

NSM

1 4 0 2 / 9 6 0 3

Фрикулинг

Чиллеры воздушного охлаждения для наружной установки со встроенной системой Фрикулинга
Винтовые компрессоры, кожухотрубные испарители и осевые вентиляторы
Холодопроизводительность 306 - 2028 кВт

HFC
Refrigerant
R134a



- **ВЫСОКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИ НЕПОЛНОЙ НАГРУЗКЕ**
- **ЭКОНОМИЯ ЭНЕРГИИ**
- **МИКРОКАНАЛЬНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК**
- **НОЧНОЙ РЕЖИМ**

Описание

Чиллеры NSM со встроенной опцией Фрикулинг (свободного охлаждения) разработаны и изготовлены в соответствии с требованиями для кондиционирования воздуха в жилых/коммерческих зданиях или для удовлетворения потребностей охлаждения на промышленных объектах. Это чиллеры с воздушным охлаждением конденсаторов для наружной установки с винтовыми компрессорами, кожухотрубным испарителем и осевыми вентиляторами. Основание, корпус и панели изготовлены из стали, защищены полиэфирной краской.

Эти чиллеры так же оснащены системой Фрикулинг. Теплообменник фрикулинга используется, когда появляется необходимость в охлаждении в холодный период года или когда температура наружного воздуха ниже, чем температура холодоносителя в системе. При этом возможен режим совместной работы: Фрикулинг + компрессорное охлаждение. Тогда, по мере увеличения мощности охлаждения от фрикулинга, уменьшается мощность от компрессоров. Тем самым обеспечивая экономию энергии.

Версии:

NSM_F Фрикулинг
NSM_P Фрикулинг Плюс

Рабочий диапазон: Работа до 50 °C температуры наружного воздуха при полной нагрузке, в зависимости от размера и версии. Для получения более подробной информации обратитесь к программе подбора/технической документации.

- 2 или 3 фреоновых контура, предназначенных для обеспечения максимальной эффективности при полной нагрузке, при частичной нагрузке и в случаях, если один из контуров останавливается.
- Все модели оснащены микроканальными алюминидиевыми воздушными конденсаторами, что обеспечивает очень высокую эффективность. Это позволяет использовать меньше хладагента по сравнению с традиционными медно-алюминиевыми.
- Возможность использования электронного терморегулирующего вентиля приносит значительные выгоды в энергопотреблении машины, в частности, когда чиллер работает при частичных нагрузках. Он поставляется по умолчанию для типоразмеров 5202-6402 и 8403-9603, для остальных типоразмеров доступен в качестве опции.
- Дифференциальное реле давления на испарителе в стандартной комплектации.
- Двухходовые клапаны в водяном контуре для включения режима фрикулинга.

- Регулятор оборотов вентиляторов DCPX в стандартной поставке. Это устройство позволяет поддерживать давление конденсации даже при низких температурах воздуха, в режиме фрикулинга, за счет уменьшения расхода воздуха, тем самым уменьшая потребление электроэнергии.
- Регулирование с помощью микропроцессора, позволяет отключать необходимое количество конденсаторов для поддержания давления конденсации при максимальной производительности фрикулинга в режиме совместной работы с компрессорами. Система управления включает в себя журнал аварий.
- Наличие программируемого таймера позволяет устанавливать временные интервалы работы, а так же вторую точку уставки, если это необходимо.
- Контроль температуры происходит с интегрально-пропорциональной логикой на основании температуры выходящей воды.
- Ночной режим: можно установить бесшумный профиль работы. Идеально подходит для работы в ночное время, так как это гарантирует акустический комфорт в вечернее время, и высокую эффективность даже при полной загрузке.

