничений для общей теплопроизводительности

7 Таблицы производительности

7 - 2 Таблицы теплопроизводительностей

EWYD-BZSS		Температура воды на выходе из испарителя (°C)		Температура воды на входе в испаритель (°C)																			
				-10 (RH 100%)				-5 (RH 100%)				0 (RH 85%)				7 (RH 85%)				12 (RH 85%)			
				Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание	
Размер	Температура	НС (кВт)	Рi (кВт)	НС (кВт)	Рi (кВт)	НС (кВт)	Рi (кВт)	НС (кВт)	Рi (кВт)	НС (кВт)	Рi (кВт)	НС (кВт)	Рi (кВт)	НС (кВт)	Рi (кВт)	НС (кВт)	Рi (кВт)	НС (кВт)	Рi (кВт)	НС (кВт)	Рi (кВт)		
460	35	391	185	391	185	411	170	440	191	442	156	509	197	476	137	613	206	551	144	690	206		
	36	393	189	393	189	413	173	443	195	443	159	511	201	476	140	607	204	551	146	682	205		
	37	394	194	394	194	414	177	445	199	444	162	514	206	476	142	604	205	551	149	678	205		
	38	396	198	396	198	416	181	448	203	444	165	508	205	476	145	597	204	551	151	673	206		
	39	397	202	397	202	417	184	446	205	445	168	506	206	476	147	594	205	550	154	663	204		
	40	399	206	399	206	419	188	441	204	446	171	500	205	476	150	590	206	550	157	658	205		
	41	392	205	392	205	421	192	439	205	447	175	498	206	475	153	581	204	549	159	653	206		
	42	390	204	390	204	422	196	433	204	448	178	491	205	475	155	577	205	549	162	648	206		
	43	383	205	383	205	424	200	431	205	448	182	488	206	475	158	573	206	549	165	636	204		
	44	381	204	381	204	425	204	425	204	449	185	480	204	475	161	568	206	548	168	630	204		
	45	374	205	374	205	422	205	422	205	450	189	477	205	475	164	558	204	548	171	623	204		
	46	371	204	371	204	415	204	415	204	451	192	473	206	474	167	553	205	547	174	617	205		
	47	368	205	368	205	411	205	411	205	451	196	464	204	474	170	547	205	547	177	610	205		
	48	360	206	360	206	408	206	408	206	452	200	460	205	474	173	542	206	546	180	603	205		
	49	357	204	357	204	400	204	400	204	452	204	456	206	474	176	536	206	546	183	596	206		
	50	346	205	346	205	396	204	396	204	448	205	448	205	473	179	524	203	545	186	588	206		
510	35	428	200	428	200	466	183	501	206	500	168	580	213	534	147	711	228	618	154	816	238		
	36	430	204	430	204	467	187	503	210	500	171	582	217	534	150	711	231	618	157	815	241		
	37	433	209	433	209	469	191	505	215	501	174	584	221	533	153	711	235	617	159	814	244		
	38	435	213	435	213	470	195	507	219	501	178	586	226	533	155	710	238	617	162	807	245		
	39	437	218	437	218	471	199	509	224	501	181	587	230	533	158	710	241	616	165	802	246		
	40	439	223	439	223	472	203	510	228	502	184	586	233	532	161	708	244	616	168	797	247		
	41	441	227	441	227	474	207	511	232	502	188	587	237	532	164	703	245	615	171	785	244		
	42	440	230	440	230	475	211	510	235	503	192	586	240	531	167	697	245	614	174	779	245		
	43	440	233	440	233	476	216	511	239	503	195	586	244	531	170	692	246	613	177	772	246		
	44	440	237	440	237	477	220	510	242	504	199	581	245	531	173	683	245	613	180	766	247		
	45	439	241	439	241	478	224	510	246	504	203	577	246	530	176	676	245	612	183	757	247		
	46	440	245	440	245	478	228	505	247	505	207	567	244	530	179	670	246	611	186	744	245		
	47	435	245	435	245	478	232	498	246	505	211	563	246	529	182	664	247	610	189	737	245		
	48	432	247	432	247	476	234	493	246	505	215	558	247	529	185	653	245	609	193	729	246		
	49	425	246	425	246	475	238	485	245	506	219	548	245	528	189	645	245	609	196	721	246		
	50	420	246	420	246	474	242	481	246	506	223	543	246	527	192	638	246	608	199	713	247		
520	35	455	209	455	209	494	191	533	216	529	176	618	223	563	154	757	240	652	161	874	254		
	36	457	214	457	214	495	195	535	220	529	179	619	228	562	157	758	245	651	164	875	259		
	37	459	219	459	219	497	200	537	225	530	183	621	232	562	159	760	249	650	167	877	264		
	38	461	223	461	223	498	204	539	230	530	186	623	237	561	162	761	254	650	170	871	265		
	39	463	228	463	228	499	208	541	235	530	190	625	242	561	165	762	259	649	173	865	266		
	40	465	233	465	233	500	212	542	240	530	193	626	247	560	168	764	263	648	176	859	267		
	41	466	238	466	238	501	217	544	245	530	197	628	253	560	171	758	265	647	179	846	265		
	42	468	243	468	243	502	221	546	250	531	200	630	258	559	174	753	266	646	182	839	266		
	43	470	248	470	248	503	226	548	255	531	204	632	263	559	177	748	267	645	185	832	267		
	44	472	254	472	254	504	230	549	261	531	208	627	265	558	181	736	265	645	188	825	267		
	45	473	259	473	259	505	235	551	266	532	212	623	267	558	184	730	266	644	192	817	268		
	46	475	264	475	264	506	240	547	268	532	217	613	265	557	187	723	267	643	195	802	265		
	47	472	266	472	266	507	245	538	266	532	221	608	266	556	190	717	268	642	198	794	266		
	48	468	268	468	268	508	249	534	267	532	225	603	268	556	194	704	265	641	202	786	266		
	49	460	266	460	266	509	254	524	265	533	229	592	265	555	197	697	266	640	205	777	267		
	50	456	267	456	267	510	260	520	267	533	234	587	266	554	201	690	267	639	209	768	267		

ПРИМЕЧАНИЯ

Нс (теплопроизводительность) - Рi (потребляемая мощность агрегата) - CLWT (температура воды на выходе из испарителя- Δt 5°С)
 Данные приводятся при коэффициенте по термическому сопротивлению теплопередающей поверхности испарителя 0,0176 м²С/кВт
 Номинальные условия для компрессоров работающих на номинальной частоте
 Форсированные условия для компрессоров работающих при максимальной частоте
 См. раздел рабочих ограничений для общей теплопроизводительности

7 Таблицы производительности

7 - 2 Таблицы теплопроизводительностей

EWYD-BZSS

Размер	Температура воды на выходе из испарителя (°C)	Температура воды на входе в испаритель (°C)																			
		-10 (RH 100%)				-5 (RH 100%)				0 (RH 85%)				7 (RH 85%)				12 (RH 85%)			
		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание	
НС (кВт)	PI (кВт)	НС (кВт)	PI (кВт)	НС (кВт)	PI (кВт)	НС (кВт)	PI (кВт)	НС (кВт)	PI (кВт)	НС (кВт)	PI (кВт)	НС (кВт)	PI (кВт)	НС (кВт)	PI (кВт)	НС (кВт)	PI (кВт)	НС (кВт)	PI (кВт)		
580	35	493	234	493	234	536	214	575	241	575	195	663	248	617	171	810	265	714	179	908	266
	36	496	239	496	239	538	218	578	246	576	199	666	254	617	174	806	267	713	182	904	267
	37	499	245	499	245	539	223	581	251	576	203	669	259	617	177	797	265	713	185	892	265
	38	501	250	501	250	542	228	584	257	577	207	672	265	616	181	793	267	712	189	887	266
	39	504	256	504	256	543	233	586	263	578	211	669	267	616	184	789	268	712	192	881	267
	40	507	261	507	261	545	238	584	265	579	215	661	265	616	187	778	266	712	196	868	264
	41	510	267	510	267	547	243	581	267	580	220	658	267	616	191	774	267	711	199	861	265
	42	503	266	503	266	549	248	574	265	581	224	649	266	616	194	762	265	711	203	854	266
	43	500	268	500	268	551	253	571	267	582	229	645	267	616	198	756	266	710	206	847	267
	44	493	266	493	266	553	258	562	265	583	233	635	265	615	202	750	267	710	210	840	268
	45	490	268	490	268	554	264	559	267	584	238	631	267	615	205	744	268	709	214	824	265
	46	482	266	482	266	550	265	550	265	585	243	626	268	615	209	731	265	708	218	815	265
	47	478	267	478	267	546	267	546	267	586	248	615	266	614	213	724	266	708	221	807	266
	48	470	265	470	265	536	264	536	264	587	252	610	267	614	217	717	267	707	225	798	266
	49	466	266	466	266	531	266	531	266	587	257	605	268	614	221	710	268	707	229	789	267
	50	462	268	462	268	527	267	527	267	588	263	592	265	613	225	694	264	706	233	780	267

ПРИМЕЧАНИЯ

Нс (теплопроизводительность)- Pi (потребляемая мощность агрегата) - CLWT (температура воды на выходе из испарителя- Δt 5°C)
 Данные приводятся при коэффициенте по термическому сопротивлению теплопередающей поверхности испарителя 0,0176 м²С/кВт
 Номинальные условия для компрессоров работающих на номинальной частоте
 Форсированные условия для компрессоров работающих при максимальной частоте
 См. раздел рабочих ограничений для общей теплопроизводительности

8 Перепад давления

8 - 1 Перепад давления испарителя

Перепад давлений в испарителе

EWYD-BZSS	250	270	290	320	340	370	380	410	440	460	510	520	580
Мощность охлаждения (кВт)	254	273	292	324	339	365	382	413	436	457	505	522	583
Расход воды (л/с)	12,12	13,03	13,94	15,46	16,21	17,42	18,25	19,72	20,81	21,83	24,11	24,92	27,87
Перепад давлений (кПа)	37	42	48	53	58	53	57	46	51	61	50	53	65

Расход воды и перепад давлений в номинальных условиях: -температура воды на входе/выходе из испарителя: 12/7°C – температура воздуха на входе в конденсатор: 35°C

EWYD-BZSS	250	270	290	320	340	370	380	410	440	460	510	520	580
Мощность подогрева (кВт)	270	297	324	333	349	379	410	443	463	475	530	558	615
Расход воды (л/с)	12,89	14,18	15,49	15,89	16,66	18,11	19,57	21,15	22,14	22,68	25,33	26,65	29,39
Перепад давлений (кПа)	42	49	58	55	60	57	65	52	57	66	55	60	71

Расход воды и перепад давлений в номинальных условиях: -температура воды на входе/выходе из испарителя: 12/7°C – температура воздуха на входе в конденсатор: 35°C

EWYD-BZSL	250	270	290	320	330	360	370	400	430	450	490	510	570
Мощность охлаждения (кВт)	248	266	291	316	331	355	372	403	425	448	493	510	567
Расход воды (л/с)	11,83	12,70	13,89	15,12	15,83	16,98	17,77	19,28	20,30	21,39	23,56	24,34	27,11
Перепад давлений (кПа)	36	40	48	51	55	50	55	44	48	59	48	51	62

Расход воды и перепад давлений в номинальных условиях: -температура воды на входе/выходе из испарителя: 12/7°C – температура воздуха на входе в конденсатор: 35°C

EWYD-BZSL	250	270	290	320	330	360	370	400	430	450	490	510	570
Мощность подогрева (кВт)	270	297	324	333	349	379	410	443	463	475	530	558	615
Расход воды (л/с)	12,89	14,18	15,49	15,89	16,66	18,11	19,57	21,15	22,14	22,68	25,33	26,65	29,39
Перепад давлений (кПа)	42	49	58	55	60	57	65	52	57	66	55	60	71

Расход воды и перепад давлений в номинальных условиях: -температура воды на входе/выходе из испарителя: 12/7°C – температура воздуха на входе в конденсатор: 35°C

Перепад давления в испарителе

Чтобы определить перепад давления в различных условиях, пожалуйста используйте данную формулу:

$$PD_2 \text{ (кПа)} = PD_1 \text{ (кПа)} \times \left(\frac{Q_2 \text{ (л/с)}}{Q_1 \text{ (л/с)}} \right)^{1,8}$$

где:

PD₂ Перепад давления, который необходимо определить (кПа)

PD₁ Перепад давления в номинальных условиях (кПа)

Q₂ расход воды в новых рабочих условиях (л/с)

Q₁ расход воды при номинальных условиях (л/с)

Как использовать формулу: Пример

Агрегат EWAD650C-SS работает при следующих условиях:

-температура воды на входе/выходе из испарителя: 11/6°C

-температура воздуха на входе в конденсатор: 30°C

Хладопроизводительность в заданных условиях: 265 кВт (номинальные условия)

Расход воды в заданных условиях: 12.68 л/с (номинальные условия)

Агрегат EWYD250BZSS при номинальных рабочих условиях имеет следующие характеристики:

-температура воды на входе/выходе из испарителя: 12/7°C

-температура воздуха на входе в конденсатор: 35°C

Хладопроизводительность в заданных условиях: 254 кВт

Расход воды в заданных условиях: 12,12 л/с

Перепад давления в заданных условиях: 37 кПа

Перепад давления в выбранных рабочих условиях будет:

$$PD_2 \text{ (кПа)} = 73 \text{ (кПа)} \times \left(\frac{12,68 \text{ (л/с)}}{12,12 \text{ (л/с)}} \right)^{1,8}$$

$$PD_2 \text{ (кПа)} = 52 \text{ (кПа)}$$

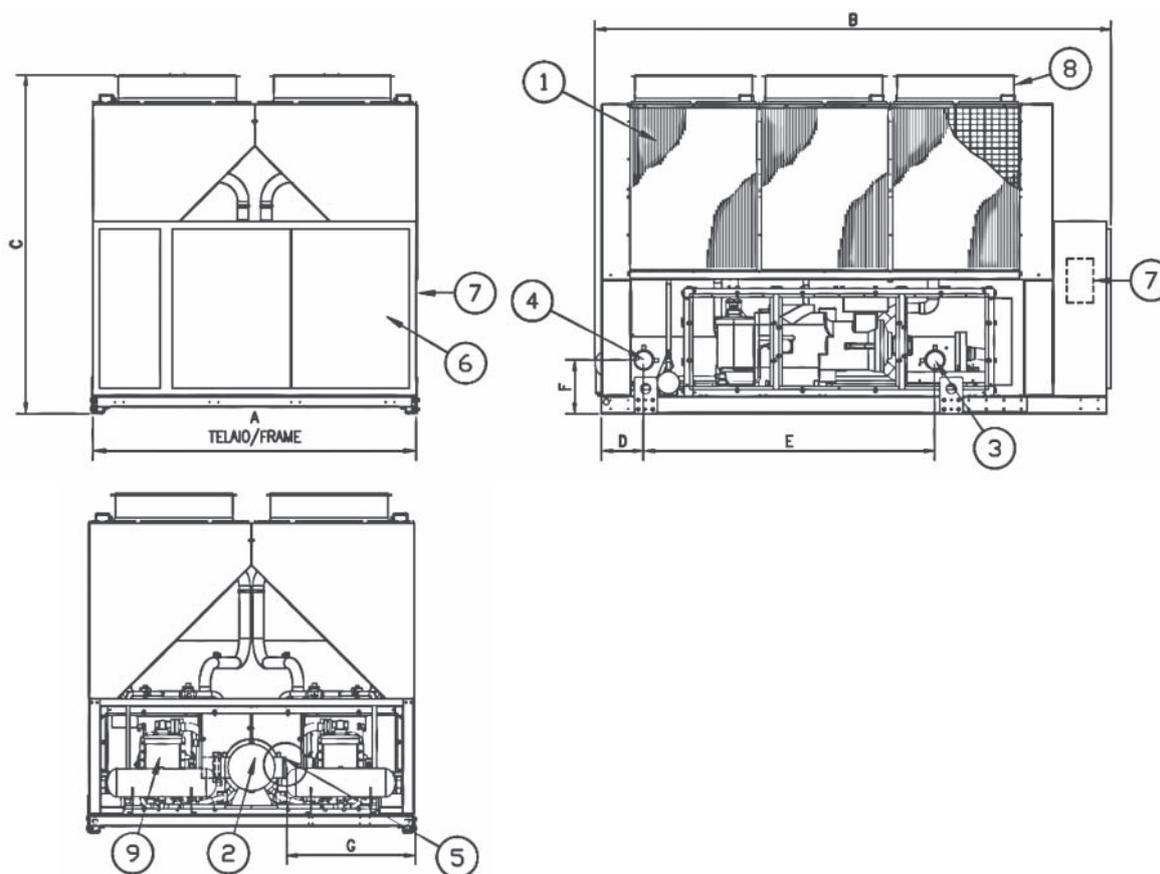
ПРИМЕЧАНИЯ

Если рассчитанный перепад давлений воды в испарителе ниже 10кПа или выше 100 кПа, пожалуйста, свяжитесь с производителем.

9 Размерные чертежи

9 - 1 Размерные чертежи

Габаритные размеры EWYD-BZ



Размер		Габаритные размеры							
BZSS	BZSL	A	B	c	Г	E	F	G	Вентиляторы
250	250	2254	3547	2335	288	2000	449	852	6
270	270	2254	3547	2335	288	2000	449	852	6
290	290	2254	3547	2335	288	2000	449	852	8
320	320	2254	4381	2335	290	2000	449	852	8
340	330	2254	4381	2335	290	2000	449	852	8
370	360	2254	4381	2335	290	2000	449	852	8
380	370	2254	4381	2335	290	2000	449	852	8
410	400	2254	5281	2335	290	2000	449	852	10
440	430	2254	5281	2335	290	2000	449	852	10
460	450	2254	6583	2335	290	2000	449	852	12
510	490	2254	6583	2335	451	1973	503	809	12
520	510	2254	6583	2335	451	1973	503	809	12
580	570	2254	6583	2335	451	1973	503	809	12

ПРИМЕЧАНИЯ

- 1 Воздушный теплообменник (конденсатор - испаритель)
- 2 Водный теплообменник (испаритель - конденсатор)
- 3 Патрубок подвода воды в испаритель
- 4 Патрубок слива воды из испарителя
- 5 Виктолическое соединение
- 6 Электрическая панель управления
- 7 Разъем для подсоединения к сети и панели управления
- 8 Вентилятор
- 9 Компрессор

10 Данные об уровне шума

10 - 1 Данные об уровне шума

Уровни звукового давления

EWYD-BZ - Охлаждение

EWYD-BZSS

Размер элемента		Уровень звукового давления в свободном пространстве на расстоянии 1 м от агрегата (rif. 2 x 10 ⁻⁵ Па)								Мощность	
		63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	дБ(А)	дБ(А)
250+290	Номинальная	77,0	75,6	75,8	74,9	81,1	69,3	60,7	51,9	82,1	100,5
	Мин	77,0	75,1	73,8	74,0	72,2	66,2	58,9	49,5	75,9	94,4
	Нагнетание	77,4	78,6	79,1	80,7	79,5	74,7	66,5	58,0	83,1	101,5
320+380	Номинальная	77,2	75,8	76,0	75,1	81,3	69,5	60,9	52,1	82,3	101,2
	Мин	77,2	75,3	74,0	74,2	72,4	66,4	59,1	49,7	76,1	95,0
	Нагнетание	78,5	79,7	80,2	81,8	80,6	75,8	67,6	59,1	84,2	103,1
410+440	Номинальная	77,4	76,0	76,2	75,3	81,5	69,7	61,1	52,3	82,5	101,8
	Мин	77,4	75,5	74,2	74,4	72,6	66,6	59,3	49,9	76,3	95,7
	Нагнетание	78,7	79,9	80,4	82,0	80,8	76,0	67,8	59,3	84,4	103,7
460+580	Номинальная	78,6	77,2	77,4	76,5	82,7	70,9	62,3	53,5	83,7	103,6
	Мин	78,6	76,7	75,4	75,6	73,8	67,8	60,5	51,1	77,5	97,4
	Нагнетание	79,9	81,1	81,6	83,2	82,0	77,2	69,0	60,5	85,6	105,4

EWYD-BZSL

Размер элемента		Уровень звукового давления в свободном пространстве на расстоянии 1 м от агрегата (rif. 2 x 10 ⁻⁵ Па)								Мощность	
		63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	дБ(А)	дБ(А)
250+290	Номинальная	76,1	72,4	70,9	69,6	74,2	63,9	55,5	46,3	75,6	94,0
	Мин	76,1	72,5	70,5	69,8	68,6	62,8	55,1	45,7	72,3	90,7
	Нагнетание	76,2	73,6	72,8	73,7	72,6	67,7	59,5	50,8	76,2	94,6
320+370	Номинальная	76,3	72,6	71,1	69,8	74,4	64,1	55,7	46,5	75,8	94,7
	Мин	76,3	72,7	70,7	70,0	68,8	63,0	55,3	45,9	72,5	91,4
	Нагнетание	76,4	73,8	73,0	73,9	72,8	67,9	59,7	51,0	76,4	95,3
400+430	Номинальная	76,5	72,8	71,3	70,0	74,6	64,3	55,9	46,7	76,0	95,3
	Мин	76,5	72,9	70,9	70,2	69,0	63,2	55,5	46,1	72,7	92,0
	Нагнетание	76,6	74,0	73,2	74,1	73,0	68,1	59,9	51,2	76,6	95,9
450+570	Номинальная	77,7	74,0	72,5	71,2	75,8	65,5	57,1	47,9	77,2	97,0
	Мин	77,7	74,1	72,1	71,4	70,2	64,4	56,7	47,3	73,9	93,7
	Нагнетание	77,8	75,2	74,4	75,3	74,2	69,3	61,1	52,4	77,8	97,6

ПРИМЕЧАНИЯ

Рабочая (номинальная частота)

Мин. (минимальная частота)

Нагнетание (максимальная частота)

10 Данные об уровне шума

10 - 1 Данные об уровне шума

Уровни звукового давления

EWYD-BZ - Нагрев

EWYD-BZSS

Размер элемента		Уровень звукового давления в свободном пространстве на расстоянии 1 м от агрегата (rif. 2 x 10-5 Па)									Мощность	
		63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	дБ(А)	дБ(А)	
250÷290	Номинальная	77,0	75,6	75,8	74,9	81,1	69,3	60,7	51,9	82,1	100,5	
	Мин	77,0	75,1	73,8	74,0	72,2	66,2	58,9	49,5	75,9	94,4	
	Нагнетание	77,4	78,6	79,1	80,7	79,5	74,7	66,5	58,0	83,1	101,5	
320÷380	Номинальная	77,2	75,8	76,0	75,1	81,3	69,5	60,9	52,1	82,3	101,2	
	Мин	77,2	75,3	74,0	74,2	72,4	66,4	59,1	49,7	76,1	95,0	
	Нагнетание	78,5	79,7	80,2	81,8	80,6	75,8	67,6	59,1	84,2	103,1	
410÷440	Номинальная	77,4	76,0	76,2	75,3	81,5	69,7	61,1	52,3	82,5	101,8	
	Мин	77,4	75,5	74,2	74,4	72,6	66,6	59,3	49,9	76,3	95,7	
	Нагнетание	78,7	79,9	80,4	82,0	80,8	76,0	67,8	59,3	84,4	103,7	
460÷580	Номинальная	78,6	77,2	77,4	76,5	82,7	70,9	62,3	53,5	83,7	103,6	
	Мин	78,6	76,7	75,4	75,6	73,8	67,8	60,5	51,1	77,5	97,4	
	Нагнетание	79,9	81,1	81,6	83,2	82,0	77,2	69,0	60,5	85,6	105,4	

EWYD-BZSL

Размер элемента		Уровень звукового давления в свободном пространстве на расстоянии 1 м от агрегата (rif. 2 x 10-5 Па)									Мощность	
		63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	дБ(А)	дБ(А)	
250÷290	Номинальная	78,1	74,1	72,3	70,8	74,8	65,1	56,8	47,5	76,5	94,9	
	Мин	78,1	74,1	71,8	70,9	69,9	64,2	56,4	46,9	73,5	91,9	
	Нагнетание	78,1	74,9	73,7	74,1	73,2	68,2	60,0	51,2	76,7	95,1	
320÷370	Номинальная	79,5	75,5	74,1	71,5	75,1	67,6	59,6	51,0	77,2	96,1	
	Мин	78,3	74,3	72,0	71,1	70,1	64,4	56,6	47,1	73,7	92,6	
	Нагнетание	78,3	75,1	73,9	74,3	73,4	68,4	60,2	51,4	76,9	95,8	
400÷430	Номинальная	79,7	75,7	74,3	71,7	75,3	67,8	59,8	51,2	77,4	96,7	
	Мин	78,5	74,5	72,2	71,3	70,3	64,6	56,8	47,3	73,9	93,2	
	Нагнетание	78,5	75,3	74,1	74,5	73,6	68,6	60,4	51,6	77,1	96,4	
450÷570	Номинальная	80,9	76,9	75,5	72,9	76,5	69,0	61,0	52,4	78,6	98,4	
	Мин	79,7	75,7	73,4	72,5	71,5	65,8	58,0	48,5	75,1	94,9	
	Нагнетание	79,7	76,5	75,3	75,7	74,8	69,8	61,6	52,8	78,3	98,1	

ПРИМЕЧАНИЯ

- Рабочая (номинальная частота)
- Мин. (минимальная частота)
- Нагнетание (максимальная частота)

10 Данные об уровне шума

10 - 1 Данные об уровне шума

Поправочные коэффициенты звукового давления для различных расстояний

EWYD-BZ

EWYD-BZSS / EWYD-BZSL

Размер элемента		Расстояние						
BZSS	BZSL	1м	5м	10м	15м	20 м	25м	50м
250	250	0,0	6,2	10,3	13,0	15,1	16,8	22,2
270	270	0,0	6,2	10,3	13,0	15,1	16,8	22,2
290	290	0,0	6,2	10,3	13,0	15,1	16,8	22,2
320	320	0,0	5,9	9,9	12,6	14,7	16,4	21,8
340	330	0,0	5,9	9,9	12,6	14,7	16,4	21,8
370	360	0,0	5,9	9,9	12,6	14,7	16,4	21,8
380	370	0,0	5,9	9,9	12,6	14,7	16,4	21,8
410	400	0,0	5,7	9,6	12,3	14,3	16,0	21,4
440	130	0,0	5,7	9,6	12,3	14,3	16,0	21,4
460	450	0,0	5,4	9,3	11,9	13,9	15,6	20,9
510	490	0,0	5,4	9,3	11,9	13,9	15,6	20,9
520	510	0,0	5,4	9,3	11,9	13,9	15,6	20,9
580	570	0,0	5,4	9,3	11,9	13,9	15,6	20,9

11 Установка

11 - 1 Способ монтажа

11

Примечания по установке

Предупреждение

Установка и обслуживание данного агрегата должны производиться только квалифицированным персоналом, ознакомленным с местными нормами и стандартами и с опытом работы с данным типом оборудования. Необходимо избегать установки агрегата на местах, где проведение технического обслуживания может быть опасным.

Обращение

Необходимо соблюдать осторожность, чтобы избежать небрежного обращения или шока, если агрегат упадет. Агрегат можно перемещать только за опорную раму. Агрегат не должен падать при отгрузке или перемещении, т.к. это может привести к серьезным повреждениям. Для подъема агрегата используйте проушины на опорной раме. Широкозахватная траверса и кабели должны быть упорядочены для предотвращения повреждения змеевика конденсатора или корпуса агрегата.

Место установки

Агрегаты изготовлены для внешней установки на крышах, этажных площадках или на площадках ниже уровня земли, где обеспечивается беспрепятственный доступ воздуха к конденсатору. Агрегат необходимо устанавливать на твердую, идеально ровную поверхность; в случае установки на крышах или этажных площадках, рекомендуется использовать специальные подставки для правильного распределения нагрузки. При непосредственной установке на землю должен быть заложен бетонный фундамент, выступающий за основание агрегата минимум на 250 мм. К тому же, этот фундамент должен выдержать вес агрегата, указанный в таблице технических характеристик.

Требования по размещению

Агрегаты имеют воздушные конденсаты, поэтому важно учесть минимальные расстояния, которые обеспечат наилучшую вентиляцию теплообменника конденсатора. Ограничения в пространстве, уменьшающие поток воздуха, могут вызвать значительное снижение хладопроизводительности и повышение потребления электроэнергии.

Монтажная позиция агрегата должна обеспечивать достаточный поток воздуха через теплопередающую поверхность. Для наилучшего функционирования агрегата необходимо избегать: рециркуляции теплого воздуха и ограничения воздушного потока через теплообменник.

Оба этих явления приводят к увеличению давления конденсации, в результате чего снижаются эффективность и производительность агрегата.

Более того, уникальный микропроцессор способен определять условия эксплуатации чиллера с воздушным охлаждением и оптимальную нагрузку в случае нестандартных условий.

Агрегат должен быть доступен со всех сторон после установки для периодического техобслуживания. Рис. 1 показывает минимальные рекомендуемые требования по свободному пространству:

Выход воздуха конденсатора по вертикали должен быть беспрепятственным, в противном случае, мощность и эффективность блока значительно снизятся.

Если агрегаты расположены на площадках, которые окружены стенами или препятствиями такой же высоты, расстояние до них должно составлять не менее 2500 мм (рис.2) В случае, если препятствия выше агрегата, это расстояние должно быть не менее 3000 мм (рис.4) Агрегаты, установленные ближе указанного минимального расстояния до стены или другого вертикального препятствия, могут испытывать рециркуляцию теплого воздуха, что приводит к снижению производительности и эффективности работы агрегата. Микропроцессорная система управления обеспечивает максимальную производительность в данных условиях. В случае ограничения доступа воздушного потока к агрегату, микропроцессор будет поддерживать работу компрессора(ов) (на более низкой мощности) и не позволит отключиться при высоком давлении нагнетания.

Когда два или более агрегата расположены рядом друг с другом, рекомендуется, чтобы расстояние между теплообменниками конденсатора составляло не менее 3600 мм (рис.3); сильный ветер может вызвать рециркуляцию теплого воздуха.

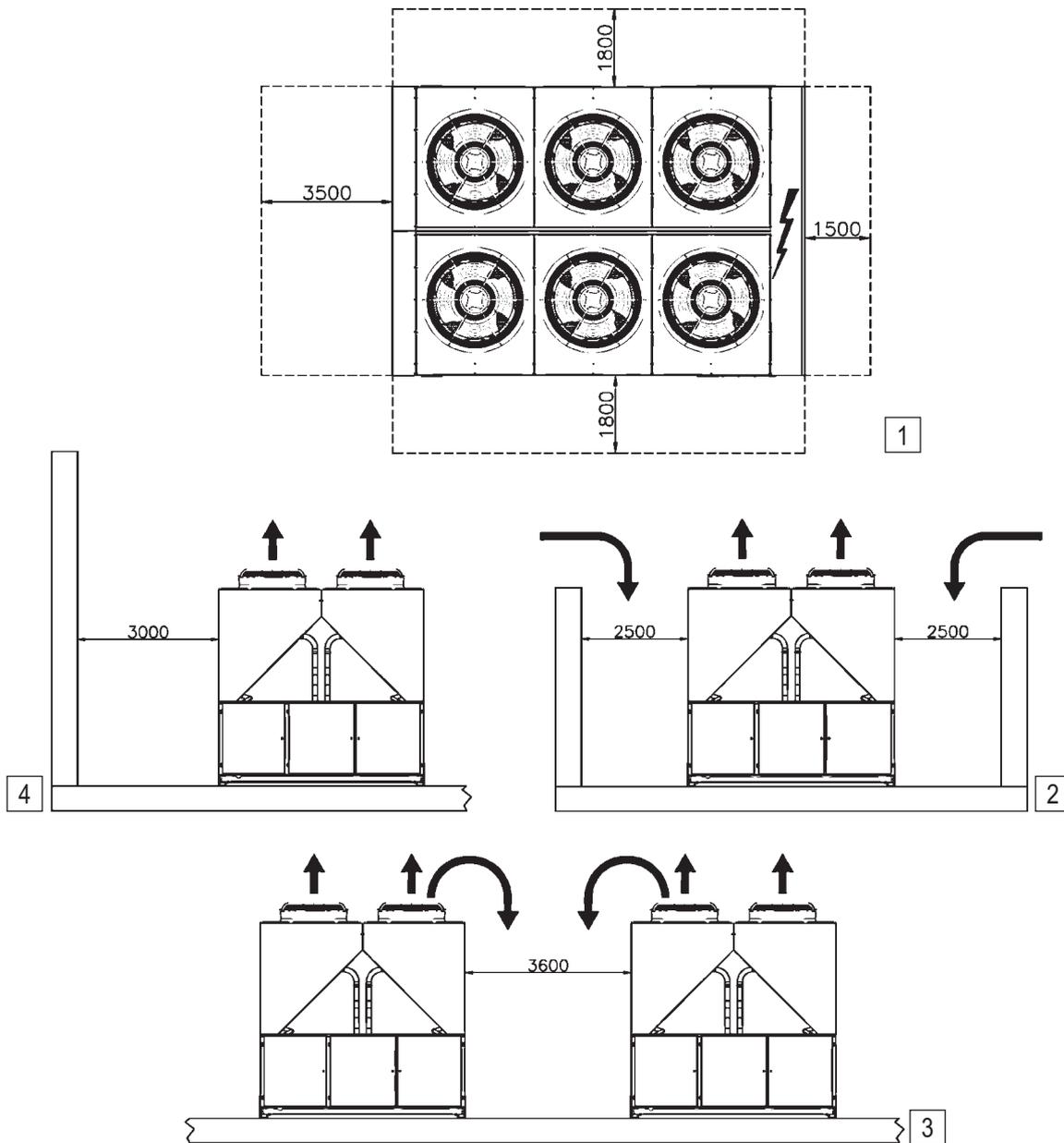
Для получения информации о других решениях касательно установки, просьба обращаться к нашим техническим специалистам.

11 Установка

11 - 1 Способ монтажа

Предупреждение

Указанная выше информация относится к общей установке. В зависимости от ситуации, подрядчик должен провести специальную оценку.



Акустическая защита

Если уровень шума должен удовлетворять специальным требованиям, необходимо обратить особое внимание на изоляцию блока от его основания путем применения соответствующих вибропоглопителей на самом устройстве, трубах подачи воды и электрических соединениях.

