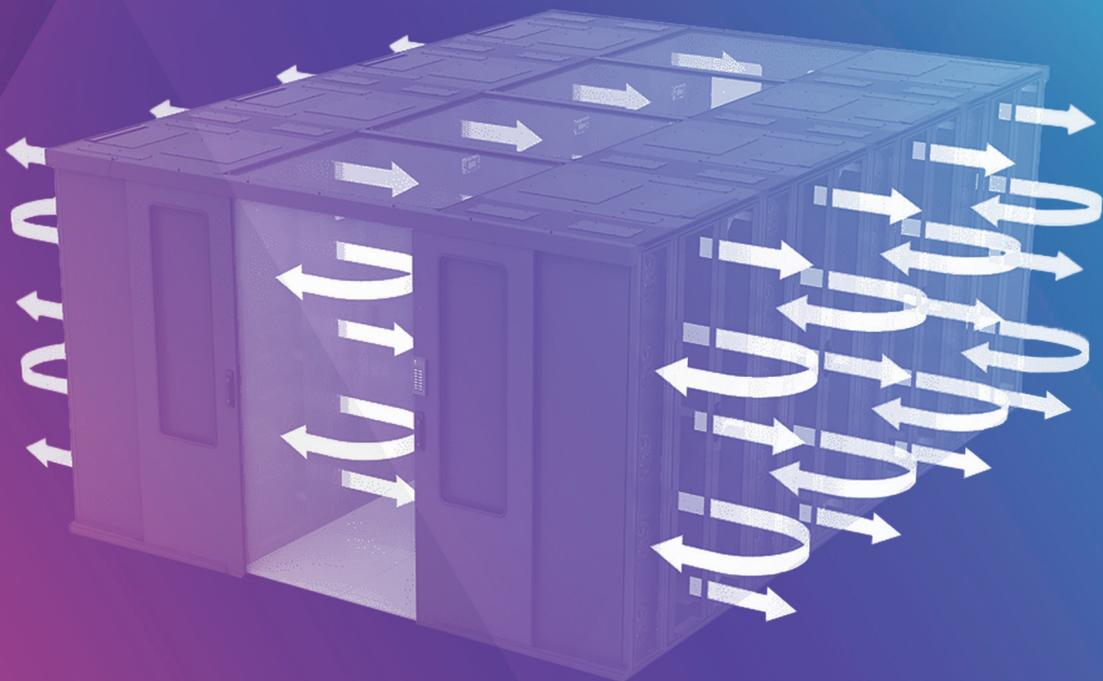




nag°

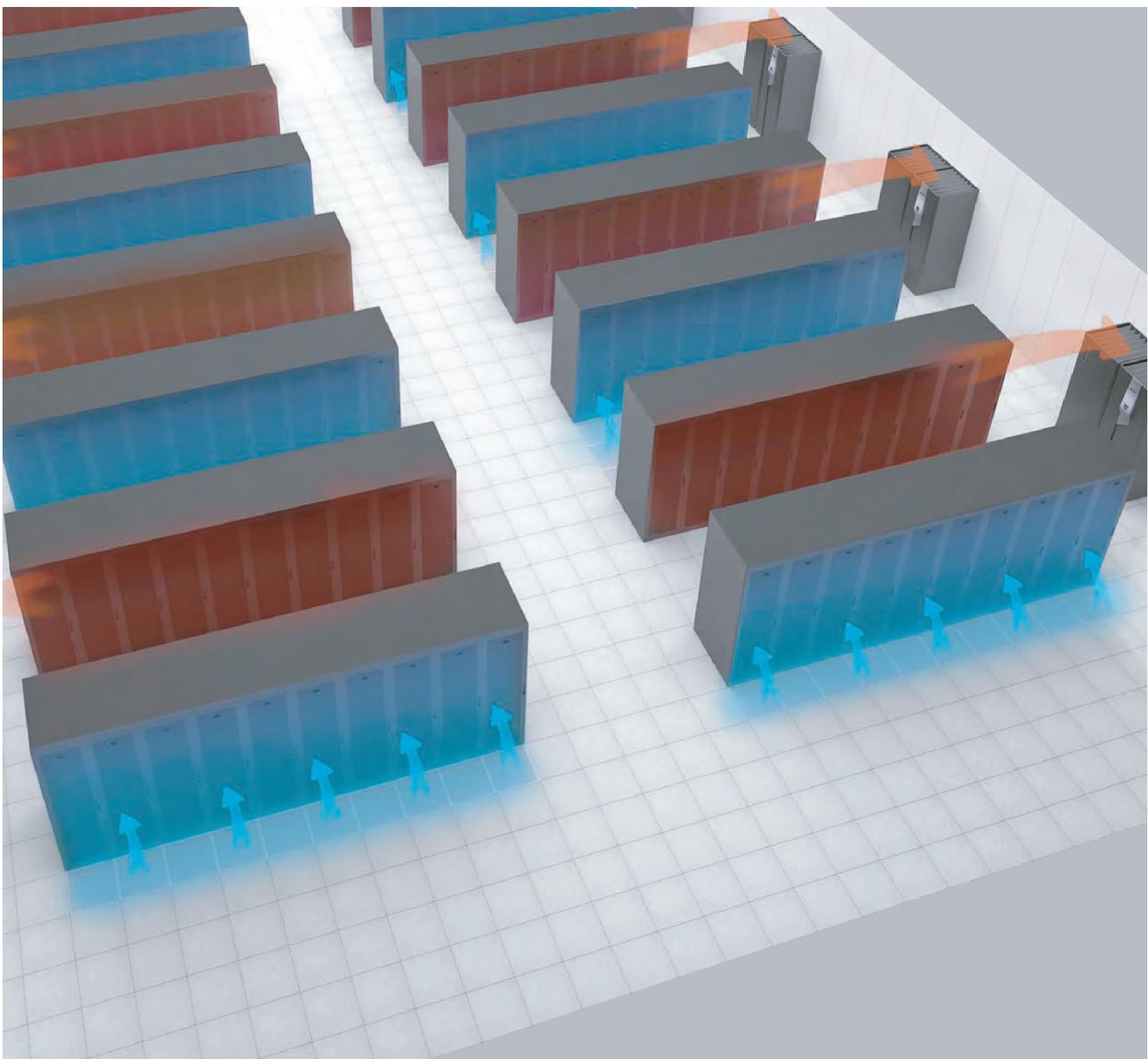


**ПРЕЦИЗИОННЫЕ СИСТЕМЫ SNR
ДЛЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ОХЛАЖДЕНИЯ ЦОД**

ОГЛАВЛЕНИЕ

БРЕНД SNR	04
COLD FLOW	06
ПРЕЦИЗИОННЫЙ КОНДИЦИОНЕР ПЕРИМЕТРАЛЬНОЙ УСТАНОВКИ	06
COLD ROOM	18
ПРЕЦИЗИОННЫЙ КОНДИЦИОНЕР КОЛОННОГО ТИПА	18
COLD SIDE	24
ПРЕЦИЗИОННЫЙ КОНДИЦИОНЕР МЕЖРЯДНОЙ УСТАНОВКИ	24
ВЫНОСНЫЕ КОНДЕНСАТОРЫ SNR-AC-RC	32
ЭЛЕМЕНТНАЯ БАЗА КОНДИЦИОНЕРОВ SNR	38
МОДУЛЬ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ	41

SNR является ведущим брендом в области силовой электроники и новых энергетических продуктов, включая критическую инфраструктуру центров обработки данных (ИБП, батареи, прецизионная техника), модульные и контейнерные решения для центров обработки данных, фотоэлектрические и энергоэффективные решения.



SNR-AC - серия прецизионных кондиционеров, предназначенная для технологического охлаждения серверных, центров обработки данных, машинных залов. Интеллектуальная система позволяет точно контролировать и поддерживать заданные значения целевой температуры и относительной влажности.