Дополнительное оборудование

- **AER485P1:** RS-485 интерфейс для контроля за системами согласно протоколу MODBUS.
- **AERWEB300:** опция AERWEB обеспечивающая дистанционное управление работой холодильных машин с помощью персонального компьютера и интернет соединения через стандартный браузер; 4 версии:
AERWEB300-6: устройство для дистанционного управления максимум 6 установками через интерфейс RS485;
AERWEB300-18: устройство для дистанционного управления максимум 18 установками через интерфейс RS485;
 В веб-сервер для дистанционного управления максимум 6 установками через интерфейс RS485 со встроенным модемом GPRS;

- **AERWEB300-18G:** устройство для дистанционного управления максимум 18 установками через интерфейс RS485 со встроенным модемом GPRS.
- **PRV3:** Проводной пульт дистанционного управления чиллером. Обладает тем же функционалом, что и стандартный встроенный пульт.
- **MULTICHILLER_PCO:** Система управления, предназначенная для включения/выключения отдельных холодильных машин, входящих в единую систему и подключенных параллельно. При этом поддерживается постоянный расход воды во всех испарителях.
- **AVX:** Вибропоглощающие опоры корпуса. Выбираются в соответствии с таблицей совместимости дополнительного оборудования.

Дополнительные устройства, устанавливаемые только на заводе-изготовителе

- **KRS:** Электронагреватель испарителя.
- **KRSDS/KRSREC:** Электронагревательные элементы испарителя и рекуператора.
- **RIFNS:** Система перефазировки электромотора. Подключается параллельно электромотору и служит для снижения потребляемого тока примерно на 10%.
- **GP:** Решетка для внешней защиты поверхности конденсатора от случайных механических повреждений и ударов града.
- **AK: АКУСТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ (только для исполнений E/N)**
 Позволяет дополнительно снизить шум чиллера. Необходимость комплектации чиллера такой системой указывается при заказе; устанавливается на заводе-изготовителе.

Совместимость дополнительного оборудования

Модель	Версии	1402	1602	1802	2002	2202	2352	2502	2652	2802	3002	3202	3402	3602	3902	4202	4502
AER485P1		·(x2)	·(x2)	·(x2)	·(x2)	·(x2)	·(x2)	·(x2)	·(x2)	·(x2)	·(x2)	·(x2)	·(x2)	·(x2)	·(x2)	·(x2)	·(x2)
AERWEB300		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
PRV3		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
MULTICHILLER_PCO		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
AVX	(1)	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·

Устанавливается на заводе-изготовителе

KRS	A	22	22	23	23	23	23	23	23	23	23	23	24	24	24	24	24
	E	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	24	24	24	24	24
	U	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	24	24	24	24	24
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	24	24	24	24	23+23
KRS_DES		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
RIFNSM		1402	1602	1802	2002	2202	2352	2502	2652	2802	3002	3202	3402	3602	3902	4202	4502
GP es. (GP4V)	A	4 B	4 B	4 B	4 B	5 B	5 B	5 B	6 B	6 B	6 B	6 B	7 B	7 B	8 B	8 B	9 B
	E	4 B	4 B	5 B	5 B	5 B	6 B	6 B	7 B	7 B	7 B	7 B	8 B	8 B	9 B	10 B	10 B
	U	4 B	4 B	5 B	5 B	5 B	6 B	6 B	7 B	7 B	7 B	7 B	8 B	8 B	9 B	10 B	10 B
	N	5 B	5 B	6 B	6 B	6 B	7 B	7 B	8 B	8 B	8 B	8 B	9 B	10 B	11 B	11 B	6 B + 7 B
AK	(2)	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·

		4802	5202	5602	6002	6402	6503	6703	6903	7203	8403	9603
AER485P1		·(x2)	·(x2)	·(x2)	·(x2)	·(x2)	·(x3)	·(x3)	·(x3)	·(x3)	·(x3)	·(x3)
AERWEB300		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
PRV3		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
MULTICHILLER_PCO		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
AVX	(1)	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·