Хранение

Условия окружающей среды должны соответствовать следующим требованиям:

- Минимальная наружная температура: -20°C
- Максимальная наружная температура: +57°C
- Максимальная относительная влажность.: 95% без конденсации

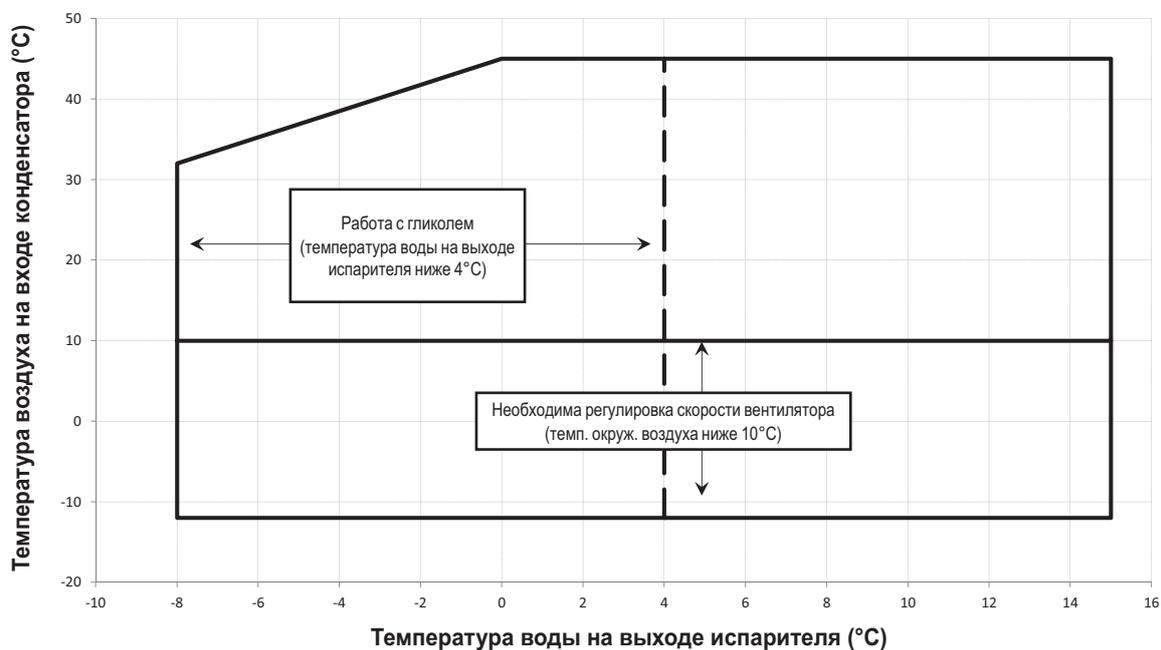
12 Рабочий диапазон

12 - 1 Рабочий диапазон

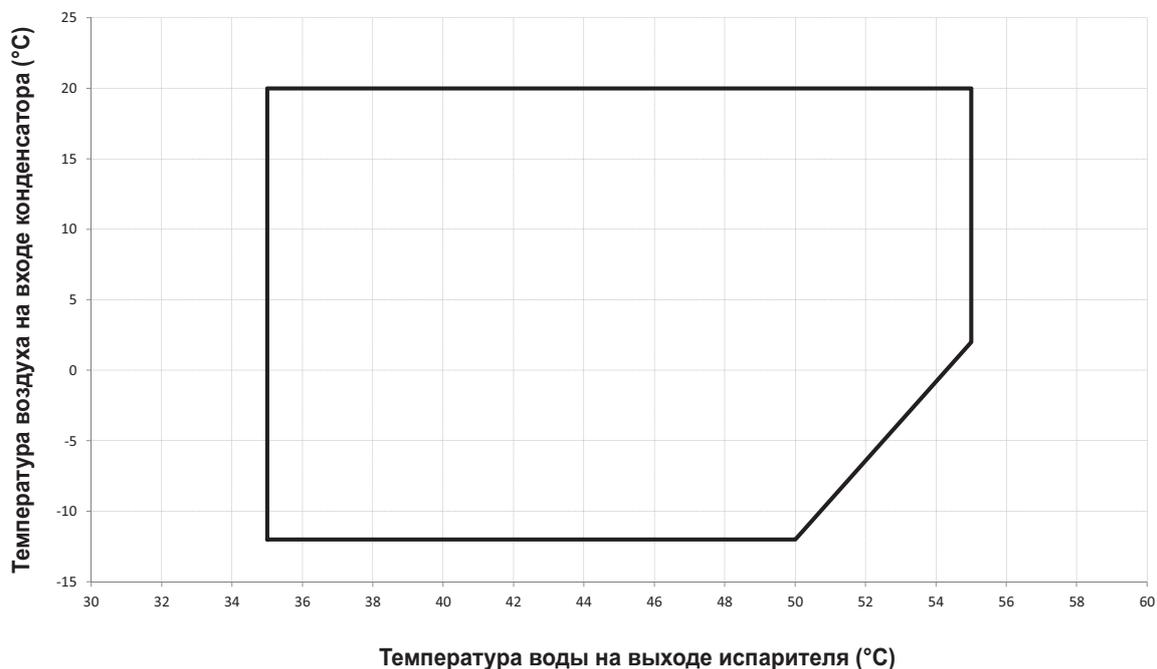
12

Режим охлаждения

EWYD-BZSS и EWYD-BZSL



Режим обогрева



12 Рабочий диапазон

12 - 1 Рабочий диапазон

Таблица 1 - Теплообменник для воды - Максимальное и минимальное значения Δt воды

Максимальный перепад температуры Δt воды в испарителе	°C	8
Минимальный перепад температуры Δt воды в испарителе	°C	4

Примечание: Таблица относится к режимам охлаждения и нагрева

Таблица 2 - Теплообменник для воды - Степени загрязнения

Степени загрязнения м2 °C / кВт	Производительность по охлаждению поправочный коэффициент	Потребляемая мощность поправочный коэффициент	EER поправочный коэффициент
0,0176	1,000	1,000	1,000
0,0440	0,978	0,986	0,992
0,0880	0,957	0,974	0,983
0,1320	0,938	0,962	0,975

Примечание: Таблица относится к режимам охлаждения и нагрева

Таблица 3 - Воздушный теплообменник - Поправочный коэффициент на высоту

Высота над уровнем моря (м)	0	300	600	900	1200	1500	1800
Барометрическое давление (мбар)	1013	977	942	908	875	843	812
Поправочный коэффициент производительности по охлаждению	1,000	0,993	0,986	0,979	0,973	0,967	0,960
Поправочный коэффициент потребляемой мощности	1,000	1,005	1,009	1,015	1,021	1,026	1,031

Примечание: Таблица относится только к режиму охлаждения

Примечание: Максимальная эксплуатационная высота над уровнем моря - 2000 м

Примечание: Обратитесь к изготовителю в случае установки оборудования в месте с высотой над уровнем моря от 1000 до 2000 м

Таблица 4.1 - Минимальное процентное содержание гликоля при низкой температуре воды

Температура воды на выходе испарителя (°C)	2	0	-2	-4	-6	-8
Этиленгликоль (%)	10	20	20	20	30	30
Пропиленгликоль (%)	10	20	20	30	30	30

Примечание: Таблица относится только к режиму охлаждения

Примечание: Минимальное процентное содержание гликоля для использования при температуре воды на выходе из испарителя ниже 4°C для предотвращения замерзания системы циркуляции воды.

Таблица 4.2 - Минимальное процентное содержание гликоля при низкой температуре воздуха

Температура воздуха снаружи (°C) (2)	-3	-8	-15	-20
Этиленгликоль (%) (1)	10%	20%	30%	40%
Температура воздуха снаружи (°C) (2)	-3	-7	-12	-20
Пропиленгликоль (%) (1)	10%	20%	30%	40%

Минимальное процентное содержание гликоля для предотвращения замерзания системы циркуляции воды при указанной температуре наружного воздуха

Температура наружного воздуха превышает эксплуатационные ограничения агрегата, поэтому в зимний период при простое может потребоваться защита системы циркуляции воды.

Таблица 5 - Поправочные коэффициенты при низкой температуре воды на выходе испарителя

Температура воды на выходе испарителя (°C)	2	0	-2	-4	-6	-8
Производительность по охлаждению	0,842	0,785	0,725	0,670	0,613	0,562
Потребляемая мощность компрессора	0,950	0,940	0,920	0,890	0,870	0,840

Примечание: Таблица относится только к режиму охлаждения

Примечание: Поправочные коэффициенты, которые необходимо учитывать при эксплуатационных условиях: температура воды на выходе испарителя 7°C

Таблица 6 - Поправочные коэффициенты для смеси воды и гликоля

	Этиленгликоль (%)	10%	20%	30%	40%	50%
	Этиленгликоль	Производительность по охлаждению	0,991	0,982	0,972	0,961
Потребляемая мощность компрессора		0,996	0,992	0,986	0,976	0,966
Скорость потока (Δt)		1,013	1,04	1,074	1,121	1,178
Падение давления в испарителе		1,070	1,129	1,181	1,263	1,308
Пропиленгликоль	Производительность по охлаждению	0,985	0,964	0,932	0,889	0,846
	Потребляемая мощность компрессора	0,993	0,983	0,969	0,948	0,929
	Скорость потока (Δt)	1,017	1,032	1,056	1,092	1,139
	Падение давления в испарителе	1,120	1,272	1,496	1,792	2,128

Примечание: Таблица относится только к режиму охлаждения

Примечание: В режиме нагрева поправочный коэффициент равен 1 при температуре воды в пределах эксплуатационных ограничений

Примечание: Если температура воды выходит за пределы эксплуатационных ограничений, свяжитесь с производителем

OPL_1a-2-3-4a-5a-6a-7-8_Rev.03_2

12 Рабочий диапазон

12 - 1 Рабочий диапазон

12

Как использовать поправочные коэффициенты, указанные в предыдущих таблицах

А) Смесь воды и гликоля - Температура воды на выходе испарителя > 4°C

- в зависимости от типа и процентного содержания (%) гликоля в системе (см. Табл. 4.2 и 6)
- умножьте значения охлаждающей способности, потребляемой мощности компрессора на поправочный коэффициент из таблицы 6
- исходя из нового значения холодопроизводительности, рассчитайте расход воды (л/с) и перепад давлений в испарителе (кПа)
- затем умножьте новое значение скорости потока и новое значение падения давления в испарителе на поправочные коэффициенты из таблицы 6

Пример:

Размер блока: EWYD250BZSS

Смесь:	Вода
Эксплуатационные условия:	Температура воды на выходе из испарителя (ELWT) 12/7°C - Температура воздуха на входе в конденсатор 35°C
- Производительность по охлаждению:	254 кВт (номинальные условия)
- Потребляемая мощность:	90,3 кВт (номинальные условия)
- Расход (Δt 5°C):	12,12 л/с
- Падение давления в испарителе:	37 кПа

Смесь:	Вода + 30% этиленгликоля (для зимней температуры воздуха до -15°C)
Эксплуатационные условия:	Температура воды на выходе из испарителя (ELWT) 12/7°C - Температура воздуха на входе в конденсатор 35°C
- Производительность по охлаждению:	$254 \times 0,972 = 247$ кВт
- Потребляемая мощность:	$90,3 \times 0,986 = 89,0$ кВт
- Расход (Δt 5°C):	$11,80$ (относится к 247 кВт) $\times 1,074 = 12,67$ л/с
- Падение давления в испарителе:	40 (относится к 12,67 л/с) $\times 1,181 = 47$ кПа

В) Смесь воды и гликоля - Температура воды на выходе испарителя < 4°C

- в зависимости от типа и процентного содержания (%) гликоля в системе (см. Табл. 4.1, 4.2 и Табл.6)
- зависит от температуры воды на выходе из испарителя (см. таблицу 5)
- умножьте значения охлаждающей способности, потребляемой мощности компрессора на поправочный коэффициент из таблиц 5 и 6
- исходя из нового значения холодопроизводительности, рассчитайте расход воды (л/с) и перепад давлений в испарителе (кПа)
- затем умножьте новое значение скорости потока и новое значение падения давления в испарителе на поправочные коэффициенты из таблицы 6

Пример:

Размер блока: EWYD250BZSS

Смесь:	Вода
Эксплуатационные условия:	Температура воды на выходе из испарителя (ELWT) 12/7°C - Температура воздуха на входе в конденсатор 30°C
- Производительность по охлаждению:	265 кВт (номинальные условия)
- Потребляемая мощность:	83,3 кВт (номинальные условия)
- Расход (Δt 5°C):	12,66 л/с
- Падение давления в испарителе:	40 кПа

Смесь:	Вода + 30% гликоль (для низкой температуры на выходе испарителя -1/-6°C)
Эксплуатационные условия:	Температура воды на выходе из испарителя (ELWT) -1/-6°C - Температура воздуха на входе в конденсатор 30°C
- Производительность по охлаждению:	$265 \times 0,613 \times 0,972 = 158$ кВт
- Потребляемая мощность:	$83,3 \times 0,870 \times 0,986 = 71,5$ кВт
- Расход (Δt 5°C):	$7,54$ л/с (относится к 158 кВт) $\times 1,074 = 8,10$ л/с
- Падение давления в испарителе:	18 кПа (относится к 8,10 л/с) $\times 1,181 = 21$ кПа

12 Рабочий диапазон

12 - 1 Рабочий диапазон

Объем, поток и качество воды

Позиции ⁽¹⁾⁽⁵⁾		Охлаждающая вода			Охлажденная вода		Нагретая вода ⁽²⁾				Тенденция при выходе за указанные пределы		
		Циркуляционная система		Проточная вода	Циркулирующая вода [Ниже 20°C]		Низкая температура		Высокая температура				
		Циркулирующая вода	Поступающая вода ⁽⁴⁾		Циркулирующая вода ⁽⁴⁾	Поступающая вода ⁽⁴⁾	Циркулирующая вода [20°C ~ 60°C]	Поступающая вода ⁽⁴⁾	Циркулирующая вода [60°C ~ 80°C]	Поступающая вода ⁽⁴⁾			
Элементы, которые необходимо регулировать.	pH	при 25°C	6,5 ~ 8,2	6,0 ~ 8,0	6,0 ~ 8,0	6,0 ~ 8,0	6,0 ~ 8,0	7,0 ~ 8,0	7,0 ~ 8,0	7,0 ~ 8,0	7,0 ~ 8,0	Коррозия + накипь	
	Электропроводность	µСм/м при 25°C	Менее 80	Менее 30	Менее 40	Менее 40	Менее 30	Менее 30	Менее 30	Менее 30	Менее 30	Менее 30	Коррозия + накипь
		µСм/см при 25°C	(Менее 800)	(Менее 300)	(Менее 400)	(Менее 400)	(Менее 300)	(Менее 300)	(Менее 300)	(Менее 300)	(Менее 300)	(Менее 300)	Коррозия + накипь
	Ионы хлоридов	[мгCl ⁻² /л]	Менее 200	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Коррозия
	Ионы сульфатов	[мгSO ²⁻⁴ /л]	Менее 200	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Коррозия
	М-щелочность (pH 4,8)	[мгCaCO ₃ /л]	Менее 100	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Накипь
	Общая жесткость	[мгCaCO ₃ /л]	Менее 200	Менее 70	Менее 70	Менее 70	Менее 70	Менее 70	Менее 70	Менее 70	Менее 70	Менее 70	Накипь
	Кальциевая жесткость	[мгCaCO ₃ /л]	Менее 150	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Накипь
	Ионы силикатов	[мгSiO ₂ /л]	Менее 50	Менее 30	Менее 30	Менее 30	Менее 30	Менее 30	Менее 30	Менее 30	Менее 30	Менее 30	Накипь
	Кислород	(мг O ₂ /л)	Менее 1,0	Менее 1,0	Менее 1,0	Менее 1,0	Менее 1,0	Менее 1,0	Менее 1,0	Менее 1,0	Менее 1,0	Менее 1,0	Коррозия
	Размер частиц	(мм)	Менее 0,5	Менее 0,5	Менее 0,5	Менее 0,5	Менее 0,6	Менее 0,5	Менее 0,6	Менее 0,6	Менее 0,5	Менее 0,6	Эрозия
	Общее содержание растворенных твердых веществ	(мг/л)	Менее 1000	Менее 1000	Менее 1000	Менее 1000	Менее 1001	Менее 1000	Менее 1001	Менее 1000	Менее 1001	Менее 1001	Эрозия
	Этилен, пропиленгликоль (мас. конц.)		Менее 60%	Менее 60%	---	Менее 60%	Менее 60%	Менее 60%	Менее 60%	Менее 60%	Менее 60%	Менее 60%	--
Ионы нитратов	(мг NO ₃ -л)	Менее 100	Менее 100	Менее 100	Менее 100	Менее 101	Менее 100	Менее 101	Менее 100	Менее 101	Менее 101	Коррозия	
Углеродные элементы	TDS Общее содержание органического углерода	(мг/л)	Менее 1,0	Менее 1,0	Менее 1,0	Менее 1,0	Менее 1,0	Менее 1,0	Менее 1,0	Менее 1,0	Менее 1,0	Менее 1,0	Накипь
	Железо	[мгFe/л]	Менее 1,0	Менее 0,3	Менее 1,0	Менее 1,0	Менее 0,3	Менее 1,0	Менее 0,3	Менее 1,0	Менее 0,3	Менее 1,0	Коррозия + накипь
	Медь	[мгCu/л]	Менее 0,3	Менее 0,1	Менее 1,0	Менее 1,0	Менее 1,0	Менее 1,0	Менее 0,1	Менее 1,0	Менее 0,1	Менее 0,1	Коррозия
	Ионы сульфитов	[мгS ⁻² -л]	Не обнаруживается	Не обнаруживается	Не обнаруживается	Не обнаруживается	Не обнаруживается	Не обнаруживается	Не обнаруживается	Не обнаруживается	Не обнаруживается	Не обнаруживается	Коррозия
	Ионы аммония	[мгNH ₄ /л]	Менее 1,0	Менее 0,1	Менее 1,0	Менее 1,0	Менее 0,1	Менее 0,3	Менее 0,1	Менее 0,1	Менее 0,1	Менее 0,1	Коррозия
	Остаточные хлориды	[мгCl/л]	Менее 0,3	Менее 0,3	Менее 0,3	Менее 0,3	Менее 0,3	Менее 0,25	Менее 0,3	Менее 0,1	Менее 0,1	Менее 0,3	Коррозия
	Свободный карбид	[мгCO ₂ /л]	Менее 4,0	Менее 4,0	Менее 4,0	Менее 4,0	Менее 4,0	Менее 0,4	Менее 4,0	Менее 0,4	Менее 4,0	Менее 4,0	Коррозия
Показатель устойчивости		6,0 ~ 7,0	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Коррозия + накипь	

- 1 Названия, определения и агрегаты соответствуют стандарту JIS K 0101. Значения и единицы измерения в скобках являются устаревшими и приводятся только для справки.
- 2 Коррозия обычно значительна при использовании подогретой воды (более 40°C). Желательно принять меры против коррозии, особенно в случае, когда железные детали пребывают в прямом контакте с водой, без защитных покрытий. Например, обработка химикатами
- 3 В системе охлаждающей воды с герметической охлаждающей башней вода в замкнутом контуре должна соответствовать стандартам для нагретой воды, а свободно протекающая вода - стандартам для охлаждающей воды.
- 4 В качестве подаваемой воды рассматривается питьевая, техническая и грунтовая вода, за исключением естественной, нейтральной и мягкой воды.
- 5 Указанные выше позиции следует рассматривать в рамках возможного действия коррозии и накипи.
- 6 Указанные выше пределы должны рассматриваться в качестве общей рекомендации. Они не могут полностью гарантировать отсутствие коррозии и разрушения. Некоторые сочетания элементов или наличие компонентов, не указанных в таблице, или неучтенных факторов могут привести к возникновению коррозии.

Содержание воды в охлаждающих контурах

Контур распределения охлажденной воды должны содержать минимальное количество воды для предотвращения незапланированных запусков и остановок компрессора.

Фактически, каждый раз при запуске компрессора выделяется избыточное количество масла и одновременно повышается температура в статоре электродвигателя компрессора из-за бросков пускового тока при запуске.

Во избежание повреждения компрессоров компанией предусмотрено устройство, ограничивающее частые остановки и пуски.

В течение одного часа предусматривается не более 6 запусков компрессора. Таким образом, на стороне установки необходимо обеспечить, чтобы содержание воды допускало более постоянное функционирование блока и, следовательно, более комфортные условия.

Минимальное содержание воды в устройстве рассчитывается по следующей упрощенной формуле:

Для агрегата с 2 компрессорами

$$M (л) = (0,1595 \times \Delta T(^{\circ}C) + 3,0825) \times P (кВт)$$

Для агрегата с 3 компрессорами

$$M (л) = (0,0443 \times \Delta T(^{\circ}C) + 1,6202) \times P (кВт)$$

где:

M минимальное количество воды в одном агрегате, выраженное в литрах

P Охлаждающая способность блока, выраженная в кВт

ΔT разность температур воды на входе/выходе испарителя в °C

Данная формула подходит для:

- стандартных параметров микропроцессора

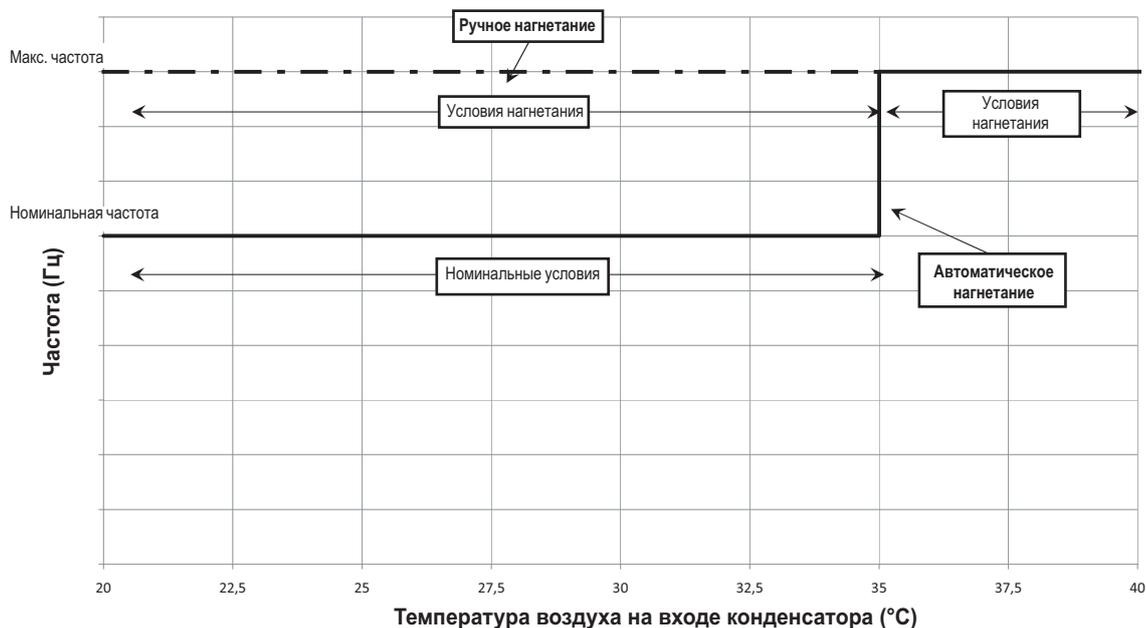
Для более точного определения количества воды рекомендуем обратиться к проектировщику установки.

12 Рабочий диапазон

12 - 1 Рабочий диапазон

12

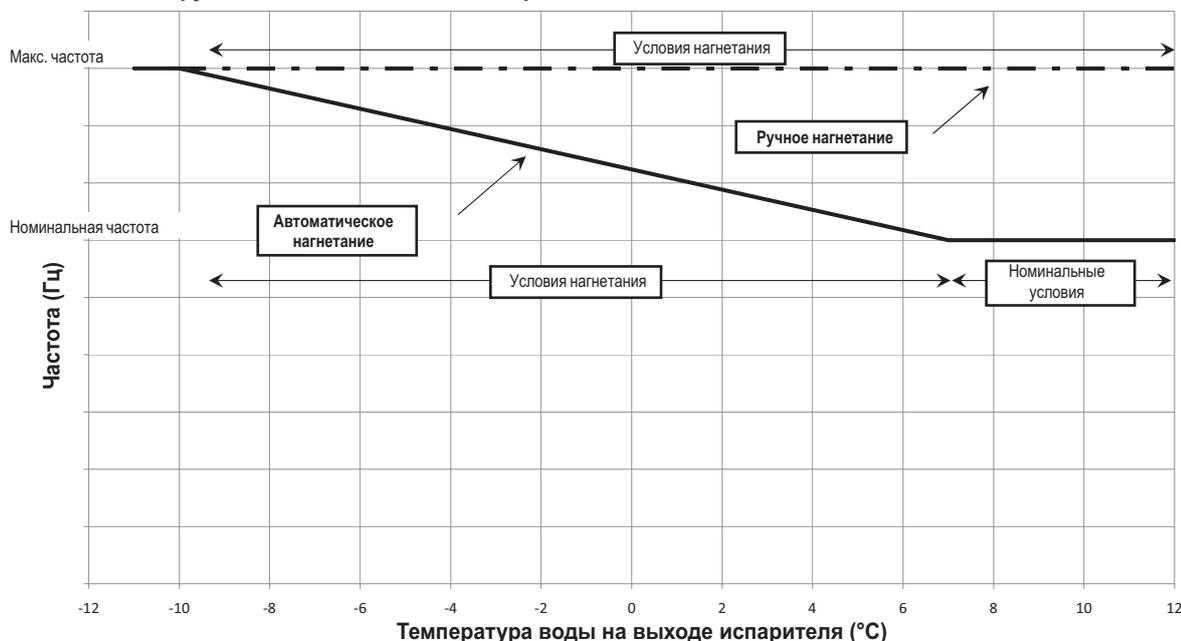
Автоматическое и ручное нагнетание --- Режим охлаждения



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Автоматическое нагнетание: стандартная конфигурация блока
2. Ручное нагнетание: адаптированная конфигурация при помощи различных установок
3. Номинальные условия: компрессоры работают на номинальной частоте
4. Условия нагнетания: компрессоры работают на максимальной частоте
5. Максимальная частота автоматического и ручного нагнетания зависит от максимального тока инвертора

Автоматическое и ручное нагнетание --- Режим нагрева



ПРИМЕЧАНИЯ

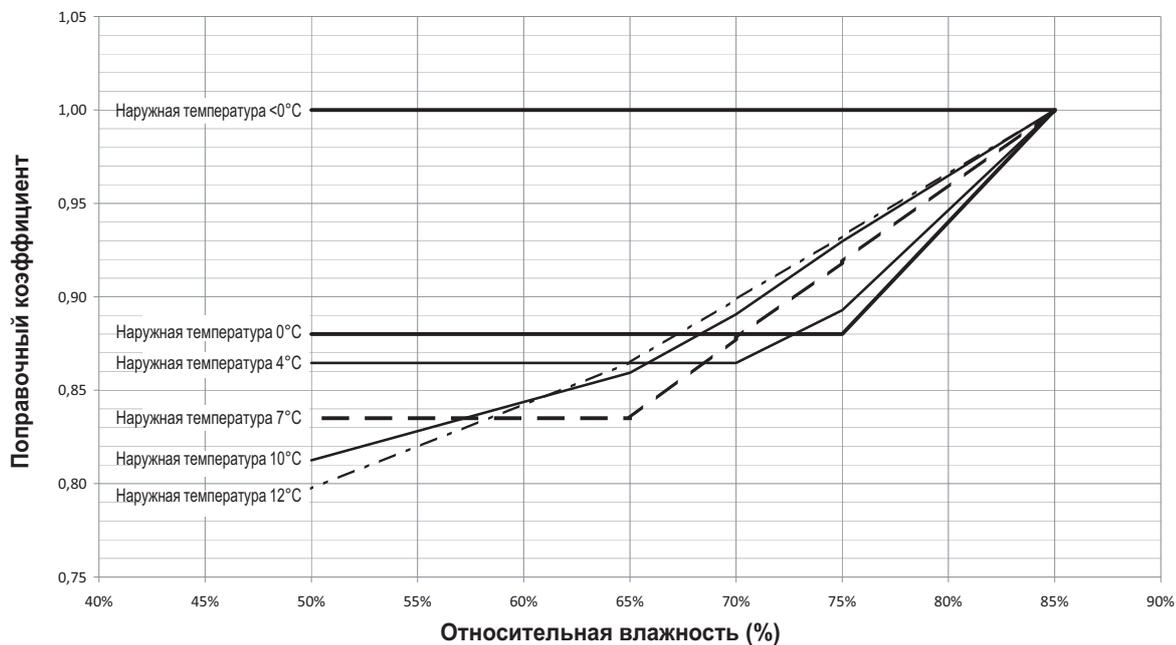
1. Автоматическое нагнетание: стандартная конфигурация блока
2. Ручное нагнетание: адаптированная конфигурация при помощи различных установок
3. Номинальные условия: компрессоры работают на номинальной частоте
4. Условия нагнетания: компрессоры работают на максимальной частоте
5. Ручное нагнетание: адаптированная конфигурация при помощи различных установок
6. Максимальная частота автоматического и ручного нагнетания зависит от максимального тока инвертора

OPL_1a-2-3-4a-5a-6a-7-8_Rev.03_6a

12 Рабочий диапазон

12 - 1 Рабочий диапазон

Поправочные коэффициенты теплопроизводительности для различных температур воздуха на входе в испаритель и условий относительной влажности



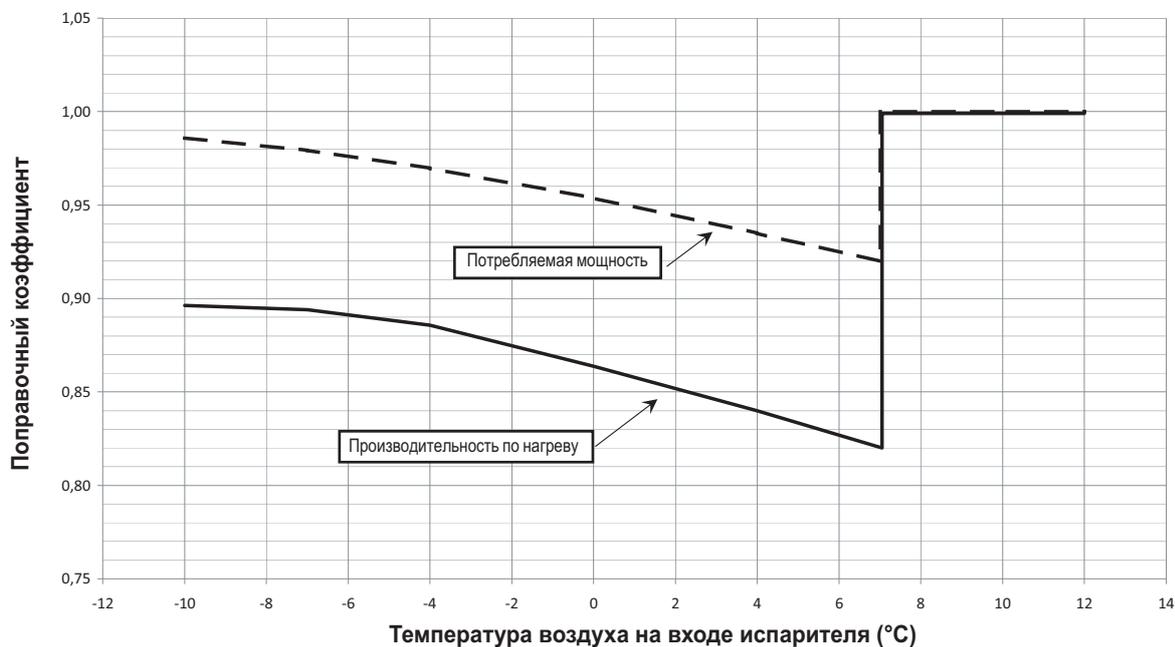
OPL_1a-2-3-4a-5a-6a-7-8_Rev.03_7

12 Рабочий диапазон

12 - 1 Рабочий диапазон

12

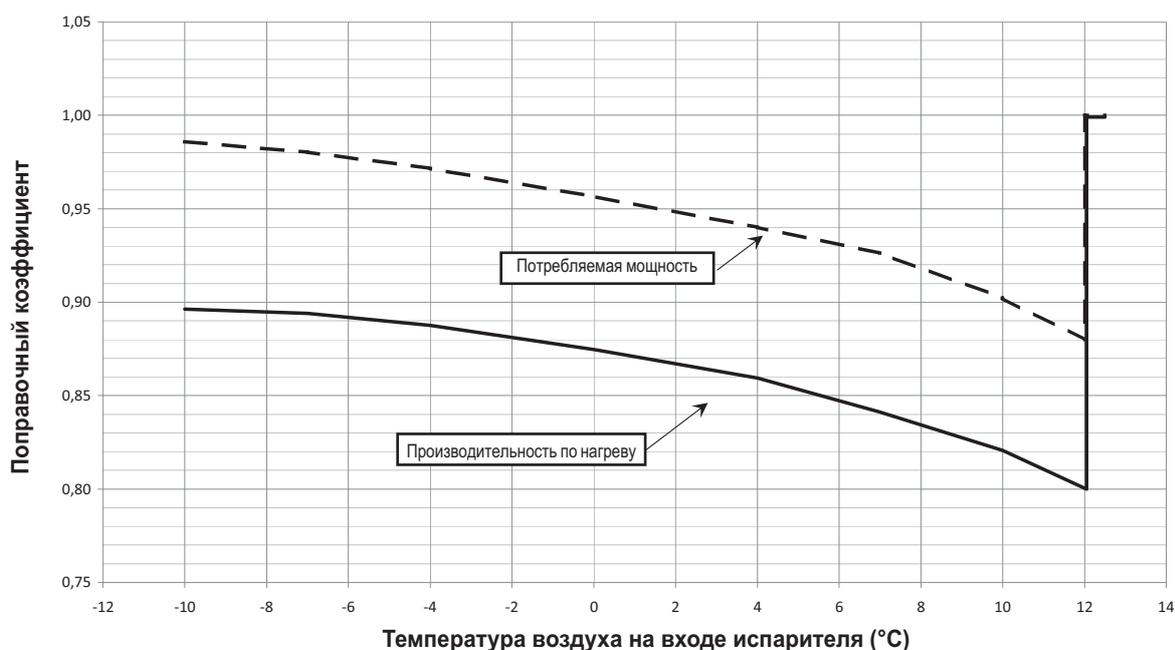
Общая теплопроизводительность - Автоматическое нагнетание



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Поправочные коэффициенты применяются к стандартным характеристикам режима обогрева (Относительная влажность: 85% при температуре воздуха на входе в испаритель выше 0°C; 100% при температуре воздуха на входе в испаритель ниже 0°C)

Общая теплопроизводительность - Ручное нагнетание



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Поправочные коэффициенты применяются к стандартным характеристикам режима обогрева (Относительная влажность: 85% при температуре воздуха на входе в испаритель выше 0°C; 100% при температуре воздуха на входе в испаритель ниже 0°C)

OPL_1a-2-3-4a-5a-6a-7-8_Rev.03_8

13 Описание технических характеристик

13 - 1 Описание технических характеристик

Технические характеристики винтового чиллера воздушного охлаждения.

ОБЩИЕ

Тепловой насос с подачей тепла от воздуха к воде изготавливается в соответствии со следующими Европейскими директивами:

Характеристики чиллера в соответствии со стандартом	EN 12055
Стандарт изготовления корпусов под высоким давлением	97/23/EC (PED)
Директива по механическому оборудованию	98/37/EC с изменениями
Низкое напряжение	2006/95/EC
Электромагнитная совместимость	2004/108/EC
Электротехнические правила и правила безопасности	EN 60204-1 / EN 60335-2-40
Стандарты качества производства	UNI – EN ISO 9001:2000
Характеристики чиллера в соответствии со стандартом	EN 12055

Агрегат будет протестирован на заводе при полной нагрузке в номинальных рабочих условиях и температуре воды. Для предотвращения наличия изъянов, перед отправкой агрегат будет полностью испытан.

