

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35
Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

<https://hiref.nt-rt.ru> || hfb@nt-rt.ru

ЧИЛЛЕРЫ И ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ

С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРА И СПИРАЛЬНЫМИ КОМПРЕССОРАМИ С ИНВЕРТОРНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ (SCROLL BLDC INVERTER)



также для 60 Гц питание

	025	030	035	041	042	052	061	062	063	071	073	094	104	126	146	174	204	244	294	
МАКСИМАЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ																				
Параметры воды: 12/7 °С подключ. устр.; 35 °С наружный воздух																				
Холодопроизводительность	кВт	14.2	21.2	28.0	31.9	37.2	43.7	49.1	44.9	59.9	61.9	65.2	79.3	96.3	110.2	128.2	162.2	194.4	232.6	259.2
Общая потребляемая мощность	кВт	4.6	6.8	9.0	10.3	12.0	14.1	15.8	14.5	19.2	20.0	20.9	25.5	31.0	35.6	41.3	52.4	62.8	74.9	85.6
EER (UNI 14511)		3.11	3.10	3.11	3.10	3.10	3.11	3.10	3.12	3.10	3.12	3.11	3.11	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.11	3.03
МАКСИМАЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ																				
Параметры воды: 16/10°С подключ. устр.; 35 °С наружный воздух																				
Холодопроизводительность	кВт	15.8	23.5	30.9	35.3	40.7	47.9	54.3	49.1	66.3	67.5	71.1	86.5	105.5	119.7	139.9	178.0	213.8	255.2	282.7
Общая потребляемая мощность	кВт	4.6	6.9	9.1	10.3	12.1	14.2	15.9	14.6	19.5	20.2	21.2	25.9	31.5	36.2	41.8	53.3	63.7	76.1	87.5
EER (UNI 14511)		3.46	3.41	3.38	3.43	3.36	3.37	3.42	3.36	3.40	3.34	3.35	3.34	3.35	3.31	3.35	3.34	3.36	3.35	3.23
МАКСИМАЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ																				
Параметры воды: 26/20°С подключ. устр.; 35 °С наружный воздух																				
Холодопроизводительность	кВт	20.9	31.2	40.8	46.6	52.2	61.9	72.0	63.4	87.6	86.4	90.6	110.9	135.5	151.4	178.8	232.0	279.0	332.3	363.9
Общая потребляемая мощность	кВт	4.5	4.3	4.2	4.4	4.1	4.1	4.3	4.1	4.3	4.0	4.0	4.0	4.1	3.9	4.1	4.1	4.1	4.1	3.8
EER (UNI 14511)		4.52	4.34	4.21	4.40	4.14	4.13	4.34	4.06	4.27	4.04	4.04	4.02	4.06	3.93	4.09	4.06	4.08	4.08	3.83
МАКСИМАЛЬНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ																				
Параметры воды: 12/7 °С подключ. устр.; 35 °С наружный воздух																				
Холодопроизводительность	кВт	20.4	30.3	35.6	39.8	37.3	47.6	62.4	52.0	64.2	72.9	69.7	91.9	106.3	123.0	141.9	172.1	207.3	253.3	282.4
Общая потребляемая мощность	кВт	7.6	12.4	15.7	14.7	12.1	16.6	23.6	20.5	21.5	30.1	25.0	34.5	40.3	44.8	51.9	57.8	69.6	85.9	99.4
EER (UNI 14511)		2.69	2.44	2.27	2.71	3.08	2.87	2.64	2.54	2.99	2.42	2.79	2.66	2.64	2.75	2.73	2.98	2.98	2.95	2.84
Температура при полном естественном охлаждении	°С	0.2	-2.9	-4.2	0.8	(1)	(1)	-0.2	(1)	(1)	-1.4	(1)	-3.6	-1.8	-3.0	-1.9	-4.7	-5.5	-4.4	-5.4
МАКСИМАЛЬНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ																				
Параметры воды: 16/10°С подключ. устр.; 35 °С наружный воздух																				
Холодопроизводительность	кВт	22.7	33.6	39.3	44.1	40.8	52.2	69.0	57.0	70.1	80.6	76.1	100.5	116.5	133.6	155.0	188.9	227.4	277.4	308.6
Общая потребляемая мощность	кВт	7.6	12.5	16.0	14.8	12.2	16.8	24.0	20.9	21.8	30.6	25.4	35.2	41.0	45.6	52.6	58.8	70.9	87.6	101.7
EER (UNI 14511)		2.98	2.69	2.46	2.98	3.34	3.11	2.88	2.73	3.22	2.63	3.00	2.86	2.84	2.93	2.95	3.21	3.21	3.17	3.03
Температура при полном естественном охлаждении	°С	3.1	-0.2	-1.6	3.8	(1)	(1)	2.7	(1)	(1)	1.2	(1)	-0.9	1.0	-0.3	1.0	-2.1	-2.9	-1.7	-2.8
МАКСИМАЛЬНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ																				
Параметры воды: 26/20°С подключ. устр.; 35 °С наружный воздух																				
Холодопроизводительность	кВт	30.0	44.3	51.6	57.8	52.4	67.6	91.3	73.7	89.9	105.9	97.2	128.9	149.9	169.9	198.2	245.5	296.7	359.3	394.3
Общая потребляемая мощность	кВт	7.9	13.4	17.5	15.6	12.7	17.9	25.4	22.6	23.1	32.9	27.1	37.9	44.0	49.0	55.5	63.4	76.3	94.4	110.6
EER (UNI 14511)		3.79	3.31	2.95	3.71	4.13	3.78	3.59	3.26	3.89	3.22	3.59	3.40	3.41	3.47	3.57	3.87	3.89	3.81	3.57
Температура при полном естественном охлаждении	°С	9.3	5.0	3.3	10.2	(1)	(1)	8.6	(1)	(1)	6.9	(1)	4.6	6.9	5.5	7.0	3.0	2.1	3.6	2.5
ESEER		3.82	3.96	4.46	3.80	4.43	4.47	4.12	4.23	4.30	4.21	4.50	4.42	4.54	4.34	3.86	4.23	4.45	4.33	4.26
Уровень шума	дБ (А)	80	80	84	83	80	80	83	85	81	87	85	83	87	84	88	91	94	94	94
Уровень шума в в низко шумном исп.	дБ (А)	77	77	81	79	76	76	80	79	77	83	79	78	81	79	82	87	90	90	90
Размеры (LxDxH)	мм	1661 x 914 x 1468			2010 x 1185 x 1720			2360 x 1185 x 1720	2010 x 1185 x 1720	2792 x 1185 x 1720	2360 x 1185 x 1720	2792 x 1185 x 1720	2972 x 1185 x 1720	3540 x 1185 x 1720			3540 x 1653 x 1847	3540 x 1653 x 2247	4206 x 1653 x 2247	
Вес (без опций)	кг	410	418	424	596	585	585	671	600	755	682	768	789	1020	1085	1390	1470	1620	1943	1985