Устанавливается на заводе-изготовителе

KRS	A	24	24	24	24	24	24+23	24+23	24+23	24+23	24+23	24+23
	E	24	24	23+23	23+23	23+23	24+23	24+23	24+23	24+23	24+23	
	U	24	24	23+23	23+23	23+23	24+23	24+23	24+23	24+23	24+23	
	N	23+23	23+23	23+23	23+23	23+23	24+23					
KRS_DES	(1)	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
RIFNSM		4802	5202	5602	6002	6402	6503	6703	6903	7203	8403	9603
GP es. (GP9V)	A	9 B	9 B	10 B	11 B	11 B	8 B + 4 B	8 B + 4 B	9 B + 5 B	9 B + 5 B	10 B + 5 B	11 B + 6 B
	E	11 B	11 B	6 B + 6 B	6 B + 7 B	7 B + 7 B	9 B + 5 B	10 B + 5 B	10 B + 5 B	11 B + 6 B		
	U	11 B	11 B	6 B + 6 B	6 B + 7 B	7 B + 7 B	9 B + 5 B	10 B + 5 B	10 B + 5 B	11 B + 6 B		
	N	7 B + 7 B	7 B + 8 B	8 B + 8 B	8 B + 8 B	8 B + 8 B	11 B + 6 B					
AK	(2)	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·

(1) Совместимость опций должна быть определена дополнительно

(2) Дополнительные устройства, предназначенные только для исполнений «E/N» с низким уровнем шума (x2) число в скобках обозначает количество для заказа

Оперируя различными вариантами можно подобрать такую модель, которая наиболее точно соответствует требованиям заказчика.

Поле	Описание	
1,2,3	NSM	
4,5,6,7	Типоразмеры 1402-1602-1802-2002-2202-2352-2502-2652-2802-3002-3202 (двухконтурная) 3402-3602-3902-4202-4502-4802-5202-5602-6002-6402 (двухконтурная) 6503-6703-6903-7203-8403-9603 (трехконтурная)	
8	Диапазон работы ° Стандартный (температура производимой воды до 4 °С) Y Y Низкая температура (температура производимой воды от +4 °С до -6 °С) (4) X X электронный термостатический клапан (температура производимой воды до +4 °С) (5) Z Z Низкая температура, электронный терморегулирующий клапан (температура производимой воды от + 4 °С до -6 °С) (4)	
9	Модель F Фрикулинг P Фрикулинг Плюс (5)	
10	Рекуперация тепла ° Без рекуперации D С пароохладителем	
11	Модификация A Повышенной эффективности E Повышенной эффективности, с низким уровнем шума U Ультра-высокой эффективности N Ультра-высокой эффективности, с низким уровнем шума	
12	Конденсатор ° Алюминиевый микроканальный O Алюминиевый микроканальный, с покрытием, нанесенным методом катафореза R Медный S Из луженой меди V Эпоксидное покрытие (только для теплообменника свободного охлаждения)	Водяные теплообменники Фрикулинга Медно-алюминиевый Медно-алюминиевый, с покрытием, нанесенным методом катафореза Медный Из луженой меди Эпоксидное покрытие (только для теплообменника фрикулинга)
13	Вентиляторы конденсатора ° Стандартные J Инверторные	
14	Электропитание ° 400 В / 3 фазы / 50 Гц с предохранителями 8 230 В / 3 фазы / 50 Гц с предохранителями (6) 2 230 В / 3 фазы / 50 Гц с термоманитными размыкателями (6) 4 500 В / 3 фазы / 50 Гц с предохранителями (7) 5 400 В / 3 фазы / 50 Гц с термоманитными размыкателями 9 500 В / 3 фазы / 50 Гц с термоманитными размыкателями (7)	
15-16	Насосный агрегат 00 Без насосного агрегата PA Водяной насос (насос А) PB Водяной насос (насос В) PC Водяной насос (насос С) PD Водяной насос (насос D) PE Водяной насос (насос E) PF Водяной насос (насос F) PG Водяной насос (насос G) PH Водяной насос (насос H) PI Водяной насос (насос I) PJ Водяной насос (насос J) FROM Водяной насос (насос А и резервный насос) DB Водяной насос (насос В и резервный насос) DC Водяной насос (насос С и резервный насос) DD Водяной насос (насос D и резервный насос) DE Водяной насос (насос E и резервный насос) DF Водяной насос (насос F и резервный насос) DG Водяной насос (насос G и резервный насос) DH Водяной насос (насос H и резервный насос) DI Водяной насос (насос I и резервный насос) DJ Водяной насос (насос J и резервный насос)	Параллельная работа насосов TF Сдвоенный насос (насос F) TG Сдвоенный насос (насос G) TH Сдвоенный насос (насос H) TI Сдвоенный насос (насос I) TJ Сдвоенный насос (насос J)

