

Модульные чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора НКА X



Общее описание

Тип исполнения — только охлаждение. Хладагент: фреон R410A. Диапазон рабочих температур окружающего воздуха от +5 до +44°C.

16 типоразмеров холодопроизводительностью от 300 до 1470 кВт. Максимально возможное содержание гликоля в смеси хладагента составляет 40% (для исполнений со встроенным насосом).

Преимущества

Большое количество ступеней регулирования холодопроизводительности: во многих случаях нет необходимости установки бака-накопителя.

Стрессоустойчивость системы: при выходе из строя одного из блоков модульного чиллера остальные продолжают стабильно работать в расчетном режиме, причем без внешнего управления в случае отказа ведущего блока (мастер). Возможность остановки отдельного блока для проведения профилактических работ без остановки всей системы.

Оптимальное и экономичное резервирование: достаточно предусмотреть только один дополнительный блок, чтобы обеспечить в случае аварии необходимую холодопроизводительность системы.

Возможность масштабирования системы: при необходимости расширения холодопроизводительности модульного чиллера дополнительный блок (или несколько блоков) легко встраиваются в существующую систему (возможны варианты до 6 блоков в одной системе).

Легкая транспортировка: отсутствие необходимости в больших негабаритных машинах и подъемных кранах. Простая и удобная установка на объекте за счет малых габаритов и веса отдельных блоков по сравнению с моноблочными чиллерами.

Гибкое распределение нагрузки на конструкцию здания: возможность рассредоточенного расположения блоков модульного чиллера на кровле по усмотрению клиента; отсутствие большой точечной нагрузки и дополнительных мер по укреплению места монтажа по сравнению с моноблочными чиллерами.

Плавное регулирование скорости вращения вентиляторов позволяет расширить диапазон работы чиллера по температуре окружающего воздуха (до +5°C), обеспечивает стабильную работу чиллера при различных параметрах окружающей среды, а также способствует значительному снижению уровня шума. Реле протока для защиты от замерзания испарителя. Возможность выбора работы как по температуре входящего, так и по температуре выходящего теплоносителя.

Расширение диапазона выбора температуры установки при заполнении системы раствором гликоля. Алгоритм управления чиллером обеспечивает стабильную работу компонентов холодильного контура во всех режимах эксплуатации, а также равномерную наработку компрессоров и насосов.

Возможность подключения к системе диспетчеризации зданий BMS: Ethernet, BACnet/IP, LonWorks, RS 485 (Modbus).

Возможные исполнения чиллеров

- Без насосов
- Один встроенный низконапорный циркуляционный насос и расширительный бак.
- Один встроенный средненапорный циркуляционный насос и расширительный бак.
- Два встроенных высоконапорных циркуляционных насоса (ротация по наработке) и расширительный бак.
- Два встроенных средненапорных циркуляционных насоса (ротация по наработке) и расширительный бак.
- Два встроенных высоконапорных циркуляционных насоса (ротация по наработке) и расширительный бак.





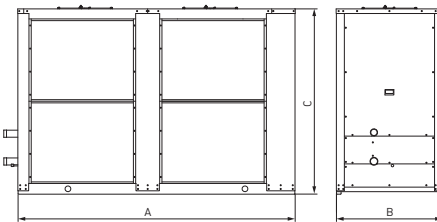
Модульные чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора NKA X



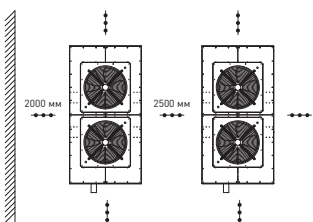
NKA 2X250 2A EC F

- Чиллер с воздушным охлаждением конденсатора моноблочный.
- Модель чиллера.
- Опциональное оснащение:
 - 1A — один встроенный низконапорный насос;
 - 1B — один встроенный средненапорный насос;
 - 1C — один встроенный высоконапорный насос;
 - 2A — два встроенных низконапорных насоса;
 - 2B — два встроенных средненапорных насоса;
 - 2C — два встроенных высоконапорных насоса
- Дополнительное опциональное оснащение:
 - EC — плата последовательного интерфейса технологии Ethernet (Web Server)
 - MB — плата последовательного интерфейса RS 485
 - LW — плата последовательного интерфейса платформы LonWorks
 - LS — малощумное исполнение (для чиллеров без встроенных насосов)
 - RS — выносной дисплей
- Типы присоединений по водяному контуру (по умолчанию поставляются с конической трубной резьбой по ГОСТ 6211-81 / ISO R7 / DIN 2999):
 - V — гравюльное по ГОСТ Р 51737-2001
 - G — цилиндрическая трубная резьба по ГОСТ 6357-81 / ISO R228 / DIN 259
 - F — фланцевое по ГОСТ 33259-2015

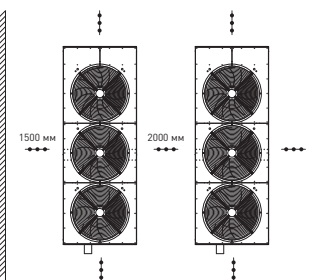
Модели 150-250



Безрамная установка (вид сверху)



Установка на раме (вид сверху)



Типоразмер NKA	2x150	2x170	2x190	2x220	2x250	3x170	3x190	3x220	3x250	4x190	4x220	4x250	5x220	5x250	6x220	6x250
ОХЛАЖДЕНИЕ																
Мощн. охлаждения комплекта	300	346	392	448	490	519	588	672	735	784	896	980	1120	1225	1344	1470
Число блоков модульн.чиллера	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	5	5	6	6
КОМПРЕССОРЫ																
Общее количество	2x6	2x6	2x6	2x6	2x6	3x6	3x6	3x6	3x6	4x6	4x6	4x6	5x6	5x6	6x6	6x6
Суммарная потребляемая мощность ¹	2x45,7	2x52,2	2x60	2x69	2x77,7	3x52,2	3x60	3x69	3x77,7	4x60	4x69	4x77,7	5x69	5x77,7	6x69	6x77,7
Максимальный рабочий ток каждого блока	111,6	107,4	128,4	141,6	166,0	107,4	128,4	141,6	166,0	128,4	141,6	166,0	141,6	166,0	141,6	166,0
Максимальный пусковой ток каждого блока	218	215	254	276	335	215	254	276	335	254	276	335	276	335	276	335
Количество холодильных контуров каждого блока	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Количество ступеней производительности каждого блока	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ступени производительности каждого блока	0-33-50-67-84-100															
ВЕНТИЛЯТОР КОНДЕНСАТОРА																
Общее кол-во вентиляторов	2x2	2x3	2x3	2x3	2x3	3x3	3x3	3x3	3x3	4x3	4x3	4x3	5x3	5x3	6x3	6x3
Суммарный расход воздуха	2x8,3	2x12,1	2x11,5	2x13,9	2x13,9	3x12,1	3x11,5	3x13,9	3x13,9	4x11,5	4x13,9	4x13,9	5x13,9	5x13,9	6x13,9	6x13,9
Питание	400/50/3+PE															
Суммарная мощность	2x2,2	2x3,3	2x3,3	2x5	2x5	3x3,3	3x3,3	3x5	3x5	4x3,3	4x5	4x5	5x5	5x5	6x5	6x5
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ																
Электроснабжение	400/50/3+PE															
Максимальный рабочий ток каждого блока без насосов ²	118,2	116,8	137,8	155,2	179,0	116,8	137,8	155,2	179,0	137,8	155,2	179,0	155,2	179,0	155,2	179,0
Макс. рабочий ток каждого модуля с насосами «А» ²	122,6	121,2	143,8	-	-	121,2	143,8	-	-	143,8	-	-	-	-	-	-
Макс. рабочий ток каждого модуля с насосами «В» ²	126,2	124,8	145,8	170,2	194,0	124,8	145,8	170,2	194,0	145,8	170,2	194,0	170,2	194,0	170,2	194,0
Макс. рабочий ток каждого модуля с насосами «С» ²	133,2	131,8	159,8	177,2	201,0	131,8	159,8	177,2	201,0	159,8	177,2	201,0	177,2	201,0	177,2	201,0
ВОДЯНОЙ КОНТУР																
Суммарный расход воды	2x7,1	2x8,2	2x9,3	2x10,7	2x11,8	3x8,2	3x9,3	3x10,7	3x11,8	4x9,3	4x10,7	4x11,8	5x10,7	5x11,8	6x10,7	6x11,8
Потеря давления в пластинчатом теплообменнике каждого блока	25	31	31	33	35	31	31	33	35	31	33	35	33	35	33	35
Номин. мощность насоса каждого блока «А»	2,2	2,2	3	-	-	2,2	3	-	-	3	-	-	-	-	-	-
Номин. мощность насоса каждого блока «В»	4	4	4	7,5	7,5	4	4	7,5	7,5	4	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Номин. мощность насоса каждого блока «С»	7,5	7,5	11	11	11	7,5	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Полный напор насоса каждого блока «А»	154	130	153	-	-	130	153	-	-	153	-	-	-	-	-	-
Полный напор насоса каждого блока «В»	277	258	232	371	345	258	232	371	345	232	371	345	371	345	371	345
Полный напор насоса каждого блока «С»	443	420	566	546	505	420	566	546	505	566	546	505	546	505	546	505
Мин. объем всей системы для работы без аккумулялирующего бака	0,48	0,52	0,60	0,68	0,76	0,78	0,90	1,02	1,14	1,20	1,36	1,52	1,70	1,90	2,04	2,28
Объем расширительного бака каждого блока ³	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ																
Уровень звукового давления каждого блока ⁴	69	71	71	74	74	71	71	74	74	71	74	74	74	74	74	74
МАССА																
Транспортировочная масса ⁽¹⁾	2604	2674	2930	2984	3004	4011	4395	4476	4506	5860	5968	6008	7460	7510	8952	9012
Транспортировочная масса ⁽²⁾	2744	2834	3090	-	-	4251	4635	-	-	6180	-	-	-	-	-	-
Транспортировочная масса ⁽³⁾	2764	2854	3110	3204	3224	4281	4665	4806	4836	6220	6408	6448	8010	8060	9612	9672
Транспортировочная масса ⁽⁴⁾	2804	2874	3190	3224	3244	4311	4785	4836	4866	6380	6448	6488	8060	8110	9672	9732
Транспортировочная масса ⁽⁵⁾	2864	2934	3230	-	-	4401	4845	-	-	6460	-	-	-	-	-	-
Транспортировочная масса ⁽⁶⁾	2904	2974	3250	3384	3404	4461	4875	5076	5106	6500	6768	6808	8460	8510	10152	10212
Транспортировочная масса ⁽⁷⁾	2964	3034	3390	3444	3464	4551	5085	5166	5196	6780	6888	6928	8610	8660	10332	10392

¹ условия: температура охлаждаемой воды от 12 до 7 °С, температура окружающего воздуха 35 °С
² установлен в чиллерах со встроенными насосами, предварительное давление в расширительном баке 1,5 атм.
³ уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от чиллера
⁴ — чиллер без насосов; ² — чиллер с одним насосом «А»
³ — чиллер с одним насосом «В»; ⁴ — чиллер с одним насосом «С»
⁵ — чиллер с двумя насосами «А»; ⁶ — чиллер с двумя насосами «В»
⁷ — чиллер с двумя насосами «С»