

## NRL 2000/3600

Холодильные машины с воздушным охлаждением и осевыми  
NRL вентиляторами с холодопроизводительностью от 500 до 938 кВт

## R410A



Aermec adheres to the EUROVENT Certification Programme. The products concerned appear in the EUROVENT Certified Products Guide.



- **ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ МОДИФИКАЦИИ**
- **ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ МОДИФИКАЦИИ С Пониженным УРОВНЕМ ШУМА**
- **КОМПАКТНАЯ КОНСТРУКЦИЯ**

- **КОМПАКТНАЯ КОНСТРУКЦИЯ С Пониженным УРОВНЕМ ШУМА**
- **4 ХОЛОДИЛЬНЫХ КОНТУРА МОДИФИКАЦИИ:**
  - С ЦИРКУЛЯЦИОННЫМ НАСОСОМ
  - С ЦИРКУЛЯЦИОННЫМ НАСОСОМ И НАКОПИТЕЛЬНЫМ БАКОМ

### Характеристики

- 7 типоразмеров.
- Хладагент R410A.
- 4 холодильных контура.
- Высокая эффективность даже при неполной тепловой нагрузке.
- Конструкция теплообменников, оптимизированная для применения хладагента R410A, обладающего прекрасными свойствами теплообмена.
- Высокоэффективные компрессоры спирального типа.
- Аксиальные вентиляторы с пониженным уровнем шума.
- Высокопрочный корпус с антикоррозионным покрытием из полиэстера.
- Работа в режиме охлаждения при температуре наружного воздуха до 46 °C

#### Модификации и опции:

- ° компактная модификация
- L компактная модификация с пониженным уровнем шума
- A повышенной эффективности
- E повышенной эффективности с пониженным уровнем шума

### Дополнительное оборудование

**AER485:** Интерфейс (стандарта RS485) для обмена данными через сеть телеметрического управления системами здания по протоколу MODBUS.

**AVX:** Пружинные вибропоглощающие опоры корпуса; выбираются в соответствии с таблицей совместимости дополнительного оборудования.

**DCPX:** Система, обеспечивающая работу холодильной машины при температуре ниже 10°C (до -10°C). Она состоит из электронной карты, регулирующей скорость вращения вентиляторов в зависимости от давления конденсации, регистрируемого датчиком давления, и поддерживает давление на необходимом уровне.

**DRE:** Электронная система, уменьшающая пиковые значения тока. Устанавливается на заводе изготовителе.

**GP:** Решетка, защищающая внешний теплообменник от повреждений.

**PGS:** Программатор ежедневного/еженедельного расписания работы. Используется для

задания двух моментов времени на каждые сутки (то есть, двух циклов включения/отключения). Для каждого дня недели можно задать различные программы работы.

**RIF:** Система перефазировки напряжения, подключаемая к электромотору и снижающая пусковой ток. Устанавливается на заводе изготовителе, поэтому необходимость установки такой системы должна быть отражена в заказе на поставку оборудования.

**AERWEB30:** Система, обеспечивающая дистанционное управление работой холодильных машин с персонального компьютера с последовательным подключением. При использовании дополнительного модуля AERMODEM управление может осуществляться по телефонной сети, а при использовании модуля AERMODEMGSM с мобильного телефона стандарта GSM. Система AERWEB позволяет управлять работой до 9 холодильных машин, каждая из которых должна быть

Микропроцессорная система управления: контроль температуры воды на входе и возможность контроля температуры

Опции терморегулирующего вентиля (определяется при выборе конфигурации):  
(°) стандартный механический терморегулирующий вентиль;  
(Y) механический терморегулирующий вентиль для охлаждения воды до -6 °C;  
(X) электронный терморегулирующий вентиль для охлаждения воды до -6 °C;  
Опции вентиляторов (определяется при выборе конфигурации):  
(°) стандартный;  
M увеличенного размера;  
J с инверторным управлением двигателем.

**Модификации с насосным агрегатом и накопительным баком,** оборудованные водяным фильтром, расходомером воды, расширительным резервуаром, устройством для заливки воды и электронагревателем защиты от замораживания.

