

NLC H

0 2 8 0 / 1 2 5 0

Тепловой насос

Реверсивный тепловой насос с воздушным охлаждением для внутренней установки

Спиральные компрессоры, пластинчатые теплообменники и вентиляторы с прямым приводом

Холодопроизводительность от 52 до 316 кВт

Теплопроизводительность от 56 до 349 кВт



Variable Multi Flow
VMF



AERMEC участвует в программе сертификации EUROVENT: LCP. Соответствующее оборудование можно найти на сайте www.eurovent-certification.com

- **ВЫСОКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИ НЕПОЛНОЙ НАГРУЗКЕ**
- **ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОНТУР ВНУТРИ КОРПУСА**
- **УПРАВЛЕНИЕ РАСХОДОМ ВОЗДУХА ЧЕРЕЗ КОНДЕНСАТОР**
- **ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ С ПРЯМЫМ ПРИВОДОМ**
- **НОЧНОЙ РЕЖИМ РАБОТЫ**

Описание

NLC это реверсивный тепловой насос специально спроектированный для производства охлажденной/горячей воды для жилых/коммерческих помещений. Машина со спиральными компрессорами, с прямоприводными вентиляторами, с медно-алюминиевым конденсатором. В установках с пароохладителями можно производить горячую воду без дополнительных затрат. Корпус, каркас и панели выполнены из оцинкованной стали с полиэфирным антикоррозийным покрытием.

Версии

NLC_HA Высокая эффективность
NLC_HE Высокая эффективность с минимальным уровнем шума

Рабочий диапазон: до 46 °C температуры наружного воздуха при полной нагрузке, в зависимости от типоразмера и версии. Для более подробной информации обратитесь к технической документации/программному обеспечению. Модельный ряд состоит из чиллеров с двумя компрессорами и чиллеров с четырьмя компрессорами, разделенными на два независимых контура.

- Возможность использования электронного расширительного клапана, повышает эффективность, особенно, когда тепловой насос должен работать при частичной нагрузке.
- Электроподогрев испарителя поставляется в стандартной комплектации
- Поддон для сбора конденсата поставляется в стандартной комплектации.
- Опция встроенного гидромодуля, включающая в себя основные компоненты гидравлики; доступен в различных конфигурациях – с одним или двумя насосами различного напора, с накопительным баком или без.
- Комплексуются прямоприводными вентиляторами с инверторным управлением, которые за счет изменения расхода воздуха через конденсатор поддерживают необходимое давление конденсации, что снижает энергопотребление и шум. В сравнении с обычными центробежными вентиляторами у них отсутствует ременно-шкивная передача, что упрощает регулирование расхода воздуха, делает конструкцию компактной и простой в обслуживании.

- Подача воздуха горизонтально или вертикально
- Микропроцессорное управление, сенсорная клавиатура и ЖК-дисплей, индикация рабочих параметров на нескольких языках.
- Журнал аварий.
- Наличие программируемого таймера позволяет устанавливать временные интервалы работы, точки уставки.
- Терморегулирование осуществляется по средством интегральной пропорциональной логики, на основе контроля температуры воды на выходе.
- Ночной режим: можно установить бесшумный режим работы.
- Идеально подходит для работы в ночное время, так как это гарантирует акустический комфорт в вечернее время, и высокую эффективность во время полной нагрузки.

Дополнительное оборудование

- **AER485P1:** RS-485 интерфейс для контроля системы по 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 объединённое в сеть по средством интерфейса RS485;
AERWEB300-18: устройство для дистанционного управления максимум 18 установками объединённое в сеть по средством интерфейса RS485;
AERWEB300-6G: устройство для дистанционного управления максимум 6 установками объединённое в сеть по средством интерфейса RS485 со встроенным модемом GPRS;

- **AERWEB300-18G:** устройство для дистанционного управления максимум 18 установками объединённое в сеть по средством интерфейса RS485 со встроенным модемом GPRS.
 - **PGD1:** Дистанционная панель управления чиллером.
 - **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:** пружинные виброопоры.
 - **FLG:** Фланцы для воздухоотводов.
 - **FL:** Реле потока.
 - **FILW:** Фильтр для воды.
- Внимание, реле протока и фильтры для воды обязательны к установке, в противном случае возможны проблемы с гарантийными обязательствами.**

Дополнительные устройства, устанавливаемые только на заводе-изготовителе

- **DRE:** Электронное устройство для снижения пикового тока (примерно 26% 2-контурного, 22% 3-контурного). Доступен для электропитания 400 В / 3 / 50 Гц.
- **RIF:** Устройство компенсации коэффициента мощности. Подключается параллельно с электродвигателем, позволяет снизить потребляемый ток примерно на 10%.
- **KRB:** Электроподогрев поддона для сбора конденсата. Предотвращает образование льда на основании.
- **KRQ:** Электроподогрев шкафа управления.
- **KRA:** Электроподогрев аккумуляторного бака.