ПОЛНОСТЬЮ ИНВЕРТОРНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ НЕПОСРЕДСТВЕННОГО
ОХЛАЖДЕНИЯ ПЕРИМЕТРАЛЬНОЙ УСТАНОВКИ.



Серия Cold Flow - холодный поток. Для работы с выносными конденсаторами воздушного охлаждения; на охлажденном энергоносителе; с системой фреонового фрикулинга.



INVERTER SCROLL

Герметичные компрессоры с бесщеточным двигателем постоянного тока с инверторным приводом



ELECTRONIC EXPANSION VALVE

Электронный регулирующий вентиль



RADIAL-EC

Бескорпусные радиальные вентиляторы с EC двигателем



UP FLOW

Подача воздух вверх



DOWN FLOW

Подача воздух вниз



PERIMETER INSTALLATION

Периметральной установки



HFC R410A

Озонобезопасный энергоэффективный Фреон R410A



COLD FLOW

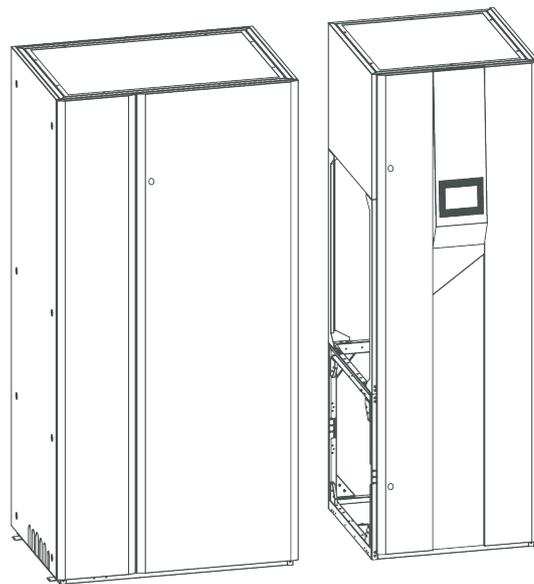
Холодильная мощность:

- ▶ Прямого испарения DX 25-120кВт
- ▶ На охлажденной воде CW 25-300кВт

-
- Поддержание заданной температуры и влажности
 - ЕС вентиляторы с переменным расходом воздуха
 - Низкотемпературный комплект до -40С
 - Интеграция в системы АСУ ТП по протоколам Modbus RTU и SNMP Ethernet
 - Объединение в сеть для ротации и резервирования до 32 систем
 - Электрический нагреватель
 - Эквивалентная длина фреоновой трассы 60 метров
 - Перепад высот между наружным и внутренним блоками 20м/10м
 - Опции: дренажный насос, датчики протечки, комплекс АВР, моторизированная заслонка, пленум раздачи воздуха

КОМПОНОВКА ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМ

Серия кондиционеров шкафного типа SNR COLD FLOW позволяет проводить охлаждение оборудования на уровне помещения. Обеспечивается высокий расход воздуха и необходимая кратность воздухообмена для устранения застойных зон и точного контроля температуры.



Модульная конструкция, компактность и малая занимаемая площадь.



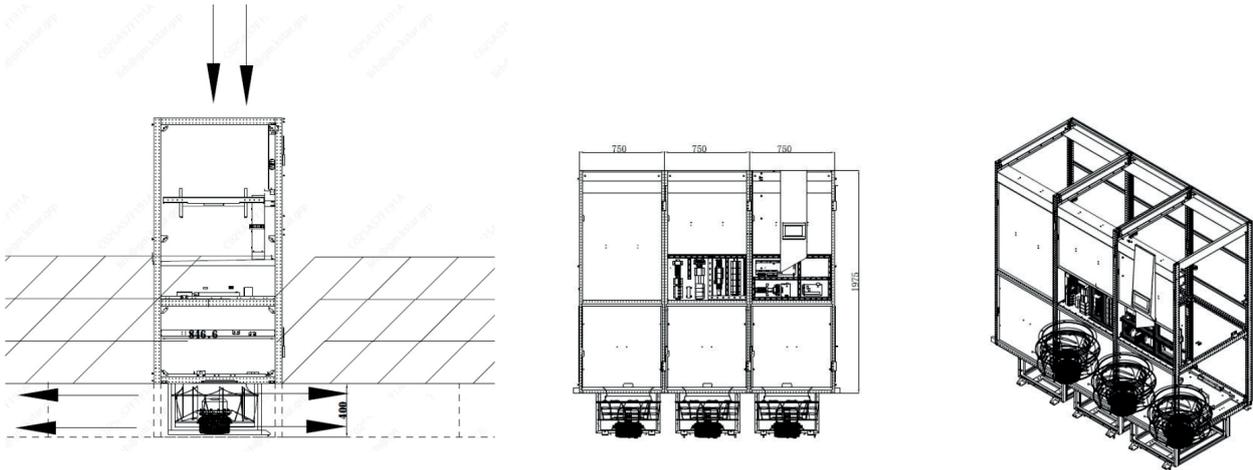
Доступ ко всем внутренним компонентам с передней стороны кондиционера для проведения техобслуживания.



V-образные теплообменники с увеличенной поверхностью теплообмена.

ИСПОЛНЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРНОЙ СЕКЦИИ

Серия COLD FLOW может производиться с секцией вентиляторов, размещенных под фальшполом. Это позволяет уменьшить габариты блока при увеличении холодильной мощности системы.



По отдельному запросу возможно изготовление внутренних блоков шкафного типа с подачей холодного воздуха с фронтальной стороны. Данное исполнение внутренних блоков получило обозначение displacement (вытеснение).

НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫЙ КОМПЛЕКТ

Для обеспечения круглогодичной работы прецизионной системы кондиционирования, при температуре наружного воздуха от -20°C до -40°C , применяется опциональный низкотемпературный комплект.

Он обеспечивает зимний запуск системы кондиционирования и поддержание рабочих параметров при понижении температуры наружного воздуха.

В его состав входит регулятор давления конденсации и гидравлический модуль. Регулятор давления конденсации плавно регулирует обороты вентилятора наружного блока в соответствии с показаниями датчика давления в контуре высокого давления. Гидравлический модуль изготавливается в отдельном корпусе, в его состав входят: жидкостный ресивер, предохранительный клапан, обратный клапан, нагревательный элемент с регулятором и датчиком давления. Гидравлический низкотемпературный комплект может устанавливаться снаружи или внутри помещения на линии жидкостного участка фреонпровода между наружным блоком и фреоновым испарителем.

Модель низкотемпературного комплекта и объем жидкостного ресивера определяются в зависимости от производительности прецизионного кондиционера.

В варианте двухконтурной системы прецизионного кондиционирования, низкотемпературный комплект устанавливается на каждый контур в отдельности.