воды на выходе;  
- регулировка температуры конденсации при работе в летнем режиме с помощью управляющего сигнала напряжением 0 - 10 В в зависимости от давления в системе (при использовании системы DCPX);  
- чередование работающих компрессоров и насосов в зависимости от времени наработки;  
- снижение производительности в случае предаварийных ситуаций;  
- датчики высокого давления ( в стандартной комплектации);  
- датчики низкого давления ( в стандартной комплектации);  
- автоматическая аварийная сигнализация перед полным отключением системы;  
- индикация сообщений на 4 языках;  
- индикация предыстории аварийных ситуаций.

оборудована дополнительными устройствами AER485 или AER485P2.

**DUALCHILLER:** Упрощенная система управления, предназначенная для включения/выключения двух холодильных машин, входящих в единую систему и оборудованных устройствами AERMEC GR3. Управление происходит так, как если бы имела только одна холодильная машина.

**MULTICHILLER:** Система управления, предназначенная для включения/выключения отдельных холодильных машин, входящих в единую систему и подключаемых параллельно. При этом поддерживается постоянный расход воды во всех испарителях.

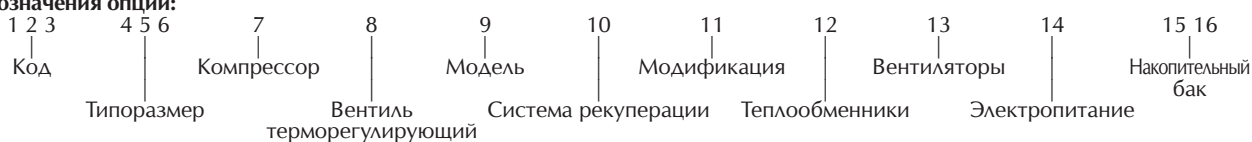
**TRX1:** Металлическая заглушка, применяемая вместо пластиковой (стандартной) и закрывающая отверстия в накопительном баке, предназначенные для установки электронагревательного элемента.

Совместимость дополнительного оборудования								
Mod. NRL	Vers.	2000	2250	2500	2800	3000	3300	3600
AER485P1	Все	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PGS	Все	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TRX1	Все	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DCPX	°	-	-	-	78	78	81	81
	L	Стандарт	Стандарт	Стандарт	Стандарт	Стандарт	Стандарт	Стандарт
	A	78	79	81	81	81	82	82
DCPX "М" для модификации увеличенными вентиляторами	°	-	-	-	78	78	82	82
	L	Стандарт	Стандарт	Стандарт	Стандарт	Стандарт	Стандарт	Стандарт
	A	78	80	82	82	82	82	82
GP	° - L	-	-	-	350 x 2	350 x 2	350 x 2	350 x 2
	A - E	260 x 2	260 350	350 x 2	350 x 2	350 x 2	500 x 2	500 x 2
RIF	° - L	-	-	-	RIFNRL2800	RIFNRL3000	RIFNRL3300	RIFNRL3600
	A - E	RIFNRL2000	RIFNRL2250	RIFNRL2500	RIFNRL2800	RIFNRL3000	RIFNRL3300	RIFNRL3600
PRM1/PRM2	Все	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AVX (00)	° - L	-	-	-	785	791	791	791
	A - E	767	773	779	785	791	798	798
AVX (01-02-03-04)	° - L	-	-	-	786	792	792	792
	A - E	768	774	780	786	792	799	799
AVX (P1-P2-P3-P4)	° - L	-	-	-	787	793	793	793
	A - E	769	775	781	787	793	800	800

## Выбор модификации

Комбинируя различные опции, можно подобрать такую модель серии NRL, которая наиболее полно отвечает требованиям заказчика.

### Кодовые обозначения опций:



#### Код:

NRL

#### Типоразмер:

2000,2250,2500,2800,3000,3300,3600

#### Компрессоры:

○ стандартные, для хладагента R410A

#### Терморегулирующий вентиль:

° - стандартный, механический, для охлаждения воды до +4 °C

Y - механический, для охлаждения воды до 6 °C

X - электронный, для охлаждения воды до 6 °C

#### Модель:

° - только охлаждение

#### Система рекуперации тепла:

° - без системы рекуперации

D - с пароохладителем

T - с полной рекуперацией

#### Модификация:

° - компактная

L - компактная, с пониженным уровнем шума

A - повышенной эффективности

E - повышенной эффективности, с пониженным уровнем шума

#### Теплообменники:

° - алюминиевые

R - медные

S - медные, луженные

V - алюминиево-медные, с покрытием из эпоксидных смол

#### Вентиляторы:

° - стандартные

M - увеличенного размера (280700)

