

NRL 750/1800

Холодильные машины с осевыми вентиляторами с холодопроизводительностью от 174 кВт до 469 кВт

R410A



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



- **ВЫСОКОЭФФЕКТИВНАЯ МОДИФИКАЦИЯ**
- **ВЫСОКОЭФФЕКТИВНАЯ МОДИФИКАЦИЯ С ПОНИЖЕННЫМ УРОВНЕМ ШУМА**
- **КОМПАКТНАЯ МОДИФИКАЦИЯ**
- **КОМПАКТНАЯ МОДИФИКАЦИЯ В МАЛОШУМНОМ ИСПОЛНЕНИИ**
- **ДВА ХОЛОДИЛЬНЫХ КОНТУРА**
- **МОДИФИКАЦИЯ С ЦИРКУЛЯЦИОННЫМ НАСОСОМ**
- **МОДИФИКАЦИЯ С ЦИРКУЛЯЦИОННЫМ НАСОСОМ И БАКОМ-НАКОПИТЕЛЕМ**

Характеристики:

- 9 разных типоразмеров
- Хладагент R410A
- 2 холодильных контура
- Высокая эффективность даже при неполной нагрузке.
- Высокоэффективные компрессоры спирального типа.
- Вентиляторы осевого типа с пониженным уровнем шума.
- Прочная конструкция корпуса с антикоррозионным покрытием из полиэстера.
- Пределная температура эксплуатации в режиме охлаждения до +46°C
- Максимально возможная температура производимой воды +18°C
- Возможные модификации:
 - o – Только охлаждение, компактная;
 - L – Только охлаждение, компактная, низкошумная;
- A – Только охлаждение, высокоэффективная;
- E – Только охлаждение, высокоэффективная, низкошумная;
- Электронный термостатический вентиль (ТРВ) также для производства воды с температурой до -6°C
- (o) - Стандартно поставляется с механическим ТРВ.
- (Y) - Механический ТРВ для производства воды с температурой до -6°C
- Увеличенные вентиляторы
- Модификация с насосным агрегатом и баком-накопителем, в комплекте с водяным фильтром, реле протока, расширительным баком, узлом заправки контура и электрическим обогревателем.
- Микропроцессорная система управления:
- Контроль температуры входящей воды, с

возможностью выбора контроля по выходящей воде;

- Контроль давления конденсации с модулирующим сигналом 0-10В, в зависимости от давления, с компенсацией согласно температуре наружного воздуха (с использованием системы DCPX);
- Чередование работающих компрессоров и насосов в зависимости от времени наработки;
- Безопасный контроль производительности;
- Датчики низкого и высокого давления (стандартно во всех модификациях);
- Автоматический перезапуск после нескольких аварий, перед полной остановкой;
- 4 языка меню;
- История аварий;

Дополнительное оборудование:

AER485: Интерфейс (стандарта RS485) для систем диспетчеризации с протоколом MODBUS

AVX: Виброизолирующие опоры пружинного типа. Конкретная модель выбирается из таблицы совместимости.

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 высокого давления, и поддерживает давление на необходимом уровне. Система также обеспечивает функционирование холодильной машины в режиме «теплого насоса» при температуре воздуха, превосходящей 30°C (до 42°C)

DRE: Электронная система, уменьшающая пиковые значение тока (приблизительно 30% уменьшение для одноконтурных машин, 26% - для двухконтурных, 22% - для трехконтурных машин). Доступно только для машин с питанием 400В- 3 фазы. Устанавливается на заводе-изготовителе.

GP: Решетка, защищающая внешний тепло-

обменник 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: Конденсаторная система. Подключается параллельно с обмотками электромотора. Позволяет поддерживать $\cos\phi=0,95$ а также позволяет снижать потребляемый ток (примерно на 10%). Устанавливается на заводе-изготовителе, поэтому необходимость установки такой системы должна быть отражена в заказе на поставку оборудования.

AERWEB30: Система, обеспечивающая дистанционное управление работой холодильной машины с персонального компьютера с помощью последовательного подключения. При использовании дополнительного модуля AERMODEM управление может осуществляться по телефонной сети, а при использовании модуля AERMODEMGSM – с помощью стандарта GSM. AERWEB позволяет управлять работой до 9 холодильных машин, каждая из которых долж-

на быть оборудована дополнительным устройством AER485 или AER485P2

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

MULTICHILLER: Система управления, предназначенная для включения/отключения 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 дополнительного электро-обогревателя.