Совместим с системой управления VMF. Пожалуйста, обращайтесь к соответствующей документации.

Совместимость дополнительного оборудования

Модель NLC_H	0280	0300	0330	0350	0550	0600	0650	0675	0700	0750	0800	0900	1000	1100	1250
AER485P1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
AERWEB300	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
PGD1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
C-TOUCH	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
MULTICHILLER_PCO	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
FL	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
FILTROW	DN50	DN50	DN50	DN50	DN65	DN65	DN65	DN65	DN65	DN65	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80
FLG	1	1	1	1	2	2	2	2	1 (x2)	1 + 2	2 (x2)	2 (x2)	2 (x2)	2 (x2)	2 (x2)
VT	00	17	17	17	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	P1-P8	13	13	13	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	01-08	11	11	11	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AVX	00	-	-	-	-	410	410	410	410	410	416	418	418	420	420
	P1-P3	-	-	-	-	410	410	410	410	413	416	418	418	420	420
	P2-P4	-	-	-	-	411	411	411	411	414	416	418	418	420	420
	01-03	-	-	-	-	412	412	412	412	415	417	419	419	419	419
	02-04	-	-	-	-	412	412	412	412	415	417	419	419	419	419
Дополнительные устройства, устанавливаемые только на заводе-изготовителе															
DRE	275	275	300	350	552	602	652	675	350 (x2)	552 (x2)	552 (x2)	602 (x2)	652 (x2)	675 (x2)	1250
RIFNLC	1	1	2	3	1	1	1	4	3 (x2)	3 + 2	1 (x2)	1 (x2)	1 (x2)	4 (x2)	3 (x2)
KRB	21	21	21	21	22	22	22	22	23	24	25	25	25	25	25
KRQ	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
KRA	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

x2 = Номер для заказа

Выбор модификации

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

Поле Код

1,2,3 NLC

4,5,6,7 Типоразмеры

0280-0300-0330-0350-0550-0600-0650-0675-0700-0750-0800-0900-1000-1100-1250

8 Область применения

° Стандартный (температура производимой воды до 4 °C)

X Электронный термостатический клапан (температура производимой воды до 4 °C) (1)

9 Модель

H Тепловой насос

10 Рекуперация тепла

° Без рекуперации

D С пароохладителем

11 Исполнение

A Повышенной эффективности

E Повышенной эффективности, с низким уровнем шума

12 Конденсатор

° Алюминиевый микроканальный

R Медный

S Из луженой меди

V Обработанный алюминево-медный (эпоксидное покрытие)

13 Вентилятор

J ЕС инвертор

14 Электропитание

° 400 В / 3 / 50 Гц с предохранителями

1 220 В / 3 / 50 Гц с предохранителями (8)

15-16 Встроенный гидромодуль (3)

00 без гидромодуля

01 с баком и одним низконапорным насосом

02 с баком и низконапорными насосами: рабочим и резервным

03 с баком и одним высоконапорным насосом

04 с баком и высоконапорными насосами: рабочим и резервным

05 с баком (с отверстиями для дополнительного электрообогревателя) и одним низконапорным насосом

06 с баком (с отверстиями для дополнительного электрообогревателя) и низконапорными насосами – рабочим и резервным

07 с баком (с отверстиями для дополнительного электрообогревателя) и одним высоконапорным насосом

08 с баком (с отверстиями для дополнительного электрообогревателя) и высоконапорными насосами – рабочим и резервным

P1 без бака, с одним низконапорным насосом

P2 без бака, с низконапорными насосами – рабочим и резервным

P3 без бака, с одним высоконапорным насосом

P4 без бака, с высоконапорными насосами – рабочим и резервным

P5 без бака, с одним низконапорным инверторным насосом

P6 без бака, с одним низконапорным инверторным насосом и резервным инверторным насосом

P7 без бака, с одним высоконапорным инверторным насосом

P8 без бака, с одним высоконапорным инверторным насосом и резервным инверторным насосом