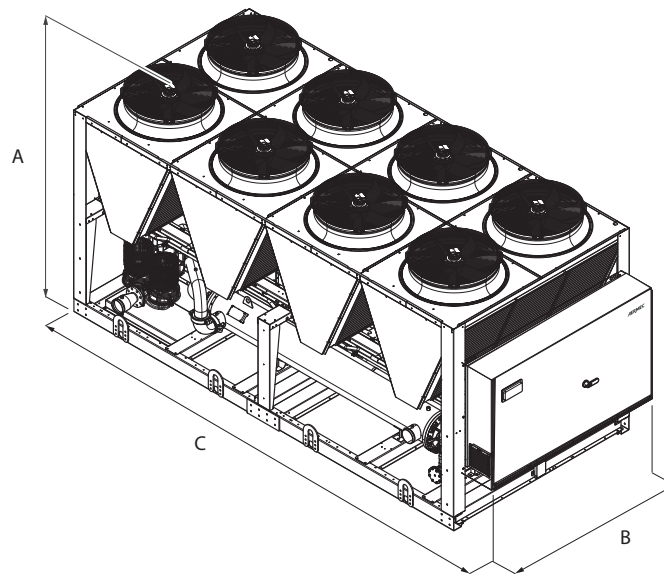
(3) Типоразмеры 5002÷6402 и 8403÷9603 поставляются только с электронным расширительным вентилем

(4) Опции D не совместимы с опциями Y/Z

(5) Машина в режиме Свободного Охлаждения плюс может иметь теплообменник только в версии «°» и «O»

(6) Питание 230В/3 фазы/50Гц только для типоразмеров 1402÷2202

(7) Питание 500В/3 фазы/50Гц только для типоразмеров 1402÷3202



Модель NSM Фрикулинг и Фрикулинг Плюс

			Версии	1402	1602	1802	2002	2202	2352	2502	2652
Высота	(мм)	A	Все	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450
Ширина	(мм)	B	Все	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Длина	(мм)	C	A	5160	5160	5160	5160	6350	6350	6350	7140
			E	5160	5160	6350	6350	6350	7140	7140	8330
			U	5160	5160	6350	6350	6350	7140	7140	8330
			N	6350	6350	7140	7140	7140	8330	8330	9520
			Версии	2802	3002	3202	3402	3602	3902	4202	4502
Высота	(мм)	A	Все	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450
Ширина	(мм)	B	Все	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Длина	(мм)	C	A	7140	7140	7140	8330	8330	9520	9520	10710
			E	8330	8330	8330	9520	9520	10710	11900	11900
			U	8330	8330	8330	9520	9520	10710	11900	11900
			N	9520	9520	9520	10710	11900	13090	13090	15470
			Версии	4802	5202	5602	6002	6402	6503	6703	6903
Высота	(мм)	A	Все	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450
Ширина	(мм)	B	Все	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Длина	(мм)	C	A	10710	10710	11900	13090	13090	14280	14280	16660
			E	13090	13090	14280	15470	16660	16660	17850	17850
			U	13090	13090	14280	15470	16660	16660	17850	17850
			N	16660	17850	19040	19040	19040	20230		
			Версии	7203	8403	9603					
Высота	(мм)	A	Все	2450	2450	2450					
Ширина	(мм)	B	Все	2200	2200	2200					
Длина	(мм)	C	A	16660	17850	20230					
			E	19040							
			U	19040							
			N								

По причинам больших габаритов машины с длиной более 13090 мм поставляются разделёнными на части. Для получения дополнительной информации см. техническое руководство и/или руководство по монтажу.