(1) Исполнение с естественным охлаждением недоступно для данного пакета повышения эффективности

SOLUTIONS



ЧИЛЛЕРЫ И ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ

С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРА И СПИРАЛЬНЫМИ КОМПРЕССОРАМИ С ИНВЕРТОРНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ (SCROLL BLDC INVERTER)

MHA

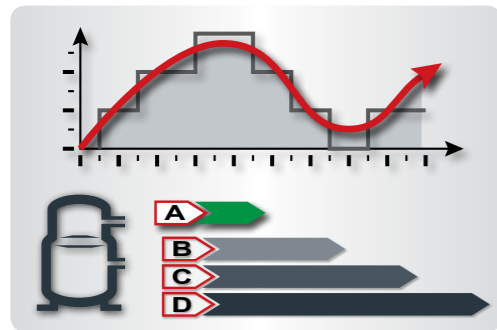


МНА

ЧИЛЛЕРЫ И ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ

С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРА И СПИРАЛЬНЫМИ КОМПРЕССОРАМИ С ИНВЕРТОРНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ (SCROLL BLDC INVERTER)

РАЗНЫЕ АЛГОРИТМЫ ДЛЯ РАЗНЫХ ЦЕЛЕЙ



Программное обеспечение линейки чиллеров **МНА** позволяет управлять работой спиральных компрессоров (Scroll ON/OFF) в сочетании с инверторными компрессорами BLDC посредством двух разных логических схем:

- **Максимальная мощность:** компрессоры управляются инверторами на максимальной частоте для быстрого достижения заданных условий
- **Максимальная эффективность:** программное обеспечение рассчитывает наиболее эффективную рабочую точку, что позволяет снизить эксплуатационные расходы. Эта функция особенно эффективна в версиях с естественным охлаждением.