COLD FLOW

CF***	Unit	025	030	035	040	045	050
					(Одн-ный)		(Одн-ный)
Полная холодопр-ть	кВт	26.9	32.7	37.2	41.8	45.9	51.7
Явная холодопр-ть	кВт	25.0	31.4	37.2	41.8	45.9	51.7
Объемный расход воздуха	м3/ч	7800	8600	9500	12000	13000	13500
Доля явного тепла	%	93	96	94	95	96	96
Мощность нагревателя	кВт	6	6	6	9	9	9
Кол-во компрессоров	шт.	1	1	1	1	1	1
Произв-ть по увлаж-ию	кг/ч	6	8	8	10	10	10
Кол-во вентиляторов	шт.	1	1	1	1	1	1
Тип вентилятора	ЕС вентилятор						
Ток полной нагрузки	А	28.8	32.7	35.1	42.2	48.3	52.1
Вес	кг	275	350	360	380	400	410
Ширина	мм	850	928	928	928	928	928
Глубина	мм	850	995	995	995	995	995
Высота	мм	1960	1975	1975	1975	1975	1975

CF***	Unit	040	050	060	070	080	090	100
		(двух-ный)		(двух-ный)				
Полная холодопр-ть	кВт	42.6	52.8	61.7	71.1	81.8	92.1	101.3
Явная холодопр-ть	кВт	40.5	49.6	59.2	66.1	78.5	86.6	94.2
Объемный расход воздуха	м ³ /ч	12500	13500	18700	19300	21600	24000	26000
Доля явного тепла	%	95	94	96	93	96	94	93
Мощность нагревателя	кВт	9	9	9	9	12	12	12
Кол-во компрессоров	шт.	2	2	2	2	2	2	2
Произв-ть по увлаж-ию	кг/ч	10	10	10	10	12	12	12
Кол-во вентиляторов	шт.	1	1	1	2	2	2	2
Тип вентилятора	ЕС вентилятор							
Ток полной нагрузки	А	28.8	32.7	35.1	63.5	76.3	81.7	96.6
Вес	кг	275	350	360	670	680	720	730
Ширина	мм	850	928	928	1828	1828	1828	1828
Глубина	мм	850	995	995	995	995	995	995
Высота	мм	1960	1975	1975	1975	1975	1975	1975

Данные блока с воздушным охлаждением конденсатора основаны на температуре возвратного воздуха в помещении 24С и относительной влажности воздуха 50%, температуре наружного воздуха 35С.

COLD FLOW
МОДЕЛИ SW (ВОДЯНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ)

CF***	Unit	030	040	050	060	070	080	090	100
Полная холодопроизвод.	кВт	32.8	41.6	51.5	61.7	71.9	81.6	92	101.5
Явная холодопроизвод.	кВт	29.7	37.8	46.6	55.7	65.3	74.1	83	91.9
Объемный расход воздуха	м ³ /ч	9500	11000	12000	14000	15000	20000	21500	24000
Расход воды	м ³ /ч	5.8	7.8	8.9	11.2	12.9	15.0	17.2	18.6
Перепад давления воды	кПа	45	50	60	60	65	70	70	62
Мощность эл. нагревателя	кВт	6	6	6	6	6	12	12	12
Мощность по увлажнению	кг/ч	5	5	5	5	5	9	9	9
Количество вентиляторов	шт.	1	1	1	1	1	2	2	2
Тип вентиляторов	/	ЕС вентилятор							
Полная токовая нагрузка (постоянная температура и влажность)	А	18	18	18	18	18	18	18	18
Полная токовая нагрузка	А	6	6	6	6	6	12	12	12
Диаметр подключения	мм	G1	G1-1/2	G1-1/2	G1-1/2	G1-1/2	G1-1/2	G1-1/2	G2
Вес	кг	340	380	390	450	460	550	563	567
Ширина	мм	778	778	778	928	928	928	1528	1528
Глубина	мм	995	995	995	995	995	995	995	995
Высота	м	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1975

110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	250
112	122.3	131.6	140.9	152.9	162.3	172.5	182.6	192	202.9	244.5
101	110.4	118.6	127.9	138.7	146.4	155.6	164.9	173	182.6	221.3
25000	26000	30000	32000	34500	36000	37000	39000	40000	41000	48000
19.8	22.6	25.1	27.1	27.9	30.5	31.3	33.9	35.7	37.8	45.8
68	72	77	82	85	90	95	100	110	110	135
12	2	2	2	2	2	2	2	12	12	12
9	10	10	10	10	12	12	12	9	9	12
2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4

ЕС вентилятор

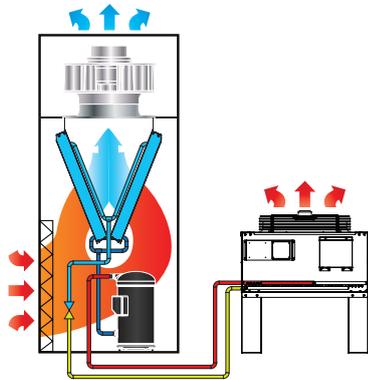
36	36	36	36	36	42	42	42	42	42	50
12	12	12	12	12	12	18	18	18	18	24
G2	DN65 Flange									
570	592	620	630	660	720	730	740	750	900	1150
1528	1828	2228	2228	2228	2278	2278	2278	2278	2728	3028
995	995	995	995	995	995	995	995	995	995	995
1975	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1975

Данные блока на охлажденном энергоносителе основаны на температуре возвратного воздуха в помещении 24С и относительной влажности воздуха 50%, температуре воды 7С/12С.

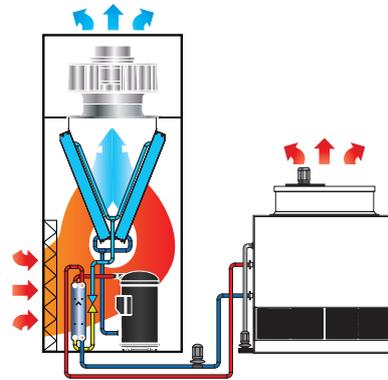
7 ТИПОВ ОХЛАЖДЕНИЯ

В линейке SNR COLD FLOW может использоваться 7 вариантов систем охлаждения.

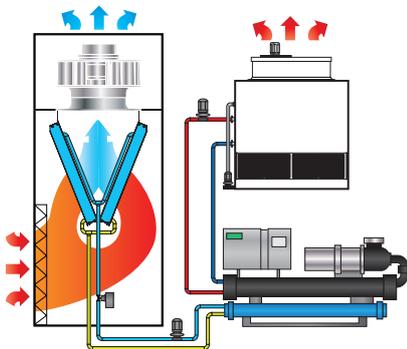
- ① Воздушное охлаждение конденсатора,
- ② Жидкостное охлаждение конденсатора,
- ③ Охлаждение чиллерной водой,
- ④ Жидкостное охлаждение конденсатора + естественное охлаждение,



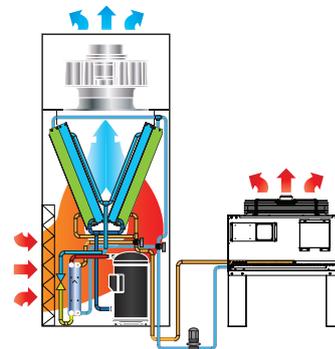
① Воздушное охлаждение конденсатора.



② Жидкостное охлаждение конденсатора

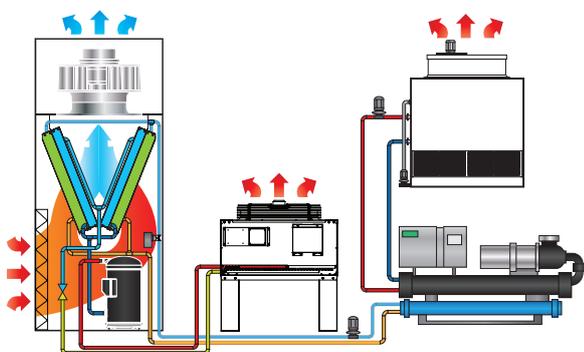


③ Охлаждение чиллерной водой

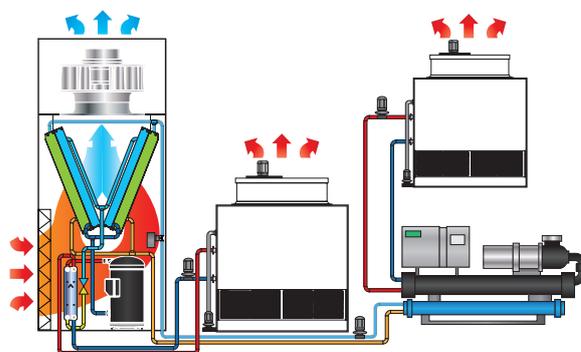


④ Жидкостное охлаждение конденсатора + естественное охлаждение

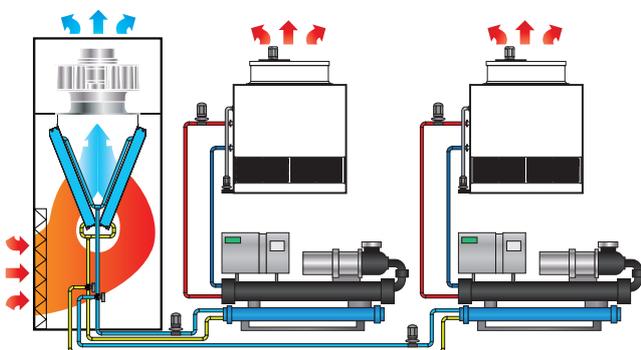
- ⑤ Воздушное охлаждение конденсатора и охлаждение чиллерной водой (два независимых источника холодоснабжения),
- ⑥ Жидкостное охлаждение конденсатора и охлаждение чиллерной водой
- ⑦ Двухконтурное водяное охлаждение