J - с инверторным управлением (500700)

#### Электропитание:

° - 400 В, трехфазное, 50 Гц, с терромагнитными

размыкателями цепи

2 - 500 В, трехфазное, 50 Гц, с терромагнитными

размыкателями цепи (для подбора DCPX свяжитесь с

представителем AERMEC)

#### Накопительный бак:

00 без бака

01 с баком и одним насосом умеренного давления

02 с баком и резервным насосом умеренного давления

03 с баком и одним насосом высокого давления

04 с баком и резервным насосом высокого давления

05 с баком, имеющим отверстия для крепления

электронагревателя, и одним насосом умеренного давления

06 с баком, имеющим отверстия для крепления

электронагревателя, и резервным насосом умеренного

давления

07 с баком, имеющим отверстия для крепления

электронагревателя, и одним насосом высокого давления

08 с баком, имеющим отверстия для крепления

электронагревателя, и резервным насосом высокого

давления

09 с двойным контуром циркуляции воды

10 с двойным контуром циркуляции воды и встроенным

электронагревателем

P1 без бака, с насосом умеренного давления

P2 без бака, с насосом умеренного давления и резервным

насосом

P3 без бака, с насосом высокого давления

P4 без бака, с насосом высокого давления и резервным

насосом

### Внимание:

опции D-T-C не совместимы с опцией Y

стандартные модификации обозначаются символом °

#### Пример расшифровки кодового обозначения:

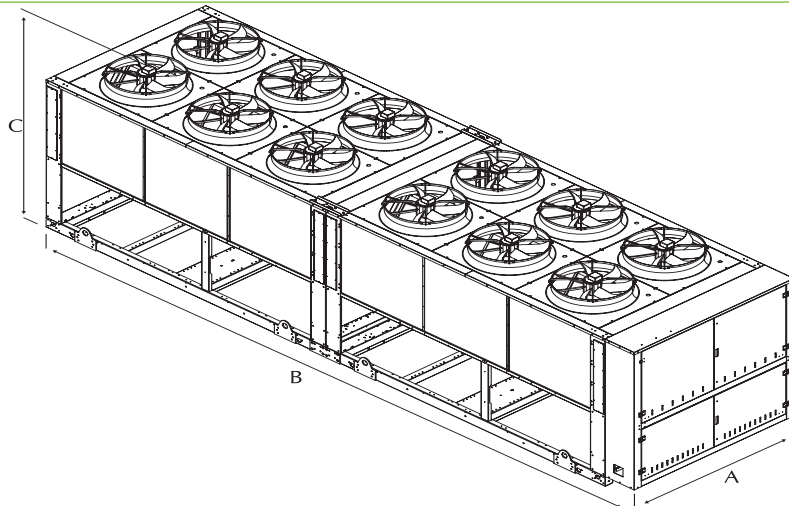
**NRL2000°°°°°°°°00** это холодильная машина NRL типоразмера 2000 с механическим терморегулирующим вентилем, работающая только на охлаждение, компактная, без системы рекуперации тепла, с алюминиевым теплообменником конденсатора, стандартными вентиляторами, электропитанием от трехфазного напряжения 400 В, 50 Гц, без накопительного бака и насоса.