ПРЕИМУЩЕСТВА ИНВЕРТОРА



Установка компрессоров со встроенным инвертором позволяет значительно снизить пусковые токи чиллера.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СИСТЕМЫ



Холодильный контур, в зависимости от типоразмера машины и требований системы, можно выбрать в одном из следующих исполнений:

- **ПАКЕТ ЭФФЕКТИВНОСТИ 1:** Два компрессора и два контура, для высокого резервирования системы
- **ПАКЕТ ЭФФЕКТИВНОСТИ 2:** Два компрессора (тандем) и один контур для большей эффективности при частичной нагрузке
- **ПАКЕТ ЭФФЕКТИВНОСТИ 3:** Три компрессора (трио) и один контур для большей эффективности при частичной нагрузке
- **ПАКЕТ ЭФФЕКТИВНОСТИ 4:** Четыре компрессора (два тандема) и два контура для резервирования системы и одновременно для эффективности при пониженной нагрузке

ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ К ДЕТАЛЯМ И УРОВНЮ ШУМА



В зависимости от того, насколько важно ограничение издаваемого оборудованием шума, можно выбрать стандартную версию или низкошумную версию. Примененные технические решения предусматривают

управление скоростью вентиляторов, использование антивибрационных труб для охлаждающего контура, установку компрессоров и насосного блока в корпус с внутренней обшивкой из звукопоглощающего материала (новый HI-BOX® компании HiRef).

МНА - это линейка чиллеров для охлаждения жидкостей с воздушным охлаждением конденсатора компании HiRef, в которой используется комбинация спиральных компрессоров (Scroll ON/OFF) и компрессоров с частотным регулированием BLDC (Brushless DC-inverter - бесщеточный двигатель постоянного тока с инвертором). Благодаря заложенной логике управления, основанной на достижении **максимальной производительности** или **максимальной энергоэффективности** системы, эксплуатационные расходы системы сводятся к минимуму. Широкие возможности выбора конфигурации, позволяющие выбирать различные холодильные контуры, уровни шума и типоразмеры, вместе с многочисленными возможными комплектующими и опциями делают чиллеры серии **МНА** пригодными для широкого спектра применений.

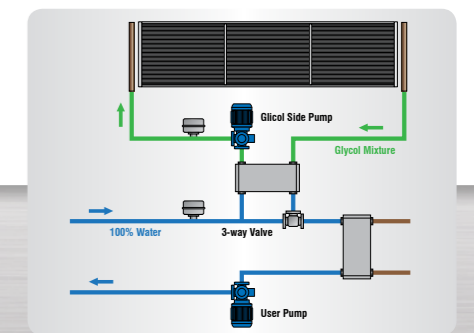
МАКСИМАЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИ ЧАСТИЧНОЙ НАГРУЗКЕ

Высокая точность применяемого калориметрического расходомера (до 1/10 номинального расхода) в комбинации с частотным регулированием насосов посредством ПО, позволяет достигать оптимальное сочетание производительности машины и расхода воды в первичном контуре. Это, в свою очередь, позволяет оптимизировать расход воды, необходимый в каждой рабочей точке, уменьшает потребляемую мощность гидромодуля, а так же служит для защиты испарителя от обмерзания.



ESEER = 4.3

GLYCOL-FREE KIT



Версии с системой свободного охлаждения могут быть оснащены комплектом "Glycol-Free" (встроенным в машину), чтобы не выпускать смесь воды и антифриза за пределы теплообменника. Это решение позволяет максимально увеличить эффективность испарителя, за счет использования воды, а так же снизить стоимость и потребление насосов.



- » Хладагент R410A
- » Доступные версии:
 - Чиллер
 - Чиллер с системой свободного охлаждения
 - Реверсивный тепловой насос
- » Регулирование расхода воды со снижением до 25% от номинального
- » Электронный расширительный клапан
- » Быстроразъемные гидравлические соединения
- » Управление посредством программируемого микропроцессора со специальным программным обеспечением
- » Электронное реле расхода (по дополнительному заказу)

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

<https://hiref.nt-rt.ru> || hfb@nt-rt.ru