(1) Свяжитесь с головным офисом для более низких температур

(2) Пароохладитель может использоваться исключительно в режиме охлаждения

(3) Скорость инверторного насоса должна быть настроена во время пуско-наладочных работ согласно требуемому статическому напору; после настройки насос будет работать с постоянным расходом

Технические характеристики

NLC - HA			0280	0300	0330	0350	0550	0600	0650	0675	0700	0750	0800	0900	1000	1100	1250	
В/ф/Гц			400V/3N/50Hz															
12 °C / 7 °C	Холодопроизводительность	(1) кВт	54,3	60,3	66,6	78,4	102,3	115,1	125,8	143,1	157,9	180,8	201,5	232,0	252,2	286,4	315,6	
	Потребляемая мощность	(1) кВт	20,4	22,9	24,8	29,0	38,4	44,0	47,5	55,2	58,1	67,1	75,8	88,3	94,7	110,2	128,8	
	Коэффициент энергетической эффективности EER*	(1)	2,66	2,63	2,68	2,70	2,67	2,61	2,65	2,59	2,72	2,69	2,66	2,63	2,66	2,60	2,45	
	Коэффициент энергетической эффективности EER		2,90	2,87	2,89	2,89	2,89	2,83	2,84	2,77	2,90	2,89	2,88	2,84	2,85	2,78	2,60	
	Европейский сезонный показатель энергоэффективности ESEER	(1)	3,99	3,95	4,02	4,10	4,06	3,97	4,03	3,94	4,22	4,17	4,12	4,08	4,12	4,03	3,80	
	Класс охлаждения Eurovent	(1)	B	B	B	A	B	B	B	B	A	B	B	B	B	B	B	C
	Расход воды	(1) л/ч	9378	10407	11493	13550	17657	19877	21725	24718	27243	31193	34790	40045	43528	49436	54496	
	Общее падение давления	(1) кПа	21	25	23	30	24	29	35	35	26	25	34	34	36	38	44	
	Теплопроизводительность	(2) кВт	56,50	63,70	70,86	82,77	110,01	122,67	137,32	156,92	168,71	193,88	218,82	245,22	274,04	313,22	349,13	
	40 °C / 45 °C	Потребляемая мощность	(2) кВт	19,49	22,31	24,36	28,26	37,62	42,19	47,03	54,34	56,59	65,97	74,74	84,17	92,59	106,56	119,46
СОР*		(2)	2,90	2,85	2,91	2,93	2,92	2,91	2,92	2,89	2,98	2,94	2,93	2,91	2,96	2,94	2,92	
СОР			3,16	3,12	3,14	3,15	3,17	3,16	3,13	3,09	3,19	3,16	3,18	3,16	3,18	3,15	3,11	
Класс тепловой энергии Eurovent		(2)	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
Расход воды		(2) л/ч	9596	10814	12034	14050	18689	20833	23310	26639	28671	32954	37171	41666	46557	53208	59279	
Общее падение давления		(2) кПа	22	27	25	32	27	32	40	41	29	28	38	37	41	43	52	
Производительность в средних климатических условиях (Средняя)																		
Номинальная теплопроизводительность		(3)	52	59	66	77	102	113	127	145	156	179	202	227	253	290	323	
SCOP	(3)	2,60	2,58	2,60	2,60	2,60	2,58	2,63	2,58	2,65	2,63	2,63	2,58	2,65	2,60	2,63		
ηs	(3)	101	100	101	101	101	100	102	100	103	102	102	100	103	101	102		
Класс энергоэффективности	(4)	A+	A+	A+	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
Номинальная теплопроизводительность	(5)	52	59	66	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
SCOP	(5)	3,28	3,20	3,28	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
ηs	(5)	128	125	128	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
Класс энергоэффективности	(4)	A+	A+	A+	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		