Тепловой насос доставляется на место эксплуатации полностью в сборе с необходимым количеством хладагента и масла. При монтаже и погрузочно-разгрузочных работах следуйте инструкциям производителя.

Агрегат можно запускать и эксплуатировать в стандартном режиме при полной нагрузке при наружной температуре воздуха от... °C до °C с температурой жидкости на выходе из испарителя между ... °C и 15 °C

Все заявленные характеристики агрегата должны быть сертифицированы **компанией Eurovent**.

ХЛАДАГЕНТ

Допускается только хладагент HFC 134a.

РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- ✓ Количество тепловых насосов с подачей тепла от воздуха к воде
- ✓ Хладопроизводительность одного насоса воздух-вода: кВт
- ✓ Потребляемая мощность одного насоса воздух-вода в режиме охлаждения: кВт
- ✓ Температура воды на входе в кожухотрубный теплообменник в режиме охлаждения: °C
- ✓ Температура воды на выходе из кожухотрубного теплообменника в режиме охлаждения: °C
- ✓ Расход воды кожухотрубного теплообменника: л/с
- ✓ Номинальная температура наружного воздуха в режиме охлаждения: °C

- ✓ Теплопроизводительность одного теплового насоса воздух-вода: кВт
- ✓ Потребляемая мощность одного насоса воздух-вода в режиме нагрева: кВт
- ✓ Температура воды на входе в кожухотрубный теплообменник в режиме нагрева: °C
- ✓ Температура воды на выходе из кожухотрубного теплообменника в режиме нагрева: °C
- ✓ Расход воды кожухотрубного теплообменника: л/с
- ✓ Номинальная температура наружного воздуха в режиме нагрева: °C

- ✓ Агрегат должен работать при 400 В ±10%, 3 ф, частоте 50 Гц без нейтрального положения и иметь только одну точку соединения с источником питания. Напряжение контура управления должно быть максимум 24 В; обеспечивается установленным на заводе трансформатором.

ОПИСАНИЕ АГРЕГАТА

Стандартная комплектация агрегата включает в себя: два или три независимых контура хладагента, полугерметичные ротационные одно-винтовые компрессоры, частотно-регулируемый электропривод воздушного охлаждения для каждого компрессора (VFD), электронное расширительное устройство (EEXV), кожухотрубный теплообменник с непосредственным испарением хладагента, секция конденсатора воздушного охлаждения, хладагент R134a, система смазки, компоненты запуска электродвигателя, запорный клапан линии всасывания, запорный клапан нагнетательной линии, система управления и все компоненты, необходимые для безопасной и стабильной работы агрегата. Агрегат собирается на заводе на крепкой несущей раме из оцинкованной стали, покрытой эпоксидной краской.

SPC_1a-2a-3a-4a-5a_Rev.00_1

13 Описание технических характеристик

13 - 1 Описание технических характеристик

13

УРОВЕНЬ ШУМА И ВИБРАЦИЙ

Уровень звукового давления в свободном пространстве на расстоянии 1 м от агрегата, полусферические условия, не должен превышать.....дБ(А). Уровни звукового давления должны быть измерены в соответствии со стандартом ISO 3744.

Другие величины основных параметров недопустимы. Уровень вибраций не превышать 2 мм/с

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Габаритные размеры не должны превышать следующие замеры:

- ✓ длина агрегата.... мм,
- ✓ ширина агрегата..... мм,
- ✓ высота агрегата.... мм.

КОМПОНЕНТЫ ТЕПЛООВОГО НАСОСА

Компрессоры

- ✓ Полугерметичные, одновинтового типа с основным винтовым ротором, который входит в зацепление с затворным ротором. Затворный ротор изготовлен из специального углеродного композитного материала. Опоры затворного ротора изготавливаются из литой стали.
- ✓ Впрыск масла используется для обеспечения высокого коэффициента энергетической эффективности (EER) при высоком давлении конденсации, а также низкого уровня шума при любом режиме.
- ✓ Дифференциальное давление системы хладагента обеспечивает движение масла по системе, 0,5 микрона, полнопоточное, фильтр тонкой очистки патронного типа расположен внутри компрессора.
- ✓ Дифференциальное давление системы хладагента обеспечивает впрыск масла на все подвижные детали компрессора для правильной смазки. Система смазки с электрическим масляным насосом недопустима.
- ✓ При необходимости, охлаждение масла может производиться путем впрыска жидкого хладагента. Использование дополнительного теплообменника и трубопровода для перемещения масла от компрессора к теплообменнику и наоборот недопустимо.
- ✓ Компрессор оснащен встроенным высокоэффективным маслоотделителем вихревого типа с встроенным масляным фильтром патронного типа.
- ✓ Компрессор должен быть с прямым электроприводом без зубчатого привода между винтом и электроприводом.
- ✓ Кожух компрессора оборудован отверстиями для экономических циклов хладагента.
- ✓ Двойная теплозащита термистора для защиты от высоких температур: один температурный датчик для защиты электропривода и другой датчик для защиты агрегата и смазочного масла от высоких температур нагнетаемого газа.
- ✓ Компрессор должен быть оборудован масляным электронагревателем картера.
- ✓ Компрессор должен быть доступен для проведения техобслуживания на месте. Компрессор, который для проведения техобслуживания должен быть демонтирован и отправлен на завод, недопустим.

Система управления хладопроизводительностью

- ✓ Каждый агрегат должен быть оборудован микропроцессором для регулировки положения инвертора и моментального значения частоты вращения двигателя.
- ✓ Управление производительностью должно регулироваться как в режиме охлаждения, так и в режиме нагрева от 100% до 30% для каждого компрессора (от 100% до 13% полной нагрузки для агрегатов с двумя компрессорами и до 9% полной нагрузки для агрегатов с 3 компрессорами).
- ✓ Постепенная разгрузка недопустима из-за колебаний температуры воды на выходе из испарителя и низкой эффективности работы агрегата при частичной загрузке.
- ✓ Система запускает агрегат постепенно в соответствии с температурой воды на выходе из испарителя, которая должна контролироваться контуром ПИД (пропорционально-интегрально-дифференциальная регулировка).
- ✓ Логические схемы управления агрегатом обеспечивают соответствие частотного уровня электродвигателя компрессора с нагрузкой оборудования для поддержания постоянной уставки для температур охлажденной или нагретой воды.
- ✓ В таких эксплуатационных условиях логические схемы управления агрегатом должны изменять уровень частоты электрического тока выше или ниже номинального значения электросети, которое равно 50 Гц.

SPC_1a-2a-3a-4a-5a_Rev.00_2

13 Описание технических характеристик

13 - 1 Описание технических характеристик

- ✓ Блок микропроцессора определяет условия, при которых показатели приближаются к защитным ограничениям и принимает меры перед срабатыванием сигнализации. Система автоматически снижает производительность чиллера, когда следующие параметры выходят за пределы нормального диапазона рабочих режимов:
 - Высокое давление конденсации
 - Низкая температура испарения хладагента
 - Высокий ток электродвигателя
- ✓ Тепловой насос воздух-вода должен иметь теплопроизводительность (при наружной температуре -5°C) близкую по значению к номинальной хладопроизводительности при наружной температуре +35°C с уставкой на +7°C температуры охлажденной воды на выходе из испарителя. В этих условиях агрегат должен нагревать воду до 45°C.

Частотный преобразователь, монтируемый на агрегат (VFD) и требования электросети

- ✓ Соединительная проводка между частотным преобразователем и чиллером должна быть установлена на заводе. Электрические соединения для питания электродвигателя ограничены сетевыми силовыми выводами и подключением питания на электрической панели
- ✓ Частотный преобразователь должен быть с воздушным охлаждением. Водяное охлаждение и охлаждение хладагентом неприемлемо.
- ✓ КПД при полной нагрузке частотного преобразователя должно быть равно или превышать 97% при 100% номинальной производительности.
- ✓ Исходная частота работы двигателя должна позволять двигателю работать при указанном на табличке напряжением. Регулируемый частотный диапазон, контролируемый микропроцессором, должен обеспечивать стабильную регулировку производительности агрегата до 13% (9% на агрегате с 3 компрессорами) без выпуска горячего пара.
- ✓ Пусковой ток компрессора не должен превышать номинальный ток нагрузки компрессора.
- ✓ Коэффициент удельной мощности не должен быть ниже 0.95 по всему диапазону, от 100% до 13% (9% для агрегата с тремя компрессорами).

Испаритель

- ✓ Агрегаты поставляются с кожухотрубным противоточным одноходовым теплообменником. Хладагент находится внутри труб, а вода в межтрубном пространстве. Трубные доски испарителя изготовлены из углеродистой стали с высокоэффективными прямыми медными трубками с внутренней спиральной навивкой.
- ✓ Внешний кожух соединен с электронагревателем, который управляется посредством термостата и покрыт теплоизоляционным материалом с закрытыми ячейками (толщиной 10 мм) для предотвращения обмерзания при наружной температуре до -28°C.
- ✓ Каждый испаритель имеет 2 или 3 контура хладагента, по одному на каждый компрессор.
- ✓ Арматура трубопровода имеет в комплекте соединения типа VICTAULIC (быстросъемные соединения) для обеспечения быстрого отсоединения агрегата и водяной системы.
- ✓ Испаритель изготовлен в соответствии с директивой ЕС о напорном оборудовании (PED).

Змеевики конденсатора

- ✓ Конденсатор поставляется с увеличенной изнутри поверхностью бесшовных медных трубок, пучки которых расположены в шахматном порядке и механически развальцованы в рифленые алюминиевые ребра на полную глубину. Расстояние между ребрами увеличивает поверхность соприкосновения с трубами, защищая их от наружной коррозии.
- ✓ Встроенный контур переохлаждения исключает испарение и способствует увеличению хладопроизводительности на 5-7% без увеличения подвода мощности.
- ✓ Змеевики конденсатора необходимо проверять на герметичность, а также проверять под давлением сухого воздуха.

Вентиляторы конденсатора

- ✓ Вентиляторы, которые используются вместе со змеевиками конденсатора должны иметь крылообразный профиль рабочих лопаток для максимизации качества работы и снижения уровня шумов. Лопатки изготовлены из стеклопластика и каждый вентилятор защищен кожухом.
- ✓ Нагнетание воздуха происходит вертикально и каждый вентилятор должен быть оснащен электродвигателем. Двигатель вентилятора защищен изнутри тепловым двигателем, а также размыкателем, встроенным в электрическую панель. Электродвигатели имеют класс защиты IP54.
- ✓ Каждый должен быть оборудован индивидуальной защитой от перегрузки посредством разъединителя.

13 Описание технических характеристик

13 - 1 Описание технических характеристик

13

Контур хладагента

- ✓ У агрегата должны быть абсолютно независимые контуры хладагента с одним компрессором и одним частотно-регулируемым электроприводом на каждый контур.
- ✓ Каждый контур должен содержать: электронное расширительное устройство, управляемое микропроцессором; запорный клапан выходного патрубка конденсатора, запорный клапан всасывающей линии, четырехходовой клапан для обратного движения хладагента, запорный клапан жидкостного трубопровода с патрубком для зарядки системы, фильтр-осушитель со сменным элементом, датчик-индикатор и изолированную всасывающую линию.

Управление конденсацией

- ✓ Агрегаты оборудованы устройством автоматического контроля давления конденсации, которое обеспечивает работу при низких наружных температурах до +10 °С, благодаря двухпозиционности вентиляторов конденсатора для поддержания давления конденсации.

По заказу, может быть предоставлена опция управления скоростью вращения вентилятора, которая позволяет агрегату работать при очень низких наружных температурах (-18°С).

- ✓ При исключительно высоком давлении конденсации, в компрессоре начинает автоматически падать нагрузка для предотвращения останова контура хладагента (останов агрегата) из-за ошибки высокого давления.

Опция низкого уровня шума агрегата (на заказ)

- ✓ Компрессоры агрегата необходимо монтировать к металлической опорной раме при помощи резиновых антивибрационных опор для предотвращения передачи вибраций на все металлические элементы агрегата, таким образом контролируя уровень шума.
- ✓ Нагнетательная и всасывающая линии оборудованы глушителями для предотвращения возникновения вибраций и снижения уровня шума.
- ✓ Чиллер поставляется с акустически герметичным компрессором. Эта герметичность достигается путем использования антикоррозийной алюминиевой структуры и металлического корпуса. Звукоизоляция компрессора гарантируется использованием внутренних гибких многослойных материалов высокой плотности. Средний слой имеет толщину 3 мм и состоит из гибкого многослойного материала высокой плотности. Звукоизоляция должна быть точно установлена для избежания снижения звукоизоляционной силы.
- ✓ Чиллер имеет низкоскоростные вентиляторы конденсатора с улучшенным отсеком для конденсатора.

13 Описание технических характеристик

13 - 1 Описание технических характеристик

Панель управления

- ✓ Соединение с источником питания, терминалы блокировки управления и система управления агрегатом расположены на электрической панели управления (с классом защиты IP 54). Регулятор подвода питания и пуска расположены отдельно на панели от органов управления и предохранителей.
- ✓ Запуск осуществляется по схеме звезда-треугольник.
- ✓ Регуляторы подвода питания и пуска имеют предохранители и замыкатели для электродвигателей намотки и вентиляторов каждого компрессора.
Органы управления регулируют энергосбережение; выключатель аварийного останова; защиту от перегрузки электродвигателя компрессора; выключатели высокого и низкого давления (для каждого контура хладагента); термореле; выключатели для каждого компрессора.
- ✓ Вся информация касательно работы агрегата отображается на дисплее. Встроенные календарь и часы могут отключать и запускать агрегат в любое время.
- ✓ Имеются следующие характеристики и функции:
 - повторная установка температуры охлажденной воды посредством регулировки температуры возвратной воды или дистанционного сигнала постоянного тока 4-20 мА или контроля наружной температуры.
 - функция плавного пуска для защиты от перегрузки во время понижения температуры охлажденной жидкости;
 - защита критических параметров системы паролем;
 - таймеры запуска и остановки для обеспечения минимального времени простоя компрессора с максимальной защитой двигателя;
 - способность сообщения с ПК или дистанционным контролем;
 - регулировка давления нагнетания периодичности работы вентиляторов конденсатора микропроцессором;
 - выбор опережения или задержки вручную или автоматически в зависимости от рабочих часов контура;
 - двойная уставка для морской версии агрегата;
 - программирование годового расписания пусков и остановов при помощи внутреннего датчика времени, включая выходные и праздники.

Опционный интерфейс связи в соответствии с протоколом высокого уровня

Контроллер должен как минимум предоставлять указанную выше информацию и документировать под названием Ms-Quaуsoftms, используя следующие опции:

<u>Опция А</u>	Плата последовательного доступа RS485
<u>Опция В</u>	Плата последовательного доступа RS232
<u>Опция С</u>	Интерфейс LonWorks к приемопередатчику FTT10A
<u>Опция D</u>	Совместимость с сетью Bacnet

СОДЕРЖАНИЕ

EWYD-BZSL

1	Характеристики	58
2	Технические характеристики	59
	Технические параметры	59
	Электрические параметры	61
3	Характеристики и преимущества	62
	Характеристики и преимущества	62
4	Общие характеристики	64
	Общие характеристики	64
5	Обозначения	68
	Обозначения	68
6	Опции	69
	Опции	69
7	Таблицы производительности	75
	Таблицы холодопроизводительности	75
	Таблицы теплопроизводительностей	83
8	Перепад давления	88
	Перепад давления испарителя	88
9	Размерные чертежи	89
	Размерные чертежи	89
10	Данные об уровне шума	90
	Данные об уровне шума	90
11	Установка	93
	Способ монтажа	93
12	Рабочий диапазон	95
	Рабочий диапазон	95
13	Описание технических характеристик	102
	Описание технических характеристик	102

1 Характеристики

- Диапазон охлаждения: 248-567 кВт
- Диапазон нагрева: 270-615 кВт
- Низкий уровень шума при работе
- Низкий пусковой ток
- микропроцессорное ПИД-регулирование.

1



2 Технические характеристики

2-1 Технические параметры				EWYD250BZSL	EWYD270BZSL	EWYD290BZSL	EWYD320BZSL	EWYD330BZSL	EWYD360BZSL	EWYD370BZSL
Холодопроизводительность	Ном.	кВт		248 (1)	266 (1)	291 (1)	316 (1)	331 (1)	355 (1)	372 (1)
Теплопроизводительность	Ном.	кВт		270 (2)	297 (2)	324 (2)	333 (2)	349 (2)	379 (2)	410 (2)
Регулирование мощности	Способ			Бесступенч.						
	Минимальная мощность		%	13						
Входная мощность	Охлаждение	Ном.	кВт	88,5 (1)	98 (1)	109 (1)	113 (1)	122 (1)	132 (1)	142 (1)
	Нагрев	Ном.	кВт	90,4 (2)	99 (2)	107 (2)	117 (2)	124 (2)	132 (2)	141 (2)
EER				2,80 (1)	2,70 (1)	2,66 (1)	2,79 (1)	2,72 (1)	2,68 (1)	2,62 (1)
ESEER				4,18	4,16	4,11	4,29	4,18	4,16	4,13
COP				2,98 (2)	2,99 (2)	3,03 (2)	2,84 (2)	2,80 (2)	2,87 (2)	2,90 (2)
IPLV				4,84	4,86	4,80	4,97	4,87		4,84
Корпус	Цвет			Слоновая кость						
	Материал			Оцинкованный и покрашенный стальной лист						
Размеры	Блок	Высота	мм	2.335						
		Ширина	мм	2.254						
		Глубина	мм	3.547			4.381			
Вес	Блок		кг	3.750	3.795	3.840	4.210		4.280	4.350
	Эксплуатационный вес		кг	3.888	3.933	3.978	4.343		4.408	4.478
Вод. теплообменник	Тип			Одноходовой кожухотрубный						
	Объем воды		л	138			133		128	
	Номинальный расход воды	Охлаждение	л/сек	11,83	12,70	13,89	15,12	15,83	16,98	17,77
		Нагрев	л/сек	12,89	14,18	15,49	15,89	16,66	18,11	19,57
	Спад номинального давления воды	Охлаждение	Теплообменник	кПа	36	40	48	51	55	50
Нагрев		Теплообменник	кПа	42	49	58	55	60	57	65
Изоляционный материал				Закрытая пора						
Воздушный теплообменник	Тип			Высокоэффективное оребрение и трубный теплообменник со встроенным переохладителем						
Вентилятор	Количество			6			8			
	Тип			Осевой вентилятор с прямой передачей						
	Диаметр		мм	800						
	Расход воздуха	Охлаждение	Ном.	л/сек	24.432			32.576		
Нагрев		Ном.	л/сек	31.728			42.304			
Fan motor	Привод			DOL						
	Вход	Охлаждение	W	780						
		Нагрев	W	1.750						
	Скорость	Охлаждение	Ном.	об/мин	715					
Нагрев		Ном.	об/мин	920						
Уровень акустической мощности	Охлаждение	Ном.	дБА	94,0			94,7			
	Нагрев	Ном.	дБА	94,9			96,1			
Sound pressure level	Охлаждение	Ном.	дБА	75,6			75,8			
	Heating	Ном.	дБА	76,5			77,2			
Компрессор	Тип			Одновинтовой компрессор						
	Количество			2						
	Масло	Объем заправки	л	26						
Рабочий диапазон	Сторона воды	Охлаждение	Мин.	°CDB	-8					
			Макс.	°CDB	15					
		Нагрев	Мин.	°CDB	35					
			Макс.	°CDB	55					
	Сторона воздуха	Охлаждение	Мин.	°CDB	-12					
			Макс.	°CDB	45					
Нагрев		Мин.	°CDB	-12						
		Макс.	°CDB	20						
Хладагент	Тип			R-134a						
	Заправка		кг	88	94	100	118	121	124	
	Контуры	Количество		2						
Подсоединения труб	Вход/выход воды испарителя (НД)			139,7mm						

2 Технические характеристики

2-1 Технические параметры				EWYD400BZSL	EWYD430BZSL	EWYD450BZSL	EWYD490BZSL	EWYD510BZSL	EWYD570BZSL
Холодопроизводительность	Ном.	кВт		403 (1)	425 (1)	448 (1)	493 (1)	510 (1)	567 (1)
Теплопроизводительность	Ном.	кВт		443 (2)	463 (2)	475 (2)	530 (1)	558 (1)	615 (1)
Регулирование мощности	Способ			Бесступенч.					
	Минимальная мощность		%	13			9		
Входная мощность	Охлаждение	Ном.	кВт	149 (1)	161 (1)	156 (1)	174 (1)	183 (1)	214 (1)
	Нагрев	Ном.	кВт	155 (2)	165 (2)	164 (2)	176 (1)	184 (1)	205 (1)
EER				2,71 (1)	2,64 (1)	2,87 (1)	2,83 (1)	2,79 (1)	2,65 (1)
ESEER				4,19	4,14	4,31	4,29	4,23	4,10
COP				2,85 (2)	2,81 (2)	2,90 (2)	3,02 (2)	3,04 (2)	3,00 (2)
IPLV				4,91	4,86	5,04	5,01	4,96	4,83
Корпус	Цвет			Слоновая кость					
	Материал			Оцинкованный и покрашенный стальной лист					
Размеры	Блок	Высота	мм	2.335					
		Ширина	мм	2.254					
		Глубина	мм	5.281			6.583		
Вес	Блок		кг	4.730	5.525	6.005	6.245		
	Эксплуатационный вес		кг	4.858	5.765	6.234	6.474	6.463	
Вод. теплообменник	Тип			Одноходовой кожухотрубный					
	Объем воды		л	128		240	229		218
	Номинальный расход воды	Охлаждение	л/сек	19,28	20,30	21,39	23,56	24,34	27,11
		Нагрев	л/сек	21,15	22,14	22,68	25,33	26,65	29,39
	Спад номинального давления воды	Охлаждение	Теплообменник	кПа	44	48	59	48	51
Нагрев		Теплообменник	кПа	52	57	66	55	60	71
Изоляционный материал			Закрытая пора						
Воздушный теплообменник	Тип			Высокоэффективное оребрение и трубный теплообменник со встроенным переохладителем					
Вентилятор	Количество			10		12			
	Тип			Осевой вентилятор с прямой передачей					
	Диаметр			мм 800					
	Расход воздуха	Охлаждение	Ном.	л/сек	40.720		48.864		
Нагрев		Ном.	л/сек	52.880		63.456			
Fan motor	Привод			DOL					
	Вход	Охлаждение	W	780					
		Нагрев	W	1.750					
	Скорость	Охлаждение	Ном.	об/мин	715				
Нагрев		Ном.	об/мин	920					
Уровень акустической мощности	Охлаждение	Ном.	дБА	95,3		97,0			
	Нагрев	Ном.	дБА	96,7		98,4			
Sound pressure level	Охлаждение	Ном.	дБА	76,0		77,2			
	Heating	Ном.	дБА	77,4		78,6			
Компрессор	Тип			Одновинтовой компрессор					
	Количество_			2		3			
	Масло	Объем заправки		л 26		39			
Рабочий диапазон	Страна воды	Охлаждение	Мин.	°CDB	-8				
			Макс.	°CDB	15				
		Нагрев	Мин.	°CDB	35				
			Макс.	°CDB	55				
	Страна воздуха	Охлаждение	Мин.	°CDB	-12				
			Макс.	°CDB	45				
		Нагрев	Мин.	°CDB	-12				
			Макс.	°CDB	20				
Хладагент	Тип			R-134a					
	Заправка		кг	148	177	183	186		
	Контур	Количество		2		3			
Подсоединения труб	Вход/выход воды испарителя (НД)			139,7mm		219,1			

2 Технические характеристики

2-2 Электрические параметры			EWYD250BZSL	EWYD270BZSL	EWYD290BZSL	EWYD320BZSL	EWYD330BZSL	EWYD360BZSL	EWYD370BZSL		
Компрессор	Фаза		3								
	Напряжение		V	400							
	Диапазон напряжений	Мин.	%	-10							
		Макс.	%	10							
	Максимальный рабочий ток		A	107				146			
	Способ запуска		Управление от привода VFD								
Компрессор 2	Максимальный рабочий ток		A	107			146				
Электропитание	Фаза		3~								
	Частота		Гц	50							
	Напряжение		V	400							
	Диапазон напряжений	Мин.	%	-10							
		Макс.	%	10							
Блок	Максимальный стартовый ток		A	208			252	284	285	284	
	Номинальный рабочий ток	Охлаждение	A	149 (6)	160 (6)	147 (6)	153 (6)	167 (6)	178 (6)	192 (6)	
		Нагрев	A	153 (7)	167 (7)	178 (7)	197 (7)	210 (7)	222 (7)	235 (7)	
	Максимальный рабочий ток		A	238			285	324			
	Макс. ток блока для размеров проводов		A	262			314	356			

2

2-2 Электрические параметры			EWYD400BZSL	EWYD430BZSL	EWYD450BZSL	EWYD490BZSL	EWYD510BZSL	EWYD570BZSL		
Компрессор	Фаза		3							
	Напряжение		V	400						
	Диапазон напряжений	Мин.	%	-10						
		Макс.	%	10						
	Максимальный рабочий ток		A	146	176	107	146			
	Способ запуска		Управление от привода VFD							
Компрессор 2	Максимальный рабочий ток		A	176		107	146			
Электропитание	Фаза		3~							
	Частота		Гц	50						
	Напряжение		V	400						
	Диапазон напряжений	Мин.	%	-10						
		Макс.	%	10						
Блок	Максимальный стартовый ток		A	319	343	310	380	412		
	Номинальный рабочий ток	Охлаждение	A	200 (6)	219 (6)	232 (6)	255 (6)	269 (6)	311 (6)	
		Нагрев	A	260 (7)	276 (7)	275 (7)	296 (7)	309 (7)	342 (7)	
	Максимальный рабочий ток		A	362	392	369	447	486		
	Макс. ток блока для размеров проводов		A	398	431	406	492	535		

Примечания

- (1) Охлаждение: температура воды испарителя на входе 12°C; темп. воды испарителя на выходе 7°C; темп. наружного воздуха 35°C; работа в режиме полной нагрузки.
- (2) Нагрев: темп. воды на входе конденсатора 40°C; темп. воды на выходе конденсатора 45°C; темп. наружного воздуха 7°CDB; работа блока при полной нагрузке
- (3) Уровни звукового давления измеряются при темп. воды испарителя на входе 12°C; темп. воды испарителя на выходе 7°C; темп. наружного воздуха 35°C; работа в режиме полной нагрузки; Стандарт: ISO3744
- (4) Допуск напряжения $\pm 10\%$. Разбаланс напряжений между фазами должен быть в пределах $\pm 3\%$.
- (5) Максимальный стартовый ток: пусковой ток наибольшего компрессора + 75 % максимального тока другого компрессора + ток вентиляторов для цепи при 75 %.
- (6) Охлаждение: температура воды испарителя на входе 12°C; темп. воды испарителя на выходе 7°C; темп. наружного воздуха 35°C. Ток компрессора + вентиляторов.
- (7) Нагрев: темп. воды на входе конденсатора 40°C; темп. воды на выходе конденсатора 45°C; темп. наружного воздуха 7°CDB, 6°CWB + ток вентиляторов; установка с током короткого замыкания 25kA
- (8) Максимальный рабочий ток основан на макс. потребляемом токе компрессора в своей области и макс. потребляемом токе вентилятора
- (9) Максимальный ток блока для размеров проводов: (ток полной нагрузки компрессоров + ток вентиляторов) x 1,1

3 Характеристики и преимущества

3 - 1 Характеристики и преимущества

3

Характеристики и преимущества

Высокая эффективность работы режима частичной нагрузки

Агрегат EWYD~BZ это результат точного проектирования, созданный с целью оптимизации энергоэффективности чиллеров для снижения эксплуатационных затрат и упрощения процесса монтажа, улучшения эффективности и общего руководства.

По коэффициенту сезонной энергоэффективности (ESEER), чиллеры работают в полном проектом режиме только 3% времени. В результате этого, тепловой насос работает в режиме частичной нагрузки с более высокой эффективностью. EWYD~BZ максимально увеличивает эффективность чиллера путем оптимизации работы одновинтового компрессора, тем самым снижая потребление электроэнергии при падении скорости работы двигателя.

Периодическая бесшумная работа

При частичной нагрузке низкий уровень шума достигается за счет изменения скорости вентилятора, а также благодаря изменению частоты работы компрессора, которое обеспечивает минимальный уровень шума на протяжении всего времени работы.

Быстрое достижение комфортных условий

Возможность изменения генерируемой мощности в зависимости от потребностей системы дает возможность достичь комфортных климатических условий намного быстрее непосредственно после запуска.

Низкий пусковой ток

Никакого выброса тока при запуске. Пусковой ток всегда ниже тока, потребляемого при максимальных рабочих условиях (FLA).

Коэффициент нагрузки всегда > 0.95

EWYD~BZ всегда работает при коэффициенте нагрузки > 0.95, что позволяет владельцам зданий избежать штрафов, а также снижает электрические потери в кабеле и трансформаторах.

Альтернативность

Модель EWYD~BZ имеет два или три независимых контура хладагента всех размеров для обеспечения максимальной безопасности при плановом или внеплановом техобслуживании.

Неограниченное регулирование производительности

Хладопроизводительность регулируется при помощи инвертора, который изменяет скорость вращения винта компрессора, которая контролируется системой микропроцессора. На каждом агрегате можно регулировать производительность от 100% до 13,5% (агрегаты с двумя компрессорами) и до 7% (три компрессора). Данная регулировка позволяет производительности компрессора точно соответствовать тепловой нагрузке любых колебаний температуры воды на выходе из испарителя. Этим колебаниям температуры охлажденной воды можно избежать только при плавной регулировке.

При пошаговой регулировке нагрузки компрессора, производительность компрессора будет слишком высокой или слишком низкой по сравнению с тепловой нагрузкой здания. В результате, увеличиваются энергозатраты чиллера, особенно в режиме частичной нагрузки, в котором чиллер работает большую часть времени.



Колебания температуры воды на выходе из испарителя в зависимости от степени регулирования мощности (4 ступени)



Агрегаты с плавной регулировкой имеют больше преимуществ, чем агрегаты со ступенчатой регулировкой. Способность соответствовать энергопотребностям системы в любое время и возможность обеспечить стабильные температурные показатели воды на выходе без каких-либо отклонений, являются двумя ключевыми моментами, которые позволяют вам понять как можно достичь оптимальных рабочих условий системы только при помощи плавной регулировки.

3 Характеристики и преимущества

3 - 1 Характеристики и преимущества

Требования - Безопасность и соблюдение законов/директив

Все агрегаты EWYD~BZ спроектированы и изготовлены в соответствии со следующими характеристиками:

Характеристики чиллера в соответствии со стандартом	EN 12055
Стандарт изготовления корпусов под высоким давлением	97/23/EC (PED)
Директива по механическому оборудованию	98/37/EC с изменениями
Низкое напряжение	2006/95/EC
Электромагнитная совместимость	2004/108/EC
Электротехнические правила и правила безопасности	EN 60204-1 / EN 60335-2-40
Стандарты качества производства	UNI – EN ISO 9001:2000

Сертификация

Все агрегаты, изготовленные компанией McQuay Italia S.p.A. имеют маркировку соответствия европейским стандартам качества CE, касательно производственного процесса и безопасности. По требованию, агрегаты могут быть также изготовлены в соответствии со стандартами других стран (ASME, ГОСТ и проч.) и для других сфер применения, таких как военно-морские (RINA, и т.п.)

Варианты исполнения

EWYD~BZ доступен в следующих вариантах:

S: Стандартная эффективность

13 размеров для обеспечения различной хладопроизводительности от 254 до 583 кВт и различной теплопроизводительности от 270 до 615 кВт с коэффициентом EER вплоть до 2.87, ESEER -4.29 и COP до 3.04.

EER (коэффициент энергоэффективности) это отношение хладопроизводительности к потребляемой мощности агрегата. Потребляемая мощность включает: потребляемая мощность компрессора, всех регулирующих устройств и предохранителей, а также вентиляторов.

COP (тепловой коэффициент) это отношение теплопроизводительности к потребляемой мощности агрегата.

ESEER (коэффициент сезонной энергоэффективности) это взвешенная формула, которая учитывает изменение коэффициента EER в соответствии с нагрузкой, а также изменение температуры воздуха на входе в конденсатор.

$$ESEER = A \times EER100\% + B \times EER75\% + C \times EER50\% + D \times EER25\%$$

	A	B	C	D
Коэффициент	0,03 (3%)	0,33 (33%)	0,41 (41%)	0,23 (23%)
Температура воздуха на входе в конденсатор	35°C	30°C	25°C	20°C

Акустические характеристики

EWYD~BZ имеет две конфигурации уровня шума:

S: Стандартный уровень шума

Вентилятор конденсатора вращается на скорости 920 об./мин, с резиновыми антивибрационными опорами для компрессора

L: Низкий уровень шума

Вентилятор конденсатора вращается со скоростью 715 об./мин (920 об./мин в режиме нагрева), с резиновыми антивибрационными опорами для компрессора, звукоизоляция компрессора

4 Общие характеристики

4 - 1 Общие характеристики

4

Общие характеристики

Корпус и конструктивные особенности

Корпус изготовлен из листов оцинкованной стали и окрашен краской. Таким образом обеспечивается высокая стойкость к коррозии. Цвет Ivory White (Слоновая кость) (код Munsell 5Y7.5/1) (\pm RAL7044). На основной раме имеются крюки для крепления тросов с целью подъема и установки. Вес агрегата равномерно распределен вдоль несущей конструкции, что облегчает его установку.

Винтовые компрессоры со встроенным маслоотделителем

Одновинтовые полугерметичные компрессоры оснащены затворным ротором (изготовленного из специального углеродного композитного материала) Каждый компрессор имеет один инвертор, управляемый микропроцессором для достижения необходимой производительности. Высокоэффективный встроенный маслоотделитель обеспечивает максимальное отделение масла.

Запуск инверторного типа.

Соответствующий экологическим требованиям хладагент HFC 134a

Компрессоры предназначены для работы с хладагентом R-134a, который отвечает экологическим требованиям, имеет нулевой показатель ODP (Потенциал истощения озонового слоя) и очень низкий GWP (Потенциал глобального потепления), т.е. низкое TEWI (Общее эквивалентное влияние нагревания).

Испаритель

Блоки имеют кожухотрубный испаритель непосредственного расширения с медными трубками, помещенными внутрь стальных оболочек для труб. Испарители относятся к однопроходному типу (как на стороне хладагента, так и на стороне воды). Это обеспечивает теплообмен только за счет противотока и низкие значения падения давления хладагента. Указанные характеристики также повышают эффективность работы теплообменника, а также системы в целом.