⑤ Воздушное охлаждение конденсатора и охлаждение чиллерной водой



⑥ Жидкостное охлаждение конденсатора и охлаждение чиллерной водой



⑦ Двухконтурное водяное охлаждение

ПОЛНОСТЬЮ ИНВЕРТОРНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ НЕПОСРЕДСТВЕННОГО ОХЛАЖДЕНИЯ КОЛОННОГО ТИПА.

СЕРИЯ COLD ROOM - холодная комната. Для работы с выносными конденсаторами воздушного охлаждения.



Высокоэффективные и надежные системы для поддержания заданных параметров микроклимата



INVERTER SCROLL

Герметичные компрессоры с бесщеточным двигателем постоянного тока с инверторным приводом



ELECTRONIC EXPANSION VALVE

Электронный регулирующий вентиль



RADIAL-EC

Бескорпусные радиальные вентиляторы с EC двигателем



HFC R410A

Озонобезопасный энергоэффективный Фреон R410A



COLD ROOM

Холодильная мощность:

- ▶ Прямого испарения DX 5,5-20,5кВт

-
- Поддержание заданной температуры и влажности
 - ЕС вентиляторы с переменным расходом воздуха
 - Низкотемпературный комплект до -40С
 - Интеграция в системы АСУ ТП по протоколам Modbus RTU и SNMP Ethernet
 - Объединение в сеть для ротации и резервирования до 32 систем
 - Электрический нагреватель
 - Эквивалентная длина фреоновой трассы 60 метров
 - Перепад высот между наружным и внутренним блоками 20м/10м
 - Опции: дренажный насос, датчики протечки, комплекс АВР

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Серия представлена прецизионными кондиционерами колонного типа с возможностью охлаждения на уровне машинного зала. Конструкция внутренних блоков позволяет размещать их в помещениях не имеющих специальной инфраструктуры. Благодаря большим расходам воздуха исключается возникновение застойных зон и обеспечивается постоянство заданной температуры по всему объему помещения.



-
- Телекоммуникационные станции
 - Трансформаторные подстанции
 - Лаборатории
 - Складские помещения
 - Серверные помещения с малой и средней тепловой нагрузкой
 - Центры обработки данных
 - Технологические помещения

COLD ROOM

CR***	Unit	005			007		
		Только охлажд.	Охлаждение и нагрев	Охлаждение, нагрев, увлаж	Только охлажд.	Охлаждение и нагрев	Охлаждение, нагрев, увлаж
Полная холодопр-ть	кВт	5.5			7.5		
Явная холодопр-ть	кВт	5.2			6.8		
Расход воздуха	м3/ч	2000			2250		
Кэф-т явного тепла	/	0.95			0.91		
Мощность нагревателя	кВт	-	2	2	-	2	2
Произв-ть по увлажн-ию	кг/ч	-	-	1.5	-	-	1.5
Кол-во компрессоров	шт.	-	1	-	-	1	-
Кол-во вентиляторов	шт.	-	1	-	-	1	-
Напряжение	В	220~240	220~240	380~415	220~240	220~240	380~415
Частота	Гц	50	50	50	50	50	50
Фаза	/	1	1	3	1	1	3
Ток полной нагрузки	А	9.7	17	17	14.5	21.8	9.28
Вес	кг	103	105	107	115	120	130
Ширина	мм	600			600		
Глубина	мм	500			500		
Высота	мм	1850			1850		

012			017			020		
Только охлажд.	Охлаждение и нагрев	Охлаждение, нагрев, увлаж	Только охлажд.	Охлаждение и нагрев	Охлаждение, нагрев, увлаж	Только охлажд.	Охлаждение и нагрев	Охлаждение, нагрев, увлаж
12.5			17.5			20.5		
11.3			15.8			19.1		
3000			5000			5000		
0.90			0.90			0.91		
-	2	2	-	4	4	-	4	4
-	-	2	-	-	2.5	-	-	2.5
-	1	-	-	1	-	-	1	-
-	1	-	-	1	-	-	1	-
380~415			380~415			380~415		
50			50			50		
3			3			3		
11.6	17.2	17.2	14.1	27.7	27.7	16.4	29.2	29.2
165	170	180	158	160	162	166	168	170
600			750			750		
500			650			650		
1850			1850			1850		

Приведенные выше данные основаны на температуре возвратного воздуха в помещении 24°C и относительной влажности 50%, температуре наружного воздуха 35°C.

ПОЛНОСТЬЮ ИНВЕРТОРНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ НЕПОСРЕДСТВЕННОГО ОХЛАЖДЕНИЯ МЕЖРЯДНОЙ УСТАНОВКИ.

Для работы с выносными конденсаторами воздушного охлаждения; на охлажденном энергоносителе; с системой фреонового фрикулинга.



Серия прецизионных кондиционеров межрядной установки для стоек с высокой плотностью тепловой нагрузки



INVERTER

Герметичные компрессоры с бесщеточным двигателем постоянного тока с инверторным приводом



EEV

Электронный регулирующий вентиль



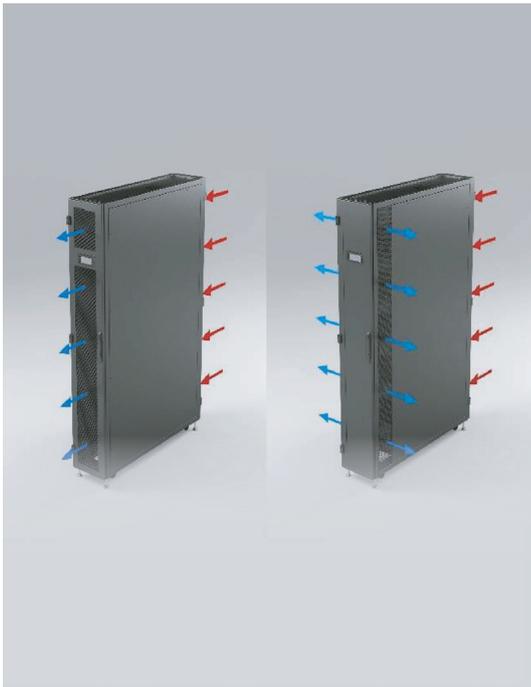
EC FAN

Вентиляторы с EC-двигателем



HFC R410A

Озонобезопасный энергоэффективный Фреон R410A



COLD SIDE

Холодильная мощность:

- ▶ Прямого испарения DX 7,5-70кВт
- ▶ На охлажденной воде CW 25-67кВт

- Поддержание заданной температуры и влажности
- ЕС вентиляторы с переменным расходом воздуха
- Низкотемпературный комплект до -40С
- Интеграция в системы АСУ ТП по протоколам Modbus RTU и SNMP Ethernet
- Объединение в сеть для ротации и резервирования до 32 систем
- Электрический нагреватель
- Эквивалентная длина фреоновой трассы 60 метров
- Перепад высот между наружным и внутренним блоками 20м/10м
- Дренажный насос, датчик протечки в стандартной комплектации

Серия представлена прецизионными кондиционерами межрядного типа. Ширина внутренних блоков 300 и 600мм. Подача воздуха фронтально вперед или фронтально в разные стороны. В случае установки внутренних блоков с торцов ИТ рядов оборудования, направление подачи воздуха может быть организовано фронтально влево или вправо.