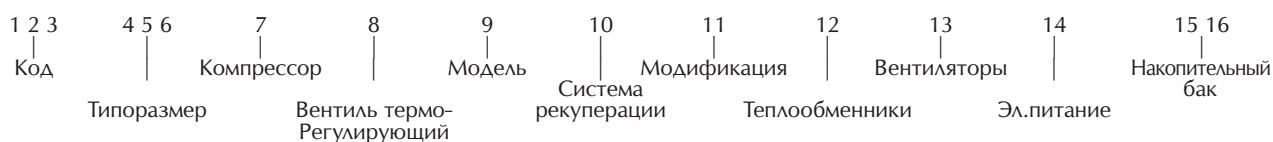
PRM1 и 2: Оборудование устанавливаемое на заводе-изготовителе. Это ручное реле давления, электрически подключенное параллельно с существующим автоматическим реле высокого давления на стороне нагнетания компрессора.

Совместимость дополнительного оборудования										
Mod. NRL	Vers.	750	800	900	1000	1250	1400	1500	1650	1800
AER485	Все	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DUALCHILLER	Все	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MULTICHILLER	Все	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PGS	Все	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AERWEB30	Все	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TRX1	Все	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AVX	Все	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
VT	Все	23	-	-	-	-	-	-	-	-
DCPX	°	64	64	64	65	65	66	66	67	67
	L	стандарт	стандарт	стандарт	стандарт	стандарт	стандарт	стандарт	стандарт	стандарт
	A	64	66	66	66	67	67	67	68	68
DCPX "M" для модификации с увеличенными вентиляторами	E	стандарт	стандарт	стандарт	стандарт	стандарт	стандарт	стандарт	стандарт	стандарт
	°	65	65	65	65	65	66	66	68	68
	L	стандарт	стандарт	стандарт	стандарт	стандарт	стандарт	стандарт	стандарт	стандарт
DRE	A	65	66	66	66	68	68	68	68	68
	E	стандарт	стандарт	стандарт	стандарт	стандарт	стандарт	стандарт	стандарт	стандарт
	Все	751	801	901	1001	1251	1401	1501	1651	1801
GP	° - L	10 (x3)	10 (x3)	10 (x3)	10 (x4)	10 (x4)	350	350	350	350
	A - E	10 (x3)	260	260	260	350	350	350	500	500
TP2	Все	(x2)	(x 2)	(x 2)	(x 2)	(x 2)	(x 2)	(x 2)	(x 2)	(x 2)
RIF	° - L	53	87	89	91	91	93	94	94	94
	A - E	53	88	90	92	92	93	94	94	94
PRM1/PRM2	Все	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Выбор модификации:

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

Выбор модификации:



- Код:**
NRL
- Типоразмер:**
075, 080, 090, 100, 125, 140, 150, 165, 180
- Компрессор:**
0 – стандартный, для хладагента R410A
- Вентиль терморегулирующий:**
0- стандартный, механический терморегулирующий вентиль, для охлаждения воды до +4°C
Y-механический терморегулирующий вентиль, для охлаждения воды до -6°C
- Модель:**
0- только охлаждение,
- Система рекуперации:**
0- без системы рекуперации
D- с частичной рекуперацией (пароохладитель)
T- с полной рекуперацией (не доступно в версиях с баком-накопителем)
- Модификация:**
0- стандартная, компактная установка
L-компактная установка, с пониженным уровнем шума
A- высокоэффективная установка
E – высокоэффективная установка с пониженным уровнем шума.
- Теплообменники:**
0- Алюминиевое оребрение
- R- Медное оребрение
S- Оребрение из луженой меди
V- Алюминиевое оребрение с защитным эпоксидным покрытием
- Вентиляторы:**
0- стандартные
M- увеличенного размера
J- со встроенным инверторным управлением
- Электропитание:**
0 – 400В, 3 фазы, переменный ток, 50Гц, с термоманитным размыкателем
2 – 500В, 3 фазы, переменный ток, 50Гц, с термоманитным размыкателем (для подбора DCPX свяжитесь с представителем AERMEC)
- Накопительный бак:**
00 – без накопительного бака
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
09 – с двойным контуром циркуляции воды
10 – с двойным контуром циркуляции воды, с дополнительным электрообогревателем
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

Внимание:

- модификации D – T – C не совместимы с модификацией Y
- стандартные опции показаны символом «0»
- типоразмер 750 не доступен в версии с питанием 500В, 3 фазы, 50Гц

Пример расшифровки кодового обозначения:

NRL0900°°°°°°00 – это холодильная машина типоразмера 090, со стандартным механическим термостатическим вентилем, с минимальной температурой холодоносителя +4°C, для работы только в режиме охлаждения, стандартная компактная машина, с алюминиевым оребрением конденсатора, стандартными вентиляторами, с электропитанием 400В, 3 фазы, 50 Гц, без бака гидромодуля.