Внешняя оболочка покрыта 10 мм изоляционным материалом с закрытыми порами. Каждый испаритель имеет 2 или 3 контура (по одному для каждого компрессора) и изготавливается в соответствии с PED. Водоотводные патрубки испарителя поставляются с комплектом быстросъемных соединений Victaulic (стандарт)

Змеевики конденсатора

Конденсатор изготовлен с применением обработанных изнутри бесшовных медных трубок, расположенных в шахматном порядке и механически посаженных в рифленые алюминиевые оребрения, скрепленные петлями. Внутренний суб-охлаждающий контур обеспечивает субохлаждение для устранения неоднородного течения жидкости и повышения охлаждающей способности без увеличения потребляемой мощности.

Вентиляторы змеевика конденсатора

Вентиляторы конденсатора относятся к пропеллерному типу. Специальная конструкция лопастей обеспечивает максимальную производительность. Лопатки изготовлены из стеклопластика, и каждый вентилятор защищен кожухом. Двигатель вентилятора встроен в электрическую панель при помощи размыкателя. Применяются двигатели IP54.

Электронный расширительный клапан

Блок оснащен самыми современными электронными расширительными клапанами, обеспечивающими прецизионное управление массовым расходом хладагента. Необходимость обеспечения высокой энергоэффективности, более точного регулирования температуры, более широкого диапазона функционирования, а также соединения с системами дистанционного мониторинга и диагностики, делают использование электронного расширительного клапана обязательным. Электронные расширительные клапаны обладают уникальными характеристиками: малое время открытия и закрытия, высокое разрешение, положительная функция выключения, устраняющая необходимость использования дополнительного электромагнитного клапана, непрерывная регулировка массового расхода без повышенной нагрузки на контур хладагента, устойчивый к коррозии корпус из нержавеющей стали.

Электронные расширительные клапаны обычно работают с меньшим значением ΔP между сторонами высокого и низкого давления, чем терморегулирующий вентиль. Электронный расширительный клапан позволяет системе работать при низком давлении конденсатора (зимнее время) без проблем прохождения хладагента и с идеальным контролем температуры охлажденной воды.

4 Общие характеристики

4 - 1 Общие характеристики

Контур хладагента

У каждого агрегата есть 2 или 3 независимых контура хладагента, каждый из которого включает:

- Компрессор со встроенным маслоотделителем
- Охлаждаемый воздухом конденсатор
- Электронный расширительный клапан
- Испаритель
- Запорный клапан в линии выпуска
- Запорный клапан в линии для жидкости
- Запорный клапан в линии всасывания
- Указатель уровня с индикатором влажности
- Фильтр-осушитель
- Загрузочные клапаны
- Переключатель высокого давления
- Датчики высокого и низкого давления

Панель управления электрическими системами

Панели электропитания и управления расположены в двух секциях на главной панели для защиты от погодных условий. Электрическая панель относится к типу IP54 и (при открытии дверей) защищена изнутри панелью из плексигласа, предотвращающей случайный контакт с электрическими компонентами (IP20). Главная панель оснащена блокировкой на двери.

Силовая секция

В силовую секцию входят выключатели-автоматы, инверторы компрессоров, контакторы и термореле защиты от перегрузки вентиляторов и трансформатор цепи управления.

Контроллер MicroTech II

Контроллер MicroTech II C Plus устанавливается по умолчанию; используется для изменения установок агрегата и проверки параметров управления. Встроенный дисплей отображает рабочий статус агрегата, параметры программирования, установки, такие как температура и давление воды, хладагента и воздуха. Регулировка устройства максимально увеличивает энергоэффективность и надежность охладителя. Современное программное обеспечение с прогнозирующей логической схемой выбирает наиболее энергоэффективное сочетание работы компрессоров, электронного расширительного клапана и вентилятора конденсатора для поддержания стабильных рабочих условий и максимальной энергоэффективности. Для обеспечения одинакового рабочего времени компрессоры запускаются автоматически. MicroTech II C Plus защищает критические компоненты при получении сигналов тревоги от внешних датчиков, измеряя: температуру электродвигателей, давление газа хладагента и смазочного масла, правильную последовательность фаз и данные испарителя.

Система управления - основные характеристики

- Управление производительностью компрессора, инвертора, регулировка работы затворов и вентиляторов.
- Охладители способны работать в состоянии частичного отказа.
- Работа на полную мощность при условии:
 - высокой температуры наружного воздуха,
 - высокой тепловой нагрузки
 - высокой температуры воды на входе в испаритель (при запуске).
- Вывод на дисплей температуры воды на входе/выходе испарителя.
- Вывод на дисплей температуры конденсации-испарения и давления, перегрева на стороне всасывания и выпуска для каждого контура.
- Регулировка температуры воды на выходе из испарителя. Допуск по температуре = 0,1°C.
- Счетчик рабочего времени компрессоров и насосов испарителя.
- Отображение состояния защитных устройств.
- Регистрация пусков и обеспечение равного времени работы всех компрессоров.
- Оптимизированная регулировка нагрузки компрессоров.
- Регулировка скорости вращения вентилятора в соответствии с давлением конденсации.
- Автоматический повторный запуск в случае сбоя подачи электропитания (регулируется).
- Плавная нагрузка
- Запуск при высокой температуре воды в испарителе.
- Возврат в исходное положение
- Сброс АОТ (на выбор)
- Сброс установки значения (опция).

GNC_1a-2a-3a-4a-5c_Rev.03_2a

4 Общие характеристики

4 - 1 Общие характеристики

Устройства защиты/логика для каждого контура хладагента

- Высокое давление (переключатель давления).
- Низкое давление (датчик).
- Магнитотепловое реле вентилятора конденсатора.
- Высокая температура нагнетания компрессора.
- Фазоиндикатор.
- Низкое отношение давлений.
- Большое падение давления масла.
- Низкое давление масла.

Безопасность системы

- Фазоиндикатор.
- Защита от обмерзания.

Тип управления

Пропорциональное + интегральное + дифференциальное управление для каждого датчика на выходе испарителя для воды.

Давление конденсации

Процесс конденсации регулируется с соответствии с температурой, давлением или перепадами давления. Вентиляторы регулируются сигналом 0/10 В.

Микропроцессорный режим запуска компрессора

Программное обеспечение системы управления включает в себя микропроцессорный режим запуска компрессора, который на 75% разгружает первый компрессор во время запуска второго компрессора для снижения пускового тока.

Терминал пользователя MicroTech II C Plus

Встроенный терминал пользователя MicroTech II C Plus обладает следующими характеристиками:

- 4-х строчный, 20-символьный жидкокристаллический дисплей с подсветкой.
- Клавиатура из 6 клавиш.
- Память для защиты информации.
- Реле сигнализации о неисправностях.
- Парольный доступ для изменения настроек.
- Сервисный отчет содержит данные часов работы и общего состояния.
- Сохранение в памяти всех сигнальных предупреждений для удобного анализа неисправностей.

Системы контроля (по запросу)

Дистанционное управление MicroTech II C Plus

MicroTech II C Plus может взаимодействовать с системой диспетчеризации инженерного оборудования здания (BMS) при помощи самых распространенных протоколов:

- CARELNative
- ModbusRTU
- LonWorks, теперь также на базе международного 8040 Standard Chiller Profile и технологии LonMark
- BacNet BTP сертифицированный для IP и MS/TP (класс 4)
- Ethernet TCP/IP и SNMP.

Стандартные принадлежности (входят в комплект базового блока)

Пусковое устройство инвертора компрессора – Для пониженного тока пуска и пускового вращающего момента.

Двойная установка - Две установки температуры воды на выходе

Реле тепловой перегрузки вентилятора - Предохранитель от перегрузки мотора и короткого замыкания дополнительно к стандартной защите предусмотренной электрообмоткой.

Фазоиндикатор – Монитор фаз обеспечивает правильную последовательность фаз и контролирует пропадание фаз.

Комплект быстроразъемных соединений Victaulic для арматуры трубопровода – Гидравлическое соединение с прокладкой для простого и быстрого подключения трубок подачи воды.

4 Общие характеристики

4 - 1 Общие характеристики

10 мм изоляция испарителя

Электронагреватель испарителя - Управляемый термостатом электронагреватель для защиты испарителя от обмерзания при наружной температуре до -28°C, при включенном питании.

Электронный расширительный клапан

Запорные клапаны в линии выпуска – Установлены на выходном отверстии компрессора для облегчения техобслуживания.

Запорный клапан в линии всасывания - Устанавливаются на всасывающее отверстие компрессора для облегчения проведения техобслуживания.

Датчик температуры снаружи и возможность сброса установки температуры воды

Счетчик часов работы компрессора

Общая неисправность – Реле аварийного сигнала.

Главная дверца с блокировкой

Опции (на заказ)

Частичная рекуперация тепла - Происходит за счет пластинчатых теплообменников, которые монтируются между стороной нагнетания компрессора и змеевиком конденсатора, нагревая воду.

Морской вариант - Позволяет агрегату работать при температуре жидкости на выходе до -8°C (необходим антифриз).

Реле минимального и максимального напряжения – Это устройство следит за напряжением электропитания и выключает охладитель, если значение выходит за пределы допустимого диапазона.

Электросчетчик - Это устройство измеряет количество энергии, потребляемое охладителем. Оно установлено внутри блока управления на стойке DIN и выводит на цифровой дисплей следующие данные: междуфазное напряжение сети, фазный и средний ток, активная и реактивная мощность, активная энергия, частота.

Ограничитель тока – Для ограничения (при необходимости) максимального потребляемого устройством тока

20 мм изоляция испарителя

Бесшумный режим вентилятора - Часы микропроцессора переключают вентилятор на низкую скорость согласно установок клиента (т.е. Ночь и День), при условии что окружающая температура/давление конденсации позволяют менять скорость. Это обеспечивает отличный контроль конденсации при температурах до -10°C.

Регулировка скорости вентилятора - Позволяет управлять скоростью вращения вентилятора для плавной работы агрегата. Эта опция снижает уровень шума при работе в условиях низких температур окружающей среды.

Защита змеевика конденсатора

Медное оребрение конденсатора - Для обеспечения лучшей коррозионной устойчивости в агрессивной среде.

Оловянное покрытие меднооребреного конденсатора - Для обеспечения лучшей коррозионной устойчивости в агрессивной среде и соленом воздухе.

Покрытие Aluscoat змеевиков конденсатора - Ребра защищены специальной антикоррозийной акриловой краской.

Реле потока испарителя - Поставляется отдельно, для подключения к трубопроводу испарителя (заказчиком).

Манометры на стороне высокого давления

Манометры на стороне высокого давления

Манометры на стороне низкого давления

Сброс установки – Установку температуры воды на выходе можно изменить следующими способами: 4-20 мА от внешнего источника (пользователем); температура снаружи; Δt температуры воды в испарителе.

Ограничение нагрузки – Пользователь может ограничить нагрузку устройства с помощью сигнала 4 – 20 мА или по сети

Аварийный сигнал от внешнего устройства – Микропроцессор может получать аварийный сигнал от внешнего устройства (насос и т.д...). Пользователь может определить, будет ли этот сигнал приводить к останову блока или нет.

Коробка с принадлежностями

Резиновые antivибрационные опоры – Поставляются отдельно, предназначены для размещения под основанием блока в процессе установки. Идеально подходят для уменьшения вибраций при напольном монтаже агрегата.

Пружинные antivибрационные опоры – Поставляются отдельно, предназначены для размещения под основанием блока в процессе установки. Отлично подходят для снижения колебаний при установке на крыше или металлической конструкции.

Водяной циркуляционный насос (низкого и высокого давления) - Нет в наличии для агрегатов моделей 250÷290 BZSL. Гидронный узел включает: один центробежный насос с прямым приводом, систему заполнения водой с манометром, предохранительный клапан, сливной клапан. Мотор насоса защищен автоматическим выключателем, установленным в панели управления. Комплект собирают и подключают к панели управления. Труба и насос защищены от замерзания дополнительным электрическим нагревателем.

Два водяных циркуляционных насоса (низкого и высокого давления) - Нет в наличии для агрегатов моделей 250÷290 BZSL. Гидронный узел включает: два центробежных насоса с прямым приводом, систему заполнения водой с манометром, предохранительный клапан, сливной клапан. Мотор насоса защищен автоматическим выключателем, установленным в панели управления. Комплект собирают и подключают к панели управления. Труба и насосы защищены от замерзания дополнительным электрическим нагревателем.

Испытания в присутствии заказчика – Перед отгрузкой каждый агрегат тестируется на испытательном стенде. По желанию второй тест может быть выполнен в присутствии клиента, согласно списку процедур в тест-форме. (Эта опция не доступна для агрегатов работающих на смеси гликоля).

Двойной разгрузочный клапан с отводным устройством

GNC_1a-2a-3a-4a-5c_Rev.03_4a

5 Обозначения

5 - 1 Обозначения

5

Номенклатурные обозначения

Название	EWA	Г	200	В	Z	S	L
Значения	1 2 3	4	5 6 7	8	9	10	11

Тип агрегата
 EWA = Чиллер воздушного охлаждения, только охлаждение
 EWY = Чиллер воздушного охлаждения, тепловой насос
 EWL = Чиллер с выносным конденсатором
 ERA = Компрессорно-конденсаторный агрегат с воздушным конденсатором
 EWW = Чиллер водяного охлаждения, только охлаждение
 EWC = Чиллер воздушного охлаждения, только охлаждение с центробежным вентилятором
 EWR = Чиллер воздушного охлаждения, только охлаждение с регенерацией тепла

Охладитель
 D = R-134a
 P = R-407c
 Q = R-410a

Класс производительности в кВт (охлаждение)
 Всегда 3-х значный код
 Как и предыдущий

Серия
 Буквы A, B, ...: основная модификация

Инвертор
 - = Неинвертор
 Z = Инвертор

Уровень эффективности
 S = Стандартная эффективность
 X = Высокая эффективность
 P = Исключительная эффективность
 H = Высокий уровень наружного шума

S = Стандартный уровень шума
 L = Низкий уровень шума
 R = Сниженный уровень шума
 X = Сверхтихий уровень шума
 C = Корпус

6 Опции

6 - 1 Опции

EWYD-BZ		1 Температура воды на выходе в режиме частичной рекуперации тепла			Температура воды на выходе 45°C в режиме частичной рекуперации тепла	
EWYD-BZSS	EWYD-BZSL	45 (Δt=5°C)	50 (Δt=5°C)	55 (Δt=5°C)	Расход воды	Перепады давления
		НС (кВт)	НС (кВт)	НС (кВт)	л/с	кПа
250	250	74,3	67,8	57,9	3,55	5
270	270	80,9	76,1	65,4	3,87	6
290	290	88,5	85,2	73,5	4,23	7
320	320	93,5	88,2	75,7	4,47	8
340	330	99,4	91,9	78,6	4,75	7
370	360	106	100	85,7	5,06	8
380	370	115	109	94,2	5,49	9
410	400	117	107	96,0	5,60	22
440	430	125	113	102	5,95	24
460	450	133	128	110	6,34	15
510	490	144	135	115	6,86	18
520	510	149	138	118	7,12	14
580	570	173	164	141	8,24	18

OPT_1-2-3-4_Rev.00_1

Перепад давлений в режиме частичной рекуперации тепла

Для определения перепада давлений для разных вариантов и режимов работы, пожалуйста ссылайтесь на следующую формулу:

$$PD_2 \text{ (кПа)} = PD_1 \text{ (кПа)} \times \left(\frac{Q_2 \text{ (л/с)}}{Q_1 \text{ (л/с)}} \right)^{1,80}$$

где:

- PD₂ Определяемый перепад давлений (кПа)
- PD₁ Перепад давлений в номинальных условиях (кПа)
- Q₂ расход воды в новом режиме (л/с)
- Q₁ расход воды в номинальном режиме (л/с)

Как использовать данную формулу: Пример

Для работы агрегата EWYD250BZSS были выбраны следующие условия:
 Температура воды на выходе в режиме частичной рекуперации тепла 50/55°C
 Теплопроизводительность в заданных условиях: 57,9 кВт
 Расход воды в заданных условиях: 2,77 л/с

При номинальных рабочих условиях агрегат EWAD650C-SS имеет следующие характеристики:

- Температура воды на выходе в режиме частичной рекуперации тепла 40/45°C
- температура воздуха на входе в конденсатор: 35°C
- Теплопроизводительность в заданных условиях: 74,3 кВт
- Расход воды в заданных условиях: 3,55 л/с
- Перепад давлений в заданных условиях: 5 кПа

Перепад давлений в выбранном режиме эксплуатации:

$$PD_2 \text{ (кПа)} = 5 \text{ (кПа)} \times \left(\frac{2,77 \text{ (л/с)}}{3,55 \text{ (л/с)}} \right)^{1,80}$$

$$PD_2 \text{ (кПа)} = 3 \text{ (кПа)}$$

OPT_1-2-3-4-5_Rev.00_2

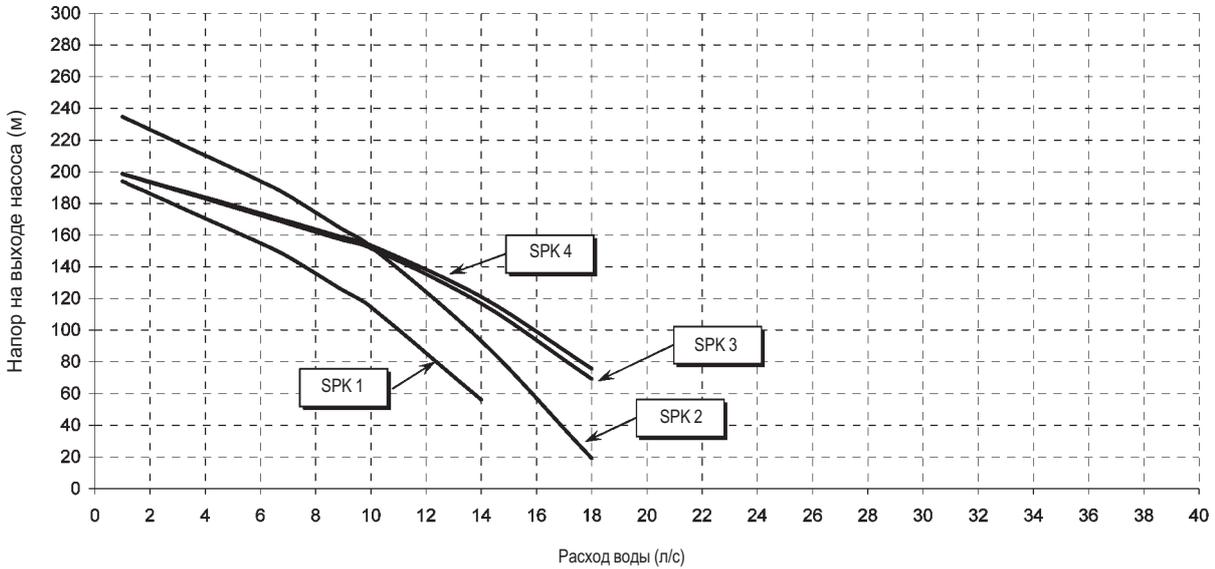
6 Опции

6 - 1 Опции

6

Комплект водяного насоса - Напор

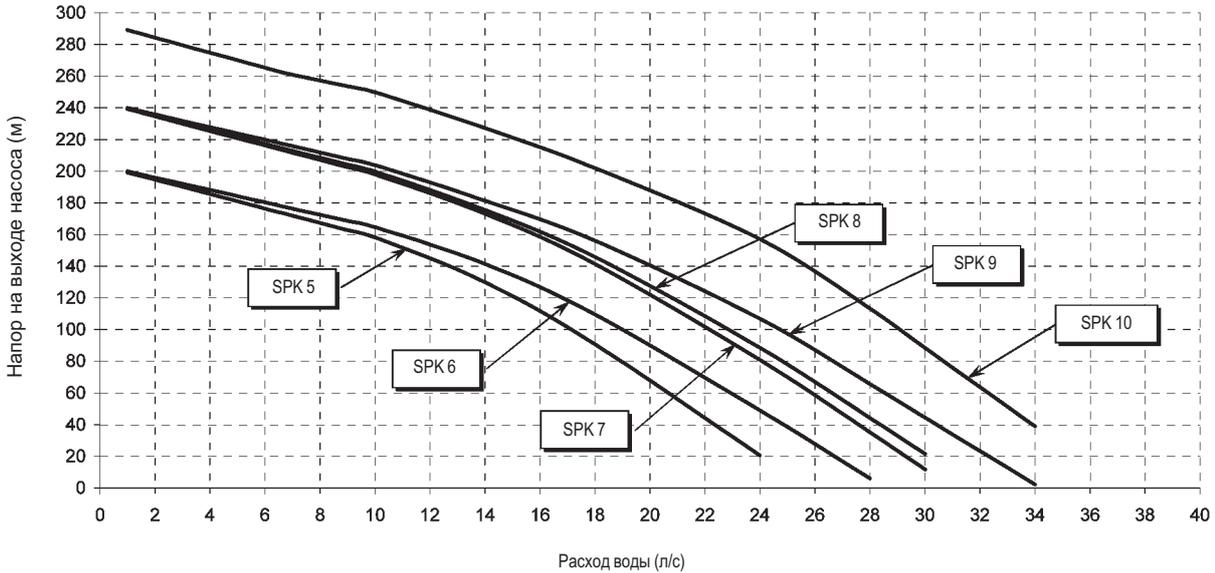
Одноцилиндровый насос (двойной) - Низконапорный



ПРИМЕЧАНИЯ

- при использовании смеси воды и гликоля, пожалуйста, свяжитесь с производителем, т.к. вышеуказанные характеристики могут измениться

Одноцилиндровый насос (двойной) - Низконапорный



ПРИМЕЧАНИЯ

- при использовании смеси воды и гликоля, пожалуйста, свяжитесь с производителем, т.к. вышеуказанные характеристики могут измениться

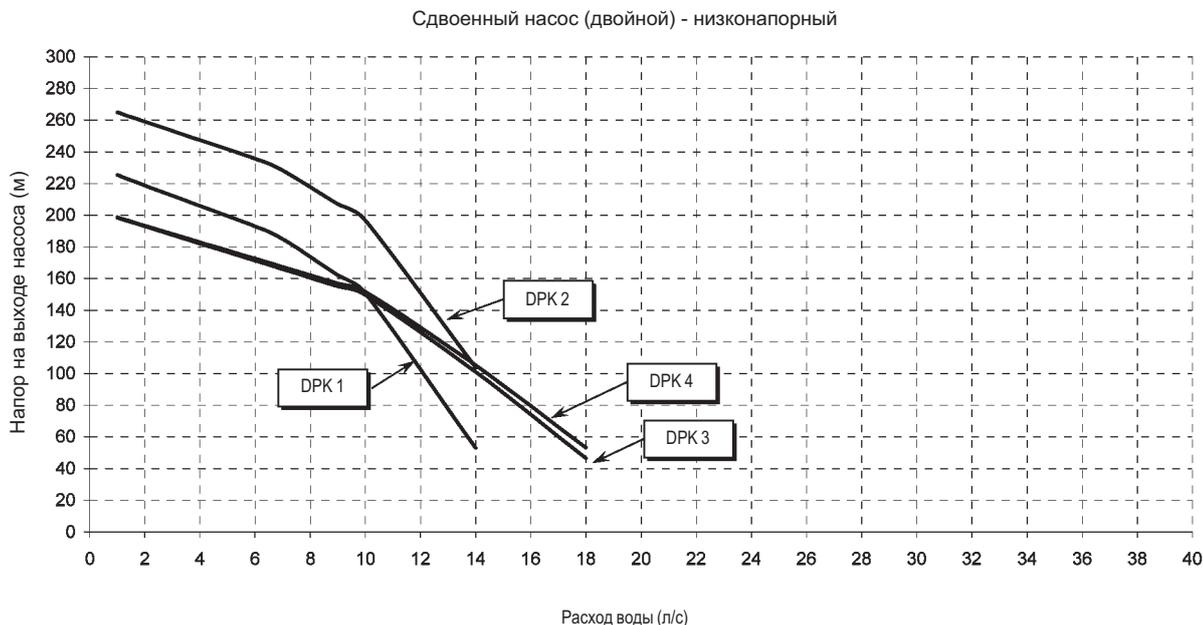
Комплект насоса	SPK1	SPK2	SPK3	SPK4		SPK5		SPK6	SPK7	SPK8	SPK9	SPK10	
Размер EWYD-BZSS	250	270	290	320	340	370	380	410	440	460	510	520	580
Размер EWYD-BZSL	250	270	290	320	330	360	370	400	430	450	490	510	570

OPT_1-2-3-4_Rev.00_3a

6 Опции

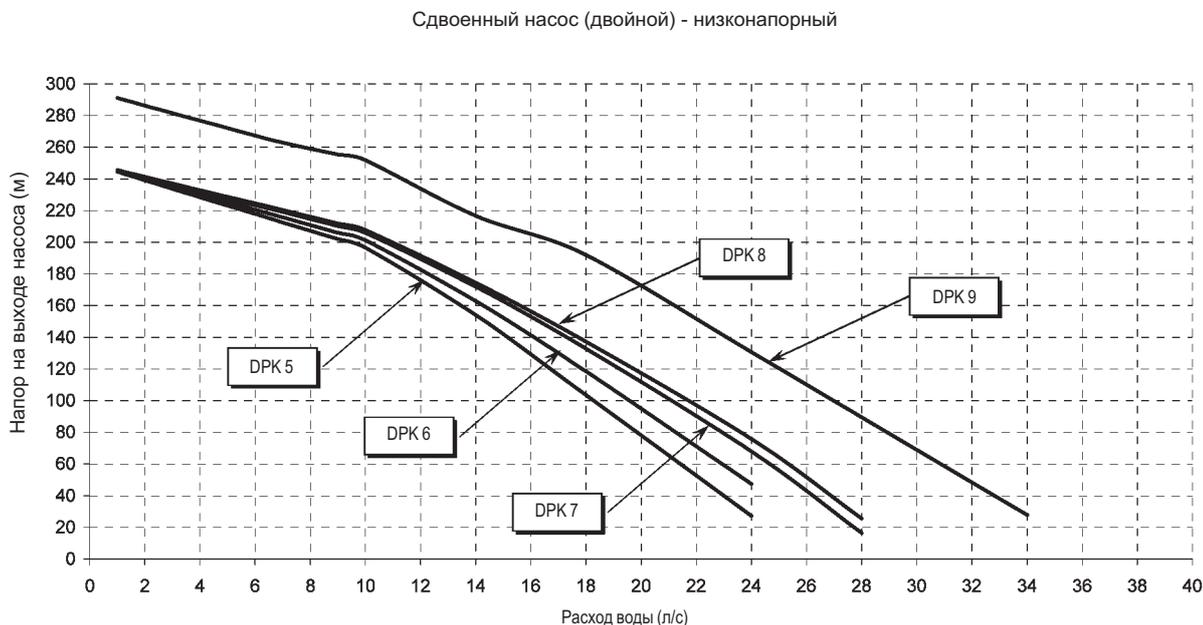
6 - 1 Опции

Комплект водяного насоса - Напор



ПРИМЕЧАНИЯ

- при использовании смеси воды и гликоля, пожалуйста, свяжитесь с производителем, т.к. вышеуказанные характеристики могут измениться



ПРИМЕЧАНИЯ

- при использовании смеси воды и гликоля, пожалуйста, свяжитесь с производителем, т.к. вышеуказанные характеристики могут измениться

Комплект насоса	DPK1	DPK2	DPK3	DPK4	DPK5	DPK6	DPK7	DPK8	DPK9				
Размер EWYD-BZSS	250	270	290	320	340	370	380	410	440	460	510	520	580
Размер EWYD-BZSL	250	270	290	320	330	360	370	400	430	450	490	510	570

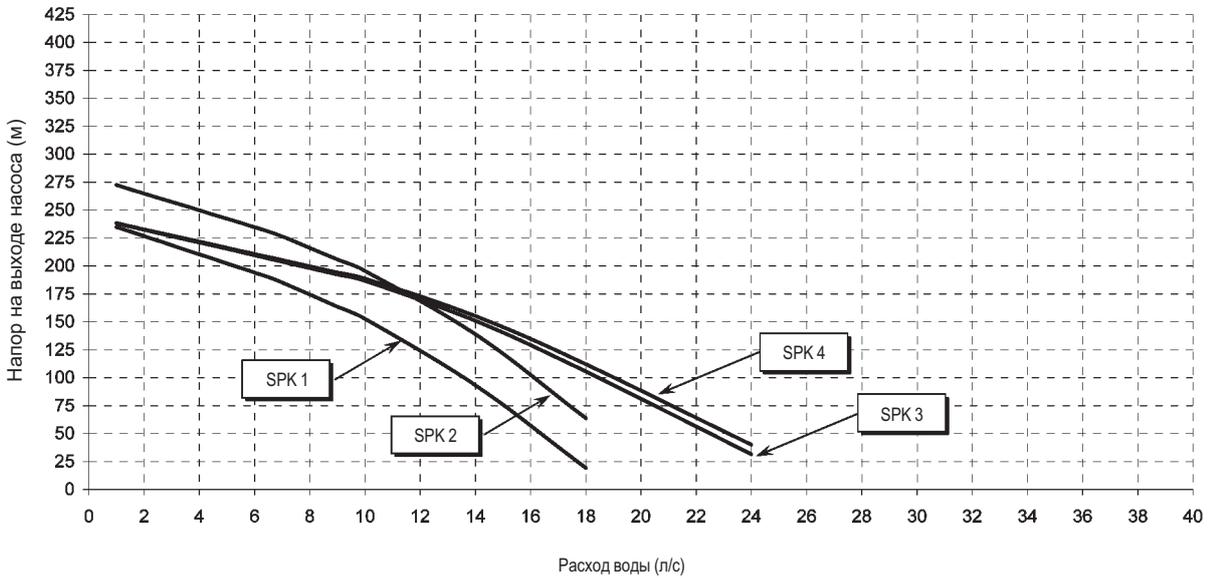
6 Опции

6 - 1 Опции

6

Комплект водяного насоса - Напор

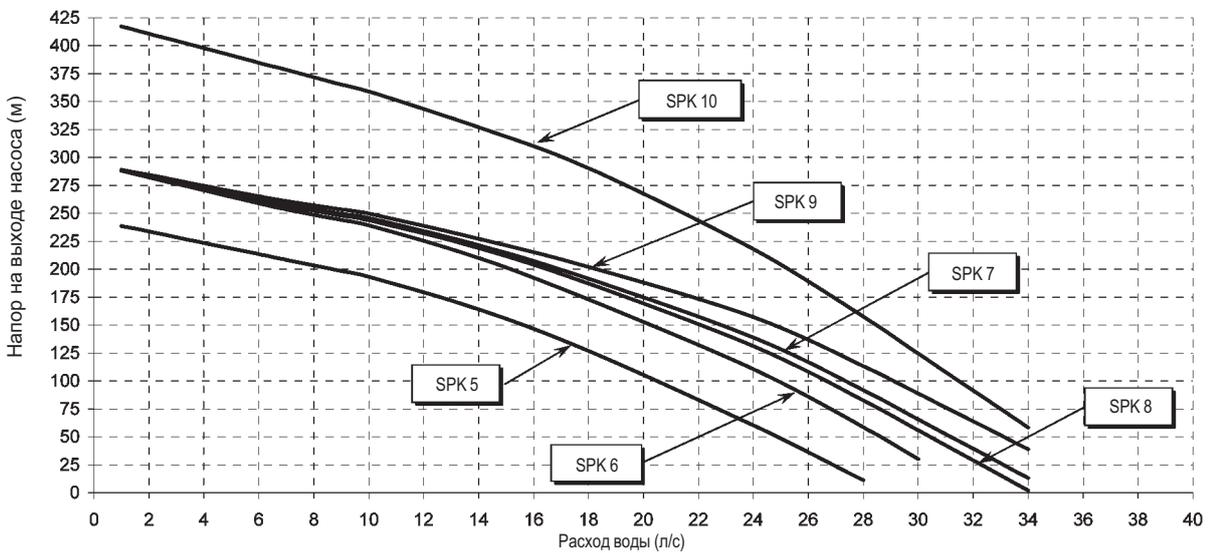
Одноцилиндровый насос (двойной) - Высоконапорный



ПРИМЕЧАНИЯ

- при использовании смеси воды и гликоля, пожалуйста, свяжитесь с производителем, т.к. вышеуказанные характеристики могут измениться

Одноцилиндровый насос (двойной) - Высоконапорный



ПРИМЕЧАНИЯ

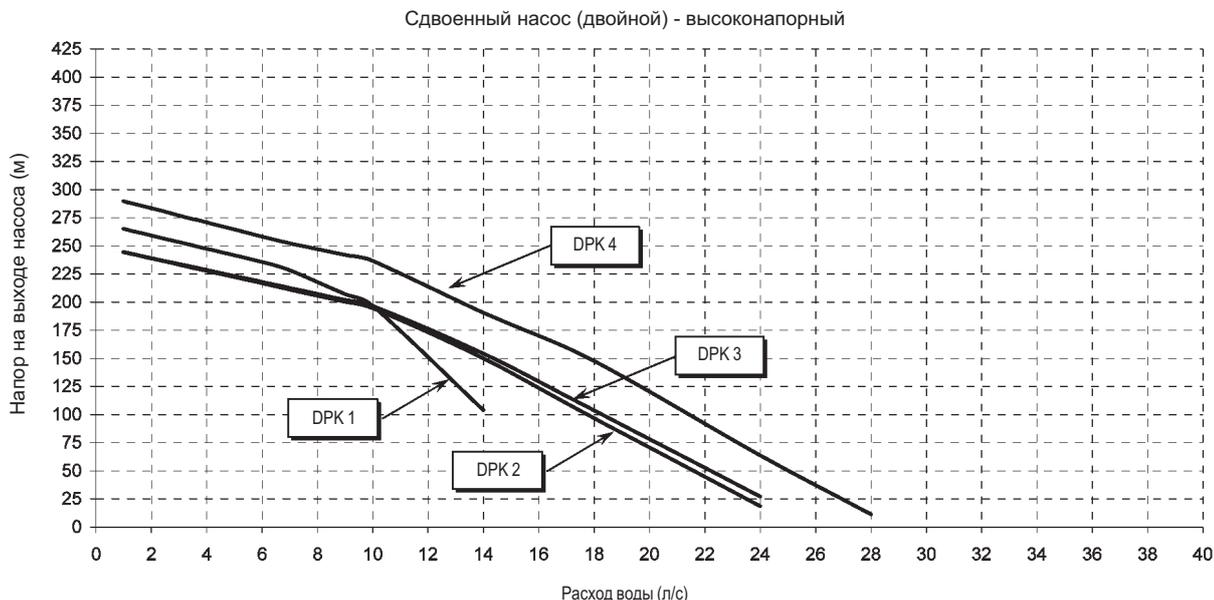
- при использовании смеси воды и гликоля, пожалуйста, свяжитесь с производителем, т.к. вышеуказанные характеристики могут измениться

Комплект насоса	SPK1	SPK2	SPK3	SPK4		SPK5	SPK6	SPK7		SPK8	SPK9	SPK10	
Размеры EWYD-BZSS	250	270	290	320	340	370	380	410	440	460	510	520	580
Размеры EWYD-BZSL	250	270	290	320	330	360	370	400	430	450	490	510	570

