

## 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:
  - о – Только охлаждение, компактная;
  - L – Только охлаждение, компактная, низкошумная;
- А – Только охлаждение, высокоэффективная;
- Е – Только охлаждение, высокоэффективная, низкошумная;
- Электронный термостатический вентиль (ТРВ) также для производства воды с температурой до -6°C
- (о) – 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 значения 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 электродвигателя. Позволяет поддерживать cos=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 имелась только одна холодильная машина.

**MULTICHILLER:** Система управления, предназначенная для включения/отключения отдельных холодильных машин, входящих в единую систему и подключенных 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.

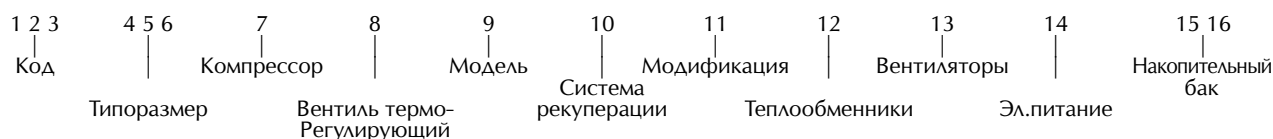
**PRM1 и 2:** Оборудование устанавливаемое на заводе-изготовителе. Это ручное реле давления, электрически подключенное параллельно с существующим автоматическим реле высокого давления на стороне нагнетания компрессора.

| Совместимость дополнительного оборудования            |       |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-------------------------------------------------------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Mod. NRL                                              | Vers. | 750      | 800      | 900      | 1000     | 1250     | 1400     | 1500     | 1650     | 1800     |
| AER485                                                | Bce   | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        |
| DUALCHILLER                                           | Bce   | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        |
| MULTICHILLER                                          | Bce   | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        |
| PGS                                                   | Bce   | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        |
| AERWEB30                                              | Bce   | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        |
| TRX1                                                  | Bce   | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        |
| AVX                                                   | Bce   | -        | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        |
| VT                                                    | Bce   | 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       |
|                                                       | E     | стандарт | стандарт | стандарт | стандарт | стандарт | стандарт | стандарт | стандарт | стандарт |
| DCPX "М" для модификации с увеличенными вентиляторами | °     | 65       | 65       | 65       | 65       | 65       | 66       | 66       | 68       | 68       |
|                                                       | L     | стандарт | стандарт | стандарт | стандарт | стандарт | стандарт | стандарт | стандарт | стандарт |
|                                                       | A     | 65       | 66       | 66       | 66       | 68       | 68       | 68       | 68       | 68       |
|                                                       | E     | стандарт | стандарт | стандарт | стандарт | стандарт | стандарт | стандарт | стандарт | стандарт |
| DRE                                                   | Bce   | 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                                                   | Bce   | (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                                             | Bce   | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        | ✓        |

## 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 хладагента +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:

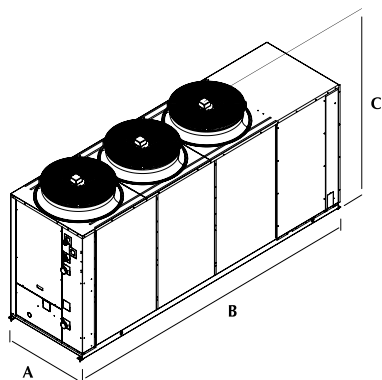
| Mod. NRL                                           |        | Vers.            | 750             | 800   | 900   | 1000  | 1250   | 1400   | 1500   | 1650   | 1800   |
|----------------------------------------------------|--------|------------------|-----------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 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 | 55380  | 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                                    |        | BceСпиральные    |                 |       |       |       |        |        |        |        |        |
| КОМПРЕССОРЫ/КОНТУРЫ                                | 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    | 6/2    |
| Вентиляторы тип                                    |        | BceОсевые        |                 |       |       |       |        |        |        |        |        |
| 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                                         |        | BceПластинычатые |                 |       |       |       |        |        |        |        |        |
| Трубопроводные соединения                          |        | BceVictaulic     |                 |       |       |       |        |        |        |        |        |
| Диаметр трубопр.соединения                         |        | Bce              | 2"1/2           | 4"    | 4"    | 4"    | 4"     | 4"     | 4"     | 4"     | 4"     |
| Мощность насоса умеренного давления (kW)           |        | Bce              | 3.0             | 3.4   | 3.4   | 3.4   | 4.6    | 4.6    | 5.9    | 5.9    | 5.9    |
| Мощность насоса высокого давления (kW)             |        | Bce              | 5.5             | 5.7   | 5.7   | 5.7   | 8.3    | 8.3    | 8.3    | 10.5   | 10.5   |
| Потребляемый ток насоса умеренного давления (A)    |        | Bce              | 6.2             | 5.8   | 5.8   | 5.8   | 7.8    | 7.8    | 10.0   | 10.0   | 10.0   |
| Потребляемый ток насоса высокого давления (A)      |        | Bce              | 11.0            | 9.7   | 9.7   | 9.7   | 14.1   | 14.1   | 14.1   | 17.8   | 17.8   |
| Статическое давление насос низкого давления (kPa)  | (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) | (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    |
| Ёмкость бака аккумулятора                          |        | (l)              | Bce             | 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)  
 Электропитание – 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 |



Рисунки даны только для примера!