NLC - HE			0280	0300	0330	0350	0550	0600	0650	0675	0700	0750	0800	0900	1000	1100	1250	
12 °C / 7 °C	Холодопроизводительность	(1) кВт	52,0	58,1	63,4	74,8	97,6	110,4	118,3	136,5	150,0	171,9	192,3	223,3	241,6	273,1	304,1	
	Потребляемая мощность	(1) кВт	20,7	23,3	25,8	29,8	40,6	46,6	49,6	57,1	59,4	67,9	80,5	91,1	98,0	113,6	129,2	
	Коэффициент энергетической эффективности EER*	(1)	2,51	2,49	2,45	2,51	2,41	2,37	2,39	2,39	2,52	2,53	2,39	2,45	2,47	2,40	2,35	
	Коэффициент энергетической эффективности EER		2,67	2,65	2,58	2,64	2,54	2,5	2,5	2,51	2,65	2,67	2,52	2,59	2,59	2,53	2,47	
	Европейский сезонный показатель энергоэффективности ESEER	(1)	3,83	3,79	3,86	3,94	3,90	3,81	3,87	3,78	4,05	4,00	3,96	3,91	3,96	3,87	3,65	
	Класс охлаждения Eurovent	(1)	B	C	C	B	C	C	C	C	B	B	C	C	C	C	C	
	Расход воды	(1) л/ч	8977	10032	10946	12919	16848	19061	20424	23568	25875	29653	33199	38543	41708	47144	52532	
	Общее падение давления	(1) кПа	20	24	20	27	20	25	29	30	24	25	33	35	38	42	53	
	Теплопроизводительность	(2) кВт	56,5	63,7	70,9	82,8	110,0	122,7	137,3	156,9	168,7	193,9	218,8	245,2	274,0	313,2	349,1	
	40 °C / 45 °C	Потребляемая мощность	(2) кВт	19,5	22,3	24,4	28,3	37,6	42,2	47,0	54,3	56,6	66,0	74,7	84,2	92,6	106,6	119,5
СОР*		(2)	2,90	2,85	2,91	2,93	2,92	2,91	2,92	2,89	2,98	2,94	2,93	2,91	2,96	2,94	2,92	
СОР			3,16	3,12	3,14	3,15	3,17	3,16	3,13	3,09	3,19	3,16	3,18	3,16	3,18	3,15	3,11	
Класс тепловой энергии Eurovent		(2)	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
Расход воды		(2) л/ч	9596	10814	12034	14050	18689	20833	23310	26639	28671	32954	37171	41666	46557	53208	59279	
Общее падение давления		(2) кПа	22	27	25	32	27	32	40	41	29	28	38	37	41	43	52	
Производительность в средних климатических условиях (Средняя)																		
Номинальная теплопроизводительность		(3)	52	59	66	77	102	113	127	145	156	179	202	227	253	290	323	
SCOP	(3)	2,60	2,58	2,60	2,60	2,60	2,58	2,63	2,58	2,65	2,63	2,63	2,58	2,65	2,60	2,63		
ηs	(3)	101	100	101	101	101	100	102	100	103	102	102	100	103	101	102		
Класс энергоэффективности	(4)	A+	A+	A+	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
Номинальная теплопроизводительность	(5)	52	59	66	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
SCOP	(5)	3,28	3,20	3,28	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
ηs	(5)	128	125	128	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
Класс энергоэффективности	(4)	A+	A+	A+	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		

Данные (14511:2013)

* Нормативное требование 14511:2013 по сравнению с предыдущим 14511:2011 предоставляется с использованием вентилятора

(1) Температура воды в испарителе (вход/выход) 12 °C / 7 °C; температура наружного воздуха 35 °C

(2) Температура воды в конденсаторе (вход/выход) 40 °C / 45 °C; температура наружного воздуха 7 °C / 6 °C

(3) Производительность при низких температурах Применение (35 °C)

(4) Класс энергоэффективности в соответствии с правилом № 811/2013; номинальная теплопроизводительность ≤ 70 кВт