Технические данные:

Mod. NRL		Vers.	750	800	900	1000	1250	1400	1500	1650	1800
Холодопроизводительность	(kW)	°	190	211	231	257	303	338	375	412	449
		L	174	190	210	235	271	302	336	366	393
		A	195	218	242	271	322	357	399	437	469
		E	180	203	224	250	298	329	367	409	436
Полная потр. мощность	(kW)	°	69	78	92	104	121	142	161	175	187
		L	75	88	101	113	134	157	177	192	208
		A	62	69	81	93	106	124	142	154	167
		E	68	76	88	101	115	134	154	165	179
Расход воды	(l/h)	°	32680	36290	39730	44200	52120	58140	64500	70860	77230
		L	29930	32680	36120	40420	46610	51940	57790	62950	67600
		A	33540	37500	41620	46610	53380	61400	68630	75160	80670
		E	30960	34920	38530	43000	51260	56590	63120	70350	74990
Падение давления	(kPa)	°	86	66	68	73	80	73	79	59	59
		L	72	55	57	61	65	59	64	48	46
		A	88	66	70	70	73	78	61	61	62
		E	75	58	61	61	63	67	52	54	54
EER	(W/W)	°	2.75	2.71	2.51	2.47	2.50	2.38	2.33	2.35	2.40
		L	2.32	2.16	2.08	2.08	2.02	1.92	1.90	1.91	1.89
		A	3.15	3.16	2.99	2.91	3.04	2.88	2.81	2.84	2.81
		E	2.65	2.67	2.55	2.48	2.59	2.46	2.38	2.48	2.44
ESEER	(W/W)	°	3.87	4.19	3.97	3.98	3.96	3.76	3.68	3.72	3.79
		L	3.85	4.10	3.95	3.95	3.84	3.65	3.61	3.62	3.59
		A	4.19	4.39	4.27	4.17	4.34	4.12	4.02	4.06	4.02
		E	4.05	4.27	4.20	4.08	4.28	4.05	3.93	4.02	4.02
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ			400V-3-50Hz (*)								
Потребляемый ток	(A)	°	122	142	166	189	208	249	286	305	319
		L	113	153	177	200	226	269	308	328	348
		A	113	136	158	180	196	235	273	289	304
		E	109	145	169	192	211	251	292	306	324
Максимальный ток(FLA)	(A)	°-L	144	170	192	217	261	290	319	358	391
		A-E	144	173	195	217	267	296	325	365	398
Пиковый ток (LRA)	(A)	°-L	320	345	401	426	529	499	528	626	659
		A-E	320	348	404	426	535	505	534	633	666
Компрессоры тип		Все		Спиральные							
Компрессоры/контур	A-E	°-L	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2	5/2	6/2	6/2	6/2
			4/2	4/2	4/2	4/2	5/2	6/2	6/2	6/2	6/2
Вентиляторы тип		Все		Осевые							
Расход воздуха	(m³/h)	°	51400	54900	54150	75800	73200	77000	76000	108300	106200
		L	42700	38430	40575	53060	51240	57700	60800	75810	74340
		A	49000	72800	71500	70200	106200	104100	102000	125800	122000
		E	35300	50960	51805	52650	74340	75420	76500	91110	91500
Вентиляторы	(no.)	°-L	3	3	3	4	4	4	4	6	6
		A-E	3	4	4	4	6	6	6	8	8
Испарители		Все		Пластинчатые							
Трубопроводные соединения		Все		Victaulic							
Диаметр трубопр.соединения	Все	2"1/2	4"	4"	4"	4"	4"	4"	4"	4"	
Мощность насоса насоса умеренного давления	(kW)	Все	3.0	3.4	3.4	3.4	4.6	4.6	5.9	5.9	5.9
Мощность насоса насоса высокого давления	(kW)	Все	5.5	5.7	5.7	5.7	8.3	8.3	8.3	10.5	10.5
Потребляемый ток насоса умеренного давления	(A)	Все	6.2	5.8	5.8	5.8	7.8	7.8	10.0	10.0	10.0
Потребляемый ток насоса высокого давления	(A)	Все	11.0	9.7	9.7	9.7	14.1	14.1	14.1	17.8	17.8
Статическое давление насос низкого давления	(kPa)	°	81	100	92	91	111	102	88	109	99
		L	92	120	112	111	139	133	116	134	130
		A	71	109	95	85	103	82	106	94	82
		E	82	122	111	104	125	108	125	111	102
Статическое давление насос высокого давления	(kPa)	°	201	219	211	208	256	246	220	246	237
		L	212	241	232	229	286	279	258	271	267
		A	191	227	213	200	247	222	226	233	221
		E	202	237	226	216	264	246	250	245	236
Емкость бака аккумулятора	(l)	Все	700	700	700	700	700	700	700	700	700