6 Опции

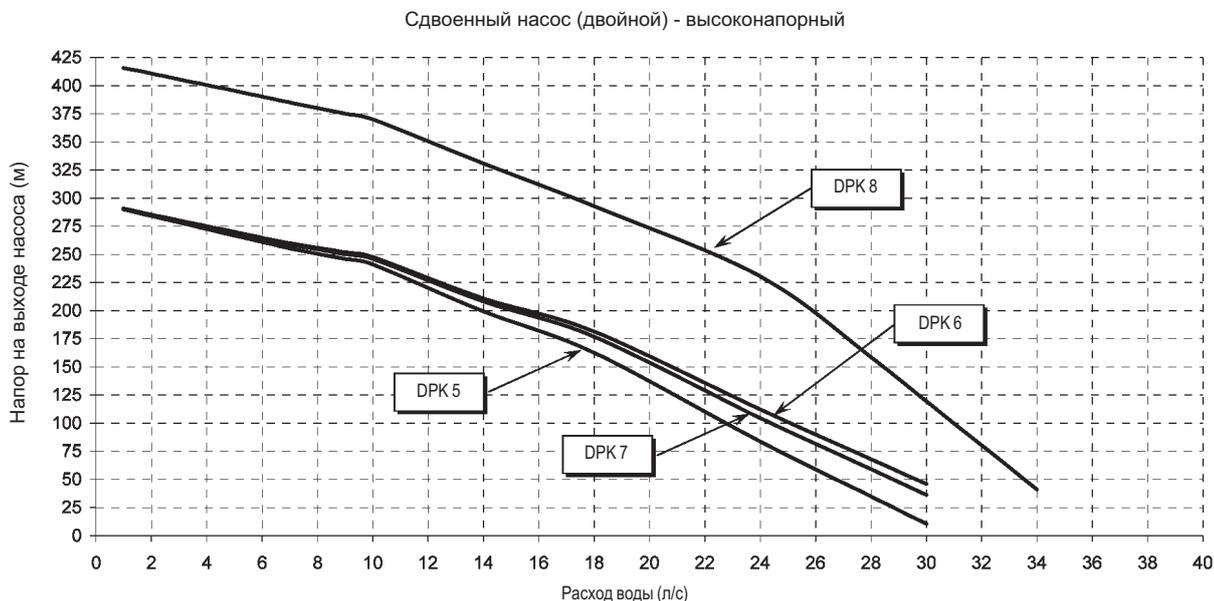
6 - 1 Опции

Комплект водяного насоса - Напор на выходе насоса



ПРИМЕЧАНИЯ

- при использовании смеси воды и гликоля, пожалуйста, свяжитесь с производителем, т.к. вышеуказанные характеристики могут измениться



ПРИМЕЧАНИЯ

- при использовании смеси воды и гликоля, пожалуйста, свяжитесь с производителем, т.к. вышеуказанные характеристики могут измениться

Комплект насоса	DPK1	DPK2	DPK3	DPK4	DPK5	DPK6	DPK7	DPK8					
Размеры EWYD-BZSS	250	270	290	320	340	370	380	410	440	460	510	520	580
Размеры EWYD-BZSL	250	270	290	320	330	360	370	400	430	450	490	510	570

6 Опции

6 - 1 Опции

6

Комплект водяного насоса - Технические характеристики

		Мощность двигателя насоса (кВт)	Ток двигателя насоса (А)	Электропитание (В-ф-Гц)	PN	Двигатель Защита	Изоляция (класс)	Рабочая температура (°C)
Единый насос Низконапорный	SPK 1	2,2	5,0	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 ÷ 130
	SPK 2	3,0	6,3	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 ÷ 130
	SPK 3	4,0	7,7	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 ÷ 130
	SPK 4	4,0	7,7	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 ÷ 130
	SPK 5	4,0	7,7	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 ÷ 130
	SPK 6	4,0	7,7	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 ÷ 130
	SPK 7	5,5	10,4	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 ÷ 130
	SPK 8	5,5	10,4	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 ÷ 130
	SPK 9	5,5	10,4	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 ÷ 130
	SPK 10	7,5	13,9	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 ÷ 130
Сдвоенный насос Низконапорный	DPK 1	3,0	6,3	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 ÷ 130
	DPK 2	4,0	7,7	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 ÷ 130
	DPK 3	4,0	7,7	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 ÷ 130
	DPK 4	4,0	7,7	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 ÷ 130
	DPK 5	5,5	10,4	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 ÷ 130
	DPK 6	5,5	10,4	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 ÷ 130
	DPK 7	5,5	10,4	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 ÷ 130
	DPK 8	5,5	10,4	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 ÷ 130
	DPK 9	7,5	13,9	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 ÷ 130

ПРИМЕЧАНИЯ

- при использовании смеси воды и гликоля, пожалуйста, свяжитесь с производителем, т.к. вышеуказанные характеристики могут измениться

		Мощность двигателя насоса (кВт)	Ток двигателя насоса (А)	Электропитание (В-ф-Гц)	PN	Двигатель Защита	Изоляция (Класс)	Рабочая температура (°C)
Единый насос Высоконапорный	SPK 1	3,0	6,3	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 ÷ 130
	SPK 2	4,0	7,7	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 ÷ 130
	SPK 3	5,5	10,4	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 ÷ 130
	SPK 4	5,5	10,4	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 ÷ 130
	SPK 5	5,5	10,4	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 ÷ 130
	SPK 6	7,5	13,9	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 ÷ 130
	SPK 7	7,5	13,9	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 ÷ 130
	SPK 8	7,5	13,9	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 ÷ 130
	SPK 9	7,5	13,9	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 ÷ 130
	SPK 10	11,0	20,2	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 ÷ 130
Сдвоенный насос Высоконапорный	DPK 1	4,0	7,7	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 ÷ 130
	DPK 2	5,5	10,4	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 ÷ 130
	DPK 3	5,5	10,4	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 ÷ 130
	DPK 4	7,5	13,9	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 ÷ 130
	DPK 5	7,5	13,9	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 ÷ 130
	DPK 6	7,5	13,9	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 ÷ 130
	DPK 7	7,5	13,9	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 ÷ 130
	DPK 8	11,0	20,2	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 ÷ 130
	DPK 9	11,0	20,2	400В-3 ф-50 Гц	10	IP55	Класс F	-10 ÷ 130

ПРИМЕЧАНИЯ

- при использовании смеси воды и гликоля, пожалуйста, свяжитесь с производителем, т.к. вышеуказанные характеристики могут измениться

7 Таблицы производительности

7 - 1 Таблицы холодопроизводительности

EWYD~BZSL		Температура воды на выходе из испарителя (°C)	Температура воды на входе в испаритель (°C)															
			20				25				30				35			
			Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание	
Размер	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)		
250	4	258	65,5	348	116	248	71,5	333	127	237	78,1	306	127	226	85,3	281	129	
	5	266	66,4	358	118	256	72,5	340	127	245	79,2	312	127	233	86,3	287	128	
	6	274	67,4	367	120	263	73,5	347	127	252	80,2	321	128	240	87,4	293	128	
	7	282	68,4	377	122	271	74,6	354	126	260	81,3	328	128	248	88,5	299	127	
	8	290	69,4	387	124	279	75,6	363	128	267	82,4	334	128	255	89,7	305	126	
	9	298	70,4	397	125	287	76,7	370	128	275	83,5	341	127	263	90,8	314	128	
	10	306	71,5	407	127	295	77,8	377	127	283	84,6	347	127	270	92,0	320	128	
	11	314	72,5	414	127	303	78,9	384	127	291	85,8	356	129	278	93,2	326	127	
	12	323	73,6	422	127	311	80,0	391	127	299	86,9	363	128	286	94,4	332	126	
	13	331	74,7	429	127	320	81,2	400	129	307	88,1	369	127	294	95,7	340	128	
	14	340	75,8	436	126	328	82,3	407	128	315	89,4	375	127	302	96,9	346	127	
	15	349	77,0	446	128	337	83,5	414	128	324	90,6	385	129	310	98,2	352	126	
	270	4	278	72,6	361	121	267	79,4	340	128	255	86,8	312	127	243	94,8	285	128
		5	286	73,7	371	123	275	80,5	347	127	263	87,9	318	127	250	96,0	291	128
		6	294	74,8	379	124	283	81,6	354	127	271	89,1	327	129	258	97,2	297	127
7		303	75,9	388	125	291	82,8	360	127	279	90,3	333	128	266	98,4	305	128	
8		311	77,0	396	125	299	84,0	369	127	287	91,5	339	127	274	100	310	127	
9		320	78,1	405	126	308	85,1	377	128	295	92,8	346	127	282	101	318	127	
10		328	79,3	413	127	316	86,4	384	127	303	94,0	354	127	290	102	325	128	
11		337	80,5	422	128	325	87,6	390	127	312	95,3	361	128	298	104	331	127	
12		346	81,7	430	127	334	88,9	397	126	320	96,6	367	127	306	105	336	126	
13		355	82,9	437	127	342	90,1	407	128	329	98,0	375	128	314	106	345	128	
14		364	84,2	444	127	351	91,4	413	128	338	99,3	381	127	323	108	351	127	
15		373	85,4	452	127	360	92,8	420	127	346	101	389	128	331	109	358	128	
290		4	305	80,8	382	126	293	88,3	354	128	280	96,4	322	127	266	105	294	127
		5	314	82,0	393	128	301	89,6	361	128	288	97,8	332	128	274	107	300	126
		6	323	83,2	400	128	310	90,9	368	127	297	99,1	338	128	282	108	309	128
	7	332	84,5	407	128	319	92,2	374	126	305	100	345	127	291	109	315	127	
	8	341	85,8	415	127	328	93,5	385	128	314	102	351	126	299	111	320	126	
	9	351	87,1	422	127	337	94,9	391	128	323	103	360	128	308	112	330	128	
	10	360	88,5	429	126	347	96,3	398	127	332	105	367	127	317	114	335	127	
	11	370	89,8	440	128	356	97,7	405	126	341	106	373	127	326	115	341	126	
	12	380	91,2	447	128	365	99,2	415	128	351	108	383	128	335	117	350	128	
	13	389	92,6	454	127	375	101	422	128	360	109	389	128	344	119	356	127	
	14	400	94,1	462	127	385	102	428	127	369	111	395	127	353	120	361	126	
	15	410	95,6	469	126	395	104	435	126	379	112	405	129	362	122	371	128	
	320	4	329	83,7	436	144	317	91,6	409	150	303	100	375	150	289	109	343	150
		5	339	84,9	448	146	326	92,8	417	150	313	101	383	149	298	111	350	150
		6	349	86,0	459	147	336	94,0	427	150	322	103	392	150	307	112	357	149
7		359	87,2	469	148	345	95,2	435	150	331	104	400	149	316	113	366	150	
8		369	88,5	479	149	355	96,5	444	149	341	105	408	149	326	115	375	150	
9		379	89,7	490	150	365	97,8	452	149	351	107	419	151	335	116	382	149	
10		389	91,0	498	150	375	99,1	463	151	361	108	426	150	345	117	391	149	
11		400	92,2	509	150	386	100	472	150	371	109	434	149	355	119	399	150	
12		410	93,6	518	150	396	102	480	149	381	111	443	149	365	120	406	149	
13		421	94,9	526	149	406	103	487	149	391	112	452	150	374	122	415	149	
14		432	96,2	535	149	417	105	499	151	401	114	460	149	385	123	424	150	
15		443	97,6	545	150	428	106	507	150	412	115	469	150	395	125	431	149	

ПРИМЕЧАНИЯ

Hс (теплопроизводительность)- Pи (потребляемая мощность агрегата) - ELWT (температура воды на выходе из испарителя- Δt 5°C)
 Данные приводятся при коэффициенте 0,0176 м² °С/кВт по термическому сопротивлению теплопередающей поверхности испарителя
 Номинальные условия для компрессоров работающих на номинальной частоте
 Форсированные условия для компрессоров работающих на максимальной частоте
 для затемненных областей рекомендуется 10% раствор гликоля

7 Таблицы производительности

7 - 1 Таблицы холодопроизводительности

EWYD-BZSL

Размер	Температура воды на выходе из испарителя (°C)	Температура воды на входе в испаритель (°C)												
		36				40				45				
		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		
	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)		
250	4	274	127	274	127	245	118	245	118	218	117	218	117	
	5	280	126	280	126	250	118	250	118	225	118	225	118	
	6	286	125	286	125	255	117	255	117	230	117	230	117	
	7	291	125	291	125	260	116	260	116	235	116	235	116	
	8	298	125	298	125	268	118	268	118	242	118	242	118	
	9	306	126	306	126	273	117	273	117	247	117	247	117	
	10	312	126	312	126	281	118	281	118	254	118	254	118	
	11	318	125	318	125	286	117	286	117	259	117	259	117	
	12	323	124	323	124	291	116	291	116	264	116	264	116	
	13	332	126	332	126	300	118	300	118	271	117	271	117	
	14	338	125	338	125	304	117	304	117	276	116	276	116	
	15	343	124	343	124	309	116	309	116	283	118	283	118	
	270	4	278	126	278	126	246	117	246	117	220	117	220	117
		5	284	126	284	126	253	118	253	118	227	118	227	118
		6	289	125	289	125	258	117	258	117	232	117	232	117
7		297	126	297	126	265	117	265	117	238	117	238	117	
8		303	125	303	125	271	117	271	117	243	117	243	117	
9		310	125	310	125	277	118	277	118	250	117	250	117	
10		317	126	317	126	284	118	284	118	255	117	255	117	
11		322	125	322	125	289	117	289	117	262	117	262	117	
12		328	124	328	124	295	117	295	117	266	116	266	116	
13		337	126	337	126	301	117	301	117	274	117	274	117	
14		342	125	342	125	308	117	308	117	278	116	278	116	
15		349	125	349	125	313	116	313	116	286	118	286	118	
290		4	286	125	286	125	254	117	254	117	226	117	226	117
		5	292	124	292	124	259	116	259	116	230	116	230	116
		6	300	126	300	126	267	118	267	118	238	117	238	117
	7	306	125	306	125	272	117	272	117	242	116	242	116	
	8	312	125	312	125	280	118	280	118	250	117	250	117	
	9	321	126	321	126	285	117	285	117	254	116	254	116	
	10	327	125	327	125	293	118	293	118	262	117	262	117	
	11	332	124	332	124	298	117	298	117	266	116	266	116	
	12	341	126	341	126	302	116	302	116	274	117	274	117	
	13	347	125	347	125	311	117	311	117	278	116	278	116	
	14	352	124	352	124	315	116	315	116	286	117	286	117	
	15	361	126	361	126	324	118	324	118	290	116	290	116	
	320	4	334	148	334	148	299	140	299	140	268	141	268	141
		5	341	147	341	147	305	139	305	139	274	139	274	139
		6	349	147	349	147	314	140	314	140	281	139	281	139
7		357	147	357	147	320	139	320	139	288	140	288	140	
8		366	148	366	148	328	139	328	139	296	140	296	140	
9		373	147	373	147	336	140	336	140	303	140	303	140	
10		381	147	381	147	342	139	342	139	310	140	310	140	
11		389	148	389	148	350	139	350	139	316	138	316	138	
12		396	147	396	147	357	139	357	139	325	140	325	140	
13		405	147	405	147	365	139	365	139	330	138	330	138	
14		414	148	414	148	373	139	373	139	339	140	339	140	
15		421	147	421	147	381	139	381	139	345	139	345	139	

ПРИМЕЧАНИЯ

Нс (теплопроизводительность)- Рi (потребляемая мощность агрегата) - ELWT (температура воды на выходе из испарителя- Δt 5°C)
 Данные приводятся при коэффициенте 0,0176 м² °C/кВт по термическому сопротивлению теплопередающей поверхности испарителя
 Номинальные условия для компрессоров работающих на номинальной частоте
 Форсированные условия для компрессоров работающих на максимальной частоте
 для затемненных областей рекомендуется 10% раствор гликоля

7 Таблицы производительности

7 - 1 Таблицы холодопроизводительности

EWYD~BZSL		Температура воды на входе в испаритель (°C)																
		20				25				30				35				
		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		
Размер	Температура воды на выходе из испарителя (°C)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	
330	4	345	89,9	460	159	332	98,4	437	171	318	108	402	171	303	118	367	170	
	5	356	91,2	472	162	342	100	446	171	328	109	411	170	312	119	375	170	
	6	366	92,4	484	164	352	101	455	170	337	110	419	170	322	120	383	169	
	7	376	93,7	497	166	362	102	464	170	347	112	427	169	331	122	394	171	
	8	386	95,1	510	169	372	104	473	169	357	113	435	169	341	123	401	170	
	9	397	96,4	522	172	383	105	481	169	367	115	447	171	351	125	409	169	
	10	408	97,8	532	171	393	107	494	171	377	116	455	170	361	126	417	168	
	11	418	99,2	541	171	404	108	502	171	388	118	463	170	371	128	428	171	
	12	429	101	550	170	414	110	511	170	398	119	471	169	381	130	435	170	
	13	440	102	560	170	425	111	520	169	409	121	483	171	391	131	443	169	
	14	452	104	569	169	436	113	532	172	419	122	491	170	402	133	454	171	
	15	463	105	582	172	447	114	541	171	430	124	499	169	412	135	461	170	
	360	4	371	97,6	485	167	357	107	452	171	341	117	414	170	325	128	378	170
		5	382	99,0	496	168	367	108	461	170	352	118	423	169	335	129	386	169
		6	393	100	507	169	378	110	470	170	362	120	433	170	345	131	395	170
7		404	102	518	170	389	111	479	169	373	121	441	169	355	132	405	171	
8		415	103	528	169	400	113	490	170	383	123	451	170	366	134	413	170	
9		427	105	539	170	411	114	500	171	394	125	459	169	376	136	422	170	
10		438	106	551	171	422	116	509	170	405	126	470	170	387	138	432	171	
11		450	108	560	171	434	118	518	170	416	128	478	169	398	139	439	170	
12		462	110	570	170	445	119	529	170	427	130	488	170	409	141	447	169	
13		474	111	579	169	457	121	538	170	439	132	498	171	420	143	459	171	
14		486	113	588	169	469	123	549	170	450	133	506	170	431	145	466	170	
15		498	115	600	170	480	125	557	170	462	135	514	168	442	147	473	168	
370		4	389	104	497	171	374	114	458	171	358	125	419	170	340	137	383	171
		5	401	106	506	171	385	116	467	170	368	127	427	169	351	138	391	170
		6	412	107	516	170	396	117	475	170	379	128	439	171	361	140	398	169
	7	423	109	525	170	407	119	484	169	390	130	447	170	372	142	410	171	
	8	435	111	535	169	419	121	497	171	401	132	455	169	383	144	417	170	
	9	447	112	544	168	430	122	506	171	413	133	463	168	394	145	425	169	
	10	459	114	558	171	442	124	515	170	424	135	476	171	405	147	437	171	
	11	471	115	567	170	454	126	523	169	435	137	484	170	416	149	444	170	
	12	483	117	576	170	466	128	536	171	447	139	492	169	427	151	451	169	
	13	495	119	585	169	478	129	545	170	459	141	504	171	439	153	463	171	
	14	508	121	595	168	490	131	553	169	471	143	512	170	450	155	470	169	
	15	520	123	608	171	502	133	562	168	483	145	520	169	462	157	477	168	
	400	4	420	110	535	174	404	120	502	183	387	131	465	187	369	144	424	186
		5	432	111	547	175	416	122	514	184	399	133	477	188	380	145	434	187
		6	445	113	559	176	428	123	525	185	411	135	486	187	392	147	445	188
7		457	114	571	177	440	125	539	187	422	136	495	186	403	149	453	187	
8		470	116	586	180	453	127	549	187	435	138	507	187	415	151	462	185	
9		482	118	598	181	465	128	559	186	447	140	516	186	427	152	474	188	
10		495	119	611	182	478	130	573	188	459	142	527	187	439	154	483	186	
11		508	121	623	183	491	132	583	187	472	143	539	188	451	156	494	187	
12		522	122	638	185	504	133	593	186	484	145	548	186	464	158	504	187	
13		535	124	651	186	517	135	605	187	497	147	556	185	476	160	515	188	
14		549	126	663	187	530	137	617	188	510	149	570	188	486	160	523	187	
15		562	128	674	186	543	139	627	187	523	151	579	186	495	160	531	185	

ПРИМЕЧАНИЯ

Hс (теплопроизводительность) - P_i (потребляемая мощность агрегата) - ELWT (температура воды на выходе из испарителя - Δt 5°C)
 Данные приводятся при коэффициенте 0,0176 м² °C/кВт по термическому сопротивлению теплопередающей поверхности испарителя
 Номинальные условия для компрессоров работающих на номинальной частоте
 Форсированные условия для компрессоров работающих на максимальной частоте
 для затемненных областей рекомендуется 10% раствор гликоля

7 Таблицы производительности

7 - 1 Таблицы холодопроизводительности

EWYD~BZSL

Размер	Температура воды на выходе из испарителя (°C)	Температура воды на входе в испаритель (°C)												
		36				40				45				
		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		
	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)		
330	4	358	168	358	168	323	160	323	160	291	161	291	161	
	5	366	167	366	167	330	159	330	159	298	160	298	160	
	6	374	167	374	167	340	161	340	161	304	159	304	159	
	7	384	169	384	169	347	160	347	160	313	160	313	160	
	8	392	168	392	168	354	159	354	159	320	159	320	159	
	9	400	168	400	168	364	161	364	161	329	161	329	161	
	10	407	167	407	167	371	159	371	159	336	160	336	160	
	11	418	168	418	168	377	158	377	158	342	158	342	158	
	12	426	168	426	168	388	160	388	160	351	160	351	160	
	13	433	167	433	167	394	159	394	159	357	158	357	158	
	14	444	169	444	169	405	161	405	161	367	160	367	160	
	15	451	168	451	168	411	159	411	159	373	159	373	159	
	360	4	368	168	368	168	330	159	330	159	296	159	296	159
		5	377	168	377	168	340	161	340	161	306	161	306	161
		6	386	168	386	168	347	159	347	159	312	160	312	160
7		395	168	395	168	354	158	354	158	320	160	320	160	
8		403	168	403	168	365	160	365	160	328	160	328	160	
9		412	168	412	168	371	159	371	159	334	158	334	158	
10		422	169	422	169	382	161	382	161	344	160	344	160	
11		429	168	429	168	388	159	388	159	350	159	350	159	
12		437	167	437	167	397	160	397	160	358	159	358	159	
13		448	169	448	169	406	160	406	160	366	159	366	159	
14		456	168	456	168	415	160	415	160	374	159	374	159	
15		463	167	463	167	423	160	423	160	385	161	385	161	
370		4	373	169	373	169	333	159	333	159	298	159	298	159
		5	381	168	381	168	343	161	343	161	308	161	308	161
		6	389	167	389	167	350	159	350	159	314	159	314	159
	7	399	169	399	169	357	158	357	158	324	161	324	161	
	8	407	168	407	168	367	160	367	160	330	160	330	160	
	9	415	167	415	167	374	158	374	158	335	158	335	158	
	10	426	169	426	169	384	160	384	160	345	160	345	160	
	11	433	168	433	168	391	159	391	159	351	158	351	158	
	12	441	167	441	167	402	161	402	161	361	160	361	160	
	13	452	168	452	168	408	159	408	159	367	158	367	158	
	14	460	168	460	168	419	161	419	161	377	159	377	159	
	15	467	166	467	166	425	159	425	159	388	161	388	161	
	400	4	416	187	416	187	385	188	385	188	343	186	343	186
		5	426	187	426	187	393	187	393	187	352	186	352	186
		6	436	187	436	187	401	186	401	186	361	187	361	187
7		445	187	445	187	413	188	413	188	371	187	371	187	
8		453	185	453	185	421	186	421	186	378	185	378	185	
9		466	187	466	187	431	187	431	187	389	187	389	187	
10		474	187	474	187	441	187	441	187	399	187	399	187	
11		485	187	485	187	451	187	451	187	408	187	408	187	
12		495	187	495	187	458	186	458	186	418	188	418	188	
13		506	188	506	188	471	188	471	188	424	186	424	186	
14		514	187	514	187	478	186	478	186	436	188	436	188	
15		523	185	523	185	489	187	489	187	443	186	443	186	

ПРИМЕЧАНИЯ

Нс (теплопроизводительность)- Рi (потребляемая мощность агрегата) - ELWT (температура воды на выходе из испарителя- Δt 5°C)
 Данные приводятся при коэффициенте 0,0176 м² °С/кВт по термическому сопротивлению теплопередающей поверхности испарителя
 Номинальные условия для компрессоров работающих на номинальной частоте
 Форсированные условия для компрессоров работающих на максимальной частоте
 для затемненных областей рекомендуется 10% раствор гликоля

7 Таблицы производительности

7 - 1 Таблицы холодопроизводительности

EWYD~BZSL		Температура воды на входе в испаритель (°C)																
Размер	Температура воды на выходе из испарителя (°C)	20				25				30				35				
		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		
		CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	
430	4	444	118	578	203	427	130	534	203	409	142	490	203	389	155	446	201	
	5	457	120	589	203	439	131	545	203	421	144	500	202	401	157	459	204	
	6	469	122	600	202	452	133	555	202	433	145	510	201	413	159	468	203	
	7	482	123	611	201	465	135	566	201	445	147	524	204	425	161	477	202	
	8	496	125	623	200	477	137	580	204	458	149	533	203	437	163	486	200	
	9	509	127	638	203	490	139	591	203	471	151	543	201	450	165	500	203	
	10	522	129	649	203	504	140	601	202	484	153	552	200	462	167	508	201	
	11	536	130	660	202	517	142	611	201	497	155	567	203	475	169	522	204	
	12	550	132	671	201	531	144	626	204	510	157	576	202	488	171	531	203	
	13	564	134	682	200	544	146	637	203	523	159	586	200	501	173	540	201	
	14	578	136	698	203	558	148	647	202	537	161	600	203	514	175	553	204	
	15	592	138	709	203	572	150	657	201	550	163	610	202	527	178	562	202	
	450	4	465	116	617	194	447	126	564	192	429	138	517	192	409	151	474	195
		5	478	117	629	194	461	128	580	195	442	140	532	195	422	153	483	193
		6	492	119	641	193	474	130	592	194	455	142	542	194	435	154	493	192
7		506	120	653	193	488	131	603	193	469	143	553	193	448	156	507	195	
8		521	122	670	195	502	133	614	192	482	145	568	195	461	158	517	193	
9		535	124	682	195	516	135	630	195	496	147	578	194	475	160	526	192	
10		550	125	694	194	531	137	641	194	510	149	589	193	488	162	541	194	
11		565	127	706	193	545	138	652	193	524	151	604	195	502	164	550	193	
12		580	129	718	193	560	140	663	192	539	152	614	194	516	166	565	195	
13		595	131	729	192	575	142	680	195	553	154	624	193	530	168	574	194	
14		610	133	747	195	590	144	691	194	568	156	640	195	545	170	584	192	
15		626	134	759	194	605	146	702	193	583	158	650	194	559	172	599	195	
490		4	513	129	686	224	494	141	646	236	473	154	592	236	450	168	539	235
		5	529	131	703	226	508	143	659	236	487	156	605	235	464	170	551	234
		6	544	133	720	229	524	145	672	235	502	158	617	234	479	172	563	234
	7	560	135	737	231	539	147	685	234	517	160	629	233	493	174	578	236	
	8	575	136	755	233	554	149	698	234	532	162	643	233	508	176	589	234	
	9	591	138	774	237	570	151	713	234	547	164	658	236	523	179	602	234	
	10	608	140	788	236	586	153	729	236	563	166	670	234	538	181	613	233	
	11	624	142	802	235	602	155	742	235	578	169	684	234	553	183	628	235	
	12	641	144	815	235	618	157	755	234	594	171	696	233	569	186	641	234	
	13	658	147	829	234	635	159	770	234	610	173	712	235	584	188	652	233	
	14	675	149	843	233	651	162	782	233	626	175	726	235	600	190	669	236	
	15	692	151	859	234	668	164	799	235	643	178	738	234	616	193	680	234	
	510	4	531	135	711	239	510	148	676	257	489	161	622	257	465	176	567	255
		5	546	137	731	242	526	149	690	256	504	163	635	256	480	178	579	254
		6	562	139	750	246	541	151	704	256	519	165	648	255	495	180	591	253
7		578	141	770	250	557	154	718	255	534	167	660	254	510	183	608	257	
8		594	143	789	253	573	156	732	254	549	170	673	253	525	185	620	255	
9		611	145	810	257	589	158	745	253	565	172	691	257	540	187	632	254	
10		628	147	824	257	605	160	764	257	581	174	704	256	555	189	644	252	
11		644	149	839	256	621	162	778	256	597	176	717	254	571	192	661	256	
12		662	151	853	255	638	164	791	255	613	179	729	253	587	194	673	254	
13		679	153	868	255	655	167	805	254	630	181	748	256	603	197	684	253	
14		696	156	882	254	672	169	818	253	647	184	760	255	619	199	702	256	
15		714	158	897	253	690	171	838	256	663	186	773	254	636	202	714	254	

ПРИМЕЧАНИЯ

Hс (теплопроизводительность)- Pи (потребляемая мощность агрегата) - ELWT (температура воды на выходе из испарителя- Δt 5°C)
 Данные приводятся при коэффициенте 0,0176 м² °C/кВт по термическому сопротивлению теплопередающей поверхности испарителя
 Номинальные условия для компрессоров работающих на номинальной частоте
 Форсированные условия для компрессоров работающих на максимальной частоте
 для затемненных областей рекомендуется 10% раствор гликоля

7 Таблицы производительности

7 - 1 Таблицы холодопроизводительности

EWYD~BZSL

Размер	Температура воды на выходе из испарителя (°C)	Температура воды на входе в испаритель (°C)												
		36				40				45				
		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		
	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)		
430	4	435	199	435	199	394	192	394	192	353	193	353	193	
	5	448	201	448	201	402	190	402	190	361	191	361	191	
	6	457	201	457	201	414	192	414	192	372	193	372	193	
	7	466	199	466	199	422	191	422	191	380	191	380	191	
	8	476	199	476	199	434	193	434	193	391	193	391	193	
	9	488	201	488	201	442	191	442	191	399	191	399	191	
	10	498	200	498	200	455	194	455	194	410	194	410	194	
	11	510	202	510	202	462	192	462	192	417	191	417	191	
	12	519	200	519	200	470	190	470	190	429	194	429	194	
	13	528	199	528	199	483	192	483	192	436	192	436	192	
	14	541	201	541	201	490	191	490	191	448	194	448	194	
	15	550	200	550	200	503	193	503	193	455	191	455	191	
	450	4	460	191	460	191	407	178	407	178	365	179	365	179
		5	470	190	470	190	415	177	415	177	372	178	372	178
		6	480	190	480	190	428	179	428	179	384	179	384	179
7		493	191	493	191	436	177	436	177	391	178	391	178	
8		503	190	503	190	450	179	450	179	404	179	404	179	
9		512	189	512	189	457	178	457	178	411	178	411	178	
10		527	191	527	191	471	180	471	180	424	179	424	179	
11		536	190	536	190	478	178	478	178	430	177	430	177	
12		551	192	551	192	492	180	492	180	443	179	443	179	
13		560	191	560	191	500	178	500	178	450	177	450	177	
14		568	189	568	189	507	176	507	176	463	179	463	179	
15		583	192	583	192	521	179	521	179	469	177	469	177	
490		4	530	236	530	236	495	239	495	239	446	241	446	241
		5	541	234	541	234	505	238	505	238	456	240	456	240
		6	555	235	555	235	521	241	521	241	466	238	466	238
	7	569	236	569	236	531	239	531	239	481	241	481	241	
	8	580	235	580	235	542	238	542	238	490	239	490	239	
	9	593	236	593	236	558	241	558	241	504	240	504	240	
	10	604	234	604	234	568	239	568	239	515	240	515	240	
	11	619	236	619	236	583	241	583	241	528	241	528	241	
	12	631	235	631	235	593	239	593	239	538	239	538	239	
	13	643	234	643	234	605	239	605	239	549	238	549	238	
	14	659	237	659	237	620	240	620	240	563	240	563	240	
	15	670	235	670	235	630	238	630	238	572	237	572	237	
	510	4	553	252	553	252	498	239	498	239	448	241	448	241
		5	565	251	565	251	509	238	509	238	458	239	458	239
		6	578	251	578	251	524	241	524	241	468	237	468	237
7		593	253	593	253	535	239	535	239	483	240	483	240	
8		605	252	605	252	545	238	545	238	492	238	492	238	
9		618	251	618	251	561	241	561	241	507	241	507	241	
10		629	250	629	250	572	239	572	239	517	239	517	239	
11		646	253	646	253	588	242	588	242	532	242	532	242	
12		658	252	658	252	598	240	598	240	542	239	542	239	
13		669	250	669	250	608	238	608	238	551	237	551	237	
14		687	253	687	253	624	241	624	241	566	240	566	240	
15		698	251	698	251	634	239	634	239	575	237	575	237	

ПРИМЕЧАНИЯ

Нс (теплопроизводительность)- Рi (потребляемая мощность агрегата) - ELWT (температура воды на выходе из испарителя- Δt 5°C)
 Данные приводятся при коэффициенте 0,0176 м² °C/кВт по термическому сопротивлению теплопередающей поверхности испарителя
 Номинальные условия для компрессоров работающих на номинальной частоте
 Форсированные условия для компрессоров работающих на максимальной частоте
 для затемненных областей рекомендуется 10% раствор гликоля

7 Таблицы производительности

7 - 1 Таблицы холодопроизводительности

EWYD~BZSL

Размер	Температура воды на выходе из испарителя (°C)	Температура воды на входе в испаритель (°C)															
		20				25				30				35			
		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание	
		CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)
570	4	595	158	755	255	571	173	695	254	546	189	640	257	519	206	579	254
	5	612	160	770	255	588	175	708	253	562	191	653	256	535	209	597	257
	6	629	162	784	254	605	178	728	257	579	194	665	254	551	211	608	256
	7	647	165	799	253	622	180	741	256	596	196	678	253	567	214	620	254
	8	665	167	819	257	640	183	755	255	613	199	696	257	584	217	631	252
	9	683	170	834	256	657	185	768	254	630	202	709	255	601	220	649	256
	10	701	172	848	255	675	188	781	252	647	205	721	254	618	223	661	254
	11	720	175	862	254	693	191	801	256	665	207	740	257	635	226	679	257
	12	739	178	877	253	712	193	815	255	683	210	752	256	653	229	690	255
	13	758	180	898	257	730	196	828	254	701	213	764	254	670	232	701	253
	14	777	183	912	256	749	199	840	252	720	216	776	252	688	235	719	257
	15	797	186	926	255	768	202	861	256	738	219	796	256	706	238	730	255

ПРИМЕЧАНИЯ

Нс (теплопроизводительность) - P_i (потребляемая мощность агрегата) - ELWT (температура воды на выходе из испарителя - Δt 5°C)
 Данные приводятся при коэффициенте 0,0176 м² °C/кВт по термическому сопротивлению теплопередающей поверхности испарителя
 Номинальные условия для компрессоров работающих на номинальной частоте
 Форсированные условия для компрессоров работающих на максимальной частоте
 для затемненных областей рекомендуется 10% раствор гликоля