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Cold Side (холодная сторона) - прецизионные кондиционеры межрядного типа с возможностью охлаждения на уровне ряда. Конструкция внутренних блоков позволяет размещать их непосредственно между шкафами с активным оборудованием, позволяя организовывать зоны холодных и горячих коридоров.



- Данная серия кондиционеров предназначена для кондиционирования воздуха в центрах обработки данных с горячими точками для охлаждения серверных стоек с высокой плотностью тепловой нагрузки и стоек с блейд- серверами. Кондиционеры обеспечивают эффективное охлаждение при высокой плотности размещения оборудования и тепловой нагрузки в небольшом пространстве.
- Кондиционеры встраиваются в ряды стоек, которые образуют чередующиеся холодные и горячие коридоры. Электронные устройства, размещенные на стойках, оснащены вентиляторами, которые всасывают холодный воздух, необходимый для охлаждения этих устройств.
- Для монтажа не требуются пленумы, воздуховоды или подвесные потолки; кондиционеры устанавливаются непосредственно в ряды стоек, требующих охлаждения. Это позволяет локализовать источники тепловой нагрузки (горячие точки), спроектировав расстановку кондиционеров в соответствии с конкретной планировкой охлаждаемого оборудования. Существенным преимуществом является то, что система состоит из отдельных не зависящих друг от друга модулей. Это позволяет быстро и с минимальными затратами варьировать состав оборудования, адаптируя систему к новым потребностям в охлаждении.
- В качестве источника холода может использоваться охлажденная вода или гликоле содержащие смеси. Внутренние блоки могут устанавливаться в гидравлические системы с постоянным или переменным расходом энергоносителя.

COLD SIDE

CS***	Unit	007		012	
		Постоянная температура	Постоянная температура и влажность	Постоянная температура	Постоянная температура и влажность
Полная холодопр-ть	кВт	7.5	7.5	12.5	12.5
Явная холодопр-ть	кВт	7.5	7.5	12.5	12.5
Объемный расход воздуха	м ³ /ч	3400	3400	3600	3600
Кэф-т явного тепла	%	100	100	100	100
Мощность нагревателя	кВт	2	2	2	2
Произв-ть по увлажнению	кг/ч	-	2.0	-	2.0
Кол-во	шт.	1	1	1	1
Увлажнение	/	/	Пленочный пар-ль	/	Пленочный пар-ль
Напряжение	В	220±10%	380±10%	380±10%	380±10%
Частота	Hz	50	50	50	50
Кол-во фаз	/	1	3	3	3
Полная токовая нагрузка	А	32.8	33.3	40.5	41.0
Вес	кг	208	210	223	223
Ширина	мм	300	300	300	300
Глубина	мм	1200/1400	1200/1400	1200/1400	1200/1400
Высота	мм	2000	2000	2000	2000

COLD SIDE

CS***	Unit	025	025	030	030	040	050	060	070
Тип хладагента	R410A								
Полная холодопр-ть	кВт	25.5	25.5	30.5	30.5	42.8	52.0	65.0	70.0
Явная холодопр-ть	кВт	25.5	25.5	30.5	30.5	42.8	52.0	65.0	70.0
Объемный расход воздуха	м ³ /ч	5050	7000	5050	8000	9500	11000	12500	14200
Мощность нагревателя	кВт	3.5	3.5	3.5	6.0	6.0	9.0	9.0	9.0
Произв-ть ПО увлажнению	кг/ч	2.5	2.5	2.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
Кол-во компрессоров	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1
Кол-во вентиляторов	шт.	6	2	6	2	3	3	3	3
Напряжение	В	380	380	380	380	380	380	380	380
Частота	Гц	50	50	50	50	50	50	50	50
Полная токовая нагрузка (охл - ие)	А	20.0	20.0	30.0	30.0	32.0	35.0	46.0	50.0
Полная токовая	А	30.0	30.0	36.5	36.5	38.5	46.0	55.0	60.0
Кол-во фаз	/	3	3	3	3	3	3	3	3
Вес	kg	230	265	240	290	290	345	360	375
Ширина	мм	300	600	300	600	600	600	600	600
Глубина	мм	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Высота	мм	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200

Приведенные выше данные основаны на температуре возвратного воздуха в помещении 24°C и относительной влажности 50%, температуре наружного воздуха 35°C.

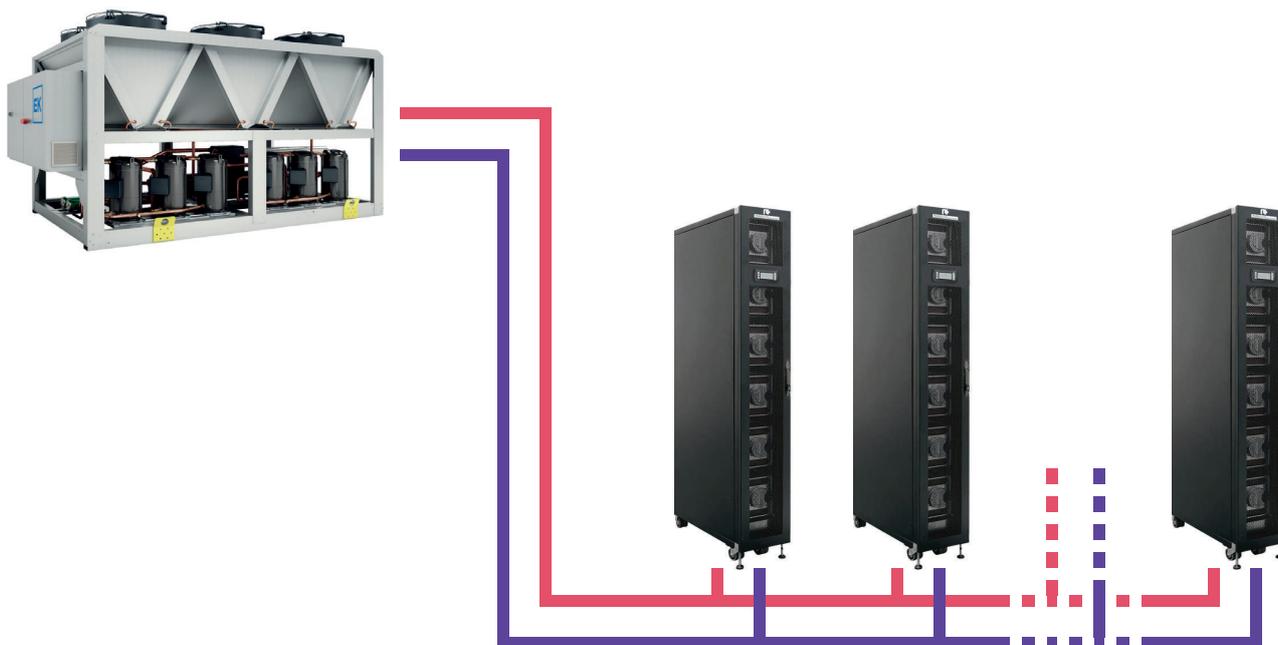
COLD SIDE
МОДЕЛИ CW (ВОДЯНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ)