Технические характеристики

			0280	0300	0330	0350	0550	0600	0650	0675	0700	0750	0800	0900	1000	1100	1250	
ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ																		
Полный потребляемый ток (охлаждение)	HA	(6) A	36	41	45	56	68	77	81	96	112	121	136	155	162	192	219	
Полный потребляемый ток (нагрев)		(6) A	36	40	44	54	65	74	78	91	105	114	129	145	153	179	199	
Полный потребляемый ток (охлаждение)	HE	(6) A	36	40	45	55	69	77	83	95	111	121	139	153	166	191	218	
Полный потребляемый ток (нагрев)		(6) A	36	40	44	54	65	74	78	91	105	114	129	145	153	179	199	
Максимальный рабочий ток (FLA)		(6) A	52	56	62	71	103	111	119	132	143	167	206	222	238	264	290	
Пиковый пусковой ток (LRA)		(6) A	128	130	133	215	273	273	281	358	287	356	376	384	400	490	516	
Компрессоры																		
Компрессоры/Контуры		n°	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2	
Хладагент		Тип	R410A															
Теплообменник со стороны системы																		
Теплообменник		Тип/n°	пластинчатый/1															
Вентиляторы инверторные																		
Вентиляторы	HA	n°	2	2	2	2	4	4	4	4	4	6	8	8	8	8	8	
Расход воздуха (охлаждение)		m³/ч	23000	26500	25000	27500	42000	47000	44000	50000	53000	64500	84000	94000	88400	102000	102000	
Вентиляторы	HE	n°	2	2	2	2	4	4	4	4	4	6	8	8	8	8	8	
Расход воздуха (охлаждение)		m³/ч	17000	19800	17200	20600	30000	35000	31400	38200	41000	48900	60000	70800	64000	77600	88000	
Номинальное высокое статическое давление	Все	Па	120															
Шумовые характеристики охлаждения)																		
Уровень звуковой мощности	HA	дБ(A)	84	88	86	89	85	88	86	90	92	87	88	91	89	93	93	
Уровень звукового давления		дБ(A)	52	56	55	57	53	56	55	58	60	55	56	59	57	60	60	
Уровень звуковой мощности	HE	дБ(A)	77	81	78	82	79	81	79	83	85	79	82	84	82	86	86	
Уровень звукового давления		дБ(A)	46	49	46	50	47	49	48	51	53	47	49	52	50	54	54	

(6) стандартная конфигурация без гидромодуля

Звуковая мощность

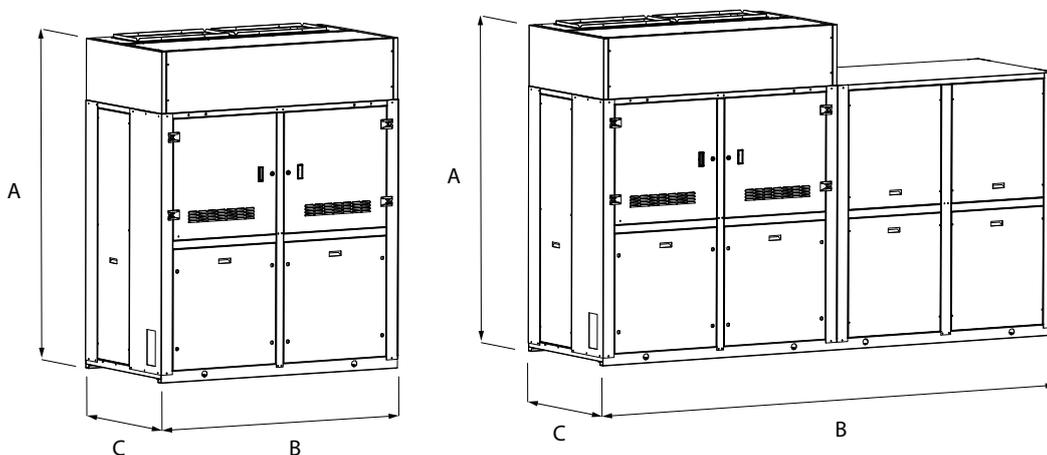
Aermec определяет величину звуковой мощности на основе измерений, выполненных по стандарту UNI EN ISO 9614-2 в соответствии с требованиями сертификации Eurovent

Звуковое давление

Звуковое давление измерено в свободном акустическом пространстве на расстоянии 10 м от внешней поверхности холодильной машины (по стандарту UNI EN ISO 3744)

Примечание: для получения более подробной информации обращайтесь к программе Magellano или технической документации, доступной на веб-сайте www.aermec.com

Габариты (мм)



Чертежи могут не показывать все опции, дополнительную информацию можно получить в технической документации.

Модель NLC_H			0280	0300	0330	0350	0550	0600	0650	0675	0700	0750	0800	0900	1000	1100	1250	
Высота	A	мм	2154	2154	2154	2154	2196	2196	2196	2196	2196	2196	2196	2196	2196	2196	2196	
			00	1750	1750	1750	1750	3150	3150	3150	3150	3500	4900	6300	6300	6300	6300	6300
Ширина	B	P1÷P8	2500	2500	2500	2500	3150	3150	3150	3150	4250	4900	6300	6300	6300	6300	6300	
		01÷08	3400	3400	3400	3400	4150	4150	4150	4150	5250	5900	7300	7300	7300	7300	7300	
Длина	C	мм	950	950	950	950	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	
Вес	(3)	HA/HE	кг	790	790	828	832	1452	1456	1492	1507	1586	2194	2768	2783	2863	2889	2903

(3) Вес моделей без гидромодуля