Воздухоохлаждаемые моноблочные инверторные мини-чиллеры (тепловые насосы) серии WZ-ECA

Воздухоохлаждаемые моноблочные инверторные мини-чиллеры (тепловые насосы) выполняют функцию наружных блоков в системах водяного охлаждения или отопления объектов малой площади, таких как частные дома, коттеджи, отдельно стоящие торговые павильоны, магазины шаговой доступности, заведения общественного питания и т.п.

Охлаждаемая или нагреваемая ими вода подается к конечным устройствам системы кондиционирования — фанкойлам, радиаторам, системам отопления «водяной теплый пол».

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

В ассортименте представлены 6 моделей воздухоохлаждаемых моноблочных инверторных мини-чиллеров (тепловых насосов) производительностью 12—21кВт.

ОБОЗНАЧЕНИЕ

WZ-ECA- 120- B E- DIC

- Источник питания:
  DIC – 1~, 220В, 50Гц;
  RIA – 3~, 380В, 50Гц;
- Хладагент:
  E – R410A
- Модельный ряд (поколение устройств): A, B, C...
- Производительность, кВт: указанное число разделить на 10
- Моноблочный мини-чиллер (тепловой насос)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Как следует из названия, воздухоохлаждаемые моноблочные инверторные мини-чиллеры (тепловые насосы) состоят из одного наружного блока. Он включает в себя компоненты и холодильного, и гидравлического контуров: двухроторный компрессор производства Mitsubishi Electric (Япония), кожухотрубный испаритель и медно-алюминиевый конденсатор от компании WARMZ, водяной насос, выпускаемый Grundfos (Дания), осевые вентиляторы с бесколлекторными приводами постоянного тока от компании Shibaura (Япония), электронные расширительные и соленоидный клапаны и др. Этим моноблочные мини-чиллеры отличаются от тепловых насосов (сплит-систем), в которых наружный блок содержит элементы холодильного контура, а внутренний — гидравлического.

К моноблочным мини-чиллерам можно подключить фанкойлы, радиаторы, системы отопления «водяной теплый пол».

Фанкойлы можно использовать как в режиме охлаждения, так и обогрева, остальные — в режиме обогрева. Помимо того, пользователь может выбрать в настройках режим поддержания температуры водяного теплого пола.

Моноблочные мини-чиллеры (тепловые насосы) серии WZ-ECA имеют полностью инверторную конструкцию, включая компрессор, водяной насос и двигатель вентилятора. Скорость вращения вала компрессора регулируется автоматически для снижения энергопотребления и достижения наибольшей энергоэффективности.

Устройства непрерывно поддерживают заданную пользователем температуру воды на выходе испарителя. Колебания данного показателя не превышают ±1 градуса. Моноблочные мини-чиллеры (тепловые насосы) осуществляют стабильный нагрев воды при температуре окружающей среды от -25 °C. В режиме охлаждения моноблочные мини-чиллеры допускается эксплуатировать при температуре наружного воздуха до +48 °C. Вода нагревается до температуры 55 градусов Цельсия. Этого вполне достаточно для отопления жилых помещений и горячего водоснабжения.

При изменении условий эксплуатации работа всех основных компонентов мини-чиллера (теплового насоса) автоматически корректируется интеллектуальной системой управления. Кроме того, она самостоятельно определяет, когда необходимо выполнить размораживание конденсатора. В расчет принимаются температура наружного воздуха, воды и хладагента, а также время наработки устройства и его текущее состояние. Во время размораживания интеллектуальная система управления автоматически увеличивает расход хладагента, чтобы повысить эффективность теплопередачи и скорость оттаивания теплообменника.

Процедура размораживания запускается только при наличии инея на поверхности конденсатора. При отсутствии инея устройство продолжает работать в режиме нагрева. Благодаря этому предотвращается ошибочное размораживание и существенно повышается теплопроизводительность агрегата.

Режимы работы мини-чиллера (теплового насоса) задаются с помощью пульта управления. При необходимости пользователь может установить время включения и выключения устройства по расписанию. На дисплее пульта отображаются: температура окружающей среды; температура воздуха в помещении; время, дата и номер недели года и др.

Устройство самостоятельно проводит диагностику своих компонентов. В случае возникновения ошибки в работе оборудования ее код также отображается на дисплее пульта управления. Если в цепи питания произошел сбой, мини-чиллер автоматически восстанавливает свои настройки, действовавшие на момент отключения, после возобновления подачи питания.

Для защиты от вмешательства третьих лиц в настройки оборудования предусмотрена защита паролем.

В моноблочных мини-чиллерах (тепловых насосах) серии WZ-ECA используется фреон R410A. Он не истощает озоновый слой, негорюч и невзрывоопасен, отличается высокой удельной холодопроизводительностью, в два раза превышающей аналогичный показатель другого популярного фреона — R134A.

Устройства заправляются хладагентом на заводе-изготовителе.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАТЕРИСТИКИ

Модель серии WZ-ECA***		120	140	160	180	200	220	255	285	335	255	285	335
Охлаждение	производительность, кВт	12	14	16	18	20	21	25,5	28,2	32	25,5	28,2	32
	потребляемая мощность, кВт	3,77	4,68	5,4	6,04	6,89	7,72	7,5	8,41	10,6	7,5	8,41	10,6
	EER	3,18	2,99	2,96	2,98	2,9	2,72	3,4	3,35	3,02	3,4	3,35	3,02
Нагрев	производительность, кВт	14	16	18	20	22	22,5	27	30	34	27	30	34
	потребляемая мощность, кВт	4,09	4,73	5,37	6,1	6,77	7,25	7,4	8,33	9,99	7,4	8,33	9,99
	COP	3,42	3,38	3,35	3,3	3,25	3,1	3,65	3,6	3,4	3,65	3,6	3,4
IPLV в режиме охлаждения		4,6	4,5	4,3	4,5	4,4	4,3	4,95	4,94	4,6	4,95	4,94	4,6
Расход воды, $м^3/ч$		2,06	2,41	2,75	3,1	3,44	3,61	4,39	4,9	5,5	4,39	4,9	5,5
Водяной насос		Циркуляционный с регулируемым расходом воды						Центробежный			/		
Источник питания		1~, 220В, 50Гц			3~, 380В, 50Гц								
Максимальная потребляемая мощность, кВт		7,3	7,3	7,3	10	10	10	14,5	17	17,5	14,5	17	17,5
Максимальный рабочий ток, А		34	34	34	16,5	16,5	16,5	24	26	27	24	26	27
Диапазон температур окружающей среды, °С	охлаждение	+5...+55						-5...+55					
	нагрев	-25...+43						-25...+55					
Максимально допустимое давление на стороне высокого давления, МПа		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
Максимально допустимое давление на стороне низкого давления, МПа		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Максимальное рабочее давление в гидравлическом контуре, МПа		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Хладагент	тип	R410A											
	объем загрузки, кг	2,80			3,85			6,30					
Максимальный уровень шума, дБ(А)		55	55	56,5	57	57	57,5	56	58	59	56	58	59
Напор воды, м вод. ст.		10	8,5	7	7	6	5	21	19	16	/	/	/
Степень защиты IP		IPx4, для наружного применения											
Класс защиты от поражения электрическим током		Класс I											
Соединительный трубопровод (рециркулирующая вода)	номинальный диаметр впускной и выпускной труб, мм	DN32											
	способ присоединения	Наружная резьба (R 1 1/4'')											
Масса, кг		119			140			226			213		