7 Таблицы производительности

7 - 1 Таблицы холодопроизводительности

EWYD-BZSL

Размер	Температура воды на выходе из испарителя (°C)	Температура воды на входе в испаритель (°C)											
		36				40				45			
		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание	
		CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)	CC (кВт)	PI (кВт)
570	4	565	251	565	251	508	240	508	240	453	240	453	240
	5	581	253	581	253	518	238	518	238	463	238	463	238
	6	594	253	594	253	534	241	534	241	478	240	478	240
	7	605	251	605	251	544	238	544	238	487	238	487	238
	8	617	250	617	250	560	241	560	241	502	241	502	241
	9	633	252	633	252	570	239	570	239	511	238	511	238
	10	644	250	644	250	579	237	579	237	526	241	526	241
	11	662	254	662	254	596	240	596	240	535	238	535	238
	12	673	252	673	252	605	237	605	237	551	241	551	241
	13	685	251	685	251	622	240	622	240	559	238	559	238
	14	702	253	702	253	632	238	632	238	575	241	575	241
	15	714	252	714	252	649	241	649	241	583	238	583	238

ПРИМЕЧАНИЯ

Нс (теплопроизводительность)- P_i (потребляемая мощность агрегата) - ELWT (температура воды на выходе из испарителя- Δt 5°C)
 Данные приводятся при коэффициенте 0,0176 м² °C/кВт по термическому сопротивлению теплопередающей поверхности испарителя
 Номинальные условия для компрессоров работающих на номинальной частоте
 Форсированные условия для компрессоров работающих на максимальной частоте
 для затемненных областей рекомендуется 10% раствор гликоля

7 Таблицы производительности

7 - 2 Таблицы теплопроизводительностей

EWYD~BZSL

Размер	Температура воды на выходе из испарителя (°C)	Температура воды на входе в испаритель (°C)																			
		-10 (RH 100%)				-5 (RH 100%)				0 (RH 85%)				7 (RH 85%)				12 (RH 85%)			
		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание	
	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	
570	35	493	234	493	234	536	214	575	241	575	195	663	248	617	171	810	265	714	179	908	266
	36	496	239	496	239	538	218	578	246	576	199	666	254	617	174	806	267	713	182	904	267
	37	499	245	499	245	539	223	581	251	576	203	669	259	617	177	797	265	713	185	892	265
	38	501	250	501	250	542	228	584	257	577	207	672	265	616	181	793	267	712	189	887	266
	39	504	256	504	256	543	233	586	263	578	211	669	267	616	184	789	268	712	192	881	267
	40	507	261	507	261	545	238	584	265	579	215	661	265	616	187	778	266	712	196	868	264
	41	510	267	510	267	547	243	581	267	580	220	658	267	616	191	774	267	711	199	861	265
	42	503	266	503	266	549	248	574	265	581	224	649	266	616	194	762	265	711	203	854	266
	43	500	268	500	268	551	253	571	267	582	229	645	267	616	198	756	266	710	206	847	267
	44	493	266	493	266	553	258	562	265	583	233	635	265	615	202	750	267	710	210	840	268
	45	490	268	490	268	554	264	559	267	584	238	631	267	615	205	744	268	709	214	824	265
	46	482	266	482	266	550	265	550	265	585	243	626	268	615	209	731	265	708	218	815	265
	47	478	267	478	267	546	267	546	267	586	248	615	266	614	213	724	266	708	221	807	266
	48	470	265	470	265	536	264	536	264	587	252	610	267	614	217	717	267	707	225	798	266
	49	466	266	466	266	531	266	531	266	587	257	605	268	614	221	710	268	707	229	789	267
	50	462	268	462	268	527	267	527	267	588	263	592	265	613	225	694	264	706	233	780	267

ПРИМЕЧАНИЯ

Нс (теплопроизводительность)- Pi (потребляемая мощность агрегата) - CLWT (температура воды на выходе из испарителя- Δt 5°С)
 Данные приводятся при коэффициенте по термическому сопротивлению теплопередающей поверхности испарителя 0,0176 м²С/кВт
 Номинальные условия для компрессоров работающих на номинальной частоте
 Форсированные условия для компрессоров работающих при максимальной частоте
 См. раздел рабочих ограничений для общей теплопроизводительности

7 Таблицы производительности

7 - 2 Таблицы теплопроизводительностей

EWYD-BZSL

Размер	Температура воды на выходе из испарителя (°C)	Температура воды на входе в испаритель (°C)																			
		-10 (RH 100%)				-5 (RH 100%)				0 (RH 85%)				7 (RH 85%)				12 (RH 85%)			
		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание	
	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	
250	35	230	107	230	107	247	96,0	268	108	261	87,4	311	112	274	75,9	381	119	317	79,3	439	126
	36	231	109	231	109	247	97,9	269	111	261	89,0	311	114	274	77,2	381	121	317	80,7	439	128
	37	231	111	231	111	247	100	269	113	261	90,6	311	116	273	78,6	381	123	316	82,0	439	130
	38	231	113	231	113	247	102	270	115	260	92,2	311	118	273	80,0	381	126	316	83,5	439	133
	39	232	115	232	115	247	104	270	117	260	93,9	312	120	272	81,4	381	128	315	84,9	435	133
	40	232	117	232	117	247	106	270	120	260	95,6	312	123	272	82,8	381	130	315	86,3	431	134
	41	232	120	232	120	247	108	271	122	260	97,3	313	125	272	84,3	381	133	314	87,8	428	134
	42	233	122	233	122	248	110	271	124	260	99,1	313	128	271	85,8	378	133	313	89,3	419	133
	43	233	125	233	125	248	112	272	127	260	101	313	130	271	87,3	374	134	313	90,9	415	133
	44	234	127	234	127	248	114	272	130	260	103	314	133	270	88,8	367	132	312	92,4	411	133
	45	234	130	234	130	248	117	272	132	259	105	311	134	270	90,4	364	133	312	94,0	407	134
	46	234	132	234	132	248	119	270	133	259	107	305	132	269	92,0	360	133	311	95,6	402	134
	47	232	133	232	133	248	121	267	134	259	109	302	133	269	93,6	356	134	310	97,3	394	132
	48	230	134	230	134	248	124	262	132	259	111	299	134	268	95,2	352	134	310	98,9	389	133
	49	225	132	225	132	249	126	259	133	259	113	293	133	268	96,9	345	133	309	101	384	133
50	223	133	223	133	249	128	257	134	259	115	290	133	267	98,6	341	133	308	102	379	133	
270	35	253	116	253	116	271	105	296	119	287	95,9	342	123	302	83,2	407	126	349	87,1	462	130
	36	253	118	253	118	272	107	296	121	287	97,6	339	123	301	84,7	405	127	348	88,6	458	130
	37	254	121	254	121	272	109	295	123	287	99,4	338	125	301	86,2	403	129	348	90,1	455	131
	38	254	123	254	123	272	112	294	124	287	101	335	125	300	87,8	401	130	347	91,7	452	133
	39	252	124	252	124	272	114	291	125	287	103	333	127	300	89,3	397	130	346	93,3	448	133
	40	251	125	251	125	272	116	290	127	286	105	332	128	299	90,9	395	132	346	94,9	443	133
	41	248	126	248	126	273	118	287	127	286	107	328	129	299	92,6	392	133	345	96,6	438	134
	42	247	128	247	128	273	121	286	129	286	109	327	131	298	94,2	388	133	345	98,2	432	133
	43	246	129	246	129	271	122	284	130	286	111	323	131	298	95,9	384	134	344	100	427	133
	44	244	130	244	130	270	124	281	131	286	113	322	133	297	97,6	378	133	343	102	422	134
	45	242	132	242	132	268	125	280	133	286	115	318	133	297	99,3	372	133	342	103	414	133
	46	240	132	240	132	265	126	277	133	286	118	313	133	296	101	367	133	342	105	409	133
	47	237	133	237	133	263	127	273	133	285	120	308	133	296	103	363	133	341	107	401	132
	48	235	134	235	134	262	128	268	133	285	122	305	133	295	105	358	134	340	109	396	132
	49	231	133	231	133	260	130	265	133	283	123	300	133	295	107	352	133	340	111	391	132
50	226	133	226	133	256	130	262	134	279	124	296	133	294	108	347	133	339	113	385	133	
290	35	275	123	275	123	296	113	323	127	314	103	374	132	329	89,5	438	132	381	93,6	491	133
	36	276	126	276	126	297	115	323	130	314	105	371	133	329	91,1	434	133	380	95,2	486	134
	37	276	129	276	129	297	117	324	133	313	107	367	133	328	92,8	429	133	380	96,9	476	132
	38	277	132	277	132	297	120	321	134	313	109	361	132	328	94,4	425	134	379	98,6	471	133
	39	275	133	275	133	297	122	315	133	313	111	358	133	327	96,1	417	132	378	100	466	133
	40	272	134	272	134	297	125	312	134	313	113	354	134	327	97,9	412	133	378	102	460	133
	41	267	133	267	133	298	127	306	133	313	115	348	133	326	100	408	133	377	104	455	133
	42	265	134	265	134	298	130	303	133	313	117	344	134	326	101	403	134	376	106	449	134
	43	259	132	259	132	298	133	298	133	312	120	337	132	325	103	398	134	375	107	444	134
	44	256	133	256	133	295	133	295	133	312	122	333	133	325	105	389	132	375	109	433	132
	45	251	132	251	132	292	134	292	134	312	124	330	134	324	107	384	132	374	111	427	132
	46	248	133	248	133	285	133	285	133	312	127	322	132	324	109	379	133	373	113	421	132
	47	245	134	245	134	282	133	282	133	312	129	318	133	323	111	374	133	372	115	415	132
	48	239	132	239	132	278	134	278	134	312	132	314	133	322	113	369	133	372	117	409	132
	49	236	133	236	133	271	132	271	132	308	132	310	134	322	115	364	133	371	119	403	132
	233	133	233	133	268	133	268	133	303	133	306	134	321	117	359	134	370	121	397	132	

ПРИМЕЧАНИЯ

Нс (теплопроизводительность) - PI (потребляемая мощность агрегата) - CLWT (температура воды на выходе из испарителя - Δt 5°C)
 Данные приводятся при коэффициенте по термическому сопротивлению теплопередающей поверхности испарителя 0,0176 м²С/кВт
 Номинальные условия для компрессоров работающих на номинальной частоте
 Форсированные условия для компрессоров работающих при максимальной частоте
 См. раздел рабочих ограничений для общей теплопроизводительности

7 Таблицы производительности

7 - 2 Таблицы теплопроизводительностей

EWYD-BZSL		Температура воды на входе в испаритель (°C)																			
Размер	Температура воды на выходе из испарителя (°C)	-10 (RH 100%)				-5 (RH 100%)				0 (RH 85%)				7 (RH 85%)				12 (RH 85%)			
		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание	
		HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)
320	35	278	134	278	134	299	122	326	137	317	111	378	141	332	97,8	442	147	384	102	496	151
	36	278	137	278	137	299	125	326	140	317	114	374	144	332	100	438	148	384	104	491	153
	37	279	140	279	140	300	127	327	143	317	116	371	146	332	101	434	150	384	106	482	154
	38	280	143	280	143	300	130	324	146	316	118	365	148	332	103	429	152	384	107	481	156
	39	277	146	277	146	300	133	318	148	316	120	361	150	332	105	423	153	384	109	479	157
	40	275	147	275	147	300	136	316	150	316	123	355	152	332	107	423	156	384	111	475	157
	41	271	150	271	150	300	138	311	151	316	125	354	153	333	109	421	157	384	113	471	156
	42	270	151	270	151	301	141	311	154	313	128	354	156	333	111	417	157	384	115	468	157
	43	270	153	270	153	301	144	310	155	313	130	352	157	333	113	415	158	384	117	465	158
	44	269	155	269	155	296	146	310	157	314	133	349	157	333	115	409	156	383	119	458	156
	45	269	157	269	157	296	148	307	157	315	136	346	157	333	117	407	157	383	122	455	157
	46	267	157	267	157	296	150	304	157	315	138	342	157	333	119	403	157	383	124	451	157
	47	264	157	264	157	294	151	301	157	316	141	340	157	332	121	400	157	383	126	446	157
	48	262	158	262	158	293	153	297	157	317	144	335	156	332	123	396	156	383	128	442	157
	49	257	156	257	156	293	155	295	158	317	146	332	157	332	126	389	156	382	130	437	158
	50	255	157	255	157	290	156	290	156	316	148	329	158	332	128	386	157	382	133	431	157
330	35	281	142	281	142	302	130	329	146	319	118	381	150	347	103	446	157	401	108	508	165
	36	281	146	281	146	302	132	329	149	320	120	378	153	347	105	443	160	401	110	510	169
	37	282	149	282	149	300	135	330	152	321	123	375	156	347	107	445	163	401	112	512	172
	38	280	152	280	152	302	138	327	156	322	125	371	160	347	109	447	167	401	114	514	175
	39	283	155	283	155	303	141	326	159	323	128	373	163	348	111	450	170	401	116	513	177
	40	285	159	285	159	305	144	328	163	324	130	375	167	348	113	452	174	401	118	512	178
	41	287	162	287	162	307	147	331	166	325	133	378	170	348	116	454	178	401	120	507	177
	42	289	166	289	166	308	150	333	170	326	136	380	174	348	118	450	177	402	122	505	178
	43	291	170	291	170	310	153	335	173	327	139	382	178	348	120	449	178	402	125	503	179
	44	293	173	293	173	311	157	337	177	328	141	378	177	349	122	444	177	401	127	497	177
	45	295	177	295	177	313	160	336	178	329	144	377	178	349	124	442	178	402	129	494	178
	46	294	178	294	178	314	163	332	177	330	147	373	177	349	127	437	177	401	131	492	179
	47	290	177	290	177	316	167	331	178	331	150	371	178	349	129	434	178	401	134	485	177
	48	289	178	289	178	317	170	326	177	332	153	366	176	349	131	432	179	401	136	481	178
	49	284	177	284	177	318	174	324	178	333	156	364	177	349	134	425	177	401	139	477	178
	50	282	178	282	178	320	177	320	177	334	159	361	178	349	136	422	178	401	141	469	176
360	35	302	152	302	152	328	138	351	155	351	126	404	160	379	110	486	166	438	115	552	169
	36	304	155	304	155	329	141	353	159	352	128	406	163	379	112	486	168	438	117	551	171
	37	306	159	306	159	331	144	355	162	353	131	406	165	379	114	484	169	438	119	551	173
	38	309	162	309	162	332	147	357	166	354	133	407	168	379	116	484	171	438	121	547	174
	39	311	166	311	166	334	150	356	167	355	136	405	169	379	118	481	172	438	123	546	176
	40	311	168	311	168	335	154	356	170	356	139	405	171	379	121	481	174	438	125	545	178
	41	310	169	310	169	336	157	355	171	356	142	403	173	379	123	480	176	437	128	538	177
	42	308	170	308	170	338	160	355	173	357	145	403	175	379	125	477	177	437	130	535	178
	43	308	173	308	173	339	163	353	174	358	147	401	176	379	127	473	177	437	132	530	177
	44	307	174	307	174	341	167	353	177	359	150	399	177	379	130	470	178	437	135	526	178
	45	306	176	306	176	338	168	349	177	360	153	397	178	379	132	466	178	437	137	520	178
	46	305	178	305	178	337	170	347	178	360	157	391	177	379	134	460	178	437	139	513	177
	47	301	177	301	177	334	171	343	178	361	160	388	178	379	137	455	177	436	142	509	177
	48	298	177	298	177	334	173	339	177	362	163	384	178	379	139	451	178	436	144	502	177
	49	296	178	296	178	333	175	335	177	362	166	378	177	379	142	446	177	436	147	498	177
	50	290	177	290	177	331	177	331	177	361	168	374	177	379	145	439	177	435	150	493	178

ПРИМЕЧАНИЯ

Hc (теплопроизводительность) - Pi (потребляемая мощность агрегата) - CLWT (температура воды на выходе из испарителя- Δt 5°C)
 Данные приводятся при коэффициенте по термическому сопротивлению теплопередающей поверхности испарителя 0,0176 м²С/кВт
 Номинальные условия для компрессоров работающих на номинальной частоте
 Форсированные условия для компрессоров работающих при максимальной частоте
 См. раздел рабочих ограничений для общей теплопроизводительности

7 Таблицы производительности

7 - 2 Таблицы теплопроизводительностей

EWYD-BZSL

Размер	Температура воды на выходе из испарителя (°C)	Температура воды на входе в испаритель (°C)																			
		-10 (RH 100%)				-5 (RH 100%)				0 (RH 85%)				7 (RH 85%)				12 (RH 85%)			
		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание	
HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)		
370	35	332	162	332	162	359	148	387	167	384	135	445	171	411	117	534	177	475	123	598	177
	36	334	166	334	166	361	151	389	170	385	137	447	175	411	120	532	178	475	125	595	178
	37	336	170	336	170	362	154	390	174	385	140	446	177	411	122	526	177	475	127	592	178
	38	338	173	338	173	363	158	392	178	386	143	444	178	411	124	523	178	474	129	583	177
	39	339	177	339	177	364	161	387	177	387	146	438	177	411	126	515	177	474	132	579	178
	40	338	179	338	179	366	164	386	178	387	149	436	178	411	129	512	177	474	134	574	178
	41	333	178	333	178	367	168	380	177	388	152	430	177	410	131	508	178	474	136	564	176
	42	328	176	328	176	368	171	378	178	388	155	427	178	410	134	500	177	473	139	560	177
	43	326	178	326	178	369	175	372	177	389	158	420	177	410	136	496	177	473	141	554	177
	44	321	176	321	176	371	179	371	179	390	161	417	178	410	139	492	178	472	144	549	178
	45	319	177	319	177	364	177	364	177	390	164	414	179	410	141	487	179	472	147	544	178
	46	316	178	316	178	361	178	361	178	391	167	406	177	409	144	478	177	472	149	532	176
	47	310	177	310	177	354	176	354	176	391	171	403	178	409	146	473	177	471	152	526	176
	48	308	178	308	178	351	177	351	177	392	174	399	179	409	149	468	178	471	154	520	177
	49	305	179	305	179	347	178	347	178	392	178	392	178	409	152	463	178	470	157	514	177
	50	298	177	298	177	344	179	344	179	388	178	388	178	408	154	452	176	470	160	507	177
400	35	370	179	370	179	380	162	410	182	399	147	457	186	439	121	543	194	513	126	621	196
	36	371	183	371	183	381	165	412	186	400	150	459	190	440	123	544	196	513	128	620	196
	37	372	187	372	187	383	169	413	190	401	153	462	195	440	126	543	197	513	131	617	196
	38	373	191	373	191	384	173	415	195	403	156	461	196	441	128	540	196	514	133	615	196
	39	375	195	375	195	386	176	414	196	404	159	458	197	441	130	538	197	514	135	613	198
	40	372	197	372	197	387	180	410	196	405	162	455	197	441	132	536	197	514	138	608	196
	41	368	197	368	197	388	184	406	197	407	166	450	196	442	135	533	197	514	140	605	197
	42	364	197	364	197	390	187	402	196	408	169	449	197	442	137	529	197	514	143	600	197
	43	359	197	359	197	391	191	398	196	410	173	443	196	442	140	526	196	514	145	594	196
	44	355	197	355	197	391	194	394	196	411	176	441	197	442	142	521	196	514	148	591	197
	45	350	196	350	196	391	197	391	197	412	180	435	195	443	145	516	196	513	150	584	196
	46	345	196	345	196	386	196	386	196	413	183	433	196	443	147	513	196	513	153	579	197
	47	342	197	342	197	381	196	381	196	415	187	430	197	443	150	510	197	513	155	574	197
	48	337	197	337	197	378	197	378	197	416	190	423	195	443	153	501	195	513	158	569	198
	49	332	196	332	196	373	196	373	196	417	194	420	196	443	155	497	196	513	161	560	196
	50	326	196	326	196	368	196	368	196	416	197	416	197	443	158	493	196	512	164	551	195
430	35	388	191	388	191	396	172	428	194	414	156	473	198	457	137	559	206	534	143	641	212
	36	389	195	389	195	398	176	429	198	415	159	476	203	458	140	563	210	535	146	639	211
	37	390	199	390	199	399	180	432	203	417	162	479	207	458	142	563	212	535	149	640	212
	38	392	204	392	204	401	184	434	207	419	166	482	212	459	145	560	211	535	151	637	211
	39	393	208	393	208	403	187	436	212	420	169	481	213	460	148	561	213	536	154	637	213
	40	395	213	395	213	404	191	430	210	422	173	476	212	461	150	557	212	536	157	633	211
	41	388	211	388	211	406	195	428	212	424	176	472	211	461	153	554	211	536	160	632	213
	42	386	213	386	213	408	200	423	211	425	180	470	212	462	156	553	212	537	163	626	211
	43	380	211	380	211	410	204	421	212	427	183	465	211	462	159	548	211	537	166	624	212
	44	377	213	377	213	411	208	415	210	429	187	464	212	463	162	547	212	537	169	621	213
	45	370	211	370	211	413	212	413	212	430	191	458	211	463	165	541	210	537	172	613	211
	46	367	212	367	212	407	211	407	211	432	195	456	212	464	168	539	212	537	175	609	212
	47	364	213	364	213	404	212	404	212	434	199	454	213	464	171	536	213	537	178	604	212
	48	357	211	357	211	401	213	401	213	435	203	447	211	465	174	528	210	538	181	600	213
	49	354	212	354	212	394	211	394	211	437	207	444	212	465	177	524	211	537	184	589	210
	50	346	210	346	210	391	212	391	212	438	211	441	213	465	181	521	212	537	188	583	211

ПРИМЕЧАНИЯ

Нс (теплопроизводительность) - PI (потребляемая мощность агрегата) - CLWT (температура воды на выходе из испарителя - Δt 5°C)
 Данные приводятся при коэффициенте по термическому сопротивлению теплопередающей поверхности испарителя 0,0176 м²С/кВт
 Номинальные условия для компрессоров работающих на номинальной частоте
 Форсированные условия для компрессоров работающих при максимальной частоте
 См. раздел рабочих ограничений для общей теплопроизводительности

7 Таблицы производительности

7 - 2 Таблицы теплопроизводительностей

EWYD-BZSL		Температура воды на входе в испаритель (°C)																			
Размер	Температура воды на выходе из испарителя (°C)	-10 (RH 100%)				-5 (RH 100%)				0 (RH 85%)				7 (RH 85%)				12 (RH 85%)			
		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание		Номинальная		Нагнетание	
		HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)	HC (кВт)	PI (кВт)
450	35	391	185	391	185	411	170	440	191	442	156	509	197	476	137	613	206	551	144	690	206
	36	393	189	393	189	413	173	443	195	443	159	511	201	476	140	607	204	551	146	682	205
	37	394	194	394	194	414	177	445	199	444	162	514	206	476	142	604	205	551	149	678	205
	38	396	198	396	198	416	181	448	203	444	165	508	205	476	145	597	204	551	151	673	206
	39	397	202	397	202	417	184	446	205	445	168	506	206	476	147	594	205	550	154	663	204
	40	399	206	399	206	419	188	441	204	446	171	500	205	476	150	590	206	550	157	658	205
	41	392	205	392	205	421	192	439	205	447	175	498	206	475	153	581	204	549	159	653	206
	42	390	204	390	204	422	196	433	204	448	178	491	205	475	155	577	205	549	162	648	206
	43	383	205	383	205	424	200	431	205	448	182	488	206	475	158	573	206	549	165	636	204
	44	381	204	381	204	425	204	425	204	449	185	480	204	475	161	568	206	548	168	630	204
	45	374	205	374	205	422	205	422	205	450	189	477	205	475	164	558	204	548	171	623	204
	46	371	204	371	204	415	204	415	204	451	192	473	206	474	167	553	205	547	174	617	205
	47	368	205	368	205	411	205	411	205	451	196	464	204	474	170	547	205	547	177	610	205
	48	360	206	360	206	408	206	408	206	452	200	460	205	474	173	542	206	546	180	603	205
	49	357	204	357	204	400	204	400	204	452	204	456	206	474	176	536	206	546	183	596	206
	50	346	205	346	205	396	204	396	204	448	205	448	205	473	179	524	203	545	186	588	206
490	35	428	200	428	200	466	183	501	206	500	168	580	213	534	147	711	228	618	154	816	238
	36	430	204	430	204	467	187	503	210	500	171	582	217	534	150	711	231	618	157	815	241
	37	433	209	433	209	469	191	505	215	501	174	584	221	533	153	711	235	617	159	814	244
	38	435	213	435	213	470	195	507	219	501	178	586	226	533	155	710	238	617	162	807	245
	39	437	218	437	218	471	199	509	224	501	181	587	230	533	158	710	241	616	165	802	246
	40	439	223	439	223	472	203	510	228	502	184	586	233	532	161	708	244	616	168	797	247
	41	441	227	441	227	474	207	511	232	502	188	587	237	532	164	703	245	615	171	785	244
	42	440	230	440	230	475	211	510	235	503	192	586	240	531	167	697	245	614	174	779	245
	43	440	233	440	233	476	216	511	239	503	195	586	244	531	170	692	246	613	177	772	246
	44	440	237	440	237	477	220	510	242	504	199	581	245	531	173	683	245	613	180	766	247
	45	439	241	439	241	478	224	510	246	504	203	577	246	530	176	676	245	612	183	757	247
	46	440	245	440	245	478	228	505	247	505	207	567	244	530	179	670	246	611	186	744	245
	47	435	245	435	245	478	232	498	246	505	211	563	246	529	182	664	247	610	189	737	245
	48	432	247	432	247	476	234	493	246	505	215	558	247	529	185	653	245	609	193	729	246
	49	425	246	425	246	475	238	485	245	506	219	548	245	528	189	645	245	609	196	721	246
	50	420	246	420	246	474	242	481	246	506	223	543	246	527	192	638	246	608	199	713	247
510	35	455	209	455	209	494	191	533	216	529	176	618	223	563	154	757	240	652	161	874	254
	36	457	214	457	214	495	195	535	220	529	179	619	228	562	157	758	245	651	164	875	259
	37	459	219	459	219	497	200	537	225	530	183	621	232	562	159	760	249	650	167	877	264
	38	461	223	461	223	498	204	539	230	530	186	623	237	561	162	761	254	650	170	871	265
	39	463	228	463	228	499	208	541	235	530	190	625	242	561	165	762	259	649	173	865	266
	40	465	233	465	233	500	212	542	240	530	193	626	247	560	168	764	263	648	176	859	267
	41	466	238	466	238	501	217	544	245	530	197	628	253	560	171	758	265	647	179	846	265
	42	468	243	468	243	502	221	546	250	531	200	630	258	559	174	753	266	646	182	839	266
	43	470	248	470	248	503	226	548	255	531	204	632	263	559	177	748	267	645	185	832	267
	44	472	254	472	254	504	230	549	261	531	208	627	265	558	181	736	265	645	188	825	267
	45	473	259	473	259	505	235	551	266	532	212	623	267	558	184	730	266	644	192	817	268
	46	475	264	475	264	506	240	547	268	532	217	613	265	557	187	723	267	643	195	802	265
	47	472	266	472	266	507	245	538	266	532	221	608	266	556	190	717	268	642	198	794	266
	48	468	268	468	268	508	249	534	267	532	225	603	268	556	194	704	265	641	202	786	266
	49	460	266	460	266	509	254	524	265	533	229	592	265	555	197	697	266	640	205	777	267
	50	456	267	456	267	510	260	520	267	533	234	587	266	554	201	690	267	639	209	768	267

7

ПРИМЕЧАНИЯ

Нс (теплопроизводительность)- Pи (потребляемая мощность агрегата) - CLWT (температура воды на выходе из испарителя- Δt 5°C)
 Данные приводятся при коэффициенте по термическому сопротивлению теплопередающей поверхности испарителя 0,0176 м²С/кВт
 Номинальные условия для компрессоров работающих на номинальной частоте
 Форсированные условия для компрессоров работающих при максимальной частоте
 См. раздел рабочих ограничений для общей теплопроизводительности

8 Перепад давления

8 - 1 Перепад давления испарителя

8

Перепад давлений в испарителе

EWYD-BZSS	250	270	290	320	340	370	380	410	440	460	510	520	580
Мощность охлаждения (кВт)	254	273	292	324	339	365	382	413	436	457	505	522	583
Расход воды (л/с)	12,12	13,03	13,94	15,46	16,21	17,42	18,25	19,72	20,81	21,83	24,11	24,92	27,87
Перепад давлений (кПа)	37	42	48	53	58	53	57	46	51	61	50	53	65

Расход воды и перепад давлений в номинальных условиях: -температура воды на входе/выходе из испарителя: 12/7°C – температура воздуха на входе в конденсатор: 35°C

EWYD-BZSS	250	270	290	320	340	370	380	410	440	460	510	520	580
Мощность подогрева (кВт)	270	297	324	333	349	379	410	443	463	475	530	558	615
Расход воды (л/с)	12,89	14,18	15,49	15,89	16,66	18,11	19,57	21,15	22,14	22,68	25,33	26,65	29,39
Перепад давлений (кПа)	42	49	58	55	60	57	65	52	57	66	55	60	71

Расход воды и перепад давлений в номинальных условиях: -температура воды на входе/выходе из испарителя: 12/7°C – температура воздуха на входе в конденсатор: 35°C

EWYD-BZSL	250	270	290	320	330	360	370	400	430	450	490	510	570
Мощность охлаждения (кВт)	248	266	291	316	331	355	372	403	425	448	493	510	567
Расход воды (л/с)	11,83	12,70	13,89	15,12	15,83	16,98	17,77	19,28	20,30	21,39	23,56	24,34	27,11
Перепад давлений (кПа)	36	40	48	51	55	50	55	44	48	59	48	51	62

Расход воды и перепад давлений в номинальных условиях: -температура воды на входе/выходе из испарителя: 12/7°C – температура воздуха на входе в конденсатор: 35°C

EWYD-BZSL	250	270	290	320	330	360	370	400	430	450	490	510	570
Мощность подогрева (кВт)	270	297	324	333	349	379	410	443	463	475	530	558	615
Расход воды (л/с)	12,89	14,18	15,49	15,89	16,66	18,11	19,57	21,15	22,14	22,68	25,33	26,65	29,39
Перепад давлений (кПа)	42	49	58	55	60	57	65	52	57	66	55	60	71

Расход воды и перепад давлений в номинальных условиях: -температура воды на входе/выходе из испарителя: 12/7°C – температура воздуха на входе в конденсатор: 35°C

Перепад давления в испарителе

Чтобы определить перепад давления в различных условиях, пожалуйста используйте данную формулу:

$$PD_2 \text{ (кПа)} = PD_1 \text{ (кПа)} \times \left(\frac{Q_2 \text{ (л/с)}}{Q_1 \text{ (л/с)}} \right)^{1,8}$$

где:

- PD₂ Перепад давления, который необходимо определить (кПа)
- PD₁ Перепад давления в номинальных условиях (кПа)
- Q₂ расход воды в новых рабочих условиях (л/с)
- Q₁ расход воды при номинальных условиях (л/с)

Как использовать формулу: Пример

Агрегат EWAD650C-SS работает при следующих условиях:
 -температура воды на входе/выходе из испарителя: 11/6°C
 -температура воздуха на входе в конденсатор: 30°C
 Хладопроизводительность в заданных условиях: 265 кВт (номинальные условия)
 Расход воды в заданных условиях: 12,68 л/с (номинальные условия)

Агрегат EWYD250BZSS при номинальных рабочих условиях имеет следующие характеристики:
 -температура воды на входе/выходе из испарителя: 12/7°C
 -температура воздуха на входе в конденсатор: 35°C
 Хладопроизводительность в заданных условиях: 254 кВт
 Расход воды в заданных условиях: 12,12 л/с
 Перепад давления в заданных условиях: 37 кПа

Перепад давления в выбранных рабочих условиях будет:

$$PD_2 \text{ (кПа)} = 73 \text{ (кПа)} \times \left(\frac{12,68 \text{ (л/с)}}{12,12 \text{ (л/с)}} \right)^{1,8}$$

$$PD_2 \text{ (кПа)} = 52 \text{ (кПа)}$$

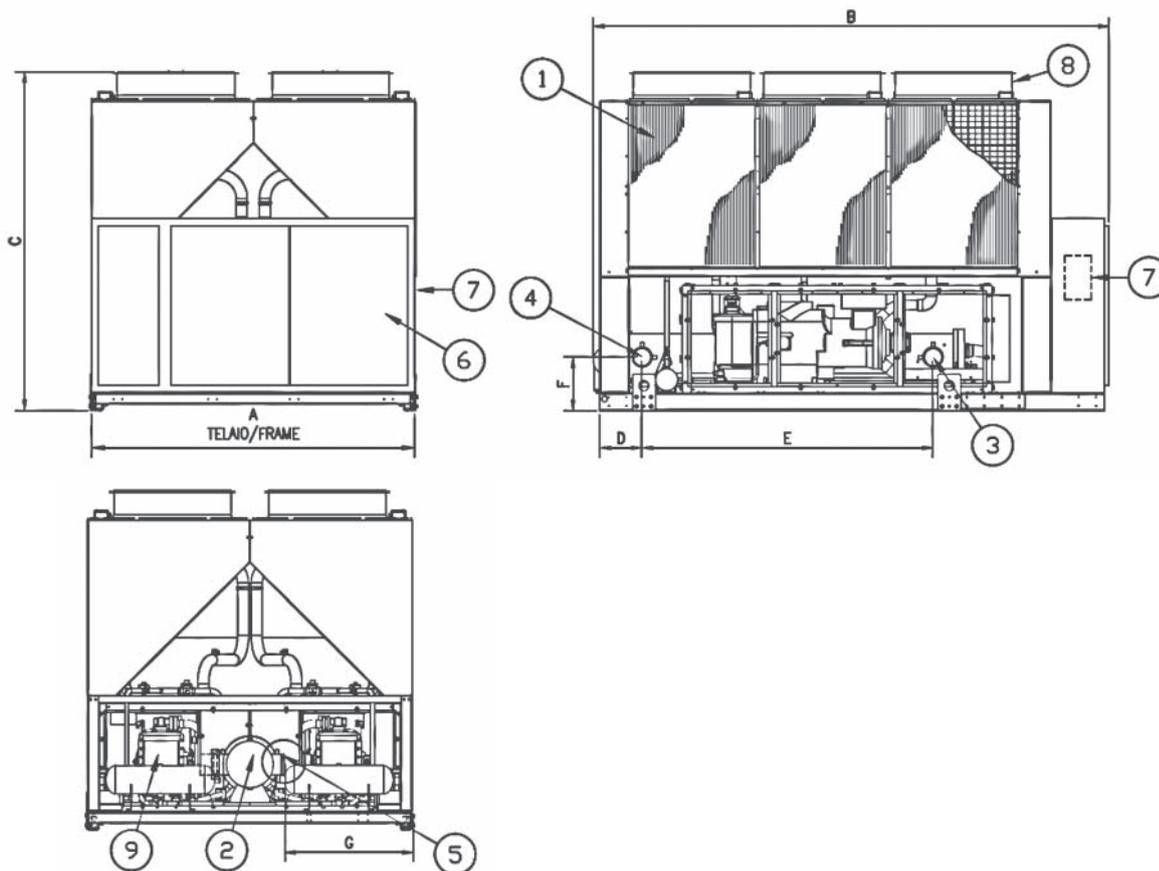
ПРИМЕЧАНИЯ

Если рассчитанный перепад давлений воды в испарителе ниже 10кПа или выше 100 кПа, пожалуйста, свяжитесь с производителем.