CS***	Unit	025	030	040	050	065
Полная холодопроизводительность	кВт	25.1	30.5	40.5	50.2	67
Явная холодопроизводительность	кВт	25.1	30.5	40.5	50.2	67
Объемный расход воздуха	м ³ /ч	5100	5500	9500	11000	12500
Расход воды	м ³ /ч	4.8	5.8	7.8	8.9	12.0
Перепад давления воды	кПа	80	80	80	80	80
Мощность эл. нагревателя	кВт	3	3	6	6	6
Мощность по увлажнению	кг/ч	2.5	2.5	3.5	3.5	3.5
Напряжение	В	380	380	380	380	380
Частота	Гц	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60
Фазы	/	3	3	3	3	3
Тип вентилятора	/	ЕС вентиляторы				
Полная токовая нагрузка (постоянная температура и влажность)	А	12.0	12.0	18.9	18.9	18.9
Полная токовая нагрузка (только охлаждение)	А	4.2	4.2	6.0	6.0	6.0
Диаметр входной и выходной трубы	мм	G1	G1	G1-1/2	G1-1/2	G1-1/2
Вес	кг	190	210	230	260	275
Ширина	мм	300	300/600	600	600	600
Глубина	мм	1100/1200	1100/1200	1100/1200	1100/1200	1100/1200
Высота	мм	2000	2000	2000	2000	2000

Данные блока на охлажденном энергоносителе основаны на температуре возвратного воздуха в помещении 24С и относительной влажности воздуха 50%, температуре воды 7С/12С.

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Внутренние блоки прецизионных систем с водяным теплообменником для охлаждения ИТ оборудования могут работать с различными типами энергоносителей - вода, этилен/пропилен гликолевые смеси. Опционально устанавливаются двух или трех позиционные регулирующие клапана, позволяющие внутренним блокам работать в гидравлических системах с переменным и постоянным расходом энергоносителя соответственно. Отсутствие внутри блока элементов фреонового контура позволяет разместить теплообменник воздух-вода большей площади и увеличить холодопроизводительность независимой системы. Конструктивные решения и внутренняя компоновка обеспечивают высокую гибкость применения и прямой доступ к компонентам для осмотра и технического обслуживания.



ПЛАСТИНЧАТЫЕ КОНДЕНСАТОРЫ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ТИПА
SNR-AC-RC-SP - ОДНОКОНТУРНЫЕ СИСТЕМЫ

RC	Unit	024	028	032	036	042
Напряжение	В	380	380	380	380	380
Частота	Гц	50				
Фаза	/	3	3	3	3	3
Макс. ток	А	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Вес	кг	115	124	134	138	138
Длина	мм	1330	1330	1330	1330	1730
Ширина	мм	817	817	817	802	802
Высота	мм	975	975	1050	1050	1050
Высота опор	мм	455	455	455	455	455

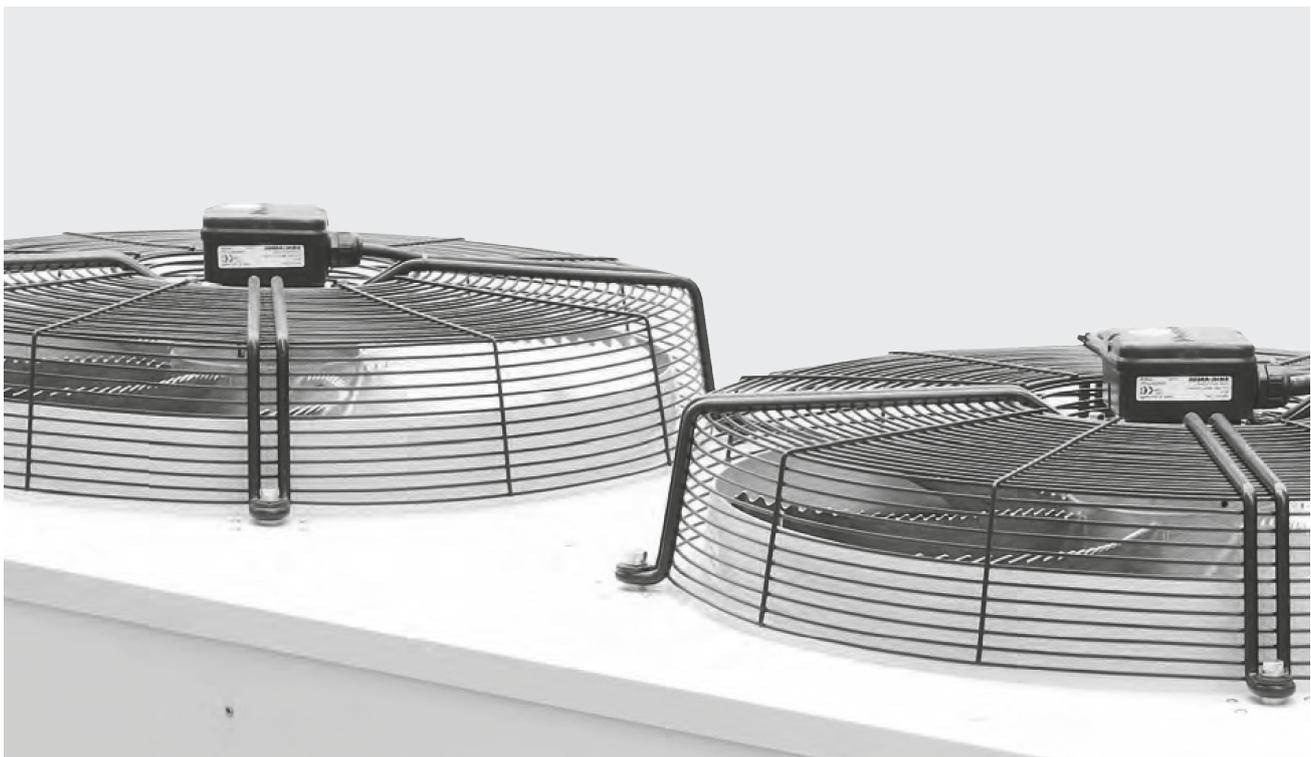
RC	Unit	054	064	072	084	096
Напряжение	В	380	380	380	380	380
Частота	Гц	50				
Фаза	/	3	3	3	3	3
Макс. ток	А	2.5	2.5	5.0	5.0	5.0
Вес	кг	138	152	172	245	265
Длина	мм	1730	1730	2130	2130	2130
Ширина	мм	802	817	817	802	802
Высота	мм	1220	1220	1220	1220	1245
Высота опор	мм	455	455	455	455	455

ПРИМЕЧАНИЕ:

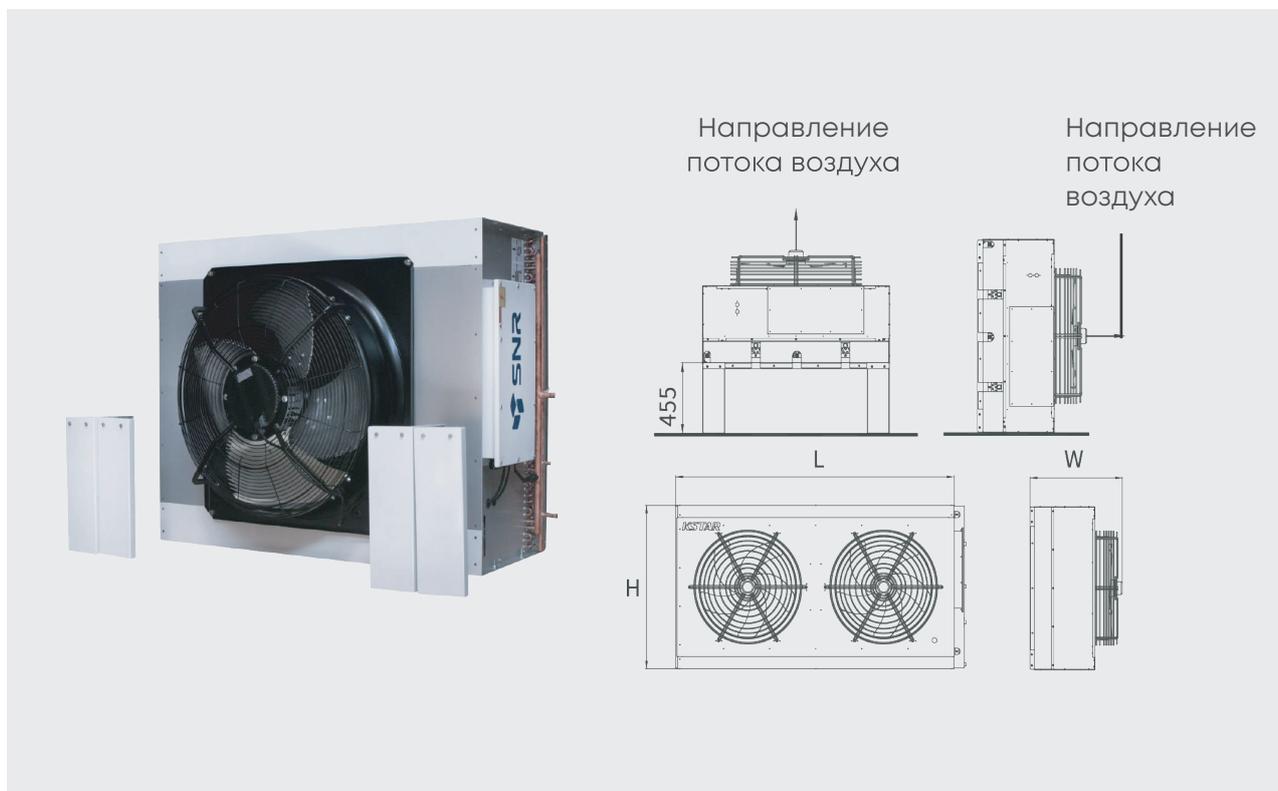
1. Возможность эксплуатации кондиционеров при низких температурах до -40С.
2. Возможна поставка конденсаторов низкошумного исполнения.

ПЛАСТИНЧАТЫЕ КОНДЕНСАТОРЫ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ТИПА
SNR-AC-RC-DP - ДВУХКОНТУРНЫЕ СИСТЕМЫ

RC	Unit	048	054	064	072	084	096
Напряжение	В	380	380	380	380	380	380
Частота	Гц	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60
Фаза	/	3	3	3	3	3	3
Макс. ток,	А	2.5	2.5	5.0	5.0	5.0	5.0
Вес	кг	138	152	168	172	245	265
Длина	мм	1730	1730	1930	2130	2130	2130
Ширина	мм	802	802	817	817	802	802
Высота	мм	1220	1220	1220	1220	1220	1245
Высота опор	мм	455	455	455	455	455	455



ПЛАСТИНЧАТЫЕ КОНДЕНСАТОРЫ SNR-AC-RC



ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ КОНДЕНСАТОРОВ

- ✓ • Высококачественный коррозионностойкий алюминиевый сплав
- ✓ • Защита поверхности от высоких температур
- ✓ • Внутренняя ребристая медная трубка с улучшенной теплопередачей
- ✓ • Высококачественное гофрированное ребро теплообменника
- ✓ • Вентиляторы не требующие обслуживания с частотным регулированием и с низким уровнем шума
- ✓ • Контроллер с бесступенчатой регулировкой скорости вращения вентилятора.
- ✓ • Высокочувствительный датчик давления

ПЛАСТИНЧАТЫЕ КОНДЕНСАТОРЫ ВЕРТИКАЛЬНОГО ТИПА
SNR-AC-RC-SV - ОДНОКОНТУРНЫЕ СИСТЕМЫ

RC	Unit	032	036	042	048	054	064	072	084	096	
Напряжение	В	380	380	380	380	380	380	380	380	380	
Частота	Гц	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60	
Фаза	/	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Вес	кг	168	168	176	184	192	226	226	234	256	
Вес с фр. насосом	кг	224	224	232	240	248	282	282	290	312	
Габариты	(Д x Ш x В) мм	1125x1100x1960									
Габариты с насосом хладагента	(Д x Ш x В) мм	1125x1100x1960					1125x1100x2150				

SNR-AC-RC-DV - ДВУХКОНТУРНЫЕ СИСТЕМЫ

RC	Unit	054	064	072	084	096	108	128	150	170
Напряжение	В	380	380	380	380	380	380	380	380	380
Частота	Гц	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60
Фаза	/	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Вес	кг	196	230	230	238	260	370	450	460	466
Ширина	мм	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Глубина	мм	1125	1125	1125	1125	1125	2250	2250	2250	2250
Высота	мм	1960	1960	1960	1960	1960	1960	1960	1960	1960

КОНДЕНСАТОРЫ V-ОБРАЗНЫЕ

Начиная с конденсатора SNR-AC-RC032, V-образные конденсаторы имеют меньшую занимаемую площадь по сравнению с обычными конденсаторами.

МЕНЬШЕ ЗАНИМАЕМОЙ ПЛОЩАДИ

При использовании V-образного конденсатора серии SNR, занимаемая площадь может быть уменьшена более чем на 50%. Это особенно подходит для случаев, когда места для размещения наружного блока недостаточно.



МОДУЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ

Модули спроектированы унифицированным образом и при необходимости могут быть быстро собраны на месте, что особенно подходит для расширяющихся центров обработки данных с небольшим зарезервированным наружным пространством и новых центров обработки данных с небольшой доступной площадью наружных блоков.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

- Датчик давления
- Регулирование скорости вращения вентилятора с помощью частотного преобразователя

ВЕНТИЛЯТОР

- Высококачественные вентиляторы не требующие обслуживания

ДОП. ОПЦИИ

- Фреоновый насос
- Возможность работы при низких температурах
- Возможность низкошумного исполнения



Автоматические выключатели
Коммутационная аппаратура
Naden - LC Electric



Спиральный компрессор с инверторным приводом
Mitsubishi Electric/ Copeland



Электронно расширительный клапан, управляемый контроллером SNR, точно регулирует поток хладагента



Оptionальный электрический нагреватель



Интеллектуальная динамическая система контроля с сенсорным дисплеем 7»



Пленочный увлажнитель в заводской поставке. Опционально доступен электродный увлажнитель увеличенной производительности.



ЕС вентиляторы обеспечивают широкий диапазон регулирования расхода воздуха и высокую эффективность. (Sanmu/ Delta Electronics/EBM)

Система прецизионного кондиционирования воздуха состоит из высокоэффективных компонентов и интеллектуальной системы управления, которая быстро и точно корректирует мощность в соответствии с фактической тепловой нагрузкой, чтобы достигать максимальной эффективности при высоком уровне энергосбережения.

ПРЕЦИЗИОННЫЙ КОНДИЦИОНЕР ДЛЯ ПЕРИМЕТРАЛЬНОЙ УСТАНОВКИ
С ПОДАЧЕЙ ВОЗДУХА В ПРОСТРАНСТВО ФАЛЬШПОЛА.