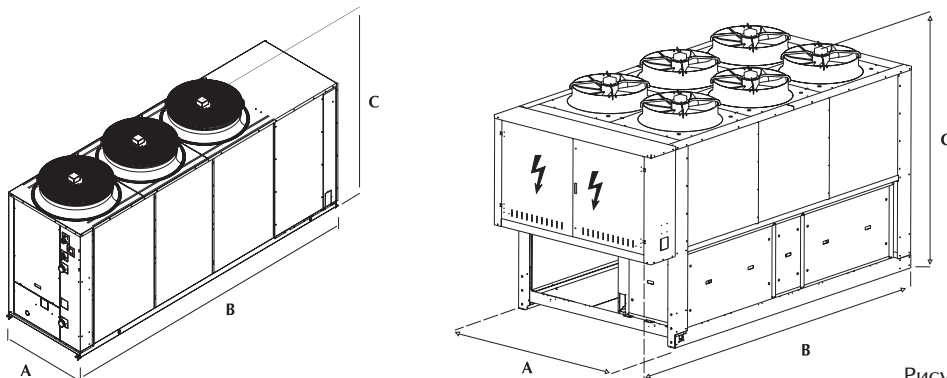
Звуковое давление измерено в свободном пространстве на расстоянии 10 м при коэффициенте направленности, равном 2 (в соответствии со стандартом ISO 3744)
Электроснабжение – 400В

Указанные технические характеристики относятся к следующим условиям:

- Охлаждение:
 - температура воды на выходе 7°C;
 - температура наружного воздуха 35 °C;
 - разность температур t = 5 °C.

Mod. NRL	Vers.	750	800	900	1000	1250	1400	1500	1650	1800	
Звуковая мощность	dB(A)	°	85.0	86.0	86.0	90.0	91.0	90.5	90.5	92.0	92.0
		L	80.0	83.0	83.0	87.0	88.0	87.5	87.5	89.0	89.0
		A	85.0	88.0	88.0	88.0	91.0	90.5	90.5	91.5	93.5
		E	77.0	83.0	83.0	83.0	86.0	85.5	85.0	86.5	88.5
Звуковое давление	dB(A)	°	53.0	54.0	54.0	58.0	59.0	58.5	58.5	60.0	60.0
		L	48.0	51.0	51.0	55.0	56.0	55.5	55.5	57.0	57.0
		A	53.0	56.0	56.0	56.0	59.0	58.5	58.5	59.5	61.5
		E	45.0	51.0	51.0	51.0	54.0	53.5	53.0	54.5	56.5

Размеры (мм):



Рисунки даны только для примера!

Mod. NRL	Vers.	750	800	900	1000	1250	1400	1500	1650	1800	
Высота	(mm) C	° - L	1975	1975	1975	1975	1975	2450	2450	2450	2450
		A - E	1975	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450
Ширина	(mm) A	° - L	1500	1500	1500	1500	1500	2200	2200	2200	2200
		A - E	1500	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Глубина	(mm) B	° - L	4350	4355	4355	5355	5355	4250	4250	4250	4250
		A - E	4350	3400	3400	3400	4250	4250	4250	5750	5750
Масса		°	1382	1730	1860	2015	2135	2765	2960	3055	3160
		L	1382	1740	1870	2025	2145	2775	2970	3065	3170
		A	1663	2120	2265	2410	2710	2910	3125	3620	3735
		E	1663	2135	2280	2425	2725	2925	3140	3635	3750