9 Размерные чертежи

9 - 1 Размерные чертежи

Габаритные размеры EWYD~BZ



Размер		Габаритные размеры							
BZSS	BZSL	A	B	c	Г	E	F	G	Вентиляторы
250	250	2254	3547	2335	288	2000	449	852	6
270	270	2254	3547	2335	288	2000	449	852	6
290	290	2254	3547	2335	288	2000	449	852	8
320	320	2254	4381	2335	290	2000	449	852	8
340	330	2254	4381	2335	290	2000	449	852	8
370	360	2254	4381	2335	290	2000	449	852	8
380	370	2254	4381	2335	290	2000	449	852	8
410	400	2254	5281	2335	290	2000	449	852	10
440	430	2254	5281	2335	290	2000	449	852	10
460	450	2254	6583	2335	290	2000	449	852	12
510	490	2254	6583	2335	451	1973	503	809	12
520	510	2254	6583	2335	451	1973	503	809	12
580	570	2254	6583	2335	451	1973	503	809	12

ПРИМЕЧАНИЯ

- 1 Воздушный теплообменник (конденсатор - испаритель)
- 2 Водный теплообменник (испаритель - конденсатор)
- 3 Патрубок подвода воды в испаритель
- 4 Патрубок слива воды из испарителя
- 5 Витольческое соединение
- 6 Электрическая панель управления
- 7 Разъем для подсоединения к сети и панели управления
- 8 Вентилятор
- 9 Компрессор

10 Данные об уровне шума

10 - 1 Данные об уровне шума

Уровни звукового давления

EWYD~BZ - Охлаждение

EWYD~BZSS

Размер элемента		Уровень звукового давления в свободном пространстве на расстоянии 1 м от агрегата (rif. 2 x 10-5 Па)									Мощность	
		63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	дБ(А)	дБ(А)	
250÷290	Номинальная	77,0	75,6	75,8	74,9	81,1	69,3	60,7	51,9	82,1	100,5	
	Мин	77,0	75,1	73,8	74,0	72,2	66,2	58,9	49,5	75,9	94,4	
	Нагнетание	77,4	78,6	79,1	80,7	79,5	74,7	66,5	58,0	83,1	101,5	
320÷380	Номинальная	77,2	75,8	76,0	75,1	81,3	69,5	60,9	52,1	82,3	101,2	
	Мин	77,2	75,3	74,0	74,2	72,4	66,4	59,1	49,7	76,1	95,0	
	Нагнетание	78,5	79,7	80,2	81,8	80,6	75,8	67,6	59,1	84,2	103,1	
410÷440	Номинальная	77,4	76,0	76,2	75,3	81,5	69,7	61,1	52,3	82,5	101,8	
	Мин	77,4	75,5	74,2	74,4	72,6	66,6	59,3	49,9	76,3	95,7	
	Нагнетание	78,7	79,9	80,4	82,0	80,8	76,0	67,8	59,3	84,4	103,7	
460÷580	Номинальная	78,6	77,2	77,4	76,5	82,7	70,9	62,3	53,5	83,7	103,6	
	Мин	78,6	76,7	75,4	75,6	73,8	67,8	60,5	51,1	77,5	97,4	
	Нагнетание	79,9	81,1	81,6	83,2	82,0	77,2	69,0	60,5	85,6	105,4	

EWYD~BZSL

Размер элемента		Уровень звукового давления в свободном пространстве на расстоянии 1 м от агрегата (rif. 2 x 10-5 Па)									Мощность	
		63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	дБ(А)	дБ(А)	
250÷290	Номинальная	76,1	72,4	70,9	69,6	74,2	63,9	55,5	46,3	75,6	94,0	
	Мин	76,1	72,5	70,5	69,8	68,6	62,8	55,1	45,7	72,3	90,7	
	Нагнетание	76,2	73,6	72,8	73,7	72,6	67,7	59,5	50,8	76,2	94,6	
320÷370	Номинальная	76,3	72,6	71,1	69,8	74,4	64,1	55,7	46,5	75,8	94,7	
	Мин	76,3	72,7	70,7	70,0	68,8	63,0	55,3	45,9	72,5	91,4	
	Нагнетание	76,4	73,8	73,0	73,9	72,8	67,9	59,7	51,0	76,4	95,3	
400÷430	Номинальная	76,5	72,8	71,3	70,0	74,6	64,3	55,9	46,7	76,0	95,3	
	Мин	76,5	72,9	70,9	70,2	69,0	63,2	55,5	46,1	72,7	92,0	
	Нагнетание	76,6	74,0	73,2	74,1	73,0	68,1	59,9	51,2	76,6	95,9	
450÷570	Номинальная	77,7	74,0	72,5	71,2	75,8	65,5	57,1	47,9	77,2	97,0	
	Мин	77,7	74,1	72,1	71,4	70,2	64,4	56,7	47,3	73,9	93,7	
	Нагнетание	77,8	75,2	74,4	75,3	74,2	69,3	61,1	52,4	77,8	97,6	

ПРИМЕЧАНИЯ

- Рабочая (номинальная частота)
- Мин. (минимальная частота)
- Нагнетание (максимальная частота)

10 Данные об уровне шума

10 - 1 Данные об уровне шума

Уровни звукового давления

EWYD~BZ - Нагрев

EWYD-BZSS

Размер элемента		Уровень звукового давления в свободном пространстве на расстоянии 1 м от агрегата (rif. 2 x 10 ⁻⁵ Па)								Мощность	
		63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	дБ(А)	дБ(А)
250+290	Номинальная	77,0	75,6	75,8	74,9	81,1	69,3	60,7	51,9	82,1	100,5
	Мин	77,0	75,1	73,8	74,0	72,2	66,2	58,9	49,5	75,9	94,4
	Нагнетание	77,4	78,6	79,1	80,7	79,5	74,7	66,5	58,0	83,1	101,5
320+380	Номинальная	77,2	75,8	76,0	75,1	81,3	69,5	60,9	52,1	82,3	101,2
	Мин	77,2	75,3	74,0	74,2	72,4	66,4	59,1	49,7	76,1	95,0
	Нагнетание	78,5	79,7	80,2	81,8	80,6	75,8	67,6	59,1	84,2	103,1
410+440	Номинальная	77,4	76,0	76,2	75,3	81,5	69,7	61,1	52,3	82,5	101,8
	Мин	77,4	75,5	74,2	74,4	72,6	66,6	59,3	49,9	76,3	95,7
	Нагнетание	78,7	79,9	80,4	82,0	80,8	76,0	67,8	59,3	84,4	103,7
460+580	Номинальная	78,6	77,2	77,4	76,5	82,7	70,9	62,3	53,5	83,7	103,6
	Мин	78,6	76,7	75,4	75,6	73,8	67,8	60,5	51,1	77,5	97,4
	Нагнетание	79,9	81,1	81,6	83,2	82,0	77,2	69,0	60,5	85,6	105,4

EWYD-BZSL

Размер элемента		Уровень звукового давления в свободном пространстве на расстоянии 1 м от агрегата (rif. 2 x 10 ⁻⁵ Па)								Мощность	
		63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	дБ(А)	дБ(А)
250+290	Номинальная	78,1	74,1	72,3	70,8	74,8	65,1	56,8	47,5	76,5	94,9
	Мин	78,1	74,1	71,8	70,9	69,9	64,2	56,4	46,9	73,5	91,9
	Нагнетание	78,1	74,9	73,7	74,1	73,2	68,2	60,0	51,2	76,7	95,1
320+370	Номинальная	79,5	75,5	74,1	71,5	75,1	67,6	59,6	51,0	77,2	96,1
	Мин	78,3	74,3	72,0	71,1	70,1	64,4	56,6	47,1	73,7	92,6
	Нагнетание	78,3	75,1	73,9	74,3	73,4	68,4	60,2	51,4	76,9	95,8
400+430	Номинальная	79,7	75,7	74,3	71,7	75,3	67,8	59,8	51,2	77,4	96,7
	Мин	78,5	74,5	72,2	71,3	70,3	64,6	56,8	47,3	73,9	93,2
	Нагнетание	78,5	75,3	74,1	74,5	73,6	68,6	60,4	51,6	77,1	96,4
450+570	Номинальная	80,9	76,9	75,5	72,9	76,5	69,0	61,0	52,4	78,6	98,4
	Мин	79,7	75,7	73,4	72,5	71,5	65,8	58,0	48,5	75,1	94,9
	Нагнетание	79,7	76,5	75,3	75,7	74,8	69,8	61,6	52,8	78,3	98,1

ПРИМЕЧАНИЯ

Рабочая (номинальная частота)

Мин. (минимальная частота)

Нагнетание (максимальная частота)

10 Данные об уровне шума

10 - 1 Данные об уровне шума

Поправочные коэффициенты звукового давления для различных расстояний

EWYD~BZ

EWYD~BZSS / EWYD~BZSL

Размер элемента		Расстояние						
BZSS	BZSL	1м	5м	10м	15м	20 м	25м	50м
250	250	0,0	6,2	10,3	13,0	15,1	16,8	22,2
270	270	0,0	6,2	10,3	13,0	15,1	16,8	22,2
290	290	0,0	6,2	10,3	13,0	15,1	16,8	22,2
320	320	0,0	5,9	9,9	12,6	14,7	16,4	21,8
340	330	0,0	5,9	9,9	12,6	14,7	16,4	21,8
370	360	0,0	5,9	9,9	12,6	14,7	16,4	21,8
380	370	0,0	5,9	9,9	12,6	14,7	16,4	21,8
410	400	0,0	5,7	9,6	12,3	14,3	16,0	21,4
440	130	0,0	5,7	9,6	12,3	14,3	16,0	21,4
460	450	0,0	5,4	9,3	11,9	13,9	15,6	20,9
510	490	0,0	5,4	9,3	11,9	13,9	15,6	20,9
520	510	0,0	5,4	9,3	11,9	13,9	15,6	20,9
580	570	0,0	5,4	9,3	11,9	13,9	15,6	20,9

10

11 Установка

11 - 1 Способ монтажа

Примечания по установке

Предупреждение

Установка и обслуживание данного агрегата должны производиться только квалифицированным персоналом, ознакомленным с местными нормами и стандартами и с опытом работы с данным типом оборудования. Необходимо избегать установки агрегата на местах, где проведение технического обслуживания может быть опасным.

Обращение

Необходимо соблюдать осторожность, чтобы избежать небрежного обращения или шока, если агрегат упадет. Агрегат можно перемещать только за опорную раму. Агрегат не должен падать при отгрузке или перемещении, т.к. это может привести к серьезным повреждениям. Для подъема агрегата используйте проушины на опорной раме. Широкозахватная траверса и кабели должны быть упорядочены для предотвращения повреждения змеевика конденсатора или корпуса агрегата.

Место установки

Агрегаты изготовлены для внешней установки на крышах, этажных площадках или на площадках ниже уровня земли, где обеспечивается беспрепятственный доступ воздуха к конденсатору. Агрегат необходимо устанавливать на твердую, идеально ровную поверхность; в случае установки на крышах или этажных площадках, рекомендуется использовать специальные подставки для правильного распределения нагрузки. При непосредственной установке на землю должен быть заложен бетонный фундамент, выступающий за основание агрегата минимум на 250 мм. К тому же, этот фундамент должен выдержать вес агрегата, указанный в таблице технических характеристик.

Требования по размещению

Агрегаты имеют воздушные конденсаты, поэтому важно учесть минимальные расстояния, которые обеспечат наилучшую вентиляцию теплообменника конденсатора. Ограничения в пространстве, уменьшающие поток воздуха, могут вызвать значительное снижение хладопроизводительности и повышение потребления электроэнергии.

Монтажная позиция агрегата должна обеспечивать достаточный поток воздуха через теплопередающую поверхность. Для наилучшего функционирования агрегата необходимо избегать: рециркуляции теплого воздуха и ограничения воздушного потока через теплообменник.

Оба этих явления приводят к увеличению давления конденсации, в результате чего снижаются эффективность и производительность агрегата.

Более того, уникальный микропроцессор способен определять условия эксплуатации чиллера с воздушным охлаждением и оптимальную нагрузку в случае нестандартных условий.

Агрегат должен быть доступен со всех сторон после установки для периодического техобслуживания. Рис. 1 показывает минимальные рекомендуемые требования по свободному пространству:

Выход воздуха конденсатора по вертикали должен быть беспрепятственным, в противном случае, мощность и эффективность блока значительно снизятся.

Если агрегаты расположены на площадках, которые окружены стенами или препятствиями такой же высоты, расстояние до них должно составлять не менее 2500 мм (рис.2) В случае, если препятствия выше агрегата, это расстояние должно быть не менее 3000 мм (рис.4) Агрегаты, установленные ближе указанного минимального расстояния до стены или другого вертикального препятствия, могут испытывать рециркуляцию теплого воздуха, что приводит к снижению производительности и эффективности работы агрегата. Микропроцессорная система управления обеспечивает максимальную производительность в данных условиях. В случае ограничения доступа воздушного потока к агрегату, микропроцессор будет поддерживать работу компрессора(ов) (на более низкой мощности) и не позволит отключиться при высоком давлении нагнетания.

Когда два или более агрегата расположены рядом друг с другом, рекомендуется, чтобы расстояние между теплообменниками конденсатора составляло не менее 3600 мм (рис.3); сильный ветер может вызвать рециркуляцию теплого воздуха.

Для получения информации о других решениях касательно установки, просьба обращаться к нашим техническим специалистам.

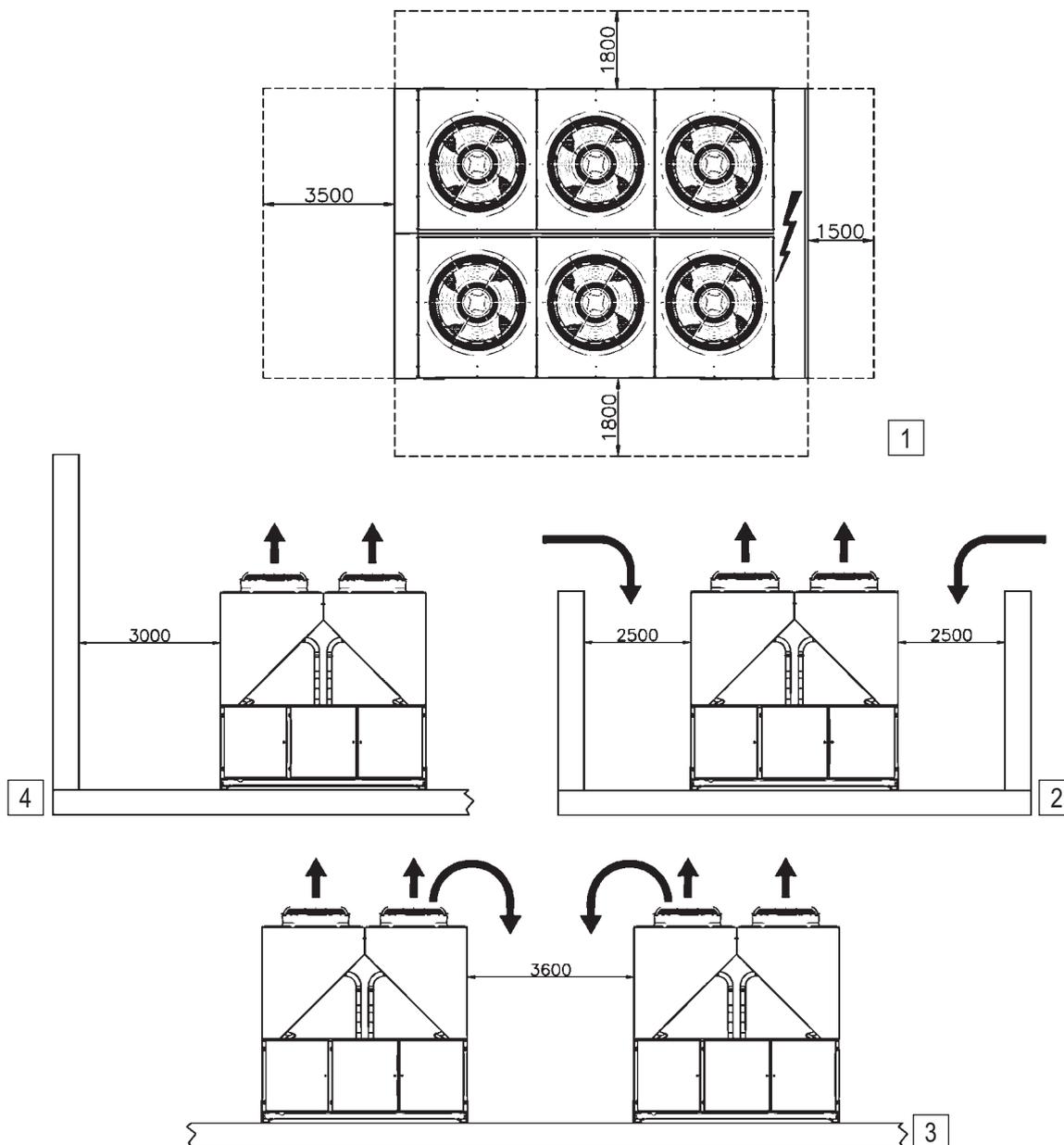
11 Установка

11 - 1 Способ монтажа

11

Предупреждение

Указанная выше информация относится к общей установке. В зависимости от ситуации, подрядчик должен провести специальную оценку.



Акустическая защита

Если уровень шума должен удовлетворять специальным требованиям, необходимо обратить особое внимание на изоляцию блока от его основания путем применения соответствующих вибропоглоателей на самом устройстве, трубах подачи воды и электрических соединениях.

Хранение

Условия окружающей среды должны соответствовать следующим требованиям:

Минимальная наружная температура:	-20°C
Максимальная наружная температура:	+57°C
Максимальная относительная влажность.:	95% без конденсации

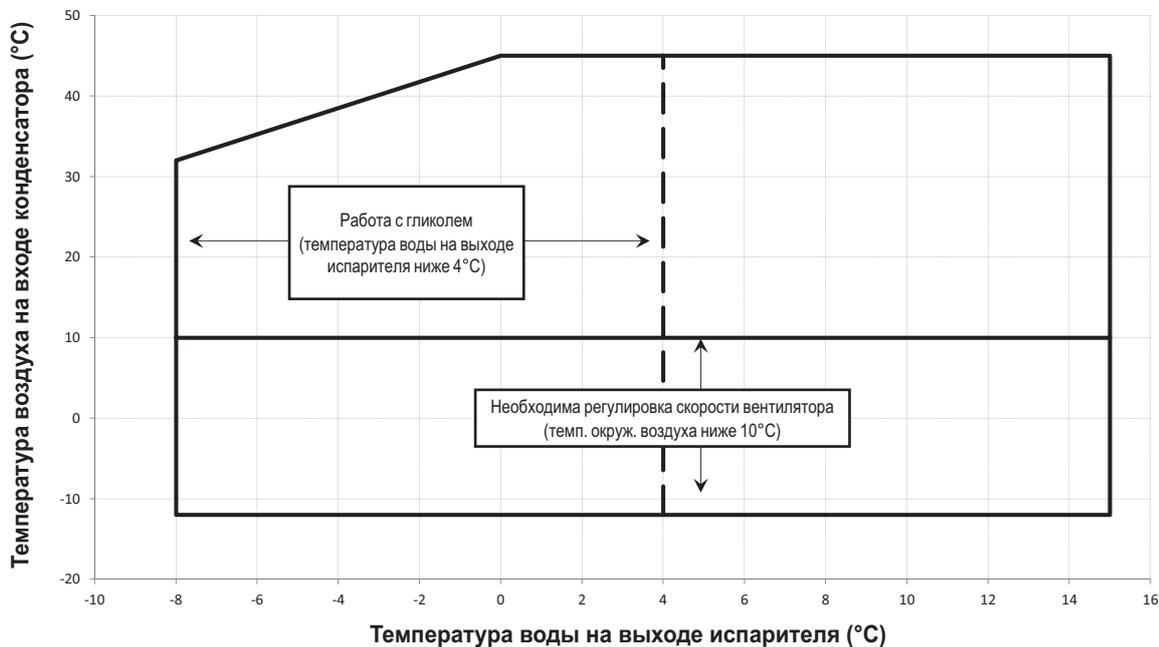
INN_1-2_3Rev.00_2-3

12 Рабочий диапазон

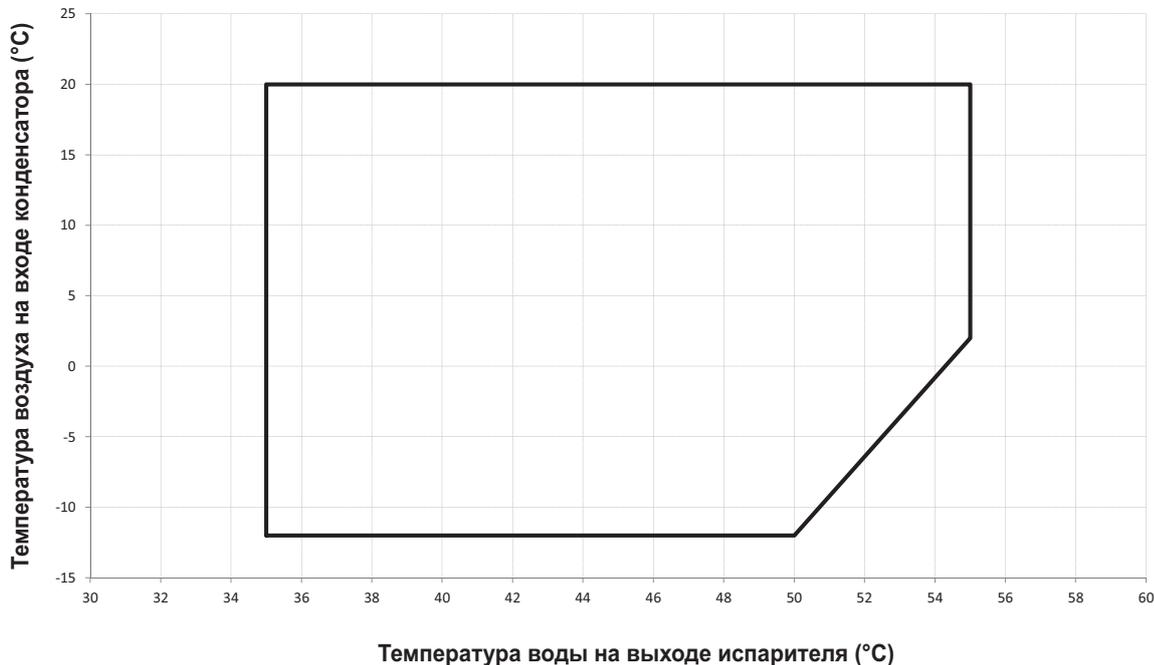
12 - 1 Рабочий диапазон

Режим охлаждения

EWYD~BZSS и EWYD~BZSL



Режим обогрева



12 Рабочий диапазон

12 - 1 Рабочий диапазон

12

Таблица 1 - Теплообменник для воды - Максимальное и минимальное значения Δt воды

Максимальный перепад температуры Δt воды в испарителе	°C	8
Минимальный перепад температуры Δt воды в испарителе	°C	4

Примечание: Таблица относится к режимам охлаждения и нагрева

Таблица 2 - Теплообменник для воды - Степени загрязнения

Степени загрязнения м2 °C / кВт	Производительность по охлаждению поправочный коэффициент	Потребляемая мощность поправочный коэффициент	EER поправочный коэффициент
0,0176	1,000	1,000	1,000
0,0440	0,978	0,986	0,992
0,0880	0,957	0,974	0,983
0,1320	0,938	0,962	0,975

Примечание: Таблица относится к режимам охлаждения и нагрева

Таблица 3 - Воздушный теплообменник - Поправочный коэффициент на высоту

Высота над уровнем моря (м)	0	300	600	900	1200	1500	1800
Барометрическое давление (мбар)	1013	977	942	908	875	843	812
Поправочный коэффициент производительности по охлаждению	1,000	0,993	0,986	0,979	0,973	0,967	0,960
Поправочный коэффициент потребляемой мощности	1,000	1,005	1,009	1,015	1,021	1,026	1,031

Примечание: Таблица относится только к режиму охлаждения

Примечание: Максимальная эксплуатационная высота над уровнем моря - 2000 м

Примечание: Обратитесь к изготовителю в случае установки оборудования в месте с высотой над уровнем моря от 1000 до 2000 м

Таблица 4.1 - Минимальное процентное содержание гликоля при низкой температуре воды

Температура воды на выходе испарителя (°C)	2	0	-2	-4	-6	-8
Этиленгликоль (%)	10	20	20	20	30	30
Пропиленгликоль (%)	10	20	20	30	30	30

Примечание: Таблица относится только к режиму охлаждения

Примечание: Минимальное процентное содержание гликоля для использования при температуре воды на выходе из испарителя ниже 4°C для предотвращения замерзания системы циркуляции воды.

Таблица 4.2 - Минимальное процентное содержание гликоля при низкой температуре воздуха

Температура воздуха снаружи (°C) (2)	-3	-8	-15	-20
Этиленгликоль (%) (1)	10%	20%	30%	40%
Температура воздуха снаружи (°C) (2)	-3	-7	-12	-20
Пропиленгликоль (%) (1)	10%	20%	30%	40%

Минимальное процентное содержание гликоля для предотвращения замерзания системы циркуляции воды при указанной температуре наружного воздуха

Температура наружного воздуха превышает эксплуатационные ограничения агрегата, поэтому в зимний период при простое может потребоваться защита системы циркуляции воды.

Таблица 5 - Поправочные коэффициенты при низкой температуре воды на выходе испарителя

Температура воды на выходе испарителя (°C)	2	0	-2	-4	-6	-8
Производительность по охлаждению	0,842	0,785	0,725	0,670	0,613	0,562
Потребляемая мощность компрессора	0,950	0,940	0,920	0,890	0,870	0,840

Примечание: Таблица относится только к режиму охлаждения

Примечание: Поправочные коэффициенты, которые необходимо учитывать при эксплуатационных условиях: температура воды на выходе испарителя 7°C

Таблица 6 - Поправочные коэффициенты для смеси воды и гликоля

		Этиленгликоль (%)	10%	20%	30%	40%	50%
Этиленгликоль	Производительность по охлаждению		0,991	0,982	0,972	0,961	0,946
	Потребляемая мощность компрессора		0,996	0,992	0,986	0,976	0,966
	Скорость потока (Δt)		1,013	1,04	1,074	1,121	1,178
	Падение давления в испарителе		1,070	1,129	1,181	1,263	1,308
Пропиленгликоль	Производительность по охлаждению		0,985	0,964	0,932	0,889	0,846
	Потребляемая мощность компрессора		0,993	0,983	0,969	0,948	0,929
	Скорость потока (Δt)		1,017	1,032	1,056	1,092	1,139
	Падение давления в испарителе		1,120	1,272	1,496	1,792	2,128

Примечание: Таблица относится только к режиму охлаждения

Примечание: В режиме нагрева поправочный коэффициент равен 1 при температуре воды в пределах эксплуатационных ограничений

Примечание: Если температура воды выходит за пределы эксплуатационных ограничений, свяжитесь с производителем

OPL_1a-2-3-4a-5a-6a-7-8_Rev.03_2

12 Рабочий диапазон

12 - 1 Рабочий диапазон

Как использовать поправочные коэффициенты, указанные в предыдущих таблицах

А) Смесь воды и гликоля - Температура воды на выходе испарителя > 4°C

- в зависимости от типа и процентного содержания (%) гликоля в системе (см. Табл. 4.2 и 6)
- умножьте значения охлаждающей способности, потребляемой мощности компрессора на поправочный коэффициент из таблицы 6
- исходя из нового значения холодопроизводительности, рассчитайте расход воды (л/с) и перепад давлений в испарителе (кПа)
- затем умножьте новое значение скорости потока и новое значение падения давления в испарителе на поправочные коэффициенты из таблицы 6

Пример:

Размер блока: EWYD250BZSS

Смесь:	Вода
Эксплуатационные условия:	Температура воды на выходе из испарителя (ELWT) 12/7°C - Температура воздуха на входе в конденсатор 35°C
- Производительность по охлаждению:	254 кВт (номинальные условия)
- Потребляемая мощность:	90,3 кВт (номинальные условия)
- Расход (Δt 5°C):	12,12 л/с
- Падение давления в испарителе:	37 кПа

Смесь:	Вода + 30% этиленгликоля (для зимней температуры воздуха до -15°C)
Эксплуатационные условия:	Температура воды на выходе из испарителя (ELWT) 12/7°C - Температура воздуха на входе в конденсатор 35°C
- Производительность по охлаждению:	$254 \times 0,972 = 247$ кВт
- Потребляемая мощность:	$90,3 \times 0,986 = 89,0$ кВт
- Расход (Δt 5°C):	$11,80$ (относится к 247 кВт) $\times 1,074 = 12,67$ л/с
- Падение давления в испарителе:	40 (относится к 12,67 л/с) $\times 1,181 = 47$ кПа

В) Смесь воды и гликоля - Температура воды на выходе испарителя < 4°C

- в зависимости от типа и процентного содержания (%) гликоля в системе (см. Табл. 4.1, 4.2 и Табл.6)
- зависит от температуры воды на выходе из испарителя (см. таблицу 5)
- умножьте значения охлаждающей способности, потребляемой мощности компрессора на поправочный коэффициент из таблиц 5 и 6
- исходя из нового значения холодопроизводительности, рассчитайте расход воды (л/с) и перепад давлений в испарителе (кПа)
- затем умножьте новое значение скорости потока и новое значение падения давления в испарителе на поправочные коэффициенты из таблицы 6

Пример:

Размер блока: EWYD250BZSS

Смесь:	Вода
Эксплуатационные условия:	Температура воды на выходе из испарителя (ELWT) 12/7°C - Температура воздуха на входе в конденсатор 30°C
- Производительность по охлаждению:	265 кВт (номинальные условия)
- Потребляемая мощность:	83,3 кВт (номинальные условия)
- Расход (Δt 5°C):	12,66 л/с
- Падение давления в испарителе:	40 кПа

Смесь:	Вода + 30% гликоль (для низкой температуры на выходе испарителя -1/-6°C)
Эксплуатационные условия:	Температура воды на выходе из испарителя (ELWT) -1/-6°C - Температура воздуха на входе в конденсатор 30°C
- Производительность по охлаждению:	$265 \times 0,613 \times 0,972 = 158$ кВт
- Потребляемая мощность:	$83,3 \times 0,870 \times 0,986 = 71,5$ кВт
- Расход (Δt 5°C):	$7,54$ л/с (относится к 158 кВт) $\times 1,074 = 8,10$ л/с
- Падение давления в испарителе:	18 кПа (относится к 8,10 л/с) $\times 1,181 = 21$ кПа

12 Рабочий диапазон

12 - 1 Рабочий диапазон

Объем, поток и качество воды

Позиции ^{(1) (5)}	Охлаждающая вода						Нагретая вода ⁽²⁾				Тенденция при выходе за указанные пределы	
	Охлаждающая система			Охлажденная вода			Низкая температура		Высокая температура			
	Циркулирующая вода	Поступающая вода ⁽⁴⁾	Проточная вода	Циркулирующая вода [Ниже 20°C]	Поступающая вода ⁽⁴⁾	Циркулирующая вода [20°C - 60°C]	Поступающая вода ⁽⁴⁾	Циркулирующая вода [60°C - 80°C]	Поступающая вода ⁽⁴⁾			
Элементы, которые необходимо регулировать:	при 25°C	6,5 - 8,2	6,0 - 8,0	6,0 - 8,0	6,0 - 8,0	6,0 - 8,0	6,0 - 8,0	7,0 - 8,0	7,0 - 8,0	7,0 - 8,0	7,0 - 8,0	Коррозия + накиль
Электрорегулируемость	[мСм/л] при 25°C	Менее 80	Менее 30	Менее 40	Менее 40	Менее 30	Менее 30	Менее 30	Менее 30	Менее 30	Менее 30	Коррозия + накиль
	[мг/л] при 25°C	(Менее 800)	(Менее 300)	(Менее 400)	(Менее 400)	(Менее 300)	(Менее 300)	(Менее 300)	(Менее 300)	(Менее 300)	(Менее 300)	Коррозия + накиль
Ионы хлоридов	[мгCl ⁻ /л]	Менее 200	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 30	Менее 30	Коррозия
Ионы сульфатов	[мгSO ₄ ⁻ /л]	Менее 200	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 30	Менее 30	Коррозия
М-щелочность (pH 4,8)	[мгCaCO ₃ /л]	Менее 100	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Накиль
Общая жесткость	[мгCaCO ₃ /л]	Менее 200	Менее 70	Менее 70	Менее 70	Менее 70	Менее 70	Менее 70	Менее 70	Менее 70	Менее 70	Накиль
Кальциевая жесткость	[мгCaCO ₃ /л]	Менее 150	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Менее 50	Накиль
Ионы силикатов	[мгSiO ₂ /л]	Менее 50	Менее 30	Менее 30	Менее 30	Менее 30	Менее 30	Менее 30	Менее 30	Менее 30	Менее 30	Накиль
Кислород	[мг O ₂ /л]	Менее 1,0	Менее 1,0	Менее 1,0	Менее 1,0	Менее 1,0	Менее 1,0	Менее 1,0	Менее 1,0	Менее 1,0	Менее 1,0	Коррозия
Размер частиц	(мм)	Менее 0,5	Менее 0,5	Менее 0,5	Менее 0,5	Менее 0,6	Менее 0,5	Менее 0,6	Менее 0,5	Менее 0,6	Менее 0,6	Эрозия
Общее содержание растворенных твердых веществ	(мг/л)	Менее 1000	Менее 1000	Менее 1000	Менее 1000	Менее 1001	Менее 1000	Менее 1001	Менее 1000	Менее 1001	Менее 1001	Эрозия
Этилен, пропиленгликоль (мас. конц.)		Менее 60%	Менее 60%	---	Менее 60%	Менее 60%	Менее 60%	Менее 60%	Менее 60%	Менее 60%	Менее 60%	---
Ионы нитратов	[мг NO ₃ ⁻ /л]	Менее 100	Менее 100	Менее 100	Менее 100	Менее 101	Менее 100	Менее 101	Менее 100	Менее 101	Менее 101	Коррозия
Упомянутые элементы:												
ТОС Общее содержание органического углерода	(мг/л)	Менее 1,0	Менее 1,0	Менее 1,0	Менее 1,0	Менее 1,0	Менее 1,0	Менее 1,0	Менее 1,0	Менее 1,0	Менее 1,0	Накиль
Железо	[мгFe/л]	Менее 1,0	Менее 0,3	Менее 1,0	Менее 1,0	Менее 0,3	Менее 1,0	Менее 0,3	Менее 1,0	Менее 0,3	Менее 0,3	Коррозия + накиль
Медь	[мгCu/л]	Менее 0,3	Менее 0,1	Менее 1,0	Менее 1,0	Менее 1,0	Менее 1,0	Менее 0,1	Менее 1,0	Менее 0,1	Менее 0,1	Коррозия
Ионы сульфитов	[мгS ⁻ /л]	Не обнаруживается	Не обнаруживается	Не обнаруживается	Не обнаруживается	Не обнаруживается	Не обнаруживается	Не обнаруживается	Не обнаруживается	Не обнаруживается	Не обнаруживается	Коррозия
Ионы аммония	[мгNH ₄ ⁺ /л]	Менее 1,0	Менее 0,1	Менее 1,0	Менее 1,0	Менее 0,1	Менее 0,3	Менее 0,1	Менее 0,1	Менее 0,1	Менее 0,1	Коррозия
Остаточные хлориды	[мгCl ⁻ /л]	Менее 0,3	Менее 0,3	Менее 0,3	Менее 0,3	Менее 0,3	Менее 0,25	Менее 0,3	Менее 0,1	Менее 0,3	Менее 0,3	Коррозия
Свободный карбид	[мгCO ₂ /л]	Менее 4,0	Менее 4,0	Менее 4,0	Менее 4,0	Менее 4,0	Менее 0,4	Менее 4,0	Менее 0,4	Менее 4,0	Менее 4,0	Коррозия
Показатель устойчивости		6,0 - 7,0	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Коррозия + накиль

- 1 Названия, определения и агрегаты соответствуют стандарту JIS K 0101. Значения и единицы измерения в скобках являются устаревшими и приводятся только для справки.
- 2 Коррозия обычно значительна при использовании подогретой воды (более 40°C). Желательно принять меры против коррозии, особенно в случае, когда железные детали пребывают в прямом контакте с водой, без защитных покрытий. Например, обработка химикатами
- 3 В системе охлаждающей воды с герметической охлаждающей башней вода в замкнутом контуре должна соответствовать стандартам для нагретой воды, а свободно протекающая вода - стандартам для охлаждающей воды.
- 4 В качестве подаваемой воды рассматривается питьевая, техническая и грунтовая вода, за исключением естественной, нейтральной и мягкой воды.
- 5 Указанные выше позиции следует рассматривать в рамках возможного действия коррозии и накипи.
- 6 Указанные выше пределы должны рассматриваться в качестве общей рекомендации. Они не могут полностью гарантировать отсутствие коррозии и разрушения. Некоторые сочетания элементов или наличие компонентов, не указанных в таблице, или неучтенных факторов могут привести к возникновению коррозии.