## Технические характеристики

Mod. NRL	Модиф.	2000	2250	2500	2800	3000	3300	3600
Холодопроизводительность (kW)	°				676	750	824	898
	L				604	672	733	786
	A	542	593	644	714	798	874	938
	E	500	548	596	658	734	818	872
Потребляемая мощность (kW)	°				284	322	350	374
	L				314	354	384	416
	A	186	199	212	248	284	308	334
	E	202	216	230	268	308	330	358
Расход воды (l/h)	°				116270	129000	141730	154460
	L				103890	115580	125900	135190
	A	93220	102000	110770	122810	137260	150330	161340
	E	86000	94260	102510	113180	126250	140700	149980
Падение давления (kPa)	°				73.0	78.6	59.5	58.8
	L				59.1	63.8	47.9	45.9
	A	70.4	72.6	72.6	77.8	60.8	60.8	61.7
	E	60.7	63.0	63.0	66.9	52.1	53.7	53.9
EER (W/W)	°				2.38	2.33	2.35	2.40
	L				1.92	1.90	1.90	1.89
	A	2.91	2.98	3.04	2.88	2.81	2.84	2.81
	E	2.48	2.54	2.59	2.46	2.38	2.48	2.44
ESEER (W/W)	°				3.76	3.68	3.72	3.79
	L				3.65	3.61	3.62	3.59
	A	4.17	4.25	4.34	4.12	4.02	4.06	4.02
	E	4.08	4.18	4.28	4.05	3.93	4.02	4.02
Электропитание (A)	(Все)				400V-3-50Hz			
Тип компрессора					Спиральный			
Компрессоры (no.)	° - L				10/4	12/4	12/4	12/4
	A - E	8/4	8/4	8/4	10/4	12/4	12/4	12/4
Полный расход воздуха (m³/h)	°				154000	152000	216600	212400
	L				115400	121600	151620	148680
	A	140400	176400	212400	208200	204000	266000	244000
	E	105300	126990	148680	150840	153000	192300	183000
Рабочий ток (A)	°				498	572	610	638
	L				538	616	656	696
	A	361	377	393	470	547	563	589
	E	384	403	421	502	583	613	649
Максимальный ток (FLA) (A)	° - L				580	638	716	782
	A - E	434	484	534	592	650	729	795
Пусковой ток (LRA) (A)	° - L				789	847	984	1050
	A - E	643	752	802	801	859	997	1063
Тип компрессора					Спиральный			
Компрессоры (no.)	° - L				10/4	12/4	12/4	12/4
	A - E	8/4	8/4	8/4	10/4	12/4	12/4	12/4
Испаритель тип	Все				Пластинчатый			
Трубопр. соединения тип					С хомутом			
Кол-во трубопр. соединений	2	2	2	2	2	2		
Трубопр. соединения ∅	°-L				4"	4"	4"	4"
	A-E	4"	3"/4"	4"	4"	4"	4"	4"
Емкость бака (l)	Все				2 x 700			
Потребл. мощн. насоса умеренного давления (kW)	°				9.6	9.6	13.0	13.0
	L				9.6	9.6	9.6	9.6
	A	7.4	3.7+4.8	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6
	E	15.4	7.7+4.8	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6
Потребл. мощн. насоса высокого давления (kW)	°/L				17.2	17.2	24.7	24.7
	A/E	13.0	6.5+8.6	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2
Потребл. ток насоса умеренного давл. (A)	°/L				16.3	16.3	22.0	22.0
	A/E	12.4	6.2+8.1	16.2	16.3	16.3	22.0	22.0
Потребл. ток насоса высокого давления (A)	°/L				29.2	29.2	42.4	42.4
	A/E	22.0	11+14.6	29.2	29.2	29.2	42.4	42.4
Статическое давление насоса умеренного давл. (kPa)	°				102	88	109	99
	L				133	116	134	130
	A	85	103	103	82	106	94	82
	E	104	118	125	108	125	111	102
Статическое давление насоса высокого давления (kPa)	°				246	220	246	237
	L				279	258	271	267
	A	200	227	247	222	226	233	221
	E	216	245	264	246	250	245	236
Звуковая мощность (dBA)	°				93.5	93.5	95.0	95.0
	L				90.5	90.5	92.0	92.0
	A	91	93	94	93.5	93.5	94.5	96.5
	E	86.0	88	89.0	88.5	88.0	89.5	91.5

Mod. NRL	Модиф.	2000	2250	2500	2800	3000	3300	3600
	° - L	-	-	-	61.5	61.5	63.0	63.0
Звуковое давление	(dBA) L	-	-	-	58.5	58.5	60.0	60.0
	A	59	61	62	61.5	61.5	62.5	64.5
	E	54	56	57	56.5	56	57.5	59.5

## Размеры (мм)



Mod. NRL	Vers.	2000	2250	2500	2800	3000	3300	3600
Высота (mm)	C	° - L	-	-	-	2450	2450	2450
	A - E	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450
Ширина (mm)	A	° - L	-	-	-	2200	2200	2200
	A - E	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Глубина (mm)	B	° - L	-	-	-	8100	8100	8100
	A - E	6400	7250	8100	8100	8100	11100	11100
Масса (Kg)	° - L	-	-	-	5630	6020	6220	6420
	A - E	4820	5240	5660	6060	6510	7590	7850