Основные характеристики кондиционера:

Тип кондиционера:

SNR-AC-CF-030-iDA

Холодопроизводительность (полная)	32,5 кВт	Расход воздуха	10 000 м ³ /ч
Холодопроизводительность (явная)	30,7 кВт	Скорость воздуха	2,06 м/с
Температура конденсации	47 °С	Температура возвратного воздуха	30,7 кВт
EER	3,92 кВт/кВт	Влажность воздуха	40 %
Уровень звукового давления	76,0 дБ(А)	Температура подаваемого воздуха	19,7 °С
LpA (2м свободного поля)	55,9 дБ(А)	Высота над уровнем моря	100 м
Кол-во холодильных контуров	1	Высота	1 975 мм
Кол-во компрессоров	1	Ширина	928 мм
Общая потребляемая мощность	8,3 кВт	Глубина	995 мм
Вентиляторы (Характеристики) Тип вентилятора	ECF(K)8D630	Вес	350 кг
Кол-во	1	Холодильный агент	R410A
Макс. Число оборотов в минуту	1 330 Об/мин	Источник питания	400В/50Гц/3Ф
Номинальная потребляемая мощность	3,5 кВт	Общая потребляемая мощность	1,5 кВт
Число оборотов в минуту	990 Об	Внешний напор	4 Па
		Общий перепад давления	300 Па
		Управляющее напряжение	7,5 В

Основные характеристики кондиционера:

Конденсатор

SNR-AC-RC-036-SP

Габарит	1330*802*1050	Вес	138 кг
Наружная температура	37 °С	Потребление тока	1,9 А
Группа звукового давления	Стандартная	Потребляемая мощность	0,9 кВт
Требуемая производительность	39,3 кВт	Высота	817 мм
Доступная производительность	44,0 кВт	Длина	1 930 мм
Разница	10,7 %	Ширина	1 220 мм
Кол-во вентиляторов	2	Расход воздуха	22 000 м ³ /ч



СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

Прецизионные кондиционеры SNR использует мощную профессиональную интеллектуальную систему управления прецизионным кондиционером для реализации высокоэффективного, энергосберегающего, стабильного и надежного управления устройством. Интерфейс русифицирован.

- Поддержка до 32 устройств
- Стандартный интеллектуальный интерфейс связи RS485, протоколы Modbus RTU, SNMP опционально
- Графическое отображение состояния и кривых температуры и влажности
- Уведомление о тревоге и возможность записи более 3000 событий тревоги
- Отображение и настройка параметров окружающей среды
- Напоминание о времени работы и обслуживании основных компонентов
- Многоуровневая защита паролем
- Автоматический перезапуск при восстановлении сети
- 7-и дюймовый цветной сенсорный дисплей входит в стандартную комплектацию, удобный интерфейс, простое управление
- Встроенное управление электронным расширительным вентилем (ЭРВ) интегрировано в сам контроллер

МОДУЛЬ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

Кондиционер SNR с принудительным естественным охлаждением (насосом хладагента) - это эффективное и энергосберегающее решение. Основанный на стандартном блоке естественного охлаждения SNR, он может выполнять функцию охлаждения с помощью компрессорной системы или системы фреонового насоса в цикле хладагента. Благодаря концепции интегрированной конструкции он имеет такие преимущества, как простота установки и обслуживания, высокая надежность, высокая эффективность, энергосбережение.

Структура

Кондиционер с принудительным естественным охлаждением с насосом хладагента состоит из трех частей: внутренний блок, наружный блок и энергосберегающий модуль.



Внутренний блок



Модуль энергосбережения



Выносной конденсатор



Внутренний блок



V-образный конденсатор (с комплектом фреонового насоса)

Механическое охлаждение

Если нет условий для включения энергосберегающей системы естественного охлаждения с насосом хладагента, при высокой температуре наружного воздуха - запускается компрессорный режим охлаждения.

Режим фреонового насоса

Насос для перекачки фреона находится во включенном состоянии для работы энергосберегающей системы естественного охлаждения при низкой температуре наружного воздуха. При этом охлаждение системы в компрессорном режиме прекращается.

Гибридный режим

Когда температура наружного воздуха достаточно низкая, но холодопроизводительность фреонового насоса не соответствует полной нагрузке машинного зала, то фреоновый насос и компрессор работают одновременно, чтобы обеспечить максимальную эффективность компрессора и реализовать энергосберегающий режим. (в двухконтурной системе)

ВЫСОКАЯ НАДЕЖНОСТЬ

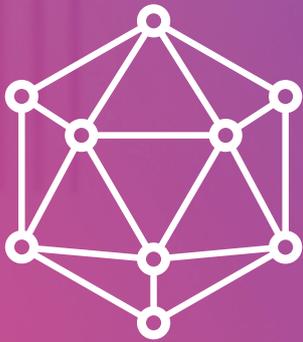
- Использование высококачественных деталей и компонентов, которые прошли проверку в течение длительного времени.
- Усовершенствованный и надежный контроллер обеспечивает автоматическое и точное переключение блока в режим охлаждения, а также обеспечивает различные функции защиты для обеспечения безопасной и надежной работы блока.
- Интеллектуальная система управления с диагностикой неисправностей в реальном времени.

ПРОСТОТА В ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Модульная конструкция, простая установка и обслуживание.
- Свежий воздух не подается, поддерживается герметичность и чистота машинного помещения.
- Нет необходимости добавлять систему водопроводных труб.
- Четырехсторонняя съемная конструкция обеспечивает 100% полное техническое обслуживание фронтальной части.
- Стандартный интерфейс RS485 предназначен для удаленного мониторинга.
- Нет необходимости в монтаже дополнительного зимнего комплекта.

- * Система охлаждения с одним компрессором оснащена одним энергосберегающим модулем естественного охлаждения с насосом хладагента, а система охлаждения с двумя компрессорами оснащена двумя энергосберегающими модулями естественного охлаждения с насосом хладагента, чтобы гарантировать, что все компрессоры могут быть отключены при низкой температуре наружного воздуха, чтобы в полной мере использовать естественный источник охлаждения и снизить потребление энергии интеллектуальный контроллер обеспечивает высокоэффективную и стабильную работу установки





nag[®]
Follow the Expert

— ведущий российский разработчик оборудования и решений для отрасли телекоммуникаций, промышленности и бизнеса. Мы накопили богатый опыт в разработке и построении коммуникационных сетей, сетей передачи данных, а также сетевых инфраструктур и систем информационной безопасности.

Мы предлагаем собственные продукты и решения «под ключ» в таких областях как:

- Сети передачи данных и корпоративные сети
- Решения для мобильных операторов
- Оптические транспортные сети (DWDM)
- Решения для ЦОД и построение модульных дата-центров
- Облачные решения и сетевая безопасность
- Решения для голосовой связи и унифицированные коммуникации

НАГ сегодня:

- Более 20 лет на телекоммуникационном рынке России
- Более 650 сотрудников
- Более 40 000 активных клиентов
- Грамотный консалтинг и предпродажная экспертиза
- Гибкие экономические условия для клиентов
- Комплексная техническая поддержка и сервис
- Собственное производство в России, Китае и Южной Корее
- Офисы в Екатеринбурге, Москве, Новосибирске, Ростове-на-Дону, Санкт-Петербурге, Перми, Алматы (Казахстан) и Ташкенте (Узбекистан)
- Логистические центры в Китае и США

Нам доверяют

- Телекоммуникационные компании и IT-компании: Акадо, Ростелеком, Транстелеком, Эр-Телеком, RETN, Квант Телеком, НПО Импульс, Селектел, Яндекс, Mail.Ru, MSK-IX
- Мобильные операторы связи: Билайн (Вымпелком), Мегафон, МТС (Комстар)
- Промышленность: Евраз, Воркута уголь, Транснефть, Роснефть (РТ Информ)
- Финансы: Сбербанк, ФК Открытие, Газпромбанк
- Госсектор: ГУВД Свердловской области, ФСБ России, ФСФР России, ФГУП Космическая связь и многие другие

Проекты НАГ

- Сайт о провайдинге и телекоммуникациях nag.ru
- Интернет-магазин shop.nag.ru
- Форум профессионалов forum.nag.ru
- Конференция российских операторов связи cros.nag.ru
- Академия НАГ academy.nag.ru
- Биржа каналов stock.nag.ru