Содержание воды в охлаждающих контурах

Контур распределения охлажденной воды должны содержать минимальное количество воды для предотвращения незапланированных запусков и останков компрессора.

Фактически, каждый раз при запуске компрессора выделяется избыточное количество масла и одновременно повышается температура в статоре электродвигателя компрессора из-за бросков пускового тока при запуске.

Во избежание повреждения компрессоров компанией предусмотрено устройство, ограничивающее частые останки и пуски.

В течение одного часа предусматривается не более 6 запусков компрессора. Таким образом, на стороне установки необходимо обеспечить, чтобы содержание воды допускало более постоянное функционирование блока и, следовательно, более комфортные условия.

Минимальное содержание воды в устройстве рассчитывается по следующей упрощенной формуле:

Для агрегата с 2 компрессорами

$$M (л) = (0,1595 \times \Delta T(^{\circ}C) + 3,0825) \times P (кВт)$$

Для агрегата с 3 компрессорами

$$M (л) = (0,0443 \times \Delta T(^{\circ}C) + 1,6202) \times P (кВт)$$

где:

M минимальное количество воды в одном агрегате, выраженное в литрах

P Охлаждающая способность блока, выраженная в кВт

ΔT разность температур воды на входе/выходе испарителя в °C

Данная формула подходит для:

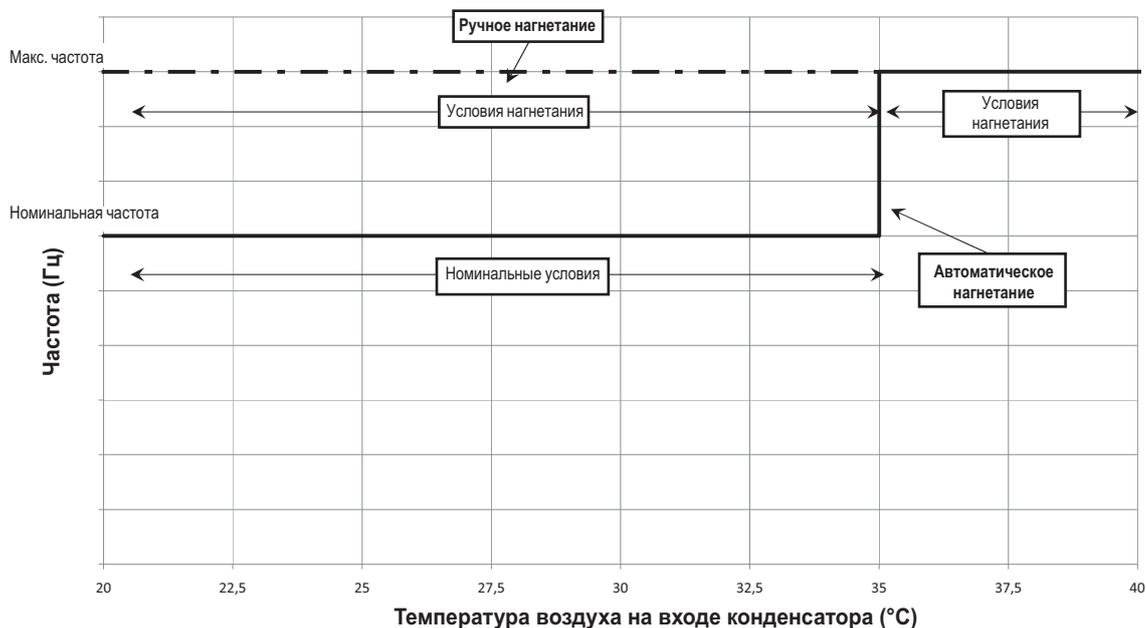
- стандартных параметров микропроцессора

Для более точного определения количества воды рекомендуем обратиться к проектировщику установки.

12 Рабочий диапазон

12 - 1 Рабочий диапазон

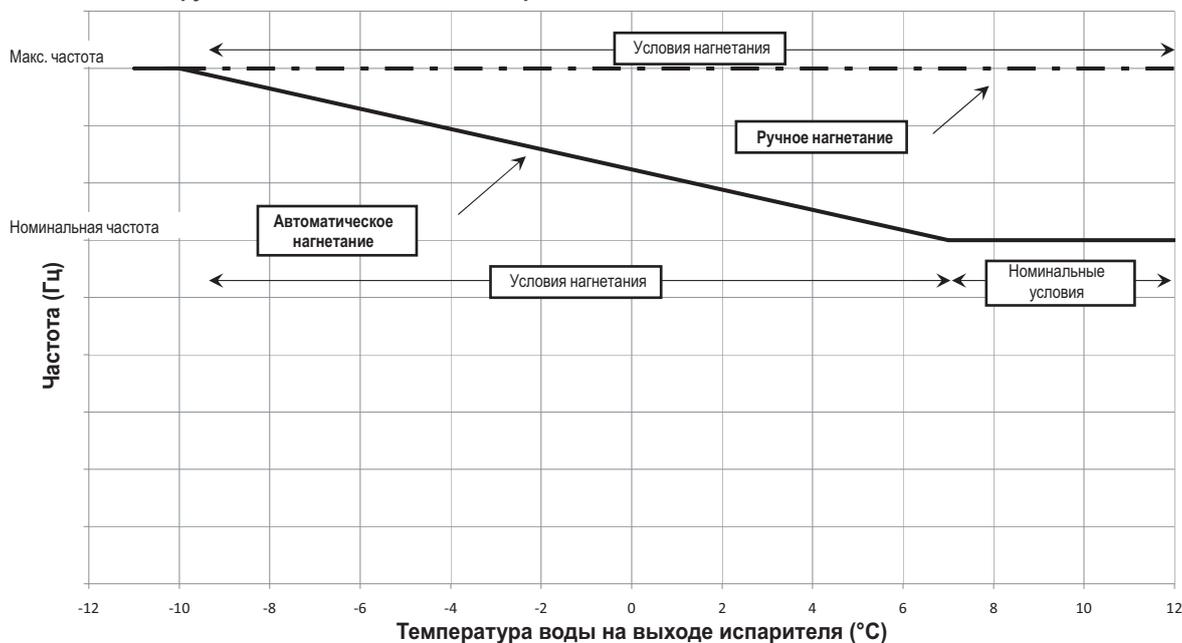
Автоматическое и ручное нагнетание --- Режим охлаждения



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Автоматическое нагнетание: стандартная конфигурация блока
2. Ручное нагнетание: адаптированная конфигурация при помощи различных установок
3. Номинальные условия: компрессоры работают на номинальной частоте
4. Условия нагнетания: компрессоры работают на максимальной частоте
5. Максимальная частота автоматического и ручного нагнетания зависит от максимального тока инвертора

Автоматическое и ручное нагнетание --- Режим нагрева



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Автоматическое нагнетание: стандартная конфигурация блока
2. Ручное нагнетание: адаптированная конфигурация при помощи различных установок
3. Номинальные условия: компрессоры работают на номинальной частоте
4. Условия нагнетания: компрессоры работают на максимальной частоте
5. Ручное нагнетание: адаптированная конфигурация при помощи различных установок
6. Максимальная частота автоматического и ручного нагнетания зависит от максимального тока инвертора

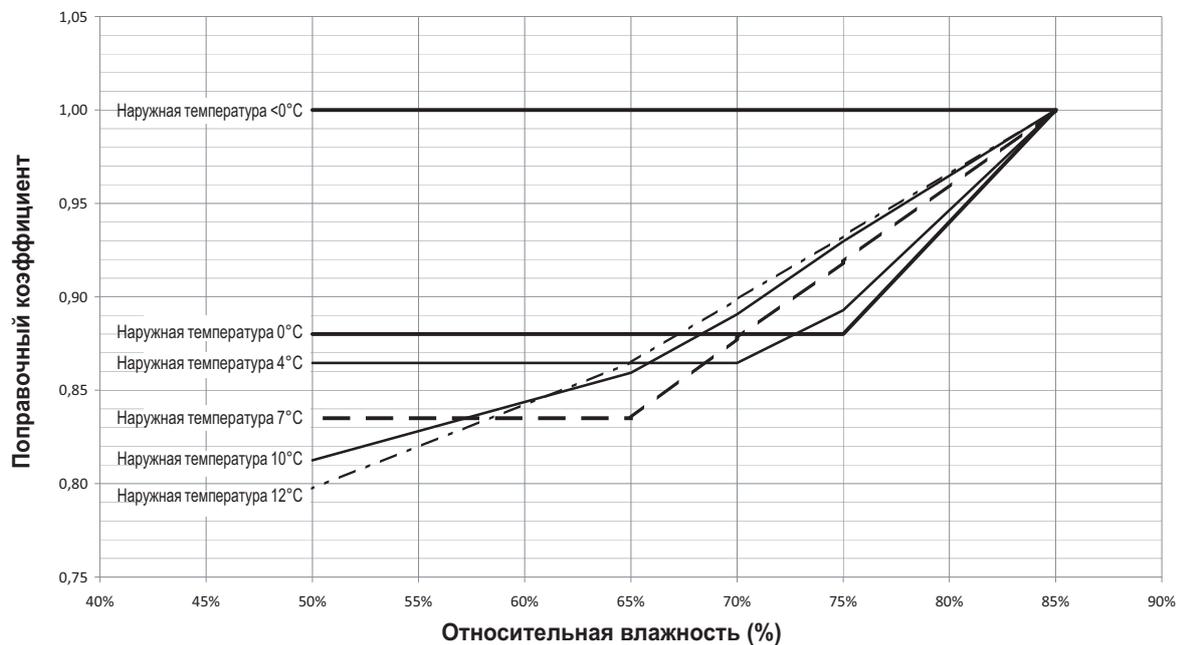
OPL_1a-2-3-4a-5a-6a-7-8_Rev.03_6a

12 Рабочий диапазон

12 - 1 Рабочий диапазон

12

Поправочные коэффициенты теплопроизводительности для различных температур воздуха на входе в испаритель и условий относительной влажности

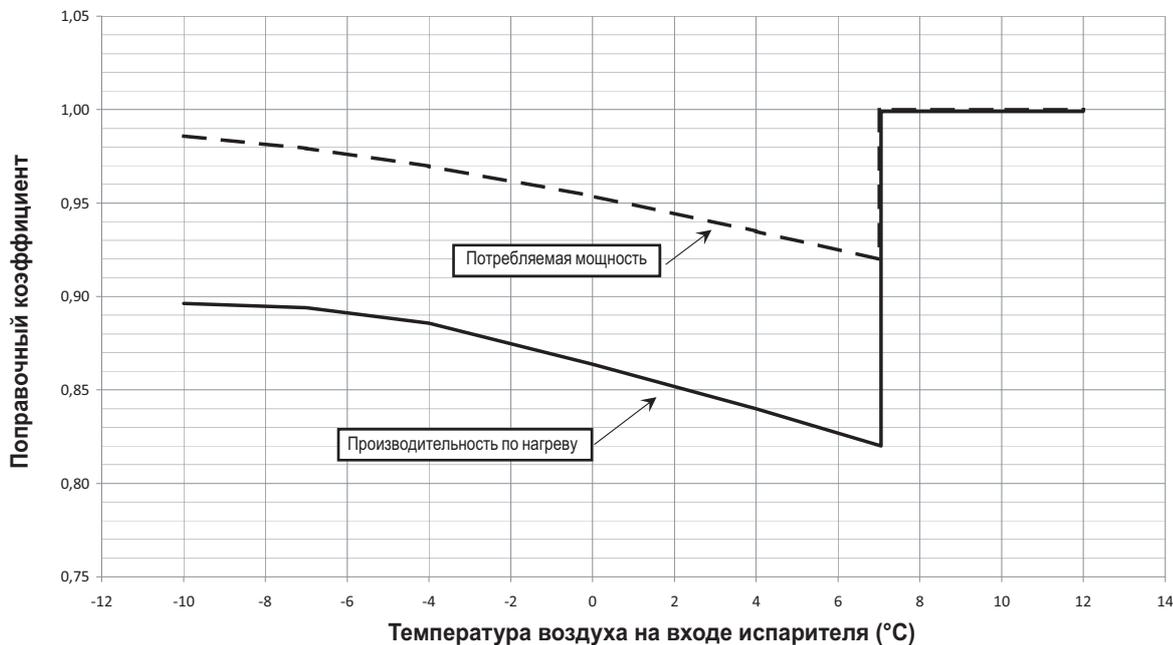


OPL_1a-2-3-4a-5a-6a-7-8_Rev.03_7

12 Рабочий диапазон

12 - 1 Рабочий диапазон

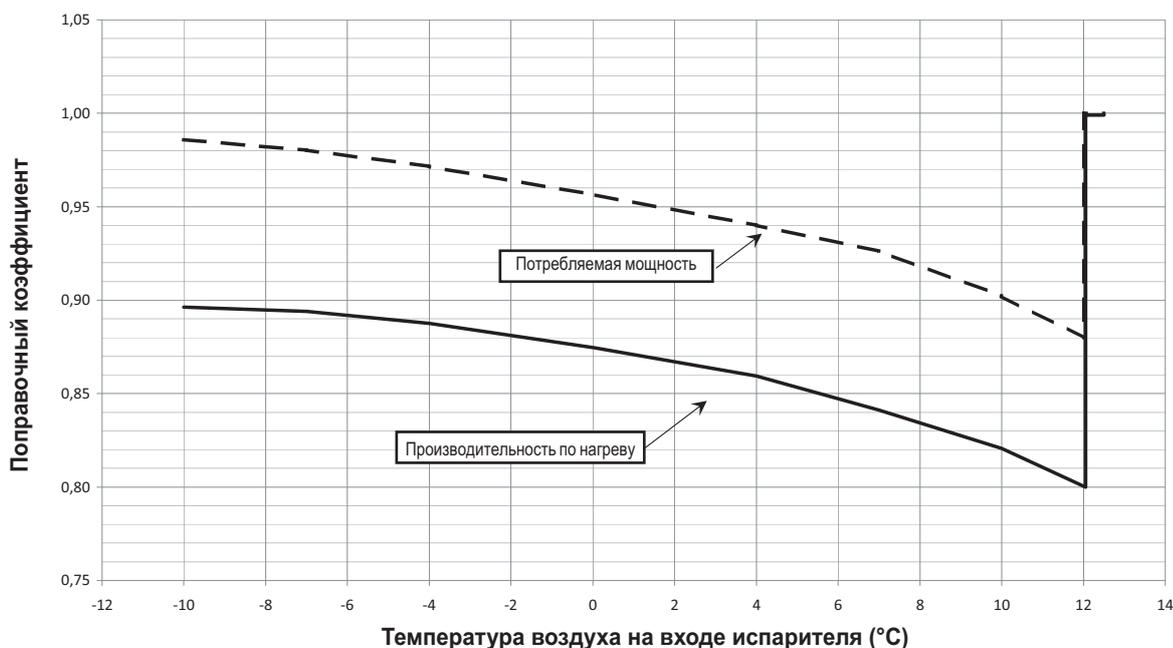
Общая теплопроизводительность - Автоматическое нагнетание



ПРИМЕЧАНИЯ

- Поправочные коэффициенты применяются к стандартным характеристикам режима обогрева (Относительная влажность: 85% при температуре воздуха на входе в испаритель выше 0°C; 100% при температуре воздуха на входе в испаритель ниже 0°C)

Общая теплопроизводительность - Ручное нагнетание



ПРИМЕЧАНИЯ

- Поправочные коэффициенты применяются к стандартным характеристикам режима обогрева (Относительная влажность: 85% при температуре воздуха на входе в испаритель выше 0°C; 100% при температуре воздуха на входе в испаритель ниже 0°C)

13 Описание технических характеристик

13 - 1 Описание технических характеристик

13

Технические характеристики винтового чиллера воздушного охлаждения.

ОБЩИЕ

Тепловой насос с подачей тепла от воздуха к воде изготавливается в соответствии со следующими Европейскими директивами:

Характеристики чиллера в соответствии со стандартом	EN 12055
Стандарт изготовления корпусов под высоким давлением	97/23/EC (PED)
Директива по механическому оборудованию	98/37/EC с изменениями
Низкое напряжение	2006/95/EC
Электромагнитная совместимость	2004/108/EC
Электротехнические правила и правила безопасности	EN 60204-1 / EN 60335-2-40
Стандарты качества производства	UNI – EN ISO 9001:2000
Характеристики чиллера в соответствии со стандартом	EN 12055

Агрегат будет протестирован на заводе при полной нагрузке в номинальных рабочих условиях и температуре воды. Для предотвращения наличия изъянов, перед отправкой агрегат будет полностью испытан.

Тепловой насос доставляется на место эксплуатации полностью в сборе с необходимым количеством хладагента и масла. При монтаже и погрузочно-разгрузочных работах следуйте инструкциям производителя.

Агрегат можно запускать и эксплуатировать в стандартном режиме при полной нагрузке при наружной температуре воздуха от... °C до °C с температурой жидкости на выходе из испарителя между ... °C и 15 °C

Все заявленные характеристики агрегата должны быть сертифицированы **компанией Eurovent**.

ХЛАДАГЕНТ

Допускается только хладагент HFC 134a.

РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- ✓ Количество тепловых насосов с подачей тепла от воздуха к воде
- ✓ Хладопроизводительность одного насоса воздух-вода: кВт
- ✓ Потребляемая мощность одного насоса воздух-вода в режиме охлаждения: кВт
- ✓ Температура воды на входе в кожухотрубный теплообменник в режиме охлаждения: °C
- ✓ Температура воды на выходе из кожухотрубного теплообменника в режиме охлаждения: °C
- ✓ Расход воды кожухотрубного теплообменника: л/с
- ✓ Номинальная температура наружного воздуха в режиме охлаждения: °C

- ✓ Теплопроизводительность одного теплового насоса воздух-вода: кВт
- ✓ Потребляемая мощность одного насоса воздух-вода в режиме нагрева: кВт
- ✓ Температура воды на входе в кожухотрубный теплообменник в режиме нагрева: °C
- ✓ Температура воды на выходе из кожухотрубного теплообменника в режиме нагрева: °C
- ✓ Расход воды кожухотрубного теплообменника: л/с
- ✓ Номинальная температура наружного воздуха в режиме нагрева: °C

- ✓ Агрегат должен работать при 400 В ±10%, 3 ф, частоте 50 Гц без нейтрального положения и иметь только одну точку соединения с источником питания. Напряжение контура управления должно быть максимум 24 В; обеспечивается установленным на заводе трансформатором.

ОПИСАНИЕ АГРЕГАТА

Стандартная комплектация агрегата включает в себя: два или три независимых контура хладагента, полугерметичные ротационные одно-винтовые компрессоры, частотно-регулируемый электропривод воздушного охлаждения для каждого компрессора (VFD), электронное расширительное устройство (EEXV), кожухотрубный теплообменник с непосредственным испарением хладагента, секция конденсатора воздушного охлаждения, хладагент R134a, система смазки, компоненты запуска электродвигателя, запорный клапан линии всасывания, запорный клапан нагнетательной линии, система управления и все компоненты, необходимые для безопасной и стабильной работы агрегата. Агрегат собирается на заводе на крепкой несущей раме из оцинкованной стали, покрытой эпоксидной краской.

SPC_1a-2a-3a-4a-5a_Rev.00_1

13 Описание технических характеристик

13 - 1 Описание технических характеристик

УРОВЕНЬ ШУМА И ВИБРАЦИЙ

Уровень звукового давления в свободном пространстве на расстоянии 1 м от агрегата, полусферические условия, не должен превышать.....дБ(А). Уровни звукового давления должны быть измерены в соответствии со стандартом ISO 3744.

Другие величины основных параметров недопустимы. Уровень вибраций не превышать 2 мм/с

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Габаритные размеры не должны превышать следующие замеры:

- ✓ длина агрегата.... мм,
- ✓ ширина агрегата..... мм,
- ✓ высота агрегата.... мм.

КОМПОНЕНТЫ ТЕПЛООВОГО НАСОСА

Компрессоры

- ✓ Полугерметичные, одновинтового типа с основным винтовым ротором, который входит в зацепление с затворным ротором. Затворный ротор изготовлен из специального углеродного композитного материала. Опоры затворного ротора изготавливаются из литой стали.
- ✓ Впрыск масла используется для обеспечения высокого коэффициента энергетической эффективности (EER) при высоком давлении конденсации, а также низкого уровня шума при любом режиме.
- ✓ Дифференциальное давление системы хладагента обеспечивает движение масла по системе, 0,5 микрона, полнопоточное, фильтр тонкой очистки патронного типа расположен внутри компрессора.
- ✓ Дифференциальное давление системы хладагента обеспечивает впрыск масла на все подвижные детали компрессора для правильной смазки. Система смазки с электрическим масляным насосом недопустима.
- ✓ При необходимости, охлаждение масла может производиться путем впрыска жидкого хладагента. Использование дополнительного теплообменника и трубопровода для перемещения масла от компрессора к теплообменнику и наоборот недопустимо.
- ✓ Компрессор оснащен встроенным высокоэффективным маслоотделителем вихревого типа с встроенным масляным фильтром патронного типа.
- ✓ Компрессор должен быть с прямым электроприводом без зубчатого привода между винтом и электроприводом.
- ✓ Кожух компрессора оборудован отверстиями для экономических циклов хладагента.
- ✓ Двойная теплозащита термистора для защиты от высоких температур: один температурный датчик для защиты элеткропривода и другой датчик для защиты агрегата и смазочного масла от высоких температур нагнетаемого газа.
- ✓ Компрессор должен быть оборудован масляным электронагревателем картера.
- ✓ Компрессор должен быть доступен для проведения техобслуживания на месте. Компрессор, который для проведения техобслуживания должен быть демонтирован и отправлен на завод, недопустим.

Система управления хладопроизводительностью

- ✓ Каждый агрегат должен быть оборудован микропроцессором для регулировки положения инвертора и моментального значения частоты вращения двигателя.
- ✓ Управление производительностью должно регулироваться как в режиме охлаждения, так и в режиме нагрева от 100% до 30% для каждого компрессора (от 100% до 13% полной нагрузки для агрегатов с двумя компрессорами и до 9% полной нагрузки для агрегатов с 3 компрессорами).
- ✓ Постепенная разгрузка недопустима из-за колебаний температуры воды на выходе из испарителя и низкой эффективности работы агрегата при частичной загрузке.
- ✓ Система запускает агрегат постепенно в соответствии с температурой воды на выходе из испарителя, которая должна контролироваться контуром ПИД (пропорционально-интегрально-дифференциальная регулировка).
- ✓ Логические схемы управления агрегатом обеспечивают соответствие частотного уровня электродвигателя компрессора с нагрузкой оборудования для поддержания постоянной уставки для температур охлажденной или нагретой воды.
- ✓ В таких эксплуатационных условиях логические схемы управления агрегатом должны изменять уровень частоты электрического тока выше или ниже номинального значения электросети, которое равно 50 Гц.

SPC_1a-2a-3a-4a-5a_Rev.00_2

13 Описание технических характеристик

13 - 1 Описание технических характеристик

- ✓ Блок микропроцессора определяет условия, при которых показатели приближаются к защитным ограничениям и принимает меры перед срабатыванием сигнализации. Система автоматически снижает производительность чиллера, когда следующие параметры выходят за пределы нормального диапазона рабочих режимов:
 - Высокое давление конденсации
 - Низкая температура испарения хладагента
 - Высокий ток электродвигателя
- ✓ Тепловой насос воздух-вода должен иметь теплопроизводительность (при наружной температуре -5°C) близкую по значению с номинальной хладопроизводительностью при наружной температуре +35°C с уставкой на +7°C температуры охлажденной воды на выходе из испарителя. В этих условиях агрегат должен нагревать воду до 45°C.

Частотный преобразователь, монтируемый на агрегат (VFD) и требования электросети

- ✓ Соединительная проводка между частотным преобразователем и чиллером должна быть установлена на заводе. Электрические соединения для питания электродвигателя ограничены сетевыми силовыми выводами и подключением питания на электрической панели
- ✓ Частотный преобразователь должен быть с воздушным охлаждением. Водяное охлаждение и охлаждение хладагентом неприемлимо.
- ✓ КПД при полной нагрузке частотного преобразователя должно быть равно или превышать 97% при 100% номинальной производительности.
- ✓ Исходная частота работы двигателя должна позволять двигателю работать при указанном на табличке напряжением. Регулируемый частотный диапазон, контролируемый микропроцессором, должен обеспечивать стабильную регулировку производительности агрегата до 13% (9% на агрегате с 3 компрессорами) без выпуска горячего пара.
- ✓ Пусковой ток компрессора не должен превышать номинальный ток нагрузки компрессора.
- ✓ Коэффициент удельной мощности не должен быть ниже 0.95 по всему диапазону, от 100% до 13% (9% для агрегата с тремя компрессорами).

Испаритель

- ✓ Агрегаты поставляются с кожухотрубным противоточным одноходовым теплообменником. Хладагент находится внутри труб, а вода в межтрубном пространстве. Трубные доски испарителя изготовлены из углеродистой стали с высокоэффективными прямыми медными трубками с внутренней спиральной навивкой.
- ✓ Внешний кожух соединен с электронагревателем, который управляется посредством термостата и покрыт теплоизоляционным материалом с закрытыми ячейками (толщиной 10 мм) для предотвращения обмерзания при наружной температуре до -28°C.
- ✓ Каждый испаритель имеет 2 или 3 контура хладагента, по одному на каждый компрессор.
- ✓ Арматура трубопровода имеет в комплекте соединения типа VICTAULIC (быстросъемные соединения) для обеспечения быстрого отсоединения агрегата и водяной системы.
- ✓ Испаритель изготовлен в соответствии с директивой ЕС о напорном оборудовании (PED).

Змеевики конденсатора

- ✓ Конденсатор поставляется с увеличенной изнутри поверхностью бесшовных медных трубок, пучки которых расположены в шахматном порядке и механически развальцованы в рифленые алюминиевые ребра на полную глубину. Расстояние между ребрами увеличивает поверхность соприкосновения с трубами, защищая их от наружной коррозии.
- ✓ Встроенный контур переохлаждения исключает испарение и способствует увеличению хладопроизводительности на 5-7% без увеличения подвода мощности.
- ✓ Змеевики конденсатора необходимо проверять на герметичность, а также проверять под давлением сухого воздуха.

Вентиляторы конденсатора

- ✓ Вентиляторы, которые используются вместе со змеевиками конденсатора должны иметь крылообразный профиль рабочих лопаток для максимизации качества работы и снижения уровня шумов. Лопатки изготовлены из стеклопластика и каждый вентилятор защищен кожухом.
- ✓ Нагнетание воздуха происходит вертикально и каждый вентилятор должен быть оснащен электродвигателем. Двигатель вентилятора защищен изнутри тепловым двигателем, а также размыкателем, встроенным в электрическую панель. Электродвигатели имеют класс защиты IP54.
- ✓ Каждый должен быть оборудован индивидуальной защитой от перегрузки посредством разъединителя.

13 Описание технических характеристик

13 - 1 Описание технических характеристик

Контур хладагента

- ✓ У агрегата должны быть абсолютно независимые контуры хладагента с одним компрессором и одним частотно-регулируемым электроприводом на каждый контур.
- ✓ Каждый контур должен содержать: электронное расширительное устройство, управляемое микропроцессором; запорный клапан выходного патрубка конденсатора, запорный клапан всасывающей линии, четырехходовой клапан для обратного движения хладагента, запорный клапан жидкостного трубопровода с патрубком для зарядки системы, фильтр-осушитель со сменным элементом, датчик-индикатор и изолированную всасывающую линию.

Управление конденсацией

- ✓ Агрегаты оборудованы устройством автоматического контроля давления конденсации, которое обеспечивает работу при низких наружных температурах до +10 °С, благодаря двухпозиционности вентиляторов конденсатора для поддержания давления конденсации.

По заказу, может быть предоставлена опция управления скоростью вращения вентилятора, которая позволяет агрегату работать при очень низких наружных температурах (-18°С).

- ✓ При исключительно высоком давлении конденсации, в компрессоре начинает автоматически падать нагрузка для предотвращения останова контура хладагента (останов агрегата) из-за ошибки высокого давления.

Опция низкого уровня шума агрегата (на заказ)

- ✓ Компрессоры агрегата необходимо монтировать к металлической опорной раме при помощи резиновых антивибрационных опор для предотвращения передачи вибраций на все металлические элементы агрегата, таким образом контролируя уровень шума.
- ✓ Нагнетательная и всасывающая линии оборудованы глушителями для предотвращения возникновения вибраций и снижения уровня шума.
- ✓ Чиллер поставляется с акустически герметичным компрессором. Эта герметичность достигается путем использования антикоррозийной алюминиевой структуры и металлического корпуса. Звукоизоляция компрессора гарантируется использованием внутренних гибких многослойных материалов высокой плотности. Средний слой имеет толщину 3 мм и состоит из гибкого многослойного материала высокой плотности. Звукоизоляция должна быть точно установлена для избежания снижения звукоизоляционной силы.
- ✓ Чиллер имеет низкоскоростные вентиляторы конденсатора с улучшенным отсеком для конденсатора.

13 Описание технических характеристик

13 - 1 Описание технических характеристик

13

Панель управления

- ✓ Соединение с источником питания, терминалы блокировки управления и система управления агрегатом расположены на электрической панели управления (с классом защиты IP 54). Регулятор подвода питания и пуска расположены отдельно на панели от органов управления и предохранителей.
- ✓ Запуск осуществляется по схеме звезда-треугольник.
- ✓ Регуляторы подвода питания и пуска имеют предохранители и замыкатели для электродвигателей намотки и вентиляторов каждого компрессора.
Органы управления регулируют энергосбережение; выключатель аварийного останова; защиту от перегрузки электродвигателя компрессора; выключатели высокого и низкого давления (для каждого контура хладагента); термореле; выключатели для каждого компрессора.
- ✓ Вся информация касательно работы агрегата отображается на дисплее. Встроенные календарь и часы могут отключать и запускать агрегат в любое время.
- ✓ Имеются следующие характеристики и функции:
 - повторная установка температуры охлажденной воды посредством регулировки температуры возвратной воды или дистанционного сигнала постоянного тока 4-20 мА или контроля наружной температуры.
 - функция плавного пуска для защиты от перегрузки во время понижения температуры охлажденной жидкости;
 - защита критических параметров системы паролем;
 - таймеры запуска и останова для обеспечения минимального времени простоя компрессора с максимальной защитой двигателя;
 - способность сообщения с ПК или дистанционным контролем;
 - регулировка давления нагнетания периодичности работы вентиляторов конденсатора микропроцессором;
 - выбор опережения или задержки вручную или автоматически в зависимости от рабочих часов контура;
 - двойная уставка для морской версии агрегата;
 - программирование годового расписания пусков и остановов при помощи внутреннего датчика времени, включая выходные и праздники.

Опционный интерфейс связи в соответствии с протоколом высокого уровня

Контроллер должен как минимум предоставлять указанную выше информацию и документировать под названием Ms-Quauctmms, используя следующие опции:

<u>Опция А</u>	Плата последовательного доступа RS485
<u>Опция В</u>	Плата последовательного доступа RS232
<u>Опция С</u>	Интерфейс LonWorks к приемопередатчику FTT10A
<u>Опция D</u>	Совместимость с сетью Bacnet



In all of us,
a green heart



Daikin's unique position as a manufacturer of air conditioning equipment, compressors and refrigerants has led to its close involvement in environmental issues. For several years Daikin has had the intention to become a leader in the provision of products that have limited impact on the environment. This challenge demands the eco design and development of a wide range of products and an energy management system, resulting in energy conservation and a reduction of waste.



The present leaflet is drawn up by way of information only and does not constitute an offer binding upon Daikin Europe N.V.. Daikin Europe N.V. has compiled the content of this leaflet to the best of its knowledge. No express or implied warranty is given for the completeness, accuracy, reliability or fitness for particular purpose of its content and the products and services presented therein. Specifications are subject to change without prior notice. Daikin Europe N.V. explicitly rejects any liability for any direct or indirect damage, in the broadest sense, arising from or related to the use and/or interpretation of this leaflet. All content is copyrighted by Daikin Europe N.V.



Daikin Europe N.V. participates in the Eurovent Certification Programme for Air Conditioners (AC), Liquid Chilling Packages (LCP) and Fan Coil Units (FC); the certified data of certified models are listed in the Eurovent Directory. Multi units are Eurovent certified for combinations up to 2 indoor units.



ECDRU12-416

Daikin products are distributed by:

