

# AERMEC



системы кондиционирования воздуха



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

ЧИЛЛЕРЫ  
РЕВЕРСИВНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ  
КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫЕ АГРЕГАТЫ

# ANL-ANLH 020-202

- ВНЕШНИЕ УСТРОЙСТВА
- ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ
- ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ В СИСТЕМАХ ГВС ДО 50 °C



Компания Аермес

участвует в программе EUROVENT (Европейской ассоциации производителей воздухообрабатывающего и холодильного оборудования).

Данное оборудование относится к типу LCP/A/P/R согласно EUROVENT

(Охладители жидкости (чиллеры), класс энергоэффективности А, моноблок (P), охлаждение+отопление (R)).

Информацию об интересующих Вас продуктах

можно найти на сайте: [www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com)

IANLTI.1210.6755514\_06 заменяет 6755514\_05

Уважаемый покупатель!  
Благодарим Вас за выбор продукции компании AERMEC. Данный продукт – результат многолетних исследований и производственного опыта по применению современных технологий и самых высококачественных материалов. Наша продукция несет на себе марку ЕС. Это означает, что она полностью отвечает требованиям по безопасности Директивы ЕС на машины и механизмы. Качество нашей продукции постоянно контролируется. AERMEC – это синоним безопасности, качества и надежности.

Технические характеристики оборудования могут подвергнуться изменению в процессе его модернизации без каких-либо обязательств с нашей стороны по предварительному информированию об этом наших клиентов.

С уважением, компания AERMEC S.p.A.

---

Компания Аермес оставляет за собой право вносить все необходимые изменения в конструкцию оборудования в процессе его модернизации с соответствующим изменением технических характеристик.

## Содержание

1.	Описание и выбор устройства	6
2.	Кодовые обозначения моделей	6
3.	Компоненты оборудования и возможные конфигурации	7
4.	Схема холодильного контура	8
4.1.	Модель теплового насоса	8
5.	Описание компонентов	9
5.1.	Холодильный контур	9
5.2.	Характеристики воды	9
5.3.	Корпус и вентиляторы	9
5.4.	Стандартный гидравлический контур	9
5.5.	Защитные и контрольные устройства	10
5.6.	Электропитание и управление	10
6.	Дополнительное оборудование	10
7.	Технические характеристики	12
8.	Пределы эксплуатации	18
8.1.	Режим охлаждения 8	18
8.2.	Режим охлаждения для компрессорно-конденсаторного агрегата, модель «с»	18
8.3.	Режим нагрева 8	18
8.4.	Предельные значения давления и температуры	18
9.	Значения выходной мощности и производительности, отличные от номинальных (только для режима охлаждения)	19
10.	Значения выходной мощности и производительности, отличные от номинальных, для тепловых насосов	30
11.	Падение давления и полезный напор	52
11.1.	Падение давления	52
11.2.	Полезный напор	52
12.	Работа с раствором этиленгликоля	53
12.1.	Как правильно читать график	53
13.	Заданное давление расширительного бака	54
14.	Минимальное количество воды	54
15.	Пароохладитель	55
15.1.	Поправочные коэффициенты	55
15.2.	Падение давления	55
16.	Трубопроводы хладагента	56
17.	Акустические характеристики	57
18.	Настройки защитных и управляющих устройств	58
19.	Общие инструкции для наладчиков оборудования	60
19.1.	Сохранение документации	60
19.2.	Правила техники безопасности и инструкции по установке	60
20.	Выбор места установки и расположение оборудования	61
21.	Размеры	62
21.1.	ANL 020 V 025 модификация ° P H HP	62
21.2.	ANL 030 ÷ 040 модификация ° P H HP	63
21.3.	ANL 050 V 090 модификация ° P H HP	64
21.4.	ANL 102 V 202 модификация ° P A N Q/ H HP H H HQ	65
21.5.	ANL 020 V 025 модификация 'A H A	66
21.6.	ANL 030 V 040 модификация 'A H A	67
21.7.	ANL 050 V 090 модификация 'A Q H A H Q	68
21.8.	ANL 020 ÷ 025 модель С	69
21.9.	ANL 030 ÷ 040 модель С	70
21.10.	ANL 050 ÷ 090 модель С	71
21.11.	ANL 102 ÷ 202 модель С	72
21.12.	ANL 050 ÷ 090 модификация D J D A / H D H D A	73
21.13.	ANL 102 ÷ 202 модификация D J D A / H D H D A	74
22.	Стандартный гидравлический контур	75
22.1.	Внутренний и внешний гидравлический контур холодильной машины ANL   "H" (стандартная модификация)	75
22.2.	Внутренний и внешний гидравлический контур холодильной машины ANL "°P °N" / "HP HN"	76
22.3.	Внутренний и внешний гидравлический контур холодильной машины ANL "°A °Q" / "HA HQ"	77
22.4.	Пример системы гвс с использованием холодильной машины ANL50H° и панели управления VMF-ACS	78
22.5.	Заполнение системы	79
22.6.	Слив воды из системы	79
23.	Электрические соединения	80
24.	Электрические характеристики	81
25.	Соединение линий электропитания	81
26.	Проверка и первый запуск	82
26.1.	Подготовка к первому запуску	82
26.2.	Запуск	82
26.3.	Первый запуск	82
26.4.	Сезонное переключение режима работы	83
26.5.	Сезонное переключение режима работы с платы холодильной машины	83
26.6.	С помощью панели дистанционного управления <sup>Р3</sup> (дополнительное управление)	83
27.	Рабочие характеристики	83
27.1.	Температурная уставка в режиме охлаждения	83
27.2.	Температурная уставка в режиме нагрева	83
27.3.	Таймеры задержки включения компрессора	83
27.4.	Циркуляционные насосы	83
27.5.	Аварийная сигнализация защиты от замораживания	83
27.6.	Аварийная сигнализация защиты по потоку воды	83
28.	Текущее техобслуживание	84
28.1.	Гидравлический контур	84
28.2.	Электрический контур	84
28.3.	Контур хладагента	84
28.4.	Проверка механического оборудования	84
29.	Специальное техобслуживание	84
30.	Снятие с эксплуатации	84
31.	Выбор типа системы	85
31.1.	Изменение параметров меню пользователя	85
31.2.	Изменение параметров меню наладчика	85



Код документа Aermec 6755514\_06 12.10  
 la prima per il clima  
 AERMEC S.p.A.  
 I-37040 Bevilacqua (VR) Italia - Via Roma, 44  
 Тел. (+39) 0442 633111  
 Телефакс 0442 93730 - (+39) 0442 93566  
 www.aermec.com - info@aermec.com

# ANL-ANLH

МОДЕЛЬ \_\_\_\_\_  
 СЕРИЙНЫЙ НОМЕР \_\_\_\_\_  
 ДАТА ИЗГОТОВЛЕНИЯ \_\_\_\_\_



## ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ СТАНДАРТАМ ЕС

Мы, нижеподписавшиеся, заявляем под нашу исключительную ответственность о том, что оборудование, именуемое:

НАИМЕНОВАНИЕ  
 ТИП  
 МОДЕЛЬ

ANL и ANL-H  
 Воздухо-водяная холодильная машина (чиллер) и тепловой насос

На которое распространяется данная декларация, соответствует следующим стандартам:

**IEC EN 60335-2-40**

Стандарт безопасности электротехнического оборудования применительно к тепловым насосам, системам кондиционирования и осушителям воздуха

**IEC EN 61000-6-1**

Помехозащищенность и электромагнитное излучение для жилых помещений

**IEC EN 61000-6-3**

Помехозащищенность и электромагнитное излучение для производственных помещений

**IEC EN 61000-6-2**

**IEC EN 61000-6-4**

**EN378** Холодильные системы и тепловые насосы – безопасность и экологические нормы

**EN12735**

Медь и сплавы меди – бесшовные трубы круглого сечения, применяемые в холодильном оборудовании и системах кондиционирования

**UNI 12735**

Бесшовные медные трубы круглого сечения, применяемые в холодильном оборудовании и системах кондиционирования

**UNI 14276**

Оборудование, находящееся под давлением, для систем охлаждения и тепловых насосов

Таким образом, оборудование отвечает требованиям следующих директив:

- LVD 2006/95/CE (низковольтное оборудование)
- 2004/108/CE (электромагнитная совместимость)
- 2006/42/CE (машины и механизмы)
- PED 97/23/CE (оборудование, находящееся под давлением)

В соответствии с требованиями директивы 97/23/CE оборудование прошло испытание на соответствии требованиям полной гарантии качества (форма H), что подтверждается сертификатом № 06/270-QT3664 ред.6, выданным нотифицированным органом сертификации CEC, via Pisacane 46, Legnanet (MI), Италия, идентификационный номер 1131.

Лицо, ответственное за составление технического документа: **Массимилиано Сфрагара - 37040 Bevilacqua (VR) Italy - via Roma,996**

Коммерческий директор  
 Подпись



AERMEC S.p.A.  
I-37040 Bevilacqua (VR) Italia - Via Roma, 44  
Тел. (+39) 0442 633111  
Телефакс 0442 93730 - (+39) 0442 93566  
www.aermec.com - info@aermec.com

# ANL C

МОДЕЛЬ	_____
СЕРИЙНЫЙ НОМЕР	_____
ДАТА ИЗГОТОВЛЕНИЯ	_____

## ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ СТАНДАРТАМ ЕС

НАИМЕНОВАНИЕ  
ТИП  
МОДЕЛЬ

Мы, нижеподписавшиеся, заявляем под нашу исключительную ответственность о том, что оборудование, именуемое:

ANL-C  
Компрессорно-конденсаторный агрегат с воздушным охлаждением

На которое распространяется данная декларация, соответствует следующим стандартам:

**IEC EN 60335-2-40**

Стандарт безопасности электротехнического оборудования применительно к тепловым насосам, системам кондиционирования и осушителям воздуха

**IEC EN 61000-6-1**

Помехозащищенность и электромагнитное излучение для жилых помещений

**IEC EN 61000-6-3**

**IEC EN 61000-6-2**

Помехозащищенность и электромагнитное излучение для производственных помещений

**IEC EN 61000-6-4**

**EN378**

Холодильные системы и тепловые насосы – безопасность и экологические нормы

**EN12735**

Медь и сплавы меди – бесшовные трубы круглого сечения, применяемые в холодильном оборудовании и системах кондиционирования

**UNI 12735**

Бесшовные медные трубы круглого сечения, применяемые в холодильном оборудовании и системах кондиционирования

**UNI 14276**

Оборудование, находящееся под давлением, для систем охлаждения и тепловых насосов

Таким образом, оборудование отвечает требованиям следующих директив:

- LVD 2006/95/CE (низковольтное оборудование)  
- 2004/108/CE (электромагнитная совместимость):

## ДЕКЛАРАЦИЯ ОБ ИНКОРПОРИРОВАНИИ ОБОРУДОВАНИЯ

Мы, нижеподписавшиеся, заявляем под нашу исключительную ответственность о том, что в соответствии с параграфом 2 статьи 4 директивы 2006/42/CE на машины и механизмы, запрещается запуск данного устройства до тех пор, пока не будет подтверждено соответствие оборудования, в состав которого оно включается, требованиям указанной директивы и/или всех применимых директив.

Лицо, ответственное за составление технического документа: **Массимилиано Сфрагара - 37040 Bevilacqua (VR) Italy - via Roma,996**

Коммерческий директор  
Подпись

Стандарты, используемые при РАБОТКЕ и ИЗГОТОВЛЕНИИ оборудования:

#### СТАНДАРТЫ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Директива 2006/42/CE. Машины и механизмы
2. Директива по низковольтному оборудованию LVD 2006/95/CE
3. Директива по электромагнитной совместимости EMC 2004/108/CE
4. Директива PED 97/23/CE. Оборудование, находящееся под давлением EN 378
5. UNI12735, UNI14276

#### ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ СТАНДАРТЫ

1. IEC EN 60335-2-40,
2. IEC EN 61000-6-1/2/3/4

#### СТАНДАРТЫ ПО АКУСТИКЕ

1. Проект международного стандарта ISO DIS 9614/2 (метод определения уровня звуковой мощности источника шума по интенсивности звука)

#### СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ КОРПУСА

IP24

#### СЕРТИФИКАЦИЯ

EUROVENT  
UNI EN 14511:2011

#### ХЛАДАГЕНТ

Оборудование содержит фторсодержащие газы, обладающие парниковым эффектом, которые подпадают под действие Киотского протокола. Техническое обслуживание оборудования и удаление газов должны выполняться только квалифицированным персоналом согласно требованиям местных регулирующих документов.

## 1. ОПИСАНИЕ И ВЫБОР УСТРОЙСТВА

Холодильные машины (чиллеры) с охлаждением наружным воздухом и тепловые насосы серии ANL работают с хладагентом R410A и применяются для охлаждения, нагрева и горячего водоснабжения (ГВС) жилых помещений или помещений коммерческого назначения небольшого или среднего размера.

Устройства характеризуются предельно низким уровнем шума, высокой эффективностью и надежностью. Это достигается применением высокоэффективных теплообменников и высокопроизводительных малощумных компрессоров спирального типа.

Имеются следующие модели оборудования:

1. ANL "°" Стандартный чиллер
2. ANL "H" Тепловой насос 1
3. ANL "C" Компрессорно-конденсаторный агрегат

Есть также несколько модификаций, предназначенных для различных системных решений:

1. «°» СТАНДАРТНАЯ МОДИФИКАЦИЯ
2. «P» МОДИФИКАЦИЯ С НАСОСОМ
3. «N» МОДИФИКАЦИЯ С ВЫСОКОНАПОРНЫМ НАСОСОМ
4. «A» МОДИФИКАЦИЯ С НАСОСОМ И НАКОПИТЕЛЬНЫМ БАКОМ
5. «Q» МОДИФИКАЦИЯ С ВЫСОКОНАПОРНЫМ НАСОСОМ И НАКОПИТЕЛЬНЫМ БАКОМ
6. «D» ПАРООХЛАДИТЕЛЬ (стандарт DCPX - низкотемпературная система, обеспечивающая работу чиллера при низких температурах окружающей среды).

## 2. КОДОВЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ МОДЕЛЕЙ

Позиция	Значение
1,2,3	ANL
4,5,6	ТИПОРАЗМЕР 020 - 025 - 030 - 040 - 050 - 070 - 080 - 090 - 102 - 152 - 202
7	МОДЕЛЬ ° Только охлаждение H Тепловой насос <sup>1</sup>
8	МОДИФИКАЦИЯ ° Стандартная P С насосом N С высоконапорным насосом (типоразмеры ANL 100 - 150 - 202) A С накопительным баком и насосом Q С накопительным баком и высоконапорным насосом (типоразмеры ANL 50 - 70 - 80 - 90 - 102 - 152 - 202)
9	СИСТЕМА РЕКУПЕРАЦИИ ТЕПЛА ° Без рекуперации D С пареоохладителем <sup>2</sup> (Контроль температуры конденсации – система DCPX)
10	ТЕПЛООБМЕННИК ° Алюминиевый R Медный Для типоразмеров 102 - 152 - 202 в версии теплового насоса S Луженая медь Для типоразмеров 102 - 152 - 202 в версии теплового насоса V Алюминий с обработанной поверхностью (с эпоксидным покрытием) эпоксидная краска для типоразмеров 102 - 152 - 202 в версии теплового насоса электрофорезная обработка для типоразмеров 102 - 152 - 202 моделей, предназначенных только для охлаждения
11	ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ° Стандартная (с охлаждением воды до 4°C) Z Низкотемпературная (с охлаждением жидкости от 4°C до 0°C) Y Низкотемпературная (с охлаждением жидкости от 0°C до -6°C)
12	ИСПАРИТЕЛЬ ° Стандартная (с охлаждением воды до 4°C) C Компрессорно-конденсаторный агрегат (без испарителя)
13	ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ° трехфазное с нейтралью, 400 В, 50 Гц M однофазное, 230 В, 50 Гц (типоразмеры ANL 020 - 025 - 030 - 040)

<sup>1</sup> Можно использовать в системах ГВС (требуется наличие системы DCPX, панели управления подготовкой горячей воды VMF-ACS и контроллера MODU-485A)

<sup>2</sup> ПАРООХЛАДИТЕЛЬ нельзя использовать:

- На моделях тип «C»
- С терморегулирующим вентилем Y
- На стандартных моделях типоразмеров 020 - 090

## 3. КОМПОНЕНТЫ ОБОРУДОВАНИЯ И ВОЗМОЖНЫЕ КОНФИГУРАЦИИ

Компоненты контура					
Холодильный контур	Модель	°	H	C	с пароохладителем D
Нагреватель картера компрессора		станд.	станд.	станд.	станд.
Реле высокого давления		станд.	станд.	станд.	станд.
Реле низкого давления		станд.	нет	станд.	станд.
Датчик высокого давления		нет	станд.	нет	станд.
Датчик низкого давления		нет	станд.	нет	нет
Контроль температуры конденсации (DCPX)		нет	нет	нет	станд.
Соленоидный клапан впрыска горячего газообразного хладагента		нет	станд.	нет	нет
Перепускной клапан впрыска горячего газообразного хладагента		нет	нет	нет	станд.
Теплообменник (EV- EV/CN)		станд.	станд.	нет	станд.
Теплообменник (пароохладитель)		нет	нет	нет	станд.
Теплообменник (с полной рекуперацией тепла)		нет	нет	нет	нет
Запорный вентиль хладагента		нет	нет	станд.	нет

Гидравлический контур	Модель «°»	020	025	030	040	050	070	080	090	102	152	202
Водяной фильтр		да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да
Реле защиты по перепаду давления		да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да
Предохранительный клапан		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Вентиль для стравливания воздуха		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет

Гидравлический контур	Модель «P/N»	020	025	030	040	050	070	080	090	102	152	202
Водяной фильтр		да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да
Реле защиты по перепаду давления		да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да
Реле защиты по потоку воды		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Предохранительный клапан		да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да
Вентиль для стравливания воздуха		да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да
Насос		мод. P	мод. P	мод. P	мод. P	мод. P	мод. P	мод. P	мод. P	мод. P	мод. P	мод. P
Высоконапорный насос		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	мод. N	мод. N	мод. N
Расширительный бак		да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да

Гидравлический контур	Модель «A/Q»	020	025	030	040	050	070	080	090	102	152	202
Водяной фильтр		да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да
Реле защиты по перепаду давления		нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да
Реле защиты по потоку воды		да	да	да	да	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Предохранительный клапан		да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да
Вентиль для стравливания воздуха		да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да
Насос (P)		мод. A	мод. A	мод. A	мод. A	мод. A	мод. A	мод. A	мод. A	мод. A	мод. A	мод. A
Высоконапорный насос		нет	нет	нет	нет	мод. Q	мод. Q	мод. Q	мод. Q	мод. Q	мод. Q	мод. Q
Расширительный бак		да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да
Буферный бак		да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да

## Модели с ПАРООХЛАДИТЕЛЕМ «D»

Гидравлический контур	Модель «°» с пароохладителем «D»	020	025	030	040	050	070	080	090	102	152	202
Водяной фильтр		Н.Д.	Н.Д.	Н.Д.	Н.Д.	Н.Д.	Н.Д.	Н.Д.	Н.Д.	да	да	да
Реле защиты по перепаду давления		Н.Д.	Н.Д.	Н.Д.	Н.Д.	Н.Д.	Н.Д.	Н.Д.	Н.Д.	да	да	да
Реле защиты по потоку воды		Н.Д.	Н.Д.	Н.Д.	Н.Д.	Н.Д.	Н.Д.	Н.Д.	Н.Д.	нет	нет	нет
Теплообменник (пароохладитель)		Н.Д.	Н.Д.	Н.Д.	Н.Д.	Н.Д.	Н.Д.	Н.Д.	Н.Д.	да	да	да

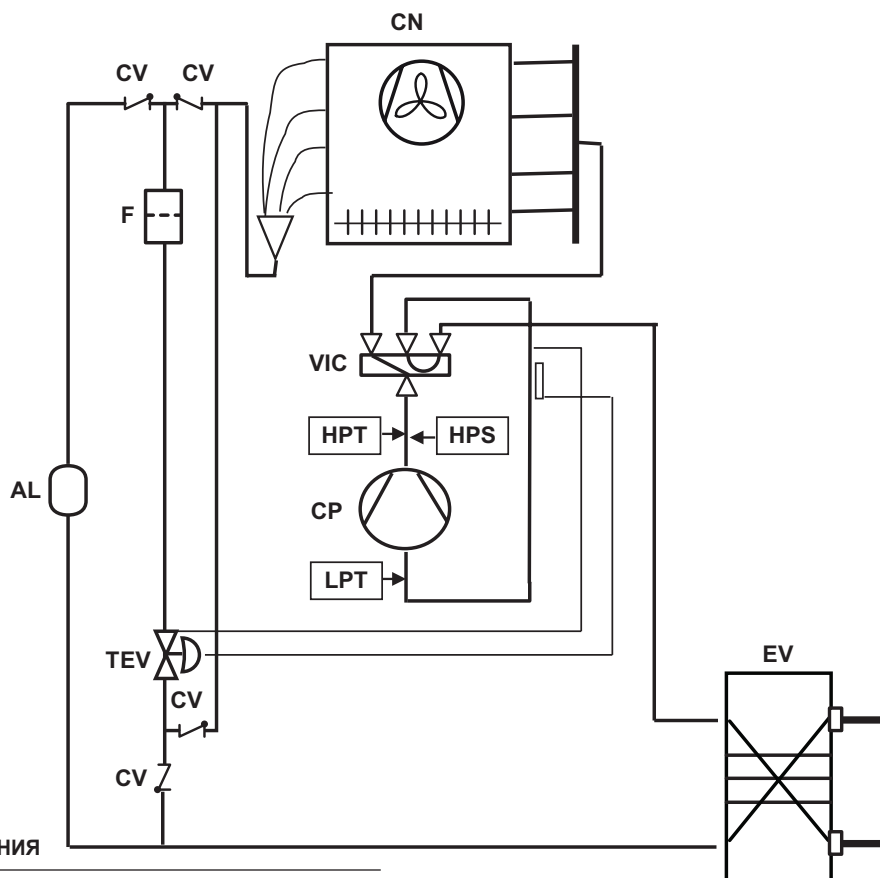
Гидравлический контур	Модель «A» с пароохладителем «D»	020	025	030	040	050	070	080	090	102	152	202
Водяной фильтр		Н.Д.	Н.Д.	Н.Д.	Н.Д.	да	да	да	да	да	да	да
Реле защиты по перепаду давления		Н.Д.	Н.Д.	Н.Д.	Н.Д.	да	да	да	да	да	да	да
Реле защиты по потоку воды		Н.Д.	Н.Д.	Н.Д.	Н.Д.	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Теплообменник (пароохладитель)		Н.Д.	Н.Д.	Н.Д.	Н.Д.	да	да	да	да	да	да	да
Предохранительный клапан		Н.Д.	Н.Д.	Н.Д.	Н.Д.	да	да	да	да	да	да	да
Вентиль для стравливания воздуха		Н.Д.	Н.Д.	Н.Д.	Н.Д.	да	да	да	да	да	да	да
Насос (P)		Н.Д.	Н.Д.	Н.Д.	Н.Д.	да	да	да	да	да	да	да
Расширительный бак		Н.Д.	Н.Д.	Н.Д.	Н.Д.	да	да	да	да	да	да	да
Буферный бак		Н.Д.	Н.Д.	Н.Д.	Н.Д.	да	да	да	да	да	да	да

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

N.A.	Нет данных
------	------------

4. СХЕМА ХОЛОДИЛЬНОГО КОНТУРА

4.1. МОДЕЛЬ ТЕПЛООВОГО НАСОСА



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

AL	Накопитель жидкого хладагента
CN	Микроканальный теплообменник с оребрением
CP	Компрессор
F	Фильтр-осушитель
HPS	Реле высокого давления
EV	Пластинчатый теплообменник
HPT	Датчик высокого давления
LPT	Датчик низкого давления
VIC	Вентиль обращения цикла
TEV	Терморегулирующий вентиль
CV	Невозвратный клапан



## 5. ОПИСАНИЕ КОМПОНЕНТОВ

### 5.1. ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОНТУР

#### СПИРАЛЬНЫЕ КОМПРЕССОРЫ

Высокоэффективный герметичный ротационный компрессор спирального типа, устанавливаемый на упругие вибропоглощающие опоры, с двухполюсным электродвигателем. В стандартной комплектации оборудован нагревателем картера. Нагреватель автоматически включается при прекращении работы холодильной машины, если питание не отключено.

#### ТЕПЛООБМЕННИК СО СТОРОНЫ СИСТЕМЫ (ВОДЯНОЙ)

Паяный пластинчатый теплообменник из нержавеющей стали AISI 316. Имеет внешнюю изоляцию из противоконденсатного материала, в качестве которого используется неопрен с закрытыми ячейками.

#### ПАРООХЛАДИТЕЛЬ (только модель «D»)

Паяный пластинчатый теплообменник из нержавеющей стали AISI 316. Имеет внешнюю изоляцию из противоконденсатного материала, в качестве которого используется неопрен с закрытыми ячейками.

### 5.2. ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОДЫ

РН	6-8
Электрическая проводимость	менее 200 мВ/см (25°С)
Ионы хлора	менее 50 ppm
Ионы серной кислоты	менее 50 ppm
Общее содержание железа	менее 0,3 ppm
Щелочность по метилоранжу	менее 50 ppm
Общая жесткость	менее 50 ppm
Ионы серы	Нет
Ионы аммония	Нет
Ионы кремния	менее 30 ppm

#### МИКРОКАНАЛЬНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК СО СТОРОНЫ ИСТОЧНИКА (ВОЗДУШНЫЙ) (ANL 102 ÷ 202 ТОЛЬКО ДЛЯ ОХЛАЖДЕНИЯ)

Все теплообменники с алюминиевым оребрением относятся к микроканальному типу. Такие устройства обеспечивают:

1. Более высокую энергоэффективность по сравнению со стандартными теплообменниками.
2. Меньший расход хладагента.

#### СТАНДАРТНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК СО СТОРОНЫ ИСТОЧНИКА (ВОЗДУШНЫЙ) (ANL 102 ÷ 202 ТОЛЬКО ДЛЯ ОХЛАЖДЕНИЯ) (ТЕПЛОВОЙ НАСОС ANL 020 T 202)

Теплообменник с медными трубками и алюминиевыми ребрами со специально подобранным расстоянием между ними для повышения к.п.д.

#### ВЕНТИЛЬ ОБРАЩЕНИЯ ЦИКЛА (только на моделях «H»)

Четырехходовой реверсивный клапан. Изменяет направление течения хладагента на обратное.

#### НАКОПИТЕЛЬ ЖИДКОГО ХЛАДАГЕНТА (только на моделях «H»)

Компенсирует разницу в объеме хладагента между оребренным и пластинчатым теплообменниками (в последнем имеется избыток жидкого хладагента).

#### ФИЛЬТР-ОСУШИТЕЛЬ

Герметичный фильтр из керамического гигроскопического материала, предназначенный для улавливания посторонних примесей и капель влаги в холодильном контуре.

#### НЕВОЗВРАТНЫЙ КЛАПАН

Обеспечивает протекание хладагента только

в одном направлении.

#### Терморегулирующий клапан

Вентиль механического типа с внешним устройством, выравнивающим давление на выходе испарителя. Регулирует поток хладагента, поступающего в испаритель, в зависимости от нагрузки, что обеспечивает достаточный уровень перегрева газа.

#### КЛАПАН ВПРЫСКА ГОРЯЧЕГО ГАЗООБРАЗНОГО ХЛАДАГЕНТА (только на модели «D»)

Устройство впрыска горячего газообразного хладагента на входе испарителя.

#### СМОТРОВОЕ СТЕКЛО С ИНДИКАТОРОМ ВЛАЖНОСТИ

Используется для проверки наличия влаги в холодильном контуре.

#### ЗАПОРНЫЕ ВЕНТИЛИ В КОНТУРЕ ХЛАДАГЕНТА (на моделях «C»)

Служат для прекращения циркуляции хладагента при обслуживании и ремонте.

### 5.3. КОРПУС И ВЕНТИЛЯТОРЫ

#### КОРПУС

Главный корпус выполнен из оцинкованных стальных панелей, покрытых полиэстером, нанесенным порошковым методом. Обеспечивает удобный доступ для ремонта и техобслуживания.

Основание тепловых насосов типоразмеров 102 - 152 - 202 имеет дренажные отверстия в районе теплообменника для слива воды в цикле оттаивания.

#### ВЕНТИЛЯТОРНЫЙ АГРЕГАТ

Осевой вентилятор с внешним ротором и лопастями, расположенными по винтовой линии. Размещен в корпусе, оборудованном защитными решетками. Шестифазный электродвигатель с тепловой защитой.

### 5.4. СТАНДАРТНЫЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОНТУР

#### ВОДЯНОЙ ФИЛЬТР

Фильтр снабжен сеткой с ячейками размером не более одного миллиметра. Это позволяет улавливать и удалять из гидравлического контура машины любые посторонние примеси.

#### РЕЛЕ ЗАЩИТЫ ПО ПРОТОКУ ВОДЫ (на моделях ANL 025...040°A)HA

Контролирует расход на теплообменнике и при недостаточном расходе отключает холодильную машину.

#### РЕЛЕ ЗАЩИТЫ ПО ПЕРЕПАДУ ДАВЛЕНИЯ (на моделях ANL 020...202° -°P N)H - HP N) (на моделях ANL 050...202°A Q)HA Q)

Находится между входом и выходом испарителя. Контролирует расход на теплообменнике и при недостаточном расходе отключает холодильную машину.

#### 5.4.1. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, УКАЗЫВАЕМОЕ В КОДОВОМ ОБОЗНАЧЕНИИ

#### НАСОСЫ

Стандартный или высоконапорный

#### РАШИРИТЕЛЬНЫЙ БАК

Бак мембранного типа с наддувом газообразным азотом.

#### Предохранительный клапан

Предохранительный клапан с возможностью подсоединения к трубе слива воды в дренажную систему. Обеспечивает защиту от превышения давления в контуре.

#### ВЕНТИЛЬ ДЛЯ СТРАВЛИВАНИЯ ВОЗДУХА (На моделях «P-N-A-Q»)

Устанавливается в самой высокой точке гидравлической системы. Используется для удаления воздушных пробок из гидравли-

ского контура.

#### НАКОПИТЕЛЬНЫЙ БАК

Изготовлен из стали. Предназначен для сбора конденсата и предотвращения образования конденсата. Оборудован полиуретановой изоляцией соответствующей толщины. Наличие бака позволяет уменьшить частоту запусков компрессора и сгладить колебания температуры воды, подаваемой в систему.

#### 5.5. ЗАЩИТНЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

##### РЕЛЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ (с ручным возвратом)

Реле с фиксированным порогом срабатывания, расположенное в трубопроводе высокого давления холодильного контура. Отключает компрессор в случае недопустимого уровня давления.

##### РЕЛЕ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ (только на моделях «° | C°»)

Реле с фиксированным порогом срабатывания, расположенное в трубопроводе низкого давления холодильного контура. Отключает компрессор в случае недопустимого уровня давления.

##### ДАТЧИК ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

Устанавливается на трубопроводе высокого давления холодильного контура. Показания датчика передаются на панель управления. В случае недопустимого уровня давления генерируется сообщение о предаварийной ситуации.

##### ДАТЧИК НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ (только на модели «Н°»)

Устанавливается на трубопроводе низкого давления холодильного контура. Показания датчика передаются на панель управления. В случае недопустимого уровня давления генерируется сообщение о предаварийной ситуации.

#### 5.6. ЭЛЕКТРОЩИТ ПИТАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ

Электрический щит соответствует требованиям стандарта EN 60204-1/IEC 204-1 и укомплектован:

- Трансформатором для цепей управления
- Предохранительным устройством замка дверцы
- Выключателями и пускателями для компрессоров и вентиляторов
- Выводами для панели дистанционного управления
- Пружинными клеммами для цепи управления
- Шкафом, имеющим необходимую степень защиты, оборудованным двойной панелью и уплотнениями
- Электронным контроллером
- Выходом реле для включения насоса испарителя и насоса рекуперации (только на моделях с вентиляторным агрегатом).
- Пронумерованными кабелями

#### Предохранительное устройство замка дверцы

Доступ к распределительному щиту защищен размыкателем цепи питания, связанным с механизмом запирающей дверцы корпуса холодильной машины. Во время проведения сервисных работ замок дверцы можно зафиксировать в открытом положении, что предотвращает возможность случайного включения питания.

#### КЛАВИАТУРА КОНТРОЛЛЕРА

Обеспечивает полное управление устройством. Более подробную информацию можно найти в руководстве пользователя.

#### 6. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

##### Электронный контроллер УПРАВЛЕНИЕ С ПОМОЩЬЮ КОНТРОЛЛЕРА MODU

Регулировка температуры воды на выходе с использованием пропорционально-интегрального метода управления: поддерживается требуемый средний уровень воды на выходе

- Самонастраивающийся таймер включения: обеспечивает минимально необходимое время работы компрессора для систем с малым содержанием воды.
- Функция «интеллектуального оттаивания» путем понижения давления: определяет, когда произошло обмерзание теплообменника, что позволяет избавиться от лишних циклов оттаивания.
- Компенсация уставки температуры наружного воздуха (с использованием датчика температуры наружного воздуха) позволяет сократить потребление электроэнергии
- Контроль конденсации по давлению, а не температуре, для обеспечения максимальной стабильности работы (с использованием регулятора частоты вращения вентилятора системы DCPX)
- Контроль конденсации с инвертированием для работы в режиме теплового насоса даже в менее время (с использованием регулятора частоты вращения вентилятора системы DCPX)
- Система предаварийной сигнализации с автоматическим сбрасыванием сигнала: при поступлении аварийных сигналов разрешается определенное число повторных включений до окончательной блокировки
- Поддача аварийного сигнала на основе значения  $\Delta T$ : для определения ошибок (вращение в противоположную сторону) или переключения заблокированного клапана
- Счет времени наработки компрессора
- Счетчик числа пусков компрессора
- Хранение сообщений об аварийных ситуациях
- Автоматический запуск холодильной машины при восстановлении питания после сбоя
- Управление с местной панели или пульта дистанционного управления

##### Индикация на дисплее состояния устройства:

1. Включение питания
2. Включение/выключение компрессора
3. Режим работы (нагрев/охлаждение)
4. Аварийные ситуации

##### Индикация на дисплее показаний датчиков и преобразователей и рабочих параметров

1. Температура воды на выходе
  2. Температура воды на входе
  3. Температура теплообменника (тепловой насос)
  4. Температура нагнетаемого хладагента
  5. Температура наружного воздуха (тепловой насос, режим охлаждения только с использованием системы DCPX и датчика)
  6. Давление нагнетания (тепловой насос)
  7. Давление всасывания (тепловой насос)
  8. Отклонение от заданной температуры (сумма пропорциональной и интегральной ошибок)
  9. Время задержки включения / выключения компрессора
  10. Контроль аварийных ситуаций
  11. Низкое давление
  12. Высокое давление (предаварийная ситуация: реле давления напрямую отключает питание компрессора)
  13. Высокая температура нагнетания
  14. Защита от замораживания
  15. Защита по потоку воды
  16. Поддача аварийного сигнала на основе значения  $\Delta T$
- Система аварийной сигнализации с автоматическим сбрасыванием сигнала и ограниченным числом повторных включений до окончательной блокировки
  - Контроль включения/выключения с использованием дистанционного контакта
  - Сезонные переключения с использованием дистанционного контакта

Более подробную информацию см. в руководстве пользователя

**VT ANTI - ВИБРОПОГЛОЩАЮЩИЕ ОПОРЫ КОРПУСА**

Комплект из четырех вибропоглощающих опор.

**MODU-485A<sup>4</sup>**

Интерфейс RS-485 для систем управления на основе протокола MODBUS.

**DCPX<sup>4</sup>**

Регулятор частоты вращения вентилятора, обеспечивающий работу теплового насоса в режиме охлаждения в диапазоне температуры наружного воздуха от +20°C до -10°C. Используется в летнее время для производства горячей воды в системе ГВС с температурой до +42°C (см. график с предельными значениями эксплуатации). **Входит в стандартную комплектацию моделей с парохладителем.**

**DRE<sup>5</sup>**

Электронная система снижения пускового тока (снижает токовую нагрузку примерно на 30% в одноконтурных, на 26% в двухконтурных и на 22% в трехконтурных цепях).

**RA<sup>7</sup>**

Электрический нагреватель накопительного бака (в моделях A|Q). Предотвращает замерзание воды в баке во время простоя холодильной машины в зимнее время.

**KR<sup>6,7</sup>**

**Электронагреватель испарителя**

Электрический нагревательный элемент для пластинчатых теплообменников. Предотвращает замерзание воды в испарителе во время простоя холодильной машины в зимнее время.

**AERWEB300**

Система, обеспечивающая дистанционное управление работой холодильных машин с персонального компьютера, подключенного к локальной сети через стандартный браузер. Имеются 4 модели системы:

**AERWEB300-6:** Веб-сервер для контроля и управления не более чем шестью холодильными машинами в сети с протоколом **RS485**;

**AERWEB300-18:** Веб-сервер для контроля и управления не более чем 18 холодильными машинами в сети с протоколом **RS485**;

**AERWEB300-6G:** Веб-сервер для контроля и управления не более чем шестью холодильными машинами в сети с протоколом **RS485** и подключением модема **GPRS**;

**AERWEB300-18G:** Веб-сервер для контроля и управления не более чем 18 холодильными машинами в сети с протоколом **RS485** и подключением модема **GPRS**.

**BDX**

Поддон для сбора конденсата.

**KR B3<sup>7</sup>**

Комплект электрического нагревателя для основания холодильной машины: предотвращает образование льда на основании.

**MULTICONTROL**

Обеспечивает одновременное управление несколькими чиллерами или тепловыми насосами (до четырех), объединенными в общую систему. Оснащен контроллером MODU-CONTROL производства Aermec. Для более полного использования возможностей этой системы предлагается следующее оборудование:

**SPLW**

Датчик воды системы. В большинстве случаев достаточно датчиков, которые поставляются в несмонтированном виде в комплекте каждого чиллера или теплового насоса. При установке в качестве обычного датчика расхода или на возвратном коллекторе датчик SPLW может использоваться для контроля температуры воды в чиллерах или просто для снятия значений.

**SDHW**

Датчик воды системы ГВС. Используется на накопительном баке для контроля температуры производимой горячей воды.

**VMF-ACS**

Электронная панель контроля/управления баком системы ГВС:

1. Управление 3-ходовым вентилем

2. Система антибактериальной защиты «анти-легионелла»
3. Датчик температуры
4. Погружной нагреватель: мощностью 3 кВт одно/трехфазный мощностью 6 кВт трехфазный мощностью 8 кВт трехфазный

**VMF-E5B|N**

Врезная панель управления белого или черного цвета с графическим ЖК-дисплеем с задней подсветкой и ёмкостной сенсорной клавиатурой. Позволяет централизованно контролировать/управлять

1. Всей гидравлической системой, состоящей из одного мастера и до пяти подчиненных фанкойлов
2. Чиллером/тепловым насосом (**ТРЕБУЕТСЯ ОБОРУДОВАНИЕ ИНТЕРФЕЙСОМ RS 485 ДЛЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ MODU-485A**)
3. Циркуляционными насосами: до 12 конфигурируемых зональных насосов
4. Бойлером: управление бойлером для производства горячей воды
5. Системой рекуперации тепла: управляет работой до трех устройств рекуперации, программируемых с помощью реле времени и/или датчика контроля качества воздуха VMF-VOC, и модулем подготовки воды системы ГВС
6. Полное управление производством горячей воды системы ГВС (**См. выше описание дополнительного оборудования VMF-ACS**).

<sup>4</sup> Дополнительные устройства **MODU-485A** | **DCPX** необходимы для управления производством воды для системы ГВС.

<sup>5</sup> Используется только при трехфазном питании (плюс нейтраль) 400В. Устанавливается на заводе-изготовителе.

<sup>6</sup> Не используется на моделях ANL 020...040°A | NA.

<sup>7</sup> Устанавливается только на заводе-изготовителе.

**x2** Обозначает количество согласно заказа.

		ANL 020	ANL 025	ANL 030	ANL 040	ANL 050	ANL 070	ANL 080	ANL 090	ANL 102	ANL 152	ANL 202
PR3	(°) - Н - С	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
MODU-485A <sup>4</sup>	Все модели	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
AERWEB300-6	Все модели	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
AERWEB300-18	Все модели	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
AERWEB300-6G	Все модели	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
AERWEB300-18G	Все модели	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DRE <sup>5</sup>	(°) - Н - С									5x2	5x2	5X2
MULTICONTROL	Все модели	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SPLW		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SDHW		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DCPX <sup>4</sup>	(°) - С	50	50	50	50	50	50	50	50	52	52	52
	Н	51	51	51	51	51	51	51	51	53	53	53
VT	(°) - Н - НР - С	9	9	9	9	9	9	9	9	15	15	15
	А	9	9	9	9	15	15	15	15	15	15	15
RA	А	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
BDX	(°) / P	5	5	5	5	5	5	5	5	-	-	-
	А	5	5	5	5	6	6	6	6	-	-	-
KR <sup>6</sup>	(°) / P	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	А	-	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2
KRB <sup>7</sup>		-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	3
VMF-E5B N <sup>4</sup>	Все модели	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
VMF-ACS3KM <sup>4</sup>	230В/1 фаза	•	•	•	•							
VMF-ACS3KTN <sup>4</sup>	400В/3 фазы и нейтраль	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
VMF-ACS6KTN <sup>4</sup>	400В/3 фазы и нейтраль	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
VMF-ACS8KTN <sup>4</sup>	400В/3 фазы и нейтраль	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

## 7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель ANL, только охлаждение				020	025	030	040	050	070	080	090	102	152	202
Холодопроизводительность 1		°	кВт	5,65	6,15	7,44	9,53	13,31	16,39	20,35	22,14	26,34	32,69	42,60
		PJA	кВт	5,71	6,21	7,52	9,64	13,47	16,59	20,60	22,40	26,93	33,48	43,49
		NJQ	кВт	-	-	-	-	13,73	16,9	20,9	22,7	27,1	33,7	43,7
Потребляемая мощность		°	кВт	1,89	2,05	2,52	3,32	4,12	4,99	6,48	6,79	8,06	10,31	13,53
		PJA	кВт	1,92	2,07	2,52	3,30	4,10	4,93	6,39	6,69	8,07	10,53	13,76
		NJQ	кВт	-	-	-	-	4,18	5,01	6,48	6,79	8,46	10,58	13,80
Расход воды		Все модели	л/ч	980	1066	1290	1651	2305	2838	3526	3836	4575	5676	7396
Падение давления		°	кПа	21	21	22	24	25	26	34	35	58	61	68
Полезный напор СО СТОРОНЫ СИСТЕМЫ		PJA	кПа	60	60	59	55	82	81	69	66	84	115	90
		NJQ	кПа	-	-	-	-	160	159	144	140	140	185	158

ПОКАЗАТЕЛИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ														
EER (коэффициент энергоэффективности или холодильный коэффициент)		°	Вт/Вт	3,00	3,00	2,96	2,87	3,23	3,29	3,14	3,26	3,27	3,17	3,15
		PJA	Вт/Вт	2,98	3,00	2,98	2,92	3,28	3,37	3,22	3,35	3,34	3,18	3,15
		NJQ	Вт/Вт	-	-	-	-	3,28	3,37	3,22	3,35	3,20	3,18	3,16
ESEER (Европейский сезонный коэффициент энергоэффективности)		°		3,43	3,43	3,40	3,33	3,74	3,82	3,65	3,71	3,85	3,99	3,94
		PJA		3,50	3,54	3,55	3,48	3,85	3,97	3,80	3,95	3,96	3,94	3,82
		NJQ		-	-	-	-	3,66	3,77	3,61	3,75	3,61	3,74	3,62

ПАРООХЛАДИТЕЛЬ (ТОЛЬКО НА МОДЕЛЯХ С НАКОПИТЕЛЬНЫМ БАКОМ «А»)														
Рекуперлируемая мощность 2			кВт	-	-	-	-	5,4	6,6	8,2	8,9	13,8	17,10	18,90
Расход воды парохладителя			л/ч	-	-	-	-	930	1140	1410	1530	2374	2941	3251
Перепад давления на парохладителе			кПа	-	-	-	-	8	10	11	13	14	24	30

СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ КОРПУСА														
IP				24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ														
Суммарный ток	230В/1 фаза	°	A	6,43	7,30	8,17	10,78	-	-	-	-	-	-	-
	400В/3 фазы и нейтраль	°	A	3,70	4,20	4,70	6,20	8,70	9,70	12,20	12,80	15,57	18,81	24,67
	230В/1 фаза	PJA	A	7,26	8,13	9,01	11,64	-	-	-	-	-	-	-
	400В/3 фазы и нейтраль	PJA	A	4,5	5,0	5,5	7,1	10,0	11,1	13,7	14,3	16,6	20,5	26,6
	400В/3 фазы и нейтраль	NJQ	A	-	-	-	-	9,5	10,6	13,1	13,8	17,5	20,9	27,1
Максимальный ток (FLA – полная нагрузка в амперах)	230В/1 фаза	°	A	16,5	16,5	19,7	23,7	-	-	-	-	-	-	-
	400В/3 фазы и нейтраль	°	A	6,0	6,0	6,7	8,7	11,3	13,5	16,3	17,3	22,0	26,0	32,0
	230В/1 фаза	PJA	A	17,32	17,33	20,54	24,56	-	-	-	-	-	-	-
	400В/3 фазы и нейтраль	PJA	A	6,82	6,83	7,54	9,56	12,65	14,90	17,76	18,79	23,03	27,73	33,95
	400В/3 фазы и нейтраль	NJQ	A	-	-	-	-	12	14	17	18	24	28	34
Пусковой ток (LRA – ток, потребляемый электрической машиной в «заторможенном» состоянии)	230В/1 фаза	°	A	59,5	62,5	83,7	98,7	-	-	-	-	-	-	-
	400В/3 фазы и нейтраль	°	A	26,5	32,5	35,7	48,7	65,3	75,3	102,3	96,3	76,0	87,0	117,0
	230В/1 фаза	PJA	A	60,32	63,33	84,54	99,56	-	-	-	-	-	-	-
	400В/3 фазы и нейтраль	PJA	A	27,32	33,33	36,54	49,56	66,65	76,70	103,76	97,79	77,03	88,73	118,95
	400В/3 фазы и нейтраль	NJQ	A	-	-	-	-	66,11	76,17	103,25	97,28	77,93	89,12	119,40

## Характеристики по стандарту UNI EN14511: 2011

## 1. ОХЛАЖДЕНИЕ

Температура воды на выходе испарителя	7°C
Температура воды на входе испарителя	12°C
Температура наружного воздуха	35°C

## 2. ОХЛАЖДЕНИЕ с РЕКУПЕРАЦИЕЙ ТЕПЛА

Температура воды на выходе рекуператора	50°C
Температура воды на выходе испарителя	
Δt воды	5 K

Модель ANL, только охлаждение				020	025	030	040	050	070	080	090	102	152	202
Холодопроизводительность 1		°	кВт	6,82	7,41	8,96	11,48	16,08	19,74	24,54	26,57	32,19	39,83	51,53
		P A	кВт	6,90	7,50	9,07	11,62	16,28	19,99	24,84	26,87	32,82	40,61	52,31
		N Q	кВт	-	-	-	-	16,55	20,28	25,16	27,21	32,92	40,91	52,72
Потребляемая мощность		°	кВт	1,97	2,14	2,63	3,47	4,30	5,21	6,77	7,10	8,45	10,80	14,17
		P A	кВт	1,98	2,14	2,61	3,42	4,25	5,12	6,64	6,96	8,49	11,15	14,66
		N Q	кВт	-	-	-	-	4,35	5,22	6,75	7,07	8,97	11,09	14,54
Расход воды		Все модели	л/ч	1185	1286	1556	1991	2789	3423	4259	4610	5605	6930	8964
Падение давления		°	кПа	30	30	31	34	35	37	48	49	84	88	97
Полезный напор СО СТОРОНЫ СИСТЕМЫ		P A	кПа	52	52	50	45	69	67	51	47	42	52	19
		N Q	кПа	-	-	-	-	138	137	117	112	71	138	102

ПОКАЗАТЕЛИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ														
EER		°	Вт/Вт	3,47	3,46	3,40	3,31	3,74	3,79	3,63	3,74	3,81	3,69	3,64
		P A	Вт/Вт	3,49	3,50	3,47	3,40	3,83	3,91	3,74	3,86	3,86	3,64	3,57
		N Q	Вт/Вт	-	-	-	-	3,81	3,89	3,73	3,85	3,67	3,69	3,63
ESEER		°		3,43	3,43	3,40	3,33	3,74	3,82	3,65	3,71	3,85	3,99	3,94
		P A		3,50	3,54	3,55	3,48	3,85	3,97	3,80	3,95	3,96	3,94	3,82
		N Q		-	-	-	-	3,66	3,77	3,61	3,75	3,61	3,74	3,62

ПАРООХЛАДИТЕЛЬ (ТОЛЬКО НА МОДЕЛЯХ С НАКОПИТЕЛЬНЫМ БАКОМ «А»)														
Рекуперируемая мощность 2			кВт	-	-	-	-	5,4	6,6	8,2	8,9	13,8	17,10	18,90
Расход воды пареоохладителя			л/ч	-	-	-	-	930	1140	1410	1530	2374	2941	3251
Перепад давления на пареоохладителе			кПа	-	-	-	-	8	10	11	13	14	24	30

СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ КОРПУСА														
IP				24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ														
Суммарный ток	230В/1 фаза	°	A	6,66	7,57	8,47	11,17	-	-	-	-	-	-	-
	400В/3 фазы и нейтраль	°	A	3,83	4,35	4,87	6,42	9,01	10,04	12,63	13,25	16,15	19,46	25,57
	230В/1 фаза	P A	A	7,5	8,4	9,3	12,0	-	-	-	-	-	-	-
	400В/3 фазы и нейтраль	P A	A	4,7	5,2	5,7	7,3	10,4	11,5	14,2	14,8	17,3	21,4	27,7
	400В/3 фазы и нейтраль	N Q	A	-	-	-	-	9,5	10,5	13,1	13,8	17,2	20,5	26,7
Максимальный ток (FLA)	230В/1 фаза	°	A	16,5	16,5	19,7	23,7	-	-	-	-	-	-	-
	400В/3 фазы и нейтраль	°	A	6,0	6,0	6,7	8,7	11,3	13,5	16,3	17,3	22,0	26,0	32,0
	230В/1 фаза	P A	A	17,32	17,33	20,54	24,56	-	-	-	-	-	-	-
	400В/3 фазы и нейтраль	P A	A	6,82	6,83	7,54	9,56	12,65	14,90	17,76	18,79	23,03	27,73	33,95
	400В/3 фазы и нейтраль	N Q	A	-	-	-	-	12	14	17	18	24	28	34
Пусковой ток (LRA)	230В/1 фаза	°	A	59,5	62,5	83,7	98,7	-	-	-	-	-	-	-
	400В/3 фазы и нейтраль	°	A	26,5	32,5	35,7	48,7	65,3	75,3	102,3	96,3	76,0	87,0	117,0
	230В/1 фаза	P A	A	60,32	63,33	84,54	99,56	-	-	-	-	-	-	-
	400В/3 фазы и нейтраль	P A	A	27,32	33,33	36,54	49,56	66,65	76,70	103,76	97,79	77,03	88,73	118,95
	400В/3 фазы и нейтраль	N Q	A	-	-	-	-	66,11	76,17	103,25	97,28	77,93	89,12	119,40

Характеристики по стандарту UNI EN 14511: 2011

1. ОХЛАЖДЕНИЕ

Температура воды на выходе испарителя 18°C  
 Температура воды на входе испарителя 23°C  
 Температура наружного воздуха 35°C

2. ОХЛАЖДЕНИЕ с РЕКУПЕРАЦИЕЙ ТЕПЛА

Температура воды на выходе рекуператора 50°C  
 Температура воды на выходе испарителя 7°C  
 Δt воды 5 K

Тепловой насос модель ANL H				020H	025H	030H	040H	050H	070H	080H	090H	102H	152H	202H
Холодо-производительность 1	°	кВт		5,64	6,14	7,43	9,52	13,29	16,37	20,32	22,06	25,75	31,71	40,58
	PJA	кВт		5,71	6,21	7,52	9,64	13,47	16,59	20,59	22,40	26,33	32,47	41,41
	NJQ	кВт		-	-	-	-	13,73	16,87	20,90	22,72	26,47	32,65	41,63
Потребляемая мощность	°	кВт		1,90	2,06	2,53	3,33	4,14	5,01	6,51	6,87	8,82	10,48	14,28
	PJA	кВт		1,92	2,07	2,52	3,30	4,10	4,94	6,39	6,69	8,84	10,72	14,57
	NJQ	кВт		-	-	-	-	4,18	5,02	6,48	6,79	9,23	10,77	14,60
Расход воды	Все модели	л/ч		980	1066	1290	1651	2305	2838	3526	3836	4472	5504	7042
Падение давления	°	кПа		30	31	32	30	34	35	44	60	55	57	62
Полезный напор СО СТОРОНЫ СИСТЕМЫ	PJA	кПа		60	60	59	55	82	80	69	66	84	115	91
	NJQ	кПа		-	-	-	-	160	158	144	140	140	185	159

Тепло-производительность 2	°	кВт		6,27	7,08	8,49	10,70	14,12	17,44	22,40	24,46	29,31	35,35	45,78
	PJA	кВт		6,19	6,98	8,37	10,56	13,93	17,21	22,11	24,10	28,69	34,55	44,90
	NJQ	кВт		-	-	-	-	13,67	16,92	21,79	23,77	28,56	34,34	44,64
Потребляемая мощность	°	кВт		1,98	2,20	2,71	3,28	4,42	5,04	6,50	7,11	8,87	10,45	13,76
	PJA	кВт		1,98	2,19	2,68	3,23	4,37	4,95	6,36	6,91	8,88	10,67	14,04
	NJQ	кВт		-	-	-	-	4,45	5,04	6,46	7,02	9,30	10,72	14,06
Расход воды	Все модели	л/ч		1066	1204	1445	1823	2408	2976	3818	4162	4988	6020	7795
Падение давления	°	кПа		33	37	37	34	34	36	48	65	69	68	78
Полезный напор СО СТОРОНЫ СИСТЕМЫ	PJA	кПа		58	56	55	51	82	79	65	61	70	100	68
	NJQ	кПа		-	-	-	-	159	157	137	132	117	174	141

**ПОКАЗАТЕЛИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ**

EER	°	Вт/Вт		2,97	2,98	2,93	2,86	3,21	3,26	3,12	3,21	2,92	3,02	2,84
	PJA	Вт/Вт		2,98	3,00	2,98	2,92	3,28	3,36	3,22	3,35	2,98	3,03	2,84
	NJQ	Вт/Вт		-	-	-	-	3,28	3,36	3,22	3,35	2,87	3,03	2,85
COP	°	Вт/Вт		3,17	3,22	3,13	3,26	3,20	3,46	3,45	3,44	3,30	3,38	3,33
	PJA	Вт/Вт		3,12	3,19	3,12	3,27	3,19	3,48	3,48	3,49	3,23	3,24	3,20
	NJQ	Вт/Вт		-	-	-	-	3,07	3,36	3,37	3,39	3,07	3,20	3,17
ESEER	°			3,43	3,43	3,40	3,33	3,74	3,82	3,65	3,71	3,85	3,99	3,94
	PJA			3,50	3,54	3,55	3,48	3,85	3,97	3,80	3,95	3,96	3,94	3,82
	NJQ			-	-	-	-	3,66	3,77	3,61	3,75	3,61	3,74	3,62

**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Суммарный ток в режиме охлаждения	230В/1 фаза	°	А	6,4	7,3	8,2	10,8	-	-	-	-	-	-	-
	400В/3 фазы и нейтраль	°	А	3,7	4,2	4,7	6,2	8,7	9,7	12,2	12,8	15,6	18,8	24,7
	230В/1 фаза	PJA	А	7,3	8,1	9,0	11,6	-	-	-	-	-	-	-
	400В/3 фазы и нейтраль	PJA	А	4,5	5,0	5,5	7,1	10,0	11,1	13,7	14,3	16,6	20,5	26,6
	400В/3 фазы и нейтраль	NJQ	А	-	-	-	-	9,5	10,6	13,1	13,8	17,5	20,9	27,0
Суммарный ток в режиме нагрева	230В/1 фаза	°	А	6,6	7,7	9,4	11,8	-	-	-	-	-	-	-
	400В/3 фазы и нейтраль	°	А	3,8	4,4	5,4	6,8	9,5	10,3	12,9	13,8	17,0	19,0	25,0
	230В/1 фаза	PJA	А	7,4	8,5	10,2	12,7	-	-	-	-	-	-	-
	400В/3 фазы и нейтраль	PJA	А	4,6	5,2	6,2	7,7	10,9	11,7	14,4	15,3	18,1	20,7	27,0
	400В/3 фазы и нейтраль	NJQ	А	-	-	-	-	10,3	11,2	13,9	14,8	19,0	21,2	27,5
Максимальный ток (FLA)	230В/1 фаза	°	А	16,5	16,5	19,7	23,7	-	-	-	-	-	-	-
	400В/3 фазы и нейтраль	°	А	6,0	6,0	6,7	8,7	11,3	13,5	16,3	17,3	22,0	26,0	32,0
	230В/1 фаза	PJA	А	17,32	17,33	20,54	24,56	-	-	-	-	-	-	-
	400В/3 фазы и нейтраль	PJA	А	6,82	6,83	7,54	9,56	12,65	14,90	17,76	18,79	23,03	27,73	33,95
	400В/3 фазы и нейтраль	NJQ	А	-	-	-	-	12	14	17	18	24	28	34
Пусковой ток (LRA)	230В/1 фаза	°	А	59,5	62,5	83,7	98,7	-	-	-	-	-	-	-
	400В/3 фазы и нейтраль	°	А	26,5	32,5	35,7	48,7	65,3	75,3	102,3	96,3	76,0	87,0	117,0
	230В/1 фаза	PJA	А	60,32	63,33	84,54	99,56	-	-	-	-	-	-	-
	400В/3 фазы и нейтраль	PJA	А	27,32	33,33	36,54	49,56	66,65	76,70	103,76	97,79	77,03	88,73	118,95
	400В/3 фазы и нейтраль	NJQ	А	-	-	-	-	66,11	76,17	103,25	97,28	77,93	89,12	119,40

**Характеристики по стандарту UNI EN14511: 2011**

**1. ОХЛАЖДЕНИЕ**

Температура воды на выходе испарителя	7°C
Температура воды на входе испарителя	12°C
Температура наружного воздуха	35°C

**2. НАГРЕВ**

Температура воды на выходе конденсатора	45°C
Температура воды на входе конденсатора	40°C
Δt воды	5 K

Тепловой насос модель ANL H				020H	025H	030H	040H	050H	070H	080H	090H	102H	152H	202H
Холодо-производительность 1	°	кВт		6,81	7,39	8,93	11,46	16,05	19,71	24,50	26,46	31,48	38,64	49,09
	P A	кВт		6,90	7,49	9,06	11,61	16,27	19,98	24,83	26,87	32,09	39,39	49,80
	N Q	кВт		-	-	-	-	16,55	20,28	25,16	27,21	32,19	39,68	50,20
Потребляемая мощность	°	кВт		1,98	2,16	2,66	3,48	4,33	5,24	6,81	7,20	9,24	10,99	14,94
	P A	кВт		1,98	2,14	2,61	3,42	4,25	5,12	6,64	6,96	9,29	11,34	15,45
	N Q	кВт		-	-	-	-	4,36	5,22	6,75	7,07	9,76	11,30	15,34
Расход воды	Все модели	л/ч		1185	1287	1555	1992	2788	3423	4259	4610	5478	6720	8533
Падение давления	°	кПа		43	44	45	42	48	49	62	84	80	82	88
Полезный напор СО СТОРОНЫ СИСТЕМЫ	P A	кПа		52	52	50	45	69	67	51	47	42	52	20
	N Q	кПа		-	-	-	-	138	137	117	112	72	138	103

Тепло-производительность 2	°	кВт		6,54	7,39	8,87	11,17	14,74	18,21	23,39	25,54	30,60	36,91	47,80
	P A	кВт		6,46	7,29	8,74	11,02	14,54	17,96	23,08	25,17	29,98	36,11	46,96
	N Q	кВт		-	-	-	-	14,28	17,67	22,76	24,83	29,85	35,87	46,64
Потребляемая мощность	°	кВт		1,70	1,90	2,34	2,92	3,81	4,50	5,81	6,37	8,04	9,53	12,59
	P A	кВт		1,71	1,88	2,31	2,87	3,75	4,39	6,16	6,15	8,06	9,79	12,95
	N Q	кВт		-	-	-	-	3,84	4,49	5,76	6,26	8,48	9,80	12,91
Расход воды	Все модели	л/ч		1113	1256	1508	1902	2513	3105	3985	4343	5205	6281	8134
Падение давления	°	кПа		37	41	41	38	38	40	53	72	77	76	87
Полезный напор СО СТОРОНЫ СИСТЕМЫ	P A	кПа		56	54	53	49	78	76	60	56	58	82	47
	N Q	кПа		-	-	-	-	153	151	130	124	98	161	124

ПОКАЗАТЕЛИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ														
EER	°	Вт/Вт		3,43	3,42	3,36	3,29	3,70	3,76	3,59	3,67	3,40	3,51	3,28
	P A	Вт/Вт		3,49	3,50	3,47	3,40	3,83	3,91	3,74	3,86	3,46	3,47	3,22
	N Q	Вт/Вт		-	-	-	-	3,79	3,89	3,73	3,85	3,30	3,51	3,27
COP (коэффициент производительности)	°	Вт/Вт		3,84	3,90	3,79	3,83	3,87	4,05	4,02	4,01	3,71	3,87	3,80
	P A	Вт/Вт		3,78	3,87	3,79	3,84	3,88	4,09	4,08	4,09	3,72	3,69	3,63
	N Q	Вт/Вт		-	-	-	-	3,73	3,94	3,96	3,97	3,52	3,67	3,61
ESEER	°			3,43	3,43	3,40	3,33	3,74	3,82	3,65	3,71	3,85	3,99	3,94
	P A			3,50	3,54	3,55	3,48	3,85	3,97	3,80	3,95	3,96	3,94	3,82
	N Q			-	-	-	-	3,66	3,77	3,61	3,75	3,61	3,74	3,62

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ														
Суммарный ток в режиме охлаждения	230В/1 фаза	°	A	6,6	7,6	8,5	11,1	-	-	-	-	-	-	-
	400В/3 фазы и нейтраль	°	A	3,8	4,3	4,9	6,4	9,0	10,0	12,6	13,2	16,2	19,5	25,5
	230В/1 фаза	P A	A	7,5	8,4	9,3	12,0	-	-	-	-	-	-	-
	400В/3 фазы и нейтраль	P A	A	4,7	5,2	5,7	7,3	10,4	11,5	14,2	14,8	17,3	21,4	27,6
	400В/3 фазы и нейтраль	N Q	A	-	-	-	-	9,9	11,0	13,6	14,3	18,3	21,8	28,1
Суммарный ток в режиме нагрева	230В/1 фаза	°	A	5,6	6,5	8,0	10,5							
	400В/3 фазы и нейтраль	°	A	3,2	3,8	4,6	6,0	8,1	9,1	11,4	12,2	15,3	17,2	22,7
	230В/1 фаза	P A	A	6,5	7,4	8,9	11,3	-	-	-	-	-	-	-
	400В/3 фазы и нейтраль	P A	A	4,1	4,6	5,5	6,9	9,5	10,5	12,9	13,8	16,4	18,9	24,7
	400В/3 фазы и нейтраль	N Q	A	-	-	-	-	9,0	10,0	12,4	13,3	17,3	19,4	25,2
Максимальный ток (FLA)	230В/1 фаза	°	A	16,5	16,5	19,7	23,7	-	-	-	-	-	-	-
	400В/3 фазы и нейтраль	°	A	6,0	6,0	6,7	8,7	11,3	13,5	16,3	17,3	22,0	26,0	32,0
	230В/1 фаза	P A	A	17,32	17,33	20,54	24,56	-	-	-	-	-	-	-
	400В/3 фазы и нейтраль	P A	A	6,82	6,83	7,54	9,56	12,65	14,90	17,76	18,79	23,03	27,73	33,95
	400В/3 фазы и нейтраль	N Q	A	-	-	-	-	12	14	17	18	24	28	34
Пусковой ток (LRA)	230В/1 фаза	°	A	59,5	62,5	83,7	98,7	-	-	-	-	-	-	-
	400В/3 фазы и нейтраль	°	A	26,5	32,5	35,7	48,7	65,3	75,3	102,3	96,3	76,0	87,0	117,0
	230В/1 фаза	P A	A	60,32	63,33	84,54	99,56	-	-	-	-	-	-	-
	400В/3 фазы и нейтраль	P A	A	27,32	33,33	36,54	49,56	66,65	76,70	103,76	97,79	77,03	88,73	118,95
	400В/3 фазы и нейтраль	N Q	A	-	-	-	-	66,11	76,17	103,25	97,28	77,93	89,12	119,40

Характеристики по стандарту UNI EN14511: 2011

1. ОХЛАЖДЕНИЕ				2. НАГРЕВ			
Температура воды на выходе испарителя	18°C	Температура воды на выходе конденсатора	35°C				
Температура воды на входе испарителя	23°C	Температура воды на входе конденсатора	30°C				
Температура наружного воздуха	35°C	Δt воды	5 K				

Модель ANL, только охлаждение		020	025	030	040	050	070	080	090	102	152	202		
<b>СПИРАЛЬНЫЕ КОМПРЕССОРЫ</b>														
Количество компрессоров/контуров		п°/п°	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	2/1	2/1	2/1	
Нагреватели картера компрессора		п°/кВт	1x70	1x70	1x70	1x70	1x35	1x35	1x35	1x65	2X35	2X35	2X65	
Регулирование производительности		%	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-50-100	0-50-100	0-50-100	
<b>ТЕПЛООБМЕННИК СО СТОРОНЫ СИСТЕМЫ</b>														
Количество		п°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Влагосодержание		дм³												
Гидравлические соединения		0	1»/¼	1»/	1»/	1»/	1»/	1»/	1»/	1»/	1»/	1»/	1»/	
<b>СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ КОРПУСА</b>														
IP			24											
<b>ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ СО СТОРОНЫ СИСТЕМЫ</b>														
<b>НАКОПИТЕЛЬНЫЙ БАК</b>														
Объем		л	25	25	35	35	75	75	75	75	100	100	100	
Количество нагревателей / потребляемая электроэнергия		п°/Вт	ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ											
<b>РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ БАК</b>														
Количество/объем		п°/л	2	2	2	2	5	5	5	5	8	8	8	
Заданное давление		бар	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
<b>ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН</b>														
Количество / давление срабатывания		п°/бар	1/6	1/6	1/6	1/6	1/6	1/6	1/6	1/6	1/6	1/6	1/6	
<b>ПАРООХЛАДИТЕЛЬ</b>														
Количество		п°	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	
Влагосодержание		дм³	-	-	-	-								
Гидравлические соединения	ВХОД ВЫХОД	0	-	-	-	-	1»	1»	1»	1»	1»	1»	1»	
<b>СТАНДАРТНЫЕ АКСИАЛЬНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ</b>														
Количество		п°	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	
Расход воздуха в режиме охлаждения		м³/ч	2500	2500	3500	3500	7200	7200	7300	7200	14000	13500	13500	
Входной ток в режиме охлаждения		А	0,085	0,085	0,14	0,14	0,28	0,28	0,28	0,28	0,74	0,74	0,74	
Потребляемая мощность в режиме охлаждения		кВт	0,45	0,45	0,66	0,66	1,32	1,32	1,32	1,32	3,2	3,2	3,2	
<b>АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>														
Звуковое давление		дБ(А)	30	30	37	37	38	38	38	37	44	45	46	
Акустическая мощность		дБ(А)	61	61	68	68	69	69	69	68	76	77	78	
<b>ЗАРЯД ХЛАДАГЕНТА (В представленные данные в любой момент времени могут быть внесены изменения, если компания Aermec посчитает это необходимым.)</b>														
Хладагент R410A	°	кг	1.25	1.30	1.56	2.00	3.48	3.79	3.73	4.70	5.9	5.9	5.9	
		Р	кг	1.25	1.30	1.50	2.00	3.48	3.79	3.73				4.70
		А	кг	1.30	1.30	1.56	2.00	3.41	3.74	3.73				4.70
	Н	кг	1.50	1.50	1.80	1.99	4.15	4.10	4.14	5.08	12.7	16.0	17.0	
		Р	кг	1.50	1.50	1.80	1.99	4.15	4.10	4.14				5.08
		А	кг	1.50	1.50	1.80	1.99	4.15	4.15	4.14				5.08
Масло	кг													
		А	станд.											
<b>ГАБАРИТЫ - ВЕС</b>														
Высота	°P	мм	868	868	1000	1000	1252	1252	1252	1252	1450	1450	1450	
	А	мм	868	868	1015	1015	1281	1281	1281	1281				
	Q	мм	-	-	-	-	1281	1281	1281	1281				
Ширина	°P	мм	900	900	900	900	1124	1124	1124	1124	750	750	750	
	А	мм	1124	1124	1124	1124	1165	1165	1165	1165				
	Q	мм	-	-	-	-	1165	1165	1165	1165				
Длина (без опорных ножек/с ножками)	°P	мм	310/354	310/354	310/354	310/354	384/428	384/428	384/428	384/428	1750	1750	1750	
	А	мм	384/428	384/428	384/428	384/428	550	550	550	550				
	Q	мм	-	-	-	-	550	550	550	550				
Вес	°	кг	75	75	86	86	120	120	120	156	338	364	400	
	Р	кг	77	77	91	91	127	127	163	163				
	А	кг	99	99	103	103	147	147	147	183				
	Q	кг	-	-	-	-	151	151	187	187				

**Акустическая мощность**  
Aermec определяет величину акустической мощности на основе измерений, выполненных по стандарту ISO 9614-2 в соответствии с требованиями сертификации Eurovent.

**Звуковое давление**  
Звуковое давление в свободном акустическом поле над звукоотражающей плоскостью (коэффициент направленности Q=2) на расстоянии 10 м от внешней поверхности холодильной машины по стандарту ISO 3744.



Компрессорно-конденсаторный агрегат, модель ANL C	020C	025C	030C	040C	050C	070C	080C	090C	102C	152C	202C
---	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Холодо-производительность	кВт	5,7	6	7,5	9,6	13,7	16,8	20,8	22,5	26,9	33,4	43,7
Потребляемая мощность	кВт	1,85	2,05	2,5	3,3	4,1	5	6,5	6,8	8,0	10,2	13,5

ПОКАЗАТЕЛИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ												
EER	Вт/Вт	3,08	2,93	3,00	2,91	3,34	3,36	3,20	3,31	3,36	3,27	3,24

СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ КОРПУСА												
IP		24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ												
Суммарный ток	230В/1 фаза	A	9,50	10,00	13,00	16,30	-	-	-	-	-	-
	400В/3 фазы и нейтраль	A	3,70	4,20	4,70	6,30	8,90	9,90	12,40	13,10	15,6	18,8
Максимальный ток (FLA)	230В/1 фаза	A	16,5	16,5	19,7	23,7	-	-	-	-	-	-
	400В/3 фазы и нейтраль	A	6	6	6,7	8,7	11,3	13,5	16,3	17,3	22	26
Пусковой ток (LRA)	230В/1 фаза	A	59,5	62,5	83,7	98,7	-	-	-	-	-	-
	400В/3 фазы и нейтраль	A	26,5	32,5	35,7	48,7	65,3	75,3	102,3	96,3	76	87

СПИРАЛЬНЫЕ КОМПРЕССОРЫ													
Количество компрессоров/контуров	n°/n°	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	2/1	2/1	2/1
Нагреватели картера компрессора	n°/кВт	1x70	1x70	1x70	1x70	1x35	1x35	1x35	1x65	2X35	2X35	2X65	
Регулирование производительности	%	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-50-100	0-50-100	0-50-100	

СТАНДАРТНЫЕ АКСИАЛЬНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ												
Количество	n°	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
Расход воздуха в режиме охлаждения	m³/h	2500	2500	3500	3500	7200	7200	7300	7200	14000	13500	13500
Входной ток в режиме охлаждения	A	0,085	0,085	0,14	0,14	0,28	0,28	0,28	0,28	3,2	3,2	3,2
Потребляемая мощность в режиме охлаждения	кВт	0,45	0,45	0,66	0,66	1,32	1,32	1,32	1,32	0,74	0,74	0,74

ЗАРЯД ХЛАДАГЕНТА (В представленные данные в любой момент времени могут быть внесены изменения, если компания Aerges считает это необходимым.)												
Хладагент R410A	кг	1,25	1,30	1,56	2,00	3,48	3,79	3,73	4,70			
Масло	кг											

СОЕДИНЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ ХЛАДАГЕНТА												
Трубопровод газообразного хладагента	0	15,88	15,88	15,88	15,88	22	22	22	28	28	28	28
Трубопровод жидкого хладагента	0	9,52	9,52	12,7	12,7	15,88	15,88	15,88	15,88	15,88	15,88	15,88

ГАБАРИТЫ - ВЕС												
Высота	мм	868	868	1000	1000	1252	1252	1252	1252	1450	1450	1450
Ширина	мм	900	900	900	900	1124	1124	1124	1124	750	750	750
Длина (без опорных ножек/с ножками)	мм	310/354	310/354	310/354	310/354	384/428	384/428	384/428	384/428	1750	1750	1750
Вес	кг	70	70	78	78	110	110	141	141			

**ОХЛАЖДЕНИЕ**

Температура испарения 5°C  
Температура наружного воздуха 35°C

**Акустическая мощность**

Aerges определяет величину акустической мощности на основе измерений, выполненных по стандарту ISO 9614-2 в соответствии с требованиями сертификации Eurovent.

**Звуковое давление**

Звуковое давление в свободном акустическом поле над звукоотражающей плоскостью (коэффициент направленности Q=2) на расстоянии 10 м от внешней поверхности холодильной машины по стандарту ISO 3744.

8. ПРЕДЕЛЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

В стандартном исполнении холодильные машины не предназначены для установки в местах с повышенным содержанием солей в атмосфере. Предельные значения эксплуатации см. на графиках. Представленные значения действительны для  $\Delta t = 5K$ .



**ВНИМАНИЕ**

Если имеется необходимость эксплуатации холодильной машины в условиях, выходящих за рамки указанных ниже, необходимо обратиться к специалистам компании AERMES за консультацией.



**ВНИМАНИЕ**

Если холодильная машина расположена в местности, подверженной действию сильных ветров, следует установить ветрозащитный экран. Это необходимо, чтобы избежать сбоев в работе оборудования.

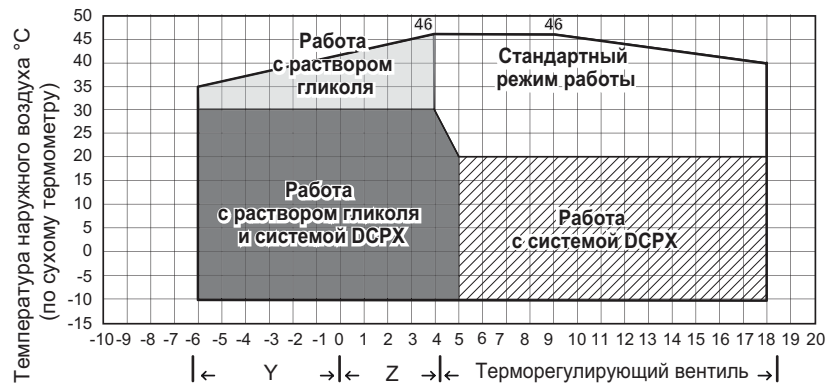
Примечание:

8 В ЛЕТНЕМ режиме холодильную машину можно запускать при температуре наружного воздуха 46°C и температуре воды на входе 35°C. В ЗИМНЕМ режиме холодильную машину можно запускать при температуре наружного воздуха -15°C и температуре воды на входе 20°C.

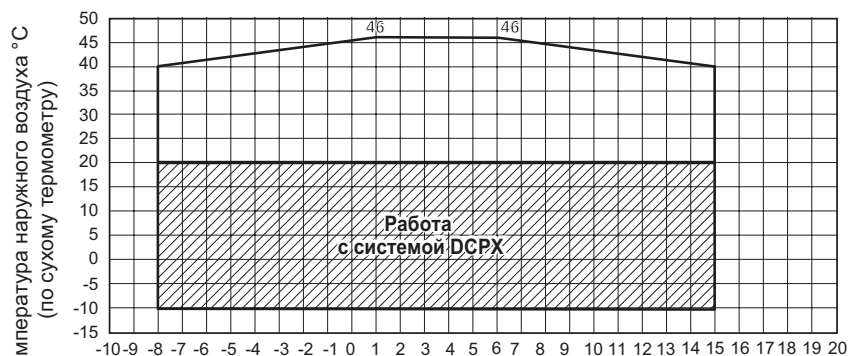
Работа в этих режимах разрешается только в течение короткого периода времени для доведения системы до рабочей температуры.

Для сокращения времени работы системы при указанных условиях рекомендуется установить трехходовой вентиль для направления воды в обход системы. Байпасирование осуществляется до тех пор, пока не установятся допустимые пределы эксплуатации холодильной машины.

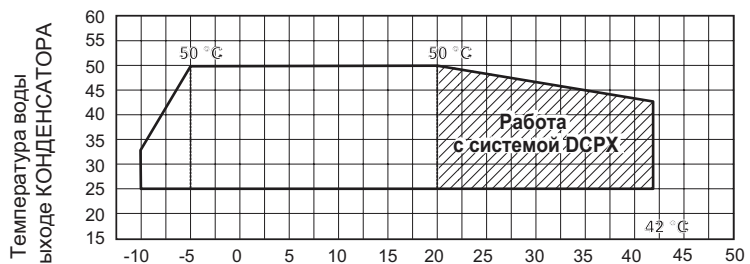
8.1. РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ <sup>8</sup>



8.2. РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ ДЛЯ КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНОГО АГРЕГАТА, МОДЕЛЬ «С»



8.3. РЕЖИМ НАГРЕВА <sup>8</sup>



8.4. ПРЕДЕЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ И ТЕМПЕРАТУРЫ

ПОЛОСТЬ СО СТОРОНЫ ХЛАДАГЕНТА	Контур высокого давления		Контур низкого давления	
	бар	°C	бар	°C
Максимально допустимое давление	42	120	25	52
Максимально допустимая температура				
Минимально допустимая температура ДЛЯ МОДЕЛЕЙ, РАБОТАЮЩИХ ТОЛЬКО НА ОХЛАЖДЕНИЕ		-10		-16
Минимально допустимая температура ДЛЯ ТЕПЛО-ВЫХ НАСОСОВ		-10		-10

## 9. ЗНАЧЕНИЯ ВЫХОДНОЙ МОЩНОСТИ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ, ОТЛИЧНЫЕ ОТ НОМИНАЛЬНЫХ (ТОЛЬКО ДЛЯ РЕЖИМА ОХЛАЖДЕНИЯ)

### 9.1. МОДЕЛЬ ANL 020 (ТОЛЬКО ОХЛАЖДЕНИЕ) СТАНДАРТНАЯ МОДИФИКАЦИЯ (230В/1 фаза/50Гц - 400В/3 фазы и нейтраль/50Гц)

TWP*	ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (°C)																					
	ОТ -10°C ДО 20°C				25			30			35			40			45			46		
	ГЛИ-КОЛЬ %	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER
-6	30	4,87	1,27	3,82	4,60	1,45	3,16	4,31	1,63	2,64	4,02	1,80	2,24	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-4	30	5,15	1,29	3,99	4,86	1,47	3,31	4,56	1,64	2,77	4,26	1,81	2,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-2	25	5,46	1,30	4,19	5,15	1,48	3,48	4,84	1,65	2,93	4,52	1,82	2,48	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	20	5,77	1,31	4,41	5,45	1,49	3,66	5,11	1,66	3,07	4,77	1,83	2,61	4,43	1,97	2,25	-	-	-	-	-	-
2	15	6,07	1,32	4,61	5,73	1,49	3,84	5,38	1,67	3,22	5,03	1,84	2,74	4,68	1,98	2,36	-	-	-	-	-	-
4	10	6,37	1,33	4,79	6,01	1,51	3,98	5,65	1,69	3,35	5,28	1,85	2,85	4,91	2,00	2,46	4,55	2,10	2,17	4,48	2,11	2,12
6	0	6,70	1,34	5,00	6,32	1,52	4,17	5,94	1,70	3,50	5,56	1,87	2,97	5,17	2,02	2,57	4,80	2,12	2,26	4,72	2,14	2,21
7	0	6,83	1,34	5,08	6,44	1,52	4,23	6,06	1,70	3,55	5,65	1,89	3,00	5,28	2,02	2,61	4,90	2,13	2,30	4,82	2,15	2,24
8	0	6,95	1,37	5,08	6,57	1,54	4,25	6,17	1,72	3,58	5,77	1,89	3,06	5,38	2,03	2,65	4,99	2,14	2,34	4,92	2,15	2,28
10	0	7,21	1,39	5,19	6,80	1,56	4,35	6,40	1,74	3,67	5,99	1,91	3,14	5,59	2,05	2,73	5,19	2,15	2,41	-	-	-
12	0	7,45	1,40	5,30	7,04	1,58	4,45	6,62	1,76	3,76	6,20	1,92	3,22	5,79	2,06	2,81	-	-	-	-	-	-
14	0	7,69	1,42	5,42	7,27	1,60	4,55	6,84	1,77	3,85	6,41	1,94	3,31	5,99	2,07	2,89	-	-	-	-	-	-
16	0	7,93	1,44	5,52	7,50	1,61	4,64	7,06	1,79	3,94	6,62	1,95	3,39	6,19	2,09	2,97	-	-	-	-	-	-
18	0	8,17	1,45	5,61	7,72	1,63	4,72	7,27	1,81	4,02	6,82	1,97	3,46	6,39	2,10	3,04	-	-	-	-	-	-

\* TWP – температура производимой воды

### 9.2. МОДЕЛЬ ANL 020 (ТОЛЬКО ОХЛАЖДЕНИЕ) С НАСОСОМ МОДИФИКАЦИЯ P - С НАСОСОМ И НАКОПИТЕЛЬНЫМ БАКОМ \_

TWP	ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (°C)																					
	ОТ -10°C ДО 20°C				25			30			35			40			45			46		
	ГЛИ-КОЛЬ %	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER
-6	30	4,93	1,30	3,79	4,65	1,49	3,13	4,36	1,67	2,60	4,06	1,85	2,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-4	30	5,22	1,31	3,98	4,92	1,49	3,30	4,61	1,68	2,75	4,30	1,85	2,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-2	25	5,53	1,32	4,19	5,21	1,50	3,47	4,89	1,69	2,90	4,56	1,86	2,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	20	5,84	1,33	4,41	5,51	1,51	3,64	5,17	1,69	3,05	4,82	1,86	2,59	4,48	2,01	2,23	-	-	-	-	-	-
2	15	6,14	1,33	4,61	5,80	1,51	3,83	5,44	1,70	3,20	5,08	1,87	2,71	4,72	2,02	2,34	-	-	-	-	-	-
4	10	6,44	1,34	4,80	6,08	1,53	3,98	5,70	1,71	3,33	5,33	1,88	2,83	4,96	2,03	2,44	4,59	2,14	2,14	4,51	2,16	2,09
6	0	6,77	1,35	5,01	6,39	1,54	4,16	6,00	1,72	3,48	5,61	1,90	2,95	5,22	2,06	2,54	4,83	2,17	2,23	4,76	2,19	2,18
7	0	6,90	1,35	5,10	6,51	1,54	4,23	6,12	1,73	3,54	5,71	1,92	2,98	5,32	2,06	2,58	4,93	2,18	2,26	4,86	2,20	2,21
8	0	7,03	1,38	5,11	6,64	1,56	4,26	6,23	1,74	3,57	5,83	1,92	3,04	5,43	2,07	2,63	5,04	2,18	2,31	4,96	2,20	2,25
10	0	7,29	1,39	5,23	6,88	1,58	4,37	6,46	1,76	3,67	6,05	1,93	3,13	5,64	2,08	2,71	5,23	2,19	2,39	-	-	-
12	0	7,54	1,41	5,36	7,12	1,59	4,48	6,69	1,77	3,77	6,27	1,95	3,22	5,84	2,09	2,80	-	-	-	-	-	-
14	0	7,78	1,42	5,49	7,35	1,60	4,59	6,92	1,79	3,87	6,48	1,96	3,31	6,05	2,10	2,88	-	-	-	-	-	-
16	0	8,03	1,43	5,62	7,58	1,61	4,70	7,14	1,80	3,97	6,69	1,97	3,40	6,25	2,11	2,96	-	-	-	-	-	-
18	0	8,27	1,44	5,72	7,81	1,63	4,79	7,36	1,81	4,05	6,90	1,98	3,49	6,46	2,12	3,04	-	-	-	-	-	-

ΔT - ОТКЛОНЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДЫ ОТ НОМИНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ (ΔT 5°C)	3	5	8	10
Поправочные коэффициенты для холодопроизводительности	0,99	1	1,02	1,03
Поправочные коэффициенты для потребляемой мощности	0,99	1	1,01	1,02

ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ НА ЗАГРЯЗНЕНИЕ [K*m2]/[Вт]	0,00005	0,0001	0,0002
Поправочные коэффициенты для холодопроизводительности	1	0,98	0,94
Поправочные коэффициенты для потребляемой мощности	1	0,98	0,95

#### Характеристики по стандарту UNI EN14511: 2011

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	ФУНКЦИЯ
Pc	Холодопроизводительность в кВт
Pe	Потребляемая мощность в кВт
	Работа с раствором гликоля и системой DCPX
	Работа только с раствором гликоля
	Работа с системой DCPX
TWP	Температура производимой воды °C

#### ВНИМАНИЕ

Значения мощности и производительности рассчитаны для концентрации гликоля, приведенной в таблице. Данные для значений температуры и концентрации гликоля, не указанных в таблице, см. в программе Magellano.

#### Выбор невозможен:

- Выходит за рамки предельных эксплуатационных значений



9.3. МОДЕЛЬ ANL 025 (ТОЛЬКО ОХЛАЖДЕНИЕ) СТАНДАРТНАЯ МОДИФИКАЦИЯ (230В/1 фаза/50Гц - 400В/3 фазы и нейтраль/50Гц)

TWP	ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (°C)																					
	ГЛИКОЛЬ %	OT -10°C ДО 20°C			25			30			35			40			45			46		
		Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	E
-6	30	5,30	1,38	3,84	5,00	1,58	3,17	4,69	1,77	2,65	4,38	1,95	2,24	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-4	30	5,61	1,40	4,01	5,29	1,59	3,33	4,97	1,78	2,78	4,63	1,96	2,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-2	25	5,94	1,41	4,21	5,61	1,60	3,50	5,26	1,80	2,93	4,91	1,97	2,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	20	6,27	1,42	4,41	5,92	1,61	3,67	5,56	1,81	3,08	5,19	1,99	2,61	4,82	2,14	2,25	-	-	-	-	-	-
2	15	6,61	1,43	4,62	6,24	1,62	3,84	5,86	1,82	3,23	5,47	1,99	2,74	5,09	2,15	2,37	-	-	-	-	-	-
4	10	6,93	1,44	4,80	6,54	1,63	4,00	6,14	1,83	3,36	5,74	2,01	2,85	5,34	2,17	2,47	4,95	2,28	2,17	4,87	2,29	2,
6	0	7,29	1,45	5,01	6,88	1,65	4,17	6,46	1,85	3,50	6,05	2,03	2,98	5,63	2,19	2,57	5,22	2,31	2,26	5,14	2,32	2,
7	0	7,43	1,46	5,10	7,01	1,65	4,24	6,59	1,85	3,56	6,15	2,05	3,00	5,74	2,20	2,61	5,33	2,32	2,30	5,24	2,34	2,
8	0	7,57	1,48	5,10	7,14	1,68	4,26	6,71	1,87	3,59	6,28	2,05	3,06	5,85	2,21	2,65	5,43	2,32	2,34	5,35	2,34	2,
10	0	7,84	1,51	5,20	7,40	1,70	4,36	6,96	1,89	3,68	6,52	2,07	3,15	6,08	2,22	2,73	5,65	2,34	2,42	-	-	-
12	0	8,11	1,52	5,32	7,66	1,72	4,46	7,20	1,91	3,77	6,75	2,09	3,23	6,30	2,24	2,81	-	-	-	-	-	-
14	0	8,37	1,54	5,43	7,91	1,74	4,56	7,44	1,93	3,86	6,98	2,10	3,31	6,52	2,25	2,89	-	-	-	-	-	-
16	0	8,63	1,56	5,54	8,16	1,75	4,65	7,68	1,95	3,95	7,20	2,12	3,40	6,73	2,27	2,97	-	-	-	-	-	-
18	0	8,89	1,58	5,63	8,40	1,77	4,74	7,91	1,97	4,02	7,41	2,14	3,46	6,95	2,28	3,04	-	-	-	-	-	-

9.4. ANL 025 (ТОЛЬКО ОХЛАЖДЕНИЕ) С НАСОСОМ модификация P - С НАКОПИТЕЛЬНЫМ БАКОМ И НАСОСОМ модификация A (230В/1 фаза/50Гц - 400В/3 фазы и нейтраль/50Гц)

TWP	ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (°C)																					
	ГЛИКОЛЬ %	OT -10°C ДО 20°C			25			30			35			40			45			46		
		Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER
-6	30	5,36	1,40	3,83	5,06	1,60	3,15	4,74	1,81	2,62	4,42	1,99	2,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-4	30	5,68	1,41	4,02	5,36	1,61	3,32	5,02	1,81	2,77	4,68	2,00	2,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-2	25	6,02	1,43	4,23	5,68	1,62	3,50	5,33	1,82	2,93	4,97	2,01	2,48	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	20	6,35	1,43	4,44	5,99	1,63	3,67	5,62	1,83	3,07	5,25	2,02	2,60	4,87	2,17	2,25	-	-	-	-	-	-
2	15	6,69	1,44	4,65	6,31	1,64	3,86	5,92	1,84	3,22	5,53	2,02	2,73	5,14	2,18	2,36	-	-	-	-	-	-
4	10	7,01	1,45	4,84	6,61	1,65	4,01	6,21	1,85	3,36	5,80	2,04	2,85	5,39	2,20	2,45	4,99	2,32	2,15	4,91	2,34	2,10
6	0	7,37	1,46	5,06	6,95	1,66	4,19	6,53	1,86	3,50	6,10	2,06	2,97	5,68	2,22	2,56	5,26	2,35	2,24	5,18	2,37	2,19
7	0	7,51	1,46	5,15	7,09	1,66	4,27	6,66	1,87	3,56	6,21	2,07	3,00	5,80	2,23	2,60	5,37	2,36	2,28	5,29	2,38	2,23
8	0	7,65	1,48	5,16	7,22	1,68	4,29	6,79	1,88	3,60	6,35	2,07	3,06	5,91	2,24	2,64	5,48	2,36	2,32	5,40	2,38	2,27
10	0	7,93	1,50	5,28	7,49	1,70	4,40	7,04	1,90	3,70	6,58	2,09	3,15	6,14	2,25	2,73	5,70	2,37	2,40	-	-	-
12	0	8,20	1,52	5,41	7,75	1,72	4,51	7,28	1,92	3,80	6,82	2,10	3,24	6,36	2,26	2,81	-	-	-	-	-	-
14	0	8,47	1,53	5,54	8,00	1,73	4,63	7,53	1,93	3,90	7,05	2,11	3,33	6,58	2,27	2,90	-	-	-	-	-	-
16	0	8,74	1,54	5,67	8,25	1,74	4,73	7,77	1,94	4,00	7,28	2,13	3,42	6,81	2,28	2,98	-	-	-	-	-	-
18	0	9,00	1,56	5,77	8,50	1,76	4,83	8,01	1,96	4,08	7,50	2,14	3,54	7,03	2,29	3,06	-	-	-	-	-	-

ΔT - ОТКЛОНЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДЫ ОТ НОМИНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ (ΔT 5°C)	3	5	8	10
Поправочные коэффициенты для холодопроизводительности	0,99	1	1,02	1,03
Поправочные коэффициенты для потребляемой мощности	0,99	1	1,01	1,02

ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ НА ЗАГРЯЗНЕНИЕ [K*m2]/[Вт]	0,00005	0,0001	0,0002
Поправочные коэффициенты для холодопроизводительности	1	0,98	0,94
Поправочные коэффициенты для потребляемой мощности	1	0,98	0,95

Характеристики по стандарту UNI EN14511: 2011

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	ФУНКЦИЯ
Pc	Холодопроизводительность в кВт
Pe	Потребляемая мощность в кВт
	Работа с раствором гликоля и системой DCPX
	Работа только с раствором гликоля
	Работа с системой DCPX
TWP	Температура производимой воды °C

**ВНИМАНИЕ**

Значения мощности и производительности рассчитаны для концентрации гликоля, приведенной в таблице. Данные для значений температуры и концентрации гликоля, не указанных в таблице, см. в программе Magellano.

**Выбор невозможен:**

- Выходит за рамки предельных эксплуатационных значений



9.5. МОДЕЛЬ ANL 030 (ТОЛЬКО ОХЛАЖДЕНИЕ) СТАНДАРТНАЯ МОДИФИКАЦИЯ (230В/1 фаза/50Гц - 400В/3 фазы и нейтраль/50Гц)

TWP	ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (°C)																					
	ГЛИКОЛЬ %	ОТ -10°C ДО 20°C			25			30			35			40			45			46		
		Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER
-6	30	6,41	1,69	3,78	6,06	1,94	3,12	5,68	2,18	2,60	5,30	2,40	2,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-4	30	6,78	1,72	3,95	6,40	1,95	3,28	6,01	2,19	2,74	5,61	2,41	2,32	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-2	25	7,19	1,73	4,15	6,79	1,97	3,44	6,37	2,21	2,89	5,95	2,42	2,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	20	7,59	1,75	4,35	7,17	1,98	3,62	6,73	2,22	3,03	6,28	2,44	2,58	5,84	2,62	2,23	-	-	-	-	-	-
2	15	8,00	1,75	4,56	7,55	1,99	3,80	7,09	2,23	3,18	6,62	2,45	2,70	6,16	2,64	2,33	-	-	-	-	-	-
4	10	8,38	1,77	4,73	7,91	2,01	3,94	7,43	2,25	3,30	6,95	2,47	2,81	6,47	2,66	2,43	5,99	2,80	2,14	5,90	2,82	2,09
6	0	8,82	1,78	4,94	8,32	2,02	4,11	7,82	2,27	3,45	7,31	2,50	2,93	6,81	2,69	2,53	6,31	2,83	2,23	6,22	2,86	2,18
7	0	8,99	1,79	5,02	8,48	2,03	4,18	7,97	2,27	3,51	<b>7,44</b>	<b>2,52</b>	<b>2,96</b>	6,95	2,70	2,57	6,44	2,85	2,26	6,35	2,87	2,21
8	0	9,16	1,82	5,02	8,64	2,06	4,20	8,12	2,30	3,54	7,60	2,52	3,02	7,08	2,71	2,61	6,57	2,85	2,30	6,47	2,88	2,25
10	0	9,49	1,85	5,13	8,96	2,09	4,29	8,42	2,32	3,62	7,88	2,55	3,10	7,35	2,73	2,69	6,83	2,87	2,38	-	-	-
12	0	9,81	1,87	5,24	9,26	2,11	4,39	8,71	2,35	3,71	8,16	2,57	3,18	7,62	2,75	2,77	-	-	-	-	-	-
14	0	10,13	1,89	5,36	9,57	2,13	4,49	9,00	2,37	3,80	8,44	2,59	3,27	7,88	2,77	2,85	-	-	-	-	-	-
16	0	10,44	1,91	5,46	9,87	2,15	4,59	9,29	2,39	3,89	8,72	2,61	3,35	8,15	2,79	2,93	-	-	-	-	-	-
18	0	10,75	1,94	5,55	10,16	2,18	4,67	9,57	2,41	3,97	<b>8,96</b>	<b>2,63</b>	<b>3,40</b>	8,41	2,81	3,00	-	-	-	-	-	-

9.6. МОДЕЛЬ ANL 030 (ТОЛЬКО ОХЛАЖДЕНИЕ) С НАСОСОМ модификация P – С НАКОПИТЕЛЬНЫМ БАКОМ И НАСОСОМ модификация A (230В/1 фаза/50Гц - 400В/3 фазы и нейтраль/50Гц)

TWP	ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (°C)																					
	ГЛИКОЛЬ %	ОТ -10°C ДО 20°C			25			30			35			40			45			46		
		Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER
-6	30	6,49	1,70	3,83	6,13	1,95	3,15	5,75	2,20	2,61	5,35	2,43	2,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-4	30	6,88	1,71	4,02	6,49	1,96	3,32	6,08	2,20	2,76	5,68	2,43	2,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-2	25	7,29	1,72	4,23	6,87	1,97	3,49	6,45	2,21	2,92	6,02	2,44	2,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	20	7,69	1,74	4,43	7,26	1,99	3,66	6,81	2,22	3,06	6,36	2,45	2,59	5,90	2,64	2,24	-	-	-	-	-	-
2	15	8,10	1,74	4,64	7,64	1,99	3,85	7,17	2,23	3,21	6,70	2,46	2,72	6,23	2,66	2,34	-	-	-	-	-	-
4	10	8,49	1,76	4,84	8,01	2,00	4,00	7,52	2,25	3,34	7,03	2,48	2,84	6,53	2,68	2,44	6,05	2,83	2,14	5,95	2,85	2,09
6	0	8,92	1,77	5,05	8,42	2,01	4,18	7,91	2,27	3,49	7,39	2,50	2,95	6,88	2,71	2,54	6,37	2,86	2,23	6,27	2,88	2,18
7	0	9,10	1,77	5,14	8,58	2,02	4,25	8,06	2,27	3,55	<b>7,52</b>	<b>2,52</b>	<b>2,98</b>	7,02	2,72	2,58	6,51	2,87	2,27	6,41	2,90	2,21
8	0	9,27	1,80	5,15	8,74	2,04	4,28	8,22	2,29	3,59	7,69	2,52	3,05	7,16	2,72	2,63	6,64	2,88	2,31	6,54	2,90	2,26
10	0	9,60	1,82	5,27	9,06	2,07	4,38	8,52	2,31	3,68	7,97	2,54	3,13	7,43	2,74	2,71	6,90	2,89	2,39	-	-	-
12	0	9,93	1,84	5,40	9,38	2,09	4,50	8,82	2,33	3,78	8,26	2,56	3,22	7,70	2,76	2,80	-	-	-	-	-	-
14	0	10,26	1,86	5,53	9,69	2,10	4,61	9,11	2,35	3,88	8,54	2,58	3,32	7,97	2,77	2,88	-	-	-	-	-	-
16	0	10,57	1,87	5,65	9,99	2,12	4,71	9,40	2,37	3,98	8,82	2,59	3,40	8,24	2,78	2,96	-	-	-	-	-	-
18	0	10,89	1,89	5,76	10,29	2,14	4,81	9,69	2,39	4,06	<b>9,07</b>	<b>2,61</b>	<b>3,47</b>	8,51	2,80	3,04	-	-	-	-	-	-

ΔT - ОТКЛОНЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДЫ ОТ НОМИНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ (ΔT 5°C)	3	5	8	10
Поправочные коэффициенты для холодопроизводительности	0,99	1	1,02	1,03
Поправочные коэффициенты для потребляемой мощности	0,99	1	1,01	1,02

ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ НА ЗАГРЯЗНЕНИЕ [K*m2]/[Вт]	0,00005	0,0001	0,0002
Поправочные коэффициенты для холодопроизводительности	1	0,98	0,94
Поправочные коэффициенты для потребляемой мощности	1	0,98	0,95

Характеристики по стандарту UNI EN14511: 2011

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	ФУНКЦИЯ
Pc	Холодопроизводительность в кВт
Pe	Потребляемая мощность в кВт
	Работа с раствором гликоля и системой DCPX
	Работа только с раствором гликоля
	Работа с системой DCPX
TWP	Температура производимой воды °C

ВНИМАНИЕ

Значения мощности и производительности рассчитаны для концентрации гликоля, приведенной в таблице. Данные для значений температуры и концентрации гликоля, не указанных в таблице, см. в программе Magellano.

Выбор невозможен:

- Выходит за рамки предельных эксплуатационных значений



9.7. МОДЕЛЬ ANL 040 (ТОЛЬКО ОХЛАЖДЕНИЕ) СТАНДАРТНАЯ МОДИФИКАЦИЯ (230В/1 фаза/50Гц - 400В/3 фазы и нейтраль/50Гц)

TWP	ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (°C)																					
	ГЛИКОЛЬ %	0T -10°C ДО 20°C			25			30			35			40			45			46		
		Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER
-6	30	8,21	2,23	3,67	7,75	2,55	3,03	7,27	2,87	2,53	6,78	3,17	2,14	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-4	30	8,69	2,26	3,84	8,20	2,58	3,18	7,69	2,89	2,66	7,18	3,18	2,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-2	25	9,20	2,28	4,03	8,69	2,60	3,34	8,16	2,91	2,80	7,61	3,20	2,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	20	9,72	2,30	4,23	9,17	2,61	3,51	8,61	2,93	2,94	8,04	3,22	2,50	7,47	3,46	2,16	-	-	-	-	-	-
2	15	10,25	2,31	4,43	9,66	2,62	3,68	9,07	2,94	3,08	8,48	3,23	2,62	7,88	3,48	2,26	-	-	-	-	-	-
4	10	10,73	2,34	4,60	10,13	2,65	3,82	9,51	2,96	3,21	8,89	3,26	2,72	8,28	3,51	2,36	7,67	3,70	2,07	7,54	3,72	2,03
6	0	11,29	2,35	4,80	10,66	2,67	3,99	10,01	2,99	3,35	9,36	3,29	2,84	8,72	3,55	2,45	8,08	3,74	2,16	7,96	3,77	2,11
7	0	11,51	2,36	4,88	10,86	2,68	4,06	10,21	3,00	3,40	9,53	3,32	2,87	8,89	3,57	2,49	8,25	3,76	2,19	8,12	3,79	2,14
8	0	11,72	2,40	4,88	11,06	2,71	4,08	10,40	3,03	3,43	9,73	3,33	2,93	9,07	3,58	2,53	8,42	3,77	2,23	8,29	3,80	2,18
10	0	12,14	2,44	4,98	11,47	2,75	4,17	10,78	3,06	3,52	10,09	3,36	3,01	9,41	3,61	2,61	8,75	3,79	2,31	-	-	-
12	0	12,56	2,47	5,10	11,86	2,78	4,27	11,16	3,09	3,61	10,45	3,39	3,09	9,76	3,63	2,69	-	-	-	-	-	-
14	0	12,97	2,49	5,21	12,25	2,81	4,36	11,53	3,12	3,69	10,81	3,41	3,17	10,09	3,65	2,76	-	-	-	-	-	-
16	0	13,37	2,52	5,31	12,63	2,84	4,45	11,89	3,15	3,78	11,16	3,44	3,25	10,43	3,68	2,84	-	-	-	-	-	-
18	0	13,77	2,55	5,40	13,01	2,87	4,54	12,26	3,18	3,85	11,48	3,47	3,31	10,77	3,70	2,91	-	-	-	-	-	-

9.8. МОДЕЛЬ ANL 040 (ТОЛЬКО ОХЛАЖДЕНИЕ) С НАСОСОМ модификация P - С НАКОПИТЕЛЬНЫМ БАКОМ И НАСОСОМ модификация A (230В/1 фаза/50Гц - 400В/3 фазы и нейтраль/50Гц)

TWP	ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (°C)																					
	ГЛИКОЛЬ %	0T -10°C ДО 20°C			25			30			35			40			45			46		
		Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER
-6	30	8,32	2,21	3,76	7,85	2,54	3,09	7,36	2,87	2,56	6,86	3,17	2,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-4	30	8,81	2,23	3,95	8,31	2,55	3,25	7,79	2,88	2,71	7,27	3,18	2,29	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-2	25	9,33	2,25	4,15	8,80	2,57	3,42	8,26	2,89	2,86	7,71	3,19	2,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	20	9,85	2,26	4,35	9,29	2,58	3,60	8,72	2,91	3,00	8,14	3,21	2,54	7,56	3,46	2,18	-	-	-	-	-	-
2	15	10,36	2,27	4,56	9,78	2,59	3,77	9,18	2,92	3,14	8,58	3,22	2,66	7,97	3,48	2,29	-	-	-	-	-	-
4	10	10,87	2,29	4,74	10,25	2,62	3,92	9,63	2,94	3,27	9,00	3,25	2,77	8,37	3,51	2,39	7,75	3,70	2,09	7,63	3,73	2,05
6	0	11,42	2,31	4,95	10,78	2,63	4,09	10,13	2,96	3,42	9,47	3,28	2,89	8,81	3,55	2,49	8,17	3,75	2,18	8,04	3,77	2,13
7	0	11,64	2,31	5,04	10,99	2,64	4,16	10,32	2,97	3,47	9,64	3,30	2,92	8,99	3,56	2,53	8,34	3,76	2,22	8,21	3,79	2,16
8	0	11,86	2,35	5,04	11,20	2,67	4,19	10,52	3,00	3,51	9,84	3,30	2,98	9,17	3,57	2,57	8,51	3,77	2,26	8,37	3,80	2,21
10	0	12,29	2,38	5,16	11,60	2,70	4,29	10,91	3,03	3,60	10,21	3,33	3,06	9,52	3,59	2,65	8,84	3,79	2,34	-	-	-
12	0	12,71	2,41	5,28	12,00	2,73	4,40	11,29	3,05	3,70	10,57	3,35	3,15	9,87	3,61	2,73	-	-	-	-	-	-
14	0	13,12	2,43	5,40	12,40	2,75	4,50	11,66	3,08	3,79	10,93	3,37	3,24	10,21	3,63	2,82	-	-	-	-	-	-
16	0	13,53	2,45	5,52	12,78	2,78	4,60	12,04	3,10	3,88	11,29	3,40	3,32	10,55	3,64	2,90	-	-	-	-	-	-
18	0	13,93	2,48	5,62	13,17	2,81	4,69	12,40	3,13	3,97	11,62	3,42	3,40	10,89	3,67	2,97	-	-	-	-	-	-

ΔT - ОТКЛОНЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДЫ ОТ НОМИНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ (ΔT 5°C)	3	5	8	10
Поправочные коэффициенты для холодопроизводительности	0,99	1	1,02	1,03
Поправочные коэффициенты для потребляемой мощности	0,99	1	1,01	1,02

ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ НА ЗАГРЯЗНЕНИЕ [K²m²]/[Вт]	0,00005	0,0001	0,0002
Поправочные коэффициенты для холодопроизводительности	1	0,98	0,94
Поправочные коэффициенты для потребляемой мощности	1	0,98	0,95

Характеристики по стандарту UNI EN14511: 2011

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	ФУНКЦИЯ
Pc	Холодопроизводительность в кВт
Pe	Потребляемая мощность в кВт
	Работа с раствором гликоля и системой DCPX
	Работа только с раствором гликоля
	Работа с системой DCPX
TWP	Температура производимой воды °C

ВНИМАНИЕ

Значения мощности и производительности рассчитаны для концентрации гликоля, приведенной в таблице. Данные для значений температуры и концентрации гликоля, не указанных в таблице, см. в программе Magellano.

Выбор невозможен:

- Выходит за рамки предельных эксплуатационных значений





9.12. МОДЕЛЬ ANL 070 (ТОЛЬКО ОХЛАЖДЕНИЕ) СТАНДАРТНАЯ МОДИФИКАЦИЯ (400В/3 фазы и нейтраль/50Гц)

Table with columns for TWP, ГЛИКОЛЬ %, and temperature ranges (25, 30, 35, 40, 45, 46) showing performance metrics like Pс, Pе, EER.

9.13. МОДЕЛЬ ANL 070 (ТОЛЬКО ОХЛАЖДЕНИЕ) С НАСОСОМ модификация Р - С НАСОСОМ И НАКОПИТЕЛЬНЫМ БАКОМ модификация А (400В/3 фазы и нейтраль/50Гц)

Table with columns for P W T, ГЛИКОЛЬ %, and temperature ranges (25, 30, 35, 40, 45, 46) showing performance metrics like Pс, Pе, EER.

9.14. МОДЕЛЬ ANL 070 (ТОЛЬКО ОХЛАЖДЕНИЕ) С НАКОПИТЕЛЬНЫМ БАКОМ И ВЫСОКОНАПОРНЫМ НАСОСОМ модификация Q - (400В/3 фазы и нейтраль/50Гц)

Table with columns for P W T, ГЛИКОЛЬ %, and temperature ranges (25, 30, 35, 40, 45, 46) showing performance metrics like Pс, Pе, EER.

Table with columns for temperature deviation (3, 5, 8, 10) and correction coefficients for efficiency and power consumption.

Характеристики по стандарту UNI EN14511: 2011

Table mapping technical terms (Pс, JPe, TWP) to their functions (Холодопроизводительность, Потребляемая мощность, etc.).

ВНИМАНИЕ

Значения мощности и производительности рассчитаны для концентрации гликоля, приведенной в таблице. Данные для значений температуры и концентрации гликоля, не указанных в таблице, см. в программе Magellano.

Выбор невозможен:

- Выходит за рамки предельных эксплуатационных значений















10. ЗНАЧЕНИЯ ВЫХОДНОЙ МОЩНОСТИ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ, ОТЛИЧНЫЕ ОТ НОМИНАЛЬНЫХ, ДЛЯ ТЕПЛОВЫХ НАСОСОВ

10.1. МОДЕЛЬ ANL 020 Н СТАНДАРТНАЯ МОДИФИКАЦИЯ - РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ (230В/1 фаза/50Гц - 400В/3 фазы и нейтраль/50Гц)\_

TWP	ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (°C)																					
	ОТ -10°C ДО 20°C			25			30			35			40			45			46			
	ГЛИКОЛЬ %	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER
4	10	6,35	1,35	4,71	5,99	1,52	3,93	5,63	1,70	3,31	5,27	1,86	2,83	4,90	2,01	2,44	4,54	2,11	2,15	4,47	2,12	2,11
6	0	6,68	1,36	4,93	6,31	1,53	4,12	5,93	1,71	3,46	5,54	1,88	2,95	5,16	2,03	2,55	4,79	2,13	2,25	4,71	2,15	2,20
7	0	6,81	1,36	5,00	6,43	1,54	4,18	6,04	1,72	3,51	5,64	1,90	2,97	5,27	2,04	2,59	4,89	2,14	2,28	4,81	2,16	2,23
8	0	6,94	1,39	5,00	6,55	1,56	4,19	6,16	1,74	3,54	5,76	1,90	3,03	5,37	2,04	2,63	4,98	2,15	2,32	4,91	2,16	2,27
10	0	7,18	1,41	5,10	6,79	1,58	4,29	6,38	1,76	3,63	5,98	1,92	3,11	5,57	2,06	2,71	5,18	2,16	2,40	-	-	-
12	0	7,43	1,43	5,21	7,02	1,60	4,38	6,60	1,78	3,72	6,19	1,94	3,19	5,78	2,07	2,78	-	-	-	-	-	-
14	0	7,67	1,44	5,31	7,25	1,62	4,48	6,82	1,79	3,80	6,40	1,95	3,27	5,98	2,09	2,86	-	-	-	-	-	-
16	0	7,91	1,46	5,41	7,47	1,64	4,57	7,04	1,81	3,89	6,60	1,97	3,35	6,17	2,10	2,94	-	-	-	-	-	-
18	0	8,14	1,48	5,50	7,70	1,66	4,64	7,25	1,83	3,96	6,81	1,99	3,42	6,37	2,12	3,01	-	-	-	-	-	-

10.2. МОДЕЛЬ ANL 020 Н С НАСОСОМ модификация Р - С НАКОПИТЕЛЬНЫМ БАКОМ И НАСОСОМ модификация А РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ (230В/1 фаза/50Гц - 400В/3 фазы и нейтраль/50Гц)

TWP	ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (°C)																					
	ОТ -10°C ДО 20°C			25			30			35			40			45			46			
	ГЛИКОЛЬ %	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER
4	10			4,80	6,08	1,53	3,98	5,70	1,71	3,33	5,33	1,88	2,83	4,96	2,03	2,44	4,59	2,14	2,14	4,51	2,16	2,09
6	0	6,77	1,35	5,01	6,39	1,54	4,16	6,00	1,72	3,48	5,61	1,90	2,95	5,22	2,06	2,54	4,83	2,17	2,23	4,76	2,19	2,18
7	0	6,90	1,35	5,10	6,51	1,54	4,23	6,12	1,73	3,54	5,71	1,92	2,98	5,32	2,06	2,58	4,93	2,18	2,26	4,86	2,20	2,21
8	0	7,03	1,38	5,11	6,64	1,56	4,26	6,23	1,74	3,58	5,83	1,92	3,04	5,43	2,07	2,63	5,04	2,18	2,31	4,96	2,20	2,25
10	0	7,29	1,39	5,23	6,88	1,58	4,37	6,46	1,76	3,67	6,05	1,93	3,13	5,64	2,08	2,71	5,23	2,19	2,39	-	-	-
12	0	7,54	1,41	5,36	7,12	1,59	4,48	6,69	1,77	3,77	6,27	1,95	3,22	5,84	2,09	2,80	-	-	-	-	-	-
14	0	7,78	1,42	5,49	7,35	1,60	4,59	6,92	1,79	3,87	6,48	1,96	3,31	6,05	2,10	2,88	-	-	-	-	-	-
16	0	8,03	1,43	5,62	7,58	1,61	4,70	7,14	1,80	3,97	6,69	1,97	3,40	6,25	2,11	2,96	-	-	-	-	-	-
18	0	8,27	1,44	5,72	7,81	1,63	4,79	7,36	1,81	4,05	6,90	1,98	3,49	6,46	2,12	3,04	-	-	-	-	-	-

Характеристики по стандарту UNI EN14511: 2011

ΔT - ОТКЛОНЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДЫ ОТ НОМИНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ (ΔT 5°C)	3				5				8				10				ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ НА ЗАГРЯЗНЕНИЕ [K*m2]/[Вт]	0,00005	0,0001	0,0002												
	0,99	1	1,02	1,03	0,99	1	1,01	1,02	0,99	1	1,01	1,02	0,99	1	1,01	1,02																
Поправочные коэффициенты для холодопроизводительности	0,99	1	1,02	1,03	0,99	1	1,01	1,02	0,99	1	1,01	1,02	0,99	1	1,01	1,02	0,99	1	1,01	1,02	0,99	1	1,01	1,02	0,99	1	1,01	1,02	0,99	1	1,01	1,02
Поправочные коэффициенты для потребляемой мощности	0,99	1	1,01	1,02	0,99	1	1,01	1,02	0,99	1	1,01	1,02	0,99	1	1,01	1,02	0,99	1	1,01	1,02	0,99	1	1,01	1,02	0,99	1	1,01	1,02	0,99	1	1,01	1,02

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	ФУНКЦИЯ
Pc	Холодопроизводительность в кВт
Pe	Потребляемая мощность в кВт
	Работа с раствором гликоля и системой DCPX
	Работа только с раствором гликоля
	Работа с системой DCPX
TWP	Температура производимой воды °C

**ВНИМАНИЕ**

Значения мощности и производительности рассчитаны для концентрации гликоля, приведенной в таблице. Данные для значений температуры и концентрации гликоля, не указанных в таблице, см. в программе Magellano.

**Выбор невозможен:**

- Выходит за рамки предельных эксплуатационных значений



10.3. МОДЕЛЬ ANL 025 Н СТАНДАРТНАЯ МОДИФИКАЦИЯ - РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ (230В/1 фаза/50Гц - 400В/3 фазы и нейтраль/50Гц)

TWP	ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (°C)																					
	ОТ -10°C ДО 20°C				25			30			35			40			45			46		
	ГЛИКОЛЬ %	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER
4	10	6,91	1,46	4,72	6,52	1,66	3,94	6,13	1,85	3,32	5,73	2,03	2,83	5,33	2,18	2,44	4,94	2,29	2,16	4,86	2,30	2,11
6	0	7,27	1,47	4,93	6,86	1,67	4,12	6,45	1,86	3,46	6,03	2,04	2,95	5,62	2,20	2,55	5,21	2,32	2,25	5,13	2,33	2,20
7	0	7,41	1,48	5,01	6,99	1,67	4,18	6,57	1,87	3,52	6,14	2,06	2,98	5,73	2,21	2,59	5,32	2,33	2,28	5,23	2,35	2,23
8	0	7,54	1,51	5,01	7,12	1,70	4,20	6,70	1,89	3,55	6,27	2,07	3,03	5,84	2,22	2,63	5,42	2,33	2,32	5,34	2,35	2,27
10	0	7,82	1,53	5,11	7,38	1,72	4,29	6,94	1,91	3,63	6,50	2,09	3,11	6,06	2,24	2,71	5,63	2,35	2,40	-	-	-
12	0	8,08	1,55	5,21	7,63	1,74	4,39	7,18	1,93	3,72	6,73	2,11	3,19	6,28	2,25	2,79	-	-	-	-	-	-
14	0	8,34	1,57	5,32	7,88	1,76	4,48	7,42	1,95	3,81	6,96	2,12	3,28	6,50	2,27	2,86	-	-	-	-	-	-
16	0	8,60	1,59	5,42	8,13	1,78	4,57	7,66	1,97	3,89	7,18	2,14	3,35	6,72	2,28	2,94	-	-	-	-	-	-
18	0	8,86	1,61	5,50	8,37	1,80	4,65	7,89	1,99	3,96	7,39	2,16	3,42	6,93	2,30	3,01	-	-	-	-	-	-

10.4. МОДЕЛЬ ANL 025 Н С НАСОСОМ МОДИФИКАЦИЯ Р - С НАКОПИТЕЛЬНЫМ БАКОМ И НАСОСОМ МОДИФИКАЦИЯ А РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ (230В/1 фаза/50Гц - 400В/3 фазы и нейтраль/50Гц)

TWP	ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (°C)																					
	ОТ -10°C ДО 20°C				25			30			35			40			45			46		
	ГЛИКОЛЬ %	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER
4	10	7,01	1,45	4,84	6,61	1,65	4,01	6,21	1,85	3,36	5,80	2,04	2,85	5,39	2,20	2,45	4,99	2,32	2,15	4,91	2,34	2,10
6	0	7,37	1,46	5,06	6,95	1,66	4,19	6,53	1,86	3,50	6,10	2,06	2,97	5,68	2,22	2,56	5,26	2,35	2,24	5,18	2,37	2,19
7	0	7,51	1,46	5,15	7,09	1,66	4,27	6,66	1,87	3,56	6,21	2,07	3,00	5,80	2,23	2,60	5,37	2,36	2,28	5,29	2,38	2,23
8	0	7,65	1,48	5,16	7,22	1,68	4,29	6,79	1,88	3,60	6,35	2,07	3,06	5,91	2,24	2,64	5,48	2,36	2,32	5,40	2,38	2,27
10	0	7,93	1,50	5,28	7,49	1,70	4,40	7,04	1,90	3,70	6,58	2,09	3,15	6,14	2,25	2,73	5,70	2,37	2,40	-	-	-
12	0	8,20	1,52	5,41	7,75	1,72	4,51	7,28	1,92	3,80	6,82	2,10	3,24	6,36	2,26	2,81	-	-	-	-	-	-
14	0	8,47	1,53	5,54	8,00	1,73	4,63	7,53	1,93	3,90	7,05	2,11	3,33	6,58	2,27	2,90	-	-	-	-	-	-
16	0	8,74	1,54	5,67	8,25	1,74	4,73	7,77	1,94	4,00	7,28	2,13	3,42	6,81	2,28	2,98	-	-	-	-	-	-
18	0	9,00	1,56	5,77	8,50	1,76	4,83	8,01	1,96	4,08	7,49	2,14	3,50	7,03	2,29	3,06	-	-	-	-	-	-

Характеристики по стандарту UNI EN14511: 2011

ΔT - ОТКЛОНЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДЫ ОТ НОМИНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ (ΔT 5°C)	3	5	8	10	ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ НА ЗАГРЯЗНЕНИЕ [K*m2]/[Вт]	0,00005	0,0001	0,0002
Поправочные коэффициенты для холодопроизводительности	0,99	1	1,02	1,03	Поправочные коэффициенты для холодопроизводительности	1	0,98	0,94
Поправочные коэффициенты для потребляемой мощности	0,99	1	1,01	1,02	Поправочные коэффициенты для потребляемой мощности	1	0,98	0,95

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	ФУНКЦИЯ
Pc	Холодопроизводительность в кВт
Pe	Потребляемая мощность в кВт
	Работа с раствором гликоля и системой DCPX
	Работа только с раствором гликоля
	Работа с системой DCPX
TWP	Температура производимой воды °C

**ВНИМАНИЕ**

Значения мощности и производительности рассчитаны для концентрации гликоля, приведенной в таблице. Данные для значений температуры и концентрации гликоля, не указанных в таблице, см. в программе Magellano.

**Выбор невозможен:**

- Выходит за рамки предельных эксплуатационных значений



10.5. МОДЕЛЬ ANL 030 Н СТАНДАРТНАЯ МОДИФИКАЦИЯ - РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ (230В/1 фаза/50Гц - 400В/3 фазы и нейтраль/50Гц)

TWP	ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (°C)																					
	ГЛИКОЛЬ %	ОТ -10°C ДО 20°C			25			30			35			40			45			46		
		Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER
4	10	8,36	1,79	4,66	7,89	2,03	3,88	7,41	2,27	3,27	6,93	2,49	2,79	6,45	2,68	2,41	5,98	2,81	2,12	5,88	2,83	2,08
6	0	8,80	1,81	4,87	8,30	2,04	4,06	7,80	2,28	3,42	7,30	2,51	2,91	6,80	2,70	2,51	6,30	2,85	2,21	6,20	2,87	2,16
7	0	8,96	1,81	4,94	8,46	2,05	4,13	7,95	2,29	3,47	<b>7,43</b>	<b>2,53</b>	<b>2,93</b>	6,93	2,72	2,55	6,43	2,86	2,25	6,33	2,88	2,20
8	0	9,13	1,85	4,94	8,62	2,08	4,14	8,10	2,32	3,50	7,58	2,54	2,99	7,07	2,73	2,59	6,56	2,87	2,29	6,46	2,89	2,24
10	0	9,46	1,88	5,04	8,93	2,11	4,23	8,40	2,34	3,58	7,87	2,56	3,07	7,34	2,75	2,67	6,82	2,89	2,36	-	-	-
12	0	9,78	1,90	5,15	9,24	2,13	4,33	8,69	2,37	3,67	8,14	2,59	3,15	7,60	2,77	2,75	-	-	-	-	-	-
14	0	10,10	1,92	5,26	9,54	2,16	4,42	8,98	2,39	3,76	8,42	2,61	3,23	7,87	2,79	2,82	-	-	-	-	-	-
16	0	10,41	1,94	5,36	9,84	2,18	4,51	9,27	2,41	3,84	8,69	2,63	3,31	8,13	2,80	2,90	-	-	-	-	-	-
18	0	10,72	1,97	5,44	10,13	2,21	4,59	9,55	2,44	3,91	<b>8,93</b>	<b>2,66</b>	<b>3,37</b>	8,39	2,83	2,97	-	-	-	-	-	-

10.6. МОДЕЛЬ ANL 030 Н С НАСОСОМ МОДИФИКАЦИЯ Р - С НАКОПИТЕЛЬНЫМ БАКОМ И НАСОСОМ МОДИФИКАЦИЯ А РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ (230В/1 фаза/50Гц - 400В/3 фазы и нейтраль/50Гц)

TWP	ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (°C)																					
	ГЛИКОЛЬ %	ОТ -10°C ДО 20°C			25			30			35			40			45			46		
		Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER
4	10	8,49	1,75	4,84	8,01	2,00	4,00	7,52	2,25	3,34	7,03	2,48	2,84	6,53	2,68	2,44	6,05	2,83	2,14	5,95	2,85	2,09
6	0	8,92	1,77	5,05	8,42	2,01	4,18	7,91	2,27	3,49	7,39	2,50	2,95	6,88	2,71	2,54	6,37	2,86	2,23	6,28	2,88	2,18
7	0	9,10	1,77	5,14	8,58	2,02	4,25	8,06	2,27	3,55	<b>7,52</b>	<b>2,52</b>	<b>2,98</b>	7,02	2,72	2,58	6,51	2,87	2,27	6,41	2,90	2,21
8	0	9,27	1,80	5,15	8,74	2,04	4,28	8,22	2,29	3,59	7,69	2,52	3,05	7,16	2,72	2,63	6,64	2,88	2,31	6,54	2,90	2,26
10	0	9,60	1,82	5,27	9,06	2,07	4,38	8,52	2,31	3,68	7,97	2,54	3,13	7,43	2,74	2,71	6,90	2,89	2,39	-	-	-
12	0	9,93	1,84	5,40	9,38	2,09	4,50	8,82	2,33	3,78	8,26	2,56	3,22	7,70	2,76	2,80	-	-	-	-	-	-
14	0	10,26	1,85	5,53	9,69	2,10	4,61	9,11	2,35	3,88	8,54	2,58	3,32	7,97	2,77	2,88	-	-	-	-	-	-
16	0	10,57	1,87	5,65	9,99	2,12	4,71	9,40	2,36	3,98	8,82	2,59	3,40	8,24	2,78	2,96	-	-	-	-	-	-
18	0	10,89	1,89	5,76	10,29	2,14	4,81	9,69	2,39	4,06	<b>9,06</b>	<b>2,61</b>	<b>3,47</b>	8,51	2,80	3,04	-	-	-	-	-	-

Характеристики по стандарту UNI EN14511: 2011

ΔT - ОТКЛОНЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДЫ ОТ НОМИНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ (ΔT 5°C)	3	5	8	10
Поправочные коэффициенты для холодопроизводительности	0,99	1	1,02	1,03
Поправочные коэффициенты для потребляемой мощности	0,99	1	1,01	1,02

ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ НА ЗАГРЯЗНЕНИЕ [K*m2]/[Вт]	0,00005	0,0001	0,0002
Поправочные коэффициенты для холодопроизводительности	1	0,98	0,94
Поправочные коэффициенты для потребляемой мощности	1	0,98	0,95

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	ФУНКЦИЯ
----------------------	---------

Pc	Холодопроизводительность в кВт
Pe	Потребляемая мощность в кВт
	Работа с раствором гликоля и системой DCPX
	Работа только с раствором гликоля
	Работа с системой DCPX
TWP	Температура производимой воды °C

**ВНИМАНИЕ**

Значения мощности и производительности рассчитаны для концентрации гликоля, приведенной в таблице. Данные для значений температуры и концентрации гликоля, не указанных в таблице, см. в программе Magellano.

**Выбор невозможен:**

- Выходит за рамки предельных эксплуатационных значений





10.7. МОДЕЛЬ ANL 040 Н СТАНДАРТНАЯ МОДИФИКАЦИЯ - РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ (230В/1 фаза/50Гц - 400В/3 фазы и нейтраль/50Гц)

TWP	ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (°C)																					
	ГЛИКОЛЬ %	ОТ -10°C ДО 20°C			25			30			35			40			45			46		
		Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER
4	10	10,72	2,35	4,56	10,11	2,67	3,79	9,50	2,98	3,19	8,88	3,27	2,72	8,27	3,53	2,34	7,66	3,71	2,06	7,54	3,73	2,02
6	0	11,27	2,37	4,76	10,64	2,68	3,97	10,00	3,00	3,33	9,35	3,30	2,83	8,71	3,56	2,45	8,07	3,75	2,15	7,95	3,78	2,10
7	0	11,49	2,38	4,84	10,85	2,69	4,03	10,19	3,01	3,38	9,52	3,33	2,86	8,88	3,58	2,48	8,24	3,77	2,19	8,11	3,80	2,14
8	0	11,70	2,42	4,84	11,05	2,73	4,05	10,39	3,04	3,41	9,72	3,34	2,91	9,06	3,59	2,52	8,41	3,78	2,23	8,28	3,81	2,18
10	0	12,13	2,46	4,94	11,45	2,77	4,14	10,77	3,08	3,50	10,08	3,37	2,99	9,40	3,62	2,60	8,74	3,80	2,30	-	-	-
12	0	12,54	2,49	5,04	11,84	2,80	4,23	11,14	3,11	3,58	10,44	3,40	3,07	9,74	3,64	2,67	-	-	-	-	-	-
14	0	12,95	2,51	5,15	12,23	2,83	4,33	11,51	3,14	3,67	10,79	3,43	3,15	10,08	3,67	2,75	-	-	-	-	-	-
16	0	13,35	2,54	5,25	12,61	2,86	4,42	11,88	3,17	3,75	11,14	3,45	3,23	10,42	3,69	2,82	-	-	-	-	-	-
18	0	13,74	2,58	5,34	12,99	2,89	4,49	12,24	3,20	3,82	11,46	3,48	3,29	10,75	3,72	2,89	-	-	-	-	-	-

10.8. МОДЕЛЬ ANL 040 Н С НАСОСОМ МОДИФИКАЦИЯ Р - С НАКОПИТЕЛЬНЫМ БАКОМ И НАСОСОМ МОДИФИКАЦИЯ А РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ (230В/1 фаза/50Гц - 400В/3 фазы и нейтраль/50Гц)

TWP	ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (°C)																					
	ГЛИКОЛЬ %	ОТ -10°C ДО 20°C			25			30			35			40			45			46		
		Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER
4	10	10,87	2,29	4,74	10,25	2,62	3,92	9,63	2,94	3,27	9,00	3,24	2,78	8,37	3,51	2,39	7,75	3,70	2,09	7,63	3,73	2,05
6	0	11,42	2,31	4,95	10,78	2,63	4,09	10,13	2,96	3,42	9,47	3,28	2,89	8,81	3,55	2,49	8,17	3,75	2,18	8,04	3,77	2,13
7	0	11,64	2,31	5,04	10,99	2,64	4,16	10,32	2,97	3,47	9,64	3,30	2,92	8,99	3,56	2,53	8,34	3,76	2,22	8,21	3,79	2,16
8	0	11,86	2,35	5,04	11,20	2,67	4,19	10,52	3,00	3,51	9,84	3,30	2,98	9,17	3,57	2,57	8,51	3,77	2,26	8,38	3,80	2,21
10	0	12,29	2,38	5,16	11,60	2,70	4,29	10,91	3,03	3,60	10,21	3,33	3,06	9,52	3,59	2,65	8,84	3,79	2,34	-	-	-
12	0	12,71	2,41	5,28	12,00	2,73	4,40	11,29	3,05	3,70	10,57	3,35	3,15	9,87	3,61	2,73	-	-	-	-	-	-
14	0	13,12	2,43	5,41	12,40	2,75	4,50	11,66	3,08	3,79	10,93	3,37	3,24	10,21	3,63	2,82	-	-	-	-	-	-
16	0	13,53	2,45	5,52	12,79	2,78	4,60	12,04	3,10	3,88	11,29	3,40	3,32	10,55	3,64	2,90	-	-	-	-	-	-
18	0	13,93	2,48	5,62	13,17	2,81	4,69	12,40	3,13	3,97	11,62	3,42	3,40	10,89	3,67	2,97	-	-	-	-	-	-

Характеристики по стандарту UNI EN14511: 2011

ΔT - ОТКЛОНЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДЫ ОТ НОМИНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ (ΔT 5°C)	3	5	8	10	ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ НА ЗАГРЯЗНЕНИЕ [K*m2]/[Вт]	0,00005	0,0001	0,0002
Поправочные коэффициенты для холодопроизводительности	0,99	1	1,02	1,03	Поправочные коэффициенты для холодопроизводительности	1	0,98	0,94
Поправочные коэффициенты для потребляемой мощности	0,99	1	1,01	1,02	Поправочные коэффициенты для потребляемой мощности	1	0,98	0,95

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	ФУНКЦИЯ
Pc	Холодопроизводительность в кВт
Pe	Потребляемая мощность в кВт
	Работа с раствором гликоля и системой DCPX
	Работа только с раствором гликоля
	Работа с системой DCPX
TWP	Температура производимой воды °C

**ВНИМАНИЕ**

Значения мощности и производительности рассчитаны для концентрации гликоля, приведенной в таблице. Данные для значений температуры и концентрации гликоля, не указанных в таблице, см. в программе Magellano.

**Выбор невозможен:**

- Выходит за рамки предельных эксплуатационных значений



10.9. МОДЕЛЬ ANL 050 Н СТАНДАРТНАЯ МОДИФИКАЦИЯ - РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ (400В/3 фазы и нейтраль/50Гц)

TWP	ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (°C)																					
	ГЛИКОЛЬ %	ОТ -10°C ДО 20°C			25			30			35			40			45			46		
		Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER
4	10	14,96	2,93	5,11	14,12	3,32	4,25	13,27	3,71	3,58	12,40	4,07	3,05	11,54	4,38	2,63	10,69	4,61	2,32	10,53	4,63	2,27
6	0	15,74	2,95	5,34	14,86	3,34	4,45	13,96	3,73	3,74	13,06	4,11	3,18	12,16	4,43	2,75	11,27	4,66	2,42	11,10	4,69	2,37
7	0	16,04	2,96	5,42	15,14	3,35	4,52	14,23	3,75	3,80	13,29	4,14	3,21	12,40	4,45	2,79	11,51	4,68	2,46	11,33	4,72	2,40
8	0	16,34	3,02	5,42	15,43	3,40	4,54	14,50	3,79	3,83	13,57	4,15	3,27	12,65	4,46	2,84	11,74	4,69	2,50	11,56	4,73	2,45
10	0	16,93	3,06	5,53	15,98	3,45	4,64	15,03	3,83	3,92	14,07	4,19	3,36	13,13	4,50	2,92	12,20	4,72	2,58	-	-	-
12	0	17,51	3,10	5,65	16,53	3,49	4,74	15,55	3,87	4,02	14,57	4,23	3,45	13,60	4,53	3,00	-	-	-	-	-	-
14	0	18,08	3,14	5,77	17,08	3,52	4,85	16,07	3,91	4,11	15,07	4,26	3,54	14,07	4,56	3,09	-	-	-	-	-	-
16	0	18,64	3,17	5,88	17,61	3,56	4,95	16,58	3,94	4,20	15,56	4,30	3,62	14,54	4,59	3,17	-	-	-	-	-	-
18	0	19,19	3,21	5,97	18,14	3,60	5,03	17,09	3,99	4,29	16,05	4,34	3,70	15,01	4,62	3,25	-	-	-	-	-	-

10.10. МОДЕЛЬ ANL 050 Н С НАСОСОМ МОДИФИКАЦИЯ Р - С НАКОПИТЕЛЬНЫМ БАКОМ И НАСОСОМ МОДИФИКАЦИЯ А РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ (400В/3 фазы и нейтраль/50Гц)

TWP	ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (°C)																					
	ГЛИКОЛЬ %	ОТ -10°C ДО 20°C			25			30			35			40			45			46		
		Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER
4	10	15,19	2,85	5,33	14,34	3,25	4,41	13,46	3,65	3,68	12,59	4,03	3,13	11,70	4,36	2,69	10,83	4,60	2,36	10,66	4,63	2,30
6	0	15,96	2,87	5,56	15,06	3,27	4,60	14,15	3,68	3,84	13,23	4,07	3,25	12,32	4,40	2,80	11,42	4,65	2,45	11,24	4,69	2,40
7	0	16,27	2,88	5,66	15,36	3,28	4,68	14,43	3,69	3,91	13,47	4,10	3,28	12,57	4,42	2,84	11,65	4,67	2,49	11,47	4,71	2,44
8	0	16,57	2,93	5,66	15,64	3,32	4,70	14,70	3,73	3,95	13,76	4,10	3,35	12,81	4,43	2,89	11,89	4,68	2,54	11,71	4,71	2,48
10	0	17,17	2,97	5,79	16,21	3,36	4,82	15,24	3,76	4,05	14,27	4,14	3,45	13,30	4,46	2,98	12,36	4,70	2,63	-	-	-
12	0	17,76	3,00	5,93	16,77	3,40	4,94	15,77	3,80	4,16	14,78	4,17	3,55	13,79	4,48	3,08	-	-	-	-	-	-
14	0	18,34	3,02	6,06	17,32	3,42	5,06	16,30	3,82	4,26	15,28	4,19	3,64	14,27	4,50	3,17	-	-	-	-	-	-
16	0	18,90	3,05	6,19	17,86	3,46	5,17	16,82	3,85	4,36	15,77	4,22	3,74	14,75	4,53	3,26	-	-	-	-	-	-
18	0	19,46	3,09	6,30	18,40	3,49	5,27	17,33	3,89	4,46	16,27	4,25	3,82	15,22	4,55	3,34	-	-	-	-	-	-

10.11. МОДЕЛЬ ANL 050 Н С НАКОПИТЕЛЬНЫМ БАКОМ И ВЫСОКОНАПОРНЫМ НАСОСОМ МОДИФИКАЦИЯ Q РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ (400В/3 фазы и нейтраль/50Гц)

TWP	ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (°C)																					
	ГЛИКОЛЬ %	ОТ -10°C ДО 20°C			25			30			35			40			45			46		
		Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER
4	10	15,45	2,95	5,25	14,60	3,34	4,37	13,72	3,74	3,67	12,84	4,11	3,13	11,95	4,43	2,70	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)
6	0	16,23	2,97	5,47	15,33	3,36	4,56	14,41	3,77	3,83	13,49	4,15	3,25	12,57	4,48	2,81						
7	0	16,54	2,97	5,57	15,62	3,37	4,63	14,69	3,78	3,89	13,73	4,18	3,28	12,82	4,50	2,85						
8	0	16,85	3,02	5,57	15,91	3,42	4,66	14,97	3,81	3,93	14,02	4,19	3,35	13,07	4,51	2,90	12,14	4,75	2,56	11,95	4,79	2,50
10	0	17,45	3,07	5,69	16,48	3,46	4,77	15,51	3,85	4,02	14,53	4,22	3,44	13,56	4,54	2,99	12,61	4,78	2,64	-	-	-
12	0	18,04	3,10	5,82	17,04	3,49	4,88	16,04	3,89	4,13	15,04	4,25	3,54	14,05	4,57	3,08	-	-	-	-	-	-
14	0	18,62	3,13	5,95	17,60	3,53	4,99	16,57	3,92	4,23	15,55	4,28	3,63	14,53	4,59	3,17	-	-	-	-	-	-
16	0	19,19	3,16	6,06	18,14	3,56	5,10	17,09	3,95	4,33	16,04	4,31	3,72	15,01	4,61	3,25	-	-	-	-	-	-
18	0	19,75	3,20	6,16	18,68	3,60	5,19	17,61	3,99	4,41	16,55	4,36	3,80	15,49	4,64	3,34	-	-	-	-	-	-

ΔT - ОТКЛОНЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДЫ ОТ НОМИНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ (ΔT 5°C)	3	5	8	10
Поправочные коэффициенты для холодопроизводительности	0,99	1	1,02	1,03
Поправочные коэффициенты для потребляемой мощности	0,99	1	1,01	1,02

ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ НА ЗАГРЯЗНЕНИЕ [K*m2]/[Вт]	0,00005	0,0001	0,0002
Поправочные коэффициенты для холодопроизводительности	1	0,98	0,94
Поправочные коэффициенты для потребляемой мощности	1	0,98	0,95

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	ФУНКЦИЯ
Pc	Холодопроизводительность в кВт
Pe	Потребляемая мощность в кВт
	Работа с раствором гликоля и системой DCPX
	Работа только с раствором гликоля
	Работа с системой DCPX
TWP	Температура производимой воды °C

**ВНИМАНИЕ**  
Значения мощности и производительности рассчитаны для концентрации гликоля, приведенной в таблице. Данные для значений температуры и концентрации гликоля, не указанных в таблице, см. в программе Magellano.

**Выбор невозможен:** Характеристики по стандарту UNI EN14511: 2011  
- Выходит за рамки предельных эксплуатационных значений  
(2) Недостаточный расход воды, ниже предельно допустимого уровня для нормальной работы насоса



10.12. МОДЕЛЬ ANL 070 Н СТАНДАРТНАЯ МОДИФИКАЦИЯ - РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ (400В/3 фазы и нейтраль/50Гц)

TWP	ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (°C)																					
	ГЛИКОЛЬ %	ОТ -10°C ДО 20°C			25			30			35			40			45			46		
		Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER
4	10	18,43	3,54	5,20	17,39	4,02	4,33	16,34	4,49	3,64	15,28	4,92	3,10	14,21	5,30	2,68	13,17	5,58	2,36	12,96	5,61	2,31
6	0	19,39	3,57	5,43	18,30	4,04	4,53	17,20	4,52	3,80	16,08	4,97	3,24	14,98	5,36	2,80	13,88	5,64	2,46	13,67	5,68	2,41
7	0	19,76	3,58	5,52	18,65	4,05	4,60	17,53	4,54	3,86	16,37	5,01	3,26	15,28	5,38	2,84	14,17	5,67	2,50	13,95	5,71	2,44
8	0	20,13	3,65	5,52	19,00	4,11	4,62	17,86	4,58	3,90	16,71	5,02	3,33	15,58	5,40	2,89	14,46	5,68	2,55	14,24	5,72	2,49
10	0	20,85	3,70	5,63	19,69	4,17	4,72	18,51	4,64	3,99	17,34	5,07	3,42	16,17	5,44	2,97	15,02	5,72	2,63	-	-	-
12	0	21,57	3,75	5,75	20,37	4,22	4,83	19,16	4,68	4,09	17,95	5,12	3,51	16,75	5,48	3,06	-	-	-	-	-	-
14	0	22,27	3,79	5,87	21,04	4,26	4,94	19,79	4,73	4,19	18,56	5,16	3,60	17,34	5,52	3,14	-	-	-	-	-	-
16	0	22,96	3,84	5,99	21,69	4,31	5,04	20,42	4,77	4,28	19,16	5,20	3,69	17,91	5,55	3,23	-	-	-	-	-	-
18	0	23,64	3,89	6,08	22,34	4,36	5,13	21,05	4,82	4,36	19,71	5,24	3,76	18,49	5,59	3,31	-	-	-	-	-	-

10.13. МОДЕЛЬ ANL 070 Н С НАСОСОМ МОДИФИКАЦИЯ Р - С НАКОПИТЕЛЬНЫМ БАКОМ И НАСОСОМ МОДИФИКАЦИЯ А РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ (400В/3 фазы и нейтраль/50Гц)

TWP	ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (°C)																					
	ГЛИКОЛЬ %	ОТ -10°C ДО 20°C			25			30			35			40			45			46		
		Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER
4	%	18,70	3,42	5,46	17,65	3,91	4,51	16,58	4,39	3,77	15,50	4,84	3,20	14,41	5,24	2,75	13,35	5,53	2,41	13,14	5,57	2,36
6	0	19,66	3,45	5,70	18,55	3,93	4,72	17,43	4,43	3,94	16,30	4,90	3,33	15,18	5,30	2,86	14,07	5,60	2,51	13,85	5,64	2,45
7	0	20,04	3,45	5,80	18,91	3,94	4,80	17,77	4,44	4,00	16,59	4,94	3,36	15,48	5,32	2,91	14,36	5,62	2,55	14,14	5,67	2,49
8	0	20,41	3,52	5,80	19,27	4,00	4,82	18,11	4,48	4,04	16,94	4,94	3,43	15,79	5,33	2,96	14,65	5,63	2,60	14,42	5,67	2,54
10	0	21,15	3,56	5,94	19,97	4,04	4,94	18,77	4,53	4,15	17,58	4,98	3,53	16,39	5,37	3,05	15,22	5,66	2,69	-	-	-
12	0	21,87	3,60	6,07	20,65	4,08	5,06	19,43	4,57	4,25	18,20	5,02	3,63	16,98	5,40	3,15	-	-	-	-	-	-
14	0	22,58	3,63	6,21	21,33	4,12	5,18	20,07	4,60	4,36	18,82	5,05	3,73	17,57	5,42	3,24	-	-	-	-	-	-
16	0	23,28	3,67	6,34	22,00	4,16	5,29	20,71	4,64	4,47	19,43	5,08	3,82	18,16	5,45	3,33	-	-	-	-	-	-
18	0	23,97	3,72	6,45	22,66	4,20	5,39	21,34	4,68	4,56	19,98	5,12	3,91	18,75	5,49	3,42	-	-	-	-	-	-

10.14. МОДЕЛЬ ANL 070 Н С НАКОПИТЕЛЬНЫМ БАКОМ И ВЫСОКОНАПОРНЫМ НАСОСОМ МОДИФИКАЦИЯ Q РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ (400В/3 фазы и нейтраль/50Гц)

TWP	ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (°C)																					
	ГЛИКОЛЬ %	ОТ -10°C ДО 20°C			25			30			35			40			45			46		
		Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER
4	10	19,00	3,52	5,39	17,94	4,01	4,48	16,86	4,48	3,76	15,78	4,93	3,20	14,69	5,32	2,76	13,61	5,61	2,43	13,40	5,65	2,37
6	0	19,96	3,55	5,62	18,85	4,03	4,68	17,72	4,52	3,92	16,58	4,98	3,33	15,45	5,38	2,87	14,33	5,68	2,53	14,11	5,72	2,47
7	0	20,34	3,56	5,72	19,21	4,04	4,75	18,06	4,53	3,98	16,87	5,02	3,36	15,76	5,40	2,92	14,63	5,70	2,57	14,40	5,75	2,51
8	0	20,71	3,62	5,72	19,56	4,10	4,78	18,40	4,58	4,02	17,23	5,03	3,43	16,06	5,42	2,97	14,92	5,71	2,61	14,69	5,75	2,55
10	0	21,45	3,67	5,85	20,27	4,15	4,89	19,07	4,62	4,12	17,86	5,07	3,52	16,67	5,46	3,06	15,50	5,74	2,70	-	-	-
12	0	22,18	3,71	5,98	20,96	4,19	5,00	19,72	4,67	4,23	18,49	5,11	3,62	17,27	5,49	3,15	-	-	-	-	-	-
14	0	22,89	3,75	6,11	21,64	4,23	5,12	20,37	4,70	4,33	19,11	5,14	3,72	17,86	5,51	3,24	-	-	-	-	-	-
16	0	23,59	3,79	6,23	22,31	4,27	5,23	21,01	4,74	4,43	19,73	5,18	3,81	18,45	5,54	3,33	-	-	-	-	-	-
18	0	24,28	3,84	6,33	22,97	4,32	5,32	21,65	4,79	4,52	20,28	5,22	3,89	19,04	5,58	3,41	-	-	-	-	-	-

Характеристики по стандарту UNI EN14511: 2011TWP

ΔT - ОТКЛОНЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДЫ ОТ НОМИНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ (ΔT 5°C)	3	5	8	10
Поправочные коэффициенты для холодопроизводительности	0,99	1	1,02	1,03
Поправочные коэффициенты для потребляемой мощности	0,99	1	1,01	1,02

ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ НА ЗАГРЯЗНЕНИЕ [K*m2]/[Вт]	0,00005	0,0001	0,0002
Поправочные коэффициенты для холодопроизводительности	1	0,98	0,94
Поправочные коэффициенты для потребляемой мощности	1	0,98	0,95

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	ФУНКЦИЯ
Pc	Холодопроизводительность в кВт
Pe	Потребляемая мощность в кВт
	Работа с раствором гликоля и системой DCPX
	Работа только с раствором гликоля
	Работа с системой DCPX
TWP	Температура производимой воды °C

**ВНИМАНИЕ**

Значения мощности и производительности рассчитаны для концентрации гликоля, приведенной в таблице. Данные для значений температуры и концентрации гликоля, не указанных в таблице, см. в программе Magellano.

**Выбор невозможен:**

- Выходит за рамки предельных эксплуатационных значений
- (2) Недостаточный расход воды, ниже предельно допустимого уровня для нормальной работы насоса



10.15. МОДЕЛЬ ANL 080 Н СТАНДАРТНАЯ МОДИФИКАЦИЯ - РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ (400В/3 фазы и нейтраль/50Гц)

TWP	ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (°C)																					
	ГЛИКОЛЬ %	ОТ -10°C ДО 20°C			25			30			35			40			45			46		
		Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER
4	10	22,88	4,61	4,96	21,59	5,22	4,14	20,28	5,83	3,48	18,97	6,39	2,97	17,65	6,89	2,56	16,35	7,24	2,26	16,10	7,28	2,21
6	0	24,07	4,64	5,19	22,72	5,25	4,33	21,35	5,87	3,64	19,97	6,45	3,09	18,59	6,95	2,67	17,24	7,32	2,36	16,97	7,37	2,30
7	0	24,53	4,66	5,27	23,16	5,27	4,40	21,76	5,89	3,69	<b>20,32</b>	<b>6,51</b>	<b>3,12</b>	18,97	6,99	2,72	17,60	7,36	2,39	17,33	7,41	2,34
8	0	24,99	4,74	5,27	23,59	5,34	4,41	22,17	5,95	3,73	20,75	6,52	3,18	19,34	7,01	2,76	17,95	7,37	2,43	17,68	7,43	2,38
10	0	25,89	4,82	5,38	24,44	5,42	4,51	22,98	6,02	3,82	21,52	6,59	3,27	20,07	7,07	2,84	18,65	7,42	2,51	-	-	-
12	0	26,77	4,88	5,49	25,28	5,48	4,61	23,78	6,09	3,91	22,28	6,65	3,35	20,80	7,12	2,92	-	-	-	-	-	-
14	0	27,64	4,93	5,60	26,11	5,54	4,71	24,57	6,14	4,00	23,04	6,70	3,44	21,52	7,16	3,01	-	-	-	-	-	-
16	0	28,50	4,99	5,71	26,93	5,60	4,81	25,35	6,20	4,09	23,79	6,75	3,52	22,24	7,21	3,09	-	-	-	-	-	-
18	0	29,34	5,06	5,80	27,73	5,67	4,89	26,13	6,27	4,17	<b>24,50</b>	<b>6,81</b>	<b>3,59</b>	22,95	7,26	3,16	-	-	-	-	-	-

10.16. МОДЕЛЬ ANL 080 Н С НАСОСОМ МОДИФИКАЦИЯ P - С НАКОПИТЕЛЬНЫМ БАКОМ И НАСОСОМ МОДИФИКАЦИЯ A РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ (400В/3 фазы и нейтраль/50Гц)

TWP	ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (°C)																					
	ГЛИКОЛЬ %	ОТ -10°C ДО 20°C			25			30			35			40			45			46		
		Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER
4	10	23,20	4,44	5,22	21,90	5,07	4,32	20,57	5,69	3,62	19,24	6,27	3,07	17,90	6,78	2,64	16,58	7,15	2,32	16,32	7,20	2,27
6	0	24,39	4,47	5,45	23,03	5,10	4,52	21,64	5,73	3,77	20,24	6,34	3,19	18,84	6,85	2,75	17,47	7,24	2,41	17,20	7,29	2,36
7	0	24,86	4,49	5,54	23,47	5,11	4,59	22,06	5,75	3,84	<b>20,59</b>	<b>6,39</b>	<b>3,22</b>	19,22	6,88	2,79	17,83	7,27	2,45	17,56	7,33	2,40
8	0	25,32	4,57	5,54	23,91	5,18	4,61	22,47	5,81	3,87	21,03	6,39	3,29	19,60	6,90	2,84	18,19	7,28	2,50	17,91	7,34	2,44
10	0	26,23	4,63	5,66	24,77	5,25	4,72	23,29	5,87	3,97	21,81	6,45	3,38	20,35	6,95	2,93	18,90	7,32	2,58	-	-	-
12	0	27,12	4,69	5,78	25,62	5,30	4,83	24,10	5,92	4,07	22,59	6,50	3,48	21,08	6,99	3,02	-	-	-	-	-	-
14	0	27,99	4,74	5,91	26,45	5,36	4,94	24,90	5,97	4,17	23,35	6,54	3,57	21,81	7,02	3,11	-	-	-	-	-	-
16	0	28,85	4,79	6,02	27,28	5,41	5,04	25,69	6,02	4,27	24,11	6,59	3,66	22,54	7,06	3,19	-	-	-	-	-	-
18	0	29,70	4,86	6,11	28,09	5,48	5,13	26,47	6,09	4,35	<b>24,83</b>	<b>6,64</b>	<b>3,74</b>	23,26	7,11	3,27	-	-	-	-	-	-

10.17. МОДЕЛЬ ANL 080 Н С НАКОПИТЕЛЬНЫМ БАКОМ И ВЫСОКОНАПОРНЫМ НАСОСОМ МОДИФИКАЦИЯ Q РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ (400В/3 фазы и нейтраль/50Гц)

TWP	ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (°C)																					
	ГЛИКОЛЬ %	ОТ -10°C ДО 20°C			25			30			35			40			45			46		
		Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER
4	10	23,53	4,55	5,17	22,22	5,17	4,30	20,89	5,79	3,61	19,55	6,36	3,07	18,20	6,87	2,65	16,87	7,23	2,33	16,61	7,29	2,28
6	0	24,72	4,58	5,39	23,35	5,20	4,49	21,95	5,83	3,76	20,55	6,43	3,20	19,15	6,94	2,76	17,76	7,32	2,43	17,49	7,38	2,37
7	0	25,19	4,60	5,48	23,79	5,22	4,56	22,38	5,85	3,82	<b>20,90</b>	<b>6,48</b>	<b>3,22</b>	19,53	6,97	2,80	18,13	7,36	2,46	17,85	7,41	2,41
8	0	25,65	4,68	5,48	24,23	5,29	4,58	22,79	5,91	3,86	21,35	6,49	3,29	19,91	6,99	2,85	18,49	7,37	2,51	18,21	7,42	2,45
10	0	26,57	4,75	5,59	25,10	5,36	4,68	23,62	5,97	3,95	22,13	6,55	3,38	20,65	7,04	2,93	19,20	7,41	2,59	-	-	-
12	0	27,46	4,81	5,71	25,95	5,42	4,79	24,43	6,03	4,05	22,91	6,60	3,47	21,40	7,09	3,02	-	-	-	-	-	-
14	0	28,34	4,86	5,83	26,79	5,47	4,90	25,23	6,08	4,15	23,67	6,65	3,56	22,13	7,12	3,11	-	-	-	-	-	-
16	0	29,21	4,92	5,94	27,62	5,53	5,00	26,03	6,14	4,24	24,43	6,70	3,65	22,86	7,17	3,19	-	-	-	-	-	-
18	0	30,06	4,98	6,03	28,44	5,60	5,08	26,81	6,20	4,32	<b>25,16</b>	<b>6,76</b>	<b>3,73</b>	23,59	7,22	3,27	-	-	-	-	-	-

Характеристики по стандарту UNI EN14511: 2011

ΔT - ОТКЛОНЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДЫ ОТ НОМИНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ (ΔT 5°C)	3	5	8	10
Поправочные коэффициенты для холодопроизводительности	0,99	1	1,02	1,03
Поправочные коэффициенты для потребляемой мощности	0,99	1	1,01	1,02

ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ НА ЗАГРЯЗНЕНИЕ [K*m2]/[Вт]	0,00005	0,0001	0,0002
Поправочные коэффициенты для холодопроизводительности	1	0,98	0,94
Поправочные коэффициенты для потребляемой мощности	1	0,98	0,95

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	ФУНКЦИЯ
Pc	Холодопроизводительность в кВт
Pe	Потребляемая мощность в кВт
	Работа с раствором гликоля и системой DCPX
	Работа только с раствором гликоля
	Работа с системой DCPX
TWP	Температура производимой воды °C

ВНИМАНИЕ

Значения мощности и производительности рассчитаны для концентрации гликоля, приведенной в таблице. Данные для значений температуры и концентрации гликоля, не указанных в таблице, см. в программе Magellano.

Выбор невозможен:

- Выходит за рамки предельных эксплуатационных значений



10.18. МОДЕЛЬ ANL 090 Н СТАНДАРТНАЯ МОДИФИКАЦИЯ - РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ (400В/3 фазы)

и нейтраль/50Гц

TWP	ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (°C)																					
	ОТ -10°C ДО 20°C				25			30			35			40			45			46		
	ГЛИКОЛЬ %	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER
4	10	24,83	4,89	5,08	23,44	5,53	4,24	22,02	6,15	3,58	20,60	6,74	3,06	19,17	7,25	2,64	17,75	7,61	2,33	17,49	7,65	2,28
6	0	26,13	4,92	5,31	24,67	5,56	4,44	23,18	6,20	3,74	21,68	6,80	3,19	20,19	7,32	2,76	18,73	7,70	2,43	18,44	7,75	2,38
7	0	26,63	4,94	5,39	25,14	5,58	4,51	23,63	6,22	3,80	<b>22,06</b>	<b>6,87</b>	<b>3,21</b>	20,60	7,36	2,80	19,11	7,74	2,47	18,82	7,80	2,41
8	0	27,12	5,04	5,38	25,61	5,66	4,52	24,07	6,29	3,83	22,53	6,88	3,28	21,00	7,38	2,84	19,50	7,76	2,51	19,20	7,81	2,46
10	0	28,10	5,12	5,49	26,53	5,74	4,62	24,95	6,37	3,92	23,37	6,95	3,36	21,80	7,45	2,93	20,26	7,81	2,59	-	-	-
12	0	29,05	5,19	5,60	27,44	5,81	4,72	25,82	6,44	4,01	24,20	7,02	3,45	22,59	7,50	3,01	-	-	-	-	-	-
14	0	29,99	5,25	5,71	28,34	5,88	4,82	26,67	6,50	4,10	25,01	7,07	3,54	23,37	7,55	3,09	-	-	-	-	-	-
16	0	30,92	5,32	5,82	29,22	5,94	4,92	27,52	6,57	4,19	25,82	7,13	3,62	24,15	7,60	3,18	-	-	-	-	-	-
18	0	31,84	5,39	5,90	30,10	6,02	5,00	28,36	6,64	4,27	<b>26,46</b>	<b>7,20</b>	<b>3,67</b>	24,92	7,67	3,25	-	-	-	-	-	-

10.20. МОДЕЛЬ ANL 090 Н С НАСОСОМ модификация Р - С НАКОПИТЕЛЬНЫМ БАКОМ И НАСОСОМ модификация А РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ ( 400В/3 фазы и нейтраль/50Гц)

TWP	ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (°C)																					
	ОТ -10°C ДО 20°C				25			30			35			40			45			46		
	ГЛИКОЛЬ %	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER
4	10	25,23	4,66	5,42	23,82	5,31	4,49	22,38	5,96	3,76	20,92	6,56	3,19	19,47	7,09	2,74	18,03	7,48	2,41	17,75	7,54	2,35
6	0	26,52	4,69	5,66	25,04	5,34	4,69	23,53	6,00	3,92	22,01	6,63	3,32	20,50	7,17	2,86	19,00	7,57	2,51	18,71	7,63	2,45
7	0	27,03	4,70	5,75	25,52	5,35	4,77	23,99	6,02	3,98	<b>22,40</b>	<b>6,69</b>	<b>3,35</b>	20,91	7,20	2,90	19,39	7,61	2,55	19,10	7,67	2,49
8	0	27,53	4,79	5,75	26,00	5,43	4,79	24,44	6,08	4,02	22,87	6,69	3,42	21,32	7,22	2,95	19,78	7,62	2,60	19,48	7,68	2,54
10	0	28,52	4,86	5,87	26,94	5,50	4,90	25,33	6,15	4,12	23,72	6,75	3,51	22,13	7,27	3,04	20,56	7,66	2,68	-	-	-
12	0	29,49	4,92	5,99	27,86	5,56	5,01	26,21	6,20	4,22	24,56	6,81	3,61	22,93	7,32	3,13	-	-	-	-	-	-
14	0	30,44	4,98	6,12	28,76	5,62	5,12	27,08	6,26	4,33	25,39	6,85	3,71	23,72	7,35	3,23	-	-	-	-	-	-
16	0	31,37	5,04	6,23	29,66	5,68	5,23	27,93	6,31	4,42	26,21	6,90	3,80	24,51	7,40	3,31	-	-	-	-	-	-
18	0	32,29	5,11	6,32	30,54	5,75	5,31	28,78	6,38	4,51	<b>26,87</b>	<b>6,96</b>	<b>3,86</b>	25,30	7,45	3,40	-	-	-	-	-	-

10.19. МОДЕЛЬ ANL 090 Н С НАКОПИТЕЛЬНЫМ БАКОМ И ВЫСОКОНАПОРНЫМ НАСОСОМ модификация Q РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ (400В/3 фазы и нейтраль/50Гц)

TWP	ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (°C)																					
	ОТ -10°C ДО 20°C				25			30			35			40			45			46		
	ГЛИКОЛЬ %	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER
4	10	25,57	4,77	5,36	24,15	5,42	4,46	22,70	6,06	3,75	21,24	6,66	3,19	19,78	7,19	2,75	18,33	7,57	2,42	18,05	7,63	2,37
6	0	26,87	4,80	5,59	25,38	5,45	4,66	23,86	6,11	3,91	22,33	6,73	3,32	20,81	7,26	2,86	19,31	7,66	2,52	19,01	7,72	2,46
7	0	27,38	4,82	5,68	25,86	5,46	4,73	24,32	6,13	3,97	<b>22,72</b>	<b>6,79</b>	<b>3,35</b>	21,22	7,30	2,91	19,70	7,70	2,56	19,40	7,76	2,50
8	0	27,88	4,91	5,68	26,34	5,54	4,75	24,77	6,19	4,00	23,20	6,79	3,42	21,63	7,32	2,96	20,09	7,71	2,61	19,79	7,77	2,55
10	0	28,87	4,98	5,80	27,28	5,61	4,86	25,67	6,26	4,10	24,05	6,86	3,51	22,45	7,37	3,04	20,87	7,75	2,69	-	-	-
12	0	29,84	5,04	5,92	28,21	5,68	4,97	26,55	6,32	4,20	24,90	6,91	3,60	23,25	7,42	3,13	-	-	-	-	-	-
14	0	30,80	5,10	6,04	29,12	5,74	5,08	27,42	6,37	4,30	25,73	6,96	3,70	24,05	7,46	3,22	-	-	-	-	-	-
16	0	31,74	5,16	6,15	30,02	5,80	5,18	28,28	6,43	4,40	26,56	7,01	3,79	24,85	7,50	3,31	-	-	-	-	-	-
18	0	32,66	5,23	6,24	30,90	5,87	5,26	29,13	6,50	4,48	<b>27,21</b>	<b>7,07</b>	<b>3,85</b>	25,64	7,56	3,39	-	-	-	-	-	-

Характеристики по стандарту UNI EN14511: 2011

ΔT ОТКЛОНЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДЫ ОТ НОМИНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ (ΔT 5°C)	3	5	8	10
Поправочные коэффициенты для холодопроизводительности	0,99	1	1,02	1,03
Поправочные коэффициенты для потребляемой мощности	0,99	1	1,01	1,02

ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ НА ЗАГРЯЗНЕНИЕ [K*m2]/[Вт]	0,00005	0,0001	0,0002
Поправочные коэффициенты для холодопроизводительности	1	0,98	0,94
Поправочные коэффициенты для потребляемой мощности	1	0,98	0,95

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	ФУНКЦИЯ
Pc	Холодопроизводительность в кВт
Pe	Потребляемая мощность в кВт
	Работа с раствором гликоля и системой DCPX
	Работа только с раствором гликоля
	Работа с системой DCPX
TWP	Температура производимой воды °C

**ВНИМАНИЕ**  
Значения мощности и производительности рассчитаны для концентрации гликоля, приведенной в таблице. Данные для значений температуры и концентрации гликоля, не указанных в таблице, см. в программе Magellano.

**Выбор невозможен:**

- Выходит за рамки предельных эксплуатационных значений



10.21. МОДЕЛЬ ANL 102 Н СТАНДАРТНАЯ МОДИФИКАЦИЯ (РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ 400В/3 фазы и нейтраль/50Гц)

TWP	ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (°C)																					
	ГЛИКОЛЬ %	ОТ -10°C ДО 20°C			25			30			35			40			45			46		
		Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER
4	10	28,99	6,24	4,65	27,36	7,07	3,87	25,71	7,89	3,26	24,04	8,65	2,78	22,37	9,32	2,40	20,72	9,80	2,11	20,41	9,85	2,07
6	0	30,50	6,28	4,86	28,79	7,11	4,05	27,06	7,95	3,40	25,31	8,74	2,90	23,57	9,41	2,50	21,85	9,91	2,21	21,51	9,98	2,16
7	0	31,09	6,31	4,93	29,35	7,13	4,11	27,58	7,98	3,46	25,75	8,82	2,92	24,04	9,46	2,54	22,30	9,96	2,24	21,96	10,03	2,19
8	0	31,66	6,42	4,93	29,89	7,24	4,13	28,10	8,06	3,49	26,30	8,83	2,98	24,51	9,49	2,58	22,75	9,98	2,28	22,40	10,05	2,23
10	0	32,80	6,52	5,03	30,98	7,34	4,22	29,13	8,16	3,57	27,28	8,92	3,06	25,44	9,57	2,66	23,64	10,05	2,35	-	-	-
12	0	33,92	6,60	5,14	32,04	7,42	4,32	30,14	8,24	3,66	28,24	9,00	3,14	26,36	9,64	2,74	-	-	-	-	-	-
14	0	35,02	6,68	5,24	33,09	7,50	4,41	31,14	8,32	3,74	29,20	9,07	3,22	27,28	9,70	2,81	-	-	-	-	-	-
16	0	36,11	6,76	5,34	34,12	7,58	4,50	32,13	8,40	3,83	30,14	9,14	3,30	28,19	9,76	2,89	-	-	-	-	-	-
18	0	37,17	6,85	5,43	35,14	7,68	4,58	33,11	8,49	3,90	31,48	9,24	3,40	29,09	9,84	2,96	-	-	-	-	-	-

10.22 МОДЕЛЬ ANL 102 Н С НАСОСОМ модификация P - С НАКОПИТЕЛЬНЫМ БАКОМ И НАСОСОМ модификация A РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ (400В/3 фазы и нейтраль/50Гц)

TWP	ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (°C)																					
	ГЛИКОЛЬ %	ОТ -10°C ДО 20°C			25			30			35			40			45			46		
		Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER
4	10	29,59	6,29	4,70	27,96	7,10	3,94	26,29	7,91	3,32	24,61	8,67	2,84	22,92	9,34	2,45	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)
6	0	31,09	6,33	4,91	29,38	7,14	4,11	27,64	7,98	3,46	25,88	8,77	2,95	24,12	9,44	2,55						
7	0	31,68	6,36	4,98	29,95	7,17	4,18	28,17	8,01	3,52	26,33	8,84	2,98	24,60	9,48	2,59						
8	0	32,26	6,48	4,98	30,49	7,28	4,19	28,69	8,09	3,55	26,88	8,85	3,04	25,08	9,51	2,64						
10	0	33,39	6,60	5,06	31,58	7,39	4,28	29,73	8,19	3,63	27,87	8,95	3,12	26,02	9,59	2,71	24,19	10,07	2,40	-	-	-
12	0	34,50	6,70	5,15	32,64	7,48	4,36	30,74	8,28	3,71	28,84	9,02	3,20	26,95	9,66	2,79	-	-	-	-	-	-
14	0	35,57	6,81	5,22	33,68	7,58	4,44	31,74	8,36	3,80	29,80	9,10	3,27	27,87	9,72	2,87	-	-	-	-	-	-
16	0	(1)			34,70	7,68	4,52	32,73	8,45	3,87	30,75	9,18	3,35	28,78	9,79	2,94	-	-	-	-	-	-
18	0				35,69	7,81	4,57	33,70	8,56	3,93	32,09	9,29	3,46	29,69	9,87	3,01	-	-	-	-	-	-

10.23. МОДЕЛЬ ANL 102 Н С ВЫСОКОНАПОРНЫМ НАСОСОМ модификация N - С НАКОПИТЕЛЬНЫМ БАКОМ И ВЫСОКОНАПОРНЫМ НАСОСОМ модификация Q РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ (400В/3 фазы и нейтраль/50Гц)

TWP	ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (°C)																					
	ГЛИКОЛЬ %	ОТ -10°C ДО 20°C			25			30			35			40			45			46		
		Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER
4	10	29,69	6,75	4,40	28,08	7,53	3,73	26,42	8,32	3,18	24,75	9,05	2,74	23,06	9,71	2,37	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	
6	0	31,20	6,80	4,59	29,50	7,58	3,89	27,77	8,38	3,31	26,02	9,15	2,84	24,26	9,81	2,47						
7	0	31,78	6,83	4,66	30,06	7,61	3,95	28,30	8,42	3,36	26,47	9,23	2,87	24,74	9,85	2,51						
8	0	32,35	6,96	4,65	30,60	7,72	3,96	28,82	8,51	3,39	27,02	9,25	2,92	25,22	9,89	2,55						
10	0	33,47	7,10	4,71	31,68	7,85	4,03	29,85	8,62	3,46	28,00	9,35	2,99	26,16	9,98	2,62	24,34	10,44	2,33	-	-	-
12	0	34,56	7,23	4,78	32,73	7,97	4,11	30,85	8,73	3,53	28,97	9,44	3,07	27,08	10,05	2,69	-	-	-	-	-	-
14	0	35,62	7,37	4,83	33,76	8,09	4,17	31,85	8,83	3,61	29,92	9,53	3,14	28,00	10,13	2,77	-	-	-	-	-	-
16	0	(1)			34,76	8,21	4,23	32,82	8,94	3,67	30,86	9,63	3,21	28,91	10,20	2,83	-	-	-	-	-	-
18	0				35,74	8,37	4,27	33,78	9,07	3,72	32,19	9,76	3,30	29,81	10,30	2,90	-	-	-	-	-	-

Характеристики по стандарту UNI EN14511: 2011

ΔT ОТКЛОНЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДЫ ОТ НОМИНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ (ΔT 5°C)	3	5	8	10
Поправочные коэффициенты для холодопроизводительности	0,99	1	1,02	1,03
Поправочные коэффициенты для потребляемой мощности	0,99	1	1,01	1,02

ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ НА ЗАГРЯЗНЕНИЕ [K*m2]/[Вт]	0,00005	0,0001	0,0002
Поправочные коэффициенты для холодопроизводительности	1	0,98	0,94
Поправочные коэффициенты для потребляемой мощности	1	0,98	0,95

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	ФУНКЦИЯ
Pc	Холодопроизводительность в кВт
Pe	Потребляемая мощность в кВт
	Работа с раствором гликоля и системой DCPX
	Работа только с раствором гликоля
	Работа с системой DCPX
TWP	Температура производимой воды °C

**ВНИМАНИЕ**

Значения мощности и производительности рассчитаны для концентрации гликоля, приведенной в таблице. Данные для другой температуры и концентрации гликоля, не указанных в таблице, см. в программе Magellano.

**Выбор невозможен:**

- Выходит за рамки предельных эксплуатационных значений
- (1) Избыточный расход воды с выходом за пределы нормальной эксплуатации насоса
- (2) Недостаточный расход воды, ниже предельно допустимого уровня для нормальной работы насоса





10.27. МОДЕЛЬ ANL 202 Н СТАНДАРТНАЯ МОДИФИКАЦИЯ - РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ (400В/3 фазы и нейтраль/50Гц)

TWP	ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (°C)																					
	OT -10°C ДО 20°C			25			30			35			40			45			46			
	ГЛИКОЛЬ %	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER
4	10	45,68	10,08	4,53	43,12	11,44	3,77	40,51	12,77	3,17	37,88	14,02	2,70	35,24	15,11	2,33	32,64	15,89	2,05	32,15	15,99	2,01
6	0	48,06	10,15	4,73	45,37	11,50	3,94	42,63	12,87	3,31	39,88	14,16	2,82	37,13	15,26	2,43	34,43	16,07	2,14	33,89	16,19	2,09
7	0	48,98	10,19	4,81	46,24	11,54	4,01	43,46	12,92	3,36	40,57	14,28	2,84	37,88	15,33	2,47	35,14	16,15	2,18	34,60	16,28	2,13
8	0	49,89	10,38	4,81	47,10	11,71	4,02	44,28	13,05	3,39	41,44	14,31	2,90	38,62	15,38	2,51	35,84	16,19	2,21	35,30	16,30	2,16
10	0	51,69	10,53	4,91	48,81	11,87	4,11	45,90	13,20	3,48	42,98	14,45	2,97	40,09	15,51	2,58	37,24	16,29	2,29	-	-	-
12	0	53,45	10,66	5,01	50,49	12,00	4,21	47,49	13,34	3,56	44,50	14,57	3,05	41,54	15,62	2,66	-	-	-	-	-	-
14	0	55,19	10,78	5,12	52,14	12,12	4,30	49,07	13,46	3,65	46,01	14,69	3,13	42,98	15,71	2,74	-	-	-	-	-	-
16	0	56,90	10,90	5,22	53,77	12,25	4,39	50,63	13,58	3,73	47,50	14,80	3,21	44,41	15,81	2,81	-	-	-	-	-	-
18	0	58,59	11,05	5,30	55,38	12,40	4,47	52,17	13,73	3,80	49,09	14,94	3,28	45,83	15,93	2,88	-	-	-	-	-	-

10.28. МОДЕЛЬ ANL 202 Н С НАСОСОМ модификация P - С НАКОПИТЕЛЬНЫМ БАКОМ И НАСОСОМ модификация A РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ (400В/3 фазы и нейтраль/50Гц)

TWP	ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (°C)																								
	OT -10°C ДО 20°C			25			30			35			40			45			46						
	ГЛИКОЛЬ %	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER			
4	10			4,40	43,93	11,84	3,71	41,33	13,08	3,16	38,74	14,28	2,71	36,07	15,35	2,35	33,47	16,09	2,08	32,97	16,19	2,04			
6	0	48,76	10,67	4,57	46,15	11,91	3,88	43,45	13,20	3,29	40,71	14,44	2,82	37,96	15,51	2,45	35,25	16,29	2,16	34,71	16,40	2,12			
7	0	49,67	10,73	4,63	47,02	11,96	3,93	44,28	13,26	3,34	41,41	14,57	2,84	38,72	15,58	2,49	35,97	16,38	2,20	35,42	16,49	2,15			
8	0	50,53	10,99	4,60	47,86	12,16	3,94	45,09	13,41	3,36	42,27	14,60	2,89	39,46	15,64	2,52	36,68	16,41	2,23	36,12	16,53	2,19			
10	0	(1)			49,52	12,39	4,00	46,69	13,61	3,43	43,81	14,78	2,96	40,93	15,79	2,59	38,08	16,53	2,30	-	-	-			
12	0				51,10	12,64	4,04	48,25	13,79	3,50	45,32	14,93	3,03	42,38	15,91	2,66	-	-	-	-	-	-	-	-	
14	0							49,78	13,98	3,56	46,80	15,08	3,10	43,81	16,03	2,73	-	-	-	-	-	-	-	-	
16	0							(1)	51,25	14,21	3,61	48,28	15,23	3,17	45,24	16,16	2,80	-	-	-	-	-	-	-	-
18	0							(1)	(1)	(1)	49,80	15,45	3,22	46,65	16,31	2,86	-	-	-	-	-	-	-	-	-

10.29. МОДЕЛЬ ANL 202 Н С ВЫСОКОНАПОРНЫМ НАСОСОМ модификация N - С НАКОПИТЕЛЬНЫМ БАКОМ И ВЫСОКОНАПОРНЫМ НАСОСОМ модификация Q РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ (400В/3 фазы и нейтраль/50Гц)

TWP	ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА (°C)																					
	OT -10°C ДО 20°C			25			30			35			40			45			46			
	ГЛИКОЛЬ %	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER	Pc (кВт)	Pe (кВт)	EER
4	10	46,82	10,45	4,48	44,24	11,80	3,75	41,58	13,11	3,17	38,95	14,32	2,72	36,25	15,41	2,35	33,61	16,18	2,08	33,11	16,28	2,03
6	0	49,17	10,54	4,66	46,46	11,87	3,92	43,70	13,21	3,31	40,92	14,48	2,83	38,15	15,57	2,45	35,40	16,37	2,16	34,86	16,49	2,11
7	0	50,09	10,59	4,73	47,34	11,91	3,98	44,54	13,26	3,36	41,63	14,60	2,85	38,91	15,64	2,49	36,13	16,45	2,20	35,58	16,57	2,15
8	0	51,00	10,80	4,72	48,21	12,09	3,99	45,37	13,39	3,39	42,51	14,63	2,91	39,65	15,69	2,53	36,84	16,49	2,23	36,29	16,60	2,19
10	0	52,79	10,99	4,81	49,92	12,27	4,07	47,00	13,57	3,46	44,06	14,78	2,98	41,14	15,83	2,60	38,26	16,59	2,31	-	-	-
12	0	54,55	11,16	4,89	51,60	12,43	4,15	48,60	13,72	3,54	45,60	14,92	3,06	42,61	15,94	2,67	-	-	-	-	-	-
14	0	56,26	11,32	4,97	53,24	12,58	4,23	50,18	13,86	3,62	47,11	15,04	3,13	44,06	16,04	2,75	-	-	-	-	-	-
16	0	57,94	11,50	5,04	54,87	12,75	4,30	51,74	14,01	3,69	48,61	15,18	3,20	45,51	16,15	2,82	-	-	-	-	-	-
18	0	59,58	11,72	5,08	56,45	12,94	4,36	53,28	14,19	3,76	50,20	15,34	3,27	46,94	16,29	2,88	-	-	-	-	-	-

Характеристики по стандарту UNI EN14511: 2011

ΔT - ОТКЛОНЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДЫ ОТ НОМИНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ (ΔT 5°C)	3	5	8	10
Поправочные коэффициенты для холодопроизводительности	0,99	1	1,02	1,03
Поправочные коэффициенты для потребляемой мощности	0,99	1	1,01	1,02

ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ НА ЗАГРЯЗНЕНИЕ [K*m2]/[Вт]	0,00005	0,0001	0,0002
Поправочные коэффициенты для холодопроизводительности	1	0,98	0,94
Поправочные коэффициенты для потребляемой мощности	1	0,98	0,95

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	ФУНКЦИЯ
Pc	Холодопроизводительность в кВт
Pe	Потребляемая мощность в кВт
	Работа с раствором гликоля и системой DCPX
	Работа только с раствором гликоля
	Работа с системой DCPX
TWP	Температура производимой воды °C

**ВНИМАНИЕ**  
Значения мощности и производительности рассчитаны для концентрации гликоля, приведенной в таблице. Данные для значений температуры и концентрации гликоля, не указанных в таблице, см. в программе Magellano.

- Выбор невозможен:**
- Выходит за рамки предельных эксплуатационных значений
  - (1) Избыточный расход воды с выходом за пределы нормальной эксплуатации насоса
  - (2) Недостаточный расход воды, ниже предельно допустимого уровня для нормальной работы насоса









**10.35. МОДЕЛЬ ANL 030 Н СТАНДАРТНАЯ МОДИФИКАЦИЯ - РЕЖИМ НАГРЕВА (230В/1 фаза/50Гц - 400В/3 фазы и нейтраль/50Гц)**

ТАЕ (°C)	ТЕМПЕРАТУРА ВОДЫ НА ВЫХОДЕ (°C)																		
	ГЛИКОЛЬ %	25			30			35			40			45			50		
		Ph (кВт)	Pe (кВт)	COP	Ph (кВт)	Pe (кВт)	COP	Ph (кВт)	Pe (кВт)	COP	Ph (кВт)	Pe (кВт)	COP	Ph (кВт)	Pe (кВт)	COP	Ph (кВт)	Pe (кВт)	COP
-10	0	5,42	1,39	3,91	5,33	1,95	2,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-8	0	5,76	1,39	4,14	5,63	1,95	2,88	5,51	2,27	2,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-6	0	6,09	1,39	4,37	5,93	1,96	3,03	5,78	2,27	2,55	5,63	2,46	2,29	5,46	2,64	2,07	-	-	-
-4	0	6,42	1,40	4,59	6,23	1,96	3,17	6,05	2,27	2,66	5,88	2,46	2,39	5,71	2,65	2,16	5,53	2,96	1,87
-2	0	6,75	1,41	4,80	6,52	1,97	3,31	6,32	2,28	2,77	6,14	2,47	2,49	5,97	2,65	2,25	5,79	2,96	1,96
0	0	7,07	1,41	5,00	6,81	1,98	3,45	6,58	2,29	2,88	6,39	2,47	2,59	6,22	2,66	2,34	6,05	2,97	2,04
2	0	7,03	1,42	4,96	6,99	1,98	3,53	6,86	2,29	2,99	6,70	2,48	2,70	6,51	2,66	2,45	6,35	2,98	2,13
4	0	8,49	1,45	5,87	8,32	2,01	4,14	8,17	2,32	3,52	8,02	2,51	3,20	7,86	2,69	2,92	7,68	3,00	2,56
6	0	9,03	1,46	6,17	8,82	2,02	4,36	8,64	2,33	3,70	8,47	2,52	3,36	8,29	2,70	3,07	8,09	3,01	2,69
7	0	9,28	1,47	6,31	9,06	2,03	4,46	<b>8,86</b>	<b>2,34</b>	<b>3,79</b>	8,67	2,52	3,44	<b>8,49</b>	<b>2,71</b>	<b>3,13</b>	8,27	3,02	2,74
8	0	9,52	1,48	6,45	9,29	2,04	4,56	9,07	2,35	3,87	8,87	2,53	3,51	8,67	2,71	3,19	8,44	3,02	2,79
10	0	9,99	1,49	6,70	9,72	2,05	4,74	9,48	2,36	4,02	9,24	2,54	3,64	9,01	2,72	3,31	8,76	3,03	2,89
12	0	10,45	1,51	6,94	10,14	2,06	4,91	9,86	2,37	4,16	9,60	2,55	3,76	9,33	2,73	3,41	9,05	3,04	2,98
14	0	10,90	1,52	7,17	10,55	2,08	5,08	10,24	2,38	4,30	9,94	2,56	3,88	9,65	2,74	3,52	9,34	3,05	3,06
16	0	11,36	1,54	7,40	10,98	2,09	5,25	10,63	2,39	4,44	10,29	2,57	4,00	9,96	2,75	3,62	9,62	3,06	3,15
18	0	11,84	1,55	7,64	11,42	2,10	5,43	11,03	2,41	4,59	10,66	2,58	4,13	10,30	2,76	3,73	9,92	3,07	3,24
20	0	12,37	1,57	7,89	11,90	2,12	5,62	11,47	2,42	4,74	11,06	2,59	4,26	10,66	2,77	3,85	10,25	3,07	3,34
21 - 42	0	12,37	1,57	7,89	11,90	2,12	5,62	11,47	2,42	4,74	11,06	2,59	4,26	10,66	2,77	3,85	10,25	3,07	3,34

**10.34. МОДЕЛЬ ANL 030 Н С НАСОСОМ модификация Р - С НАКОПИТЕЛЬНЫМ БАКОМ И НАСОСОМ модификация А РЕЖИМ НАГРЕВА (230В/1 фаза/50Гц - 400В/3 фазы и нейтраль/50Гц)\_**

ТАЕ (°C)	ТЕМПЕРАТУРА ВОДЫ НА ВЫХОДЕ (°C)																		
	ГЛИКОЛЬ %	25			30			35			40			45			50		
		Ph (кВт)	Pe (кВт)	COP	Ph (кВт)	Pe (кВт)	COP	Ph (кВт)	Pe (кВт)	COP	Ph (кВт)	Pe (кВт)	COP	Ph (кВт)	Pe (кВт)	COP	Ph (кВт)	Pe (кВт)	COP
-10	0	5,37	1,42	3,78	5,28	1,99	2,66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-8	0	5,70	1,42	4,02	5,58	1,98	2,81	5,45	2,30	2,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-6	0	6,03	1,41	4,26	5,87	1,98	2,96	5,72	2,30	2,49	5,57	2,49	2,24	5,41	2,68	2,02	-	-	-
-4	0	6,35	1,41	4,49	6,16	1,98	3,11	5,99	2,30	2,61	5,83	2,49	2,34	5,66	2,68	2,11	5,48	2,99	1,83
-2	0	6,67	1,41	4,72	6,45	1,98	3,25	6,25	2,30	2,72	6,08	2,49	2,44	5,91	2,68	2,21	5,74	2,99	1,92
0	0	6,99	1,42	4,94	6,73	1,98	3,39	6,51	2,30	2,83	6,32	2,49	2,54	6,16	2,68	2,30	5,99	3,00	2,00
2	0	6,95	1,42	4,90	6,90	1,98	3,48	6,78	2,30	2,95	6,62	2,49	2,66	6,44	2,68	2,41	6,28	2,99	2,10
4	0	8,38	1,42	5,90	8,21	1,99	4,13	8,06	2,30	3,50	7,91	2,49	3,18	7,76	2,68	2,90	7,59	2,99	2,54
6	0	8,90	1,42	6,25	8,70	1,99	4,37	8,52	2,30	3,70	8,35	2,49	3,35	8,18	2,68	3,05	7,98	2,99	2,67
7	0	9,15	1,43	6,42	8,93	1,99	4,49	<b>8,74</b>	<b>2,30</b>	<b>3,79</b>	8,56	2,49	3,43	<b>8,37</b>	<b>2,68</b>	<b>3,12</b>	8,16	2,99	2,72
8	0	9,39	1,43	6,57	9,15	1,99	4,59	8,95	2,31	3,88	8,75	2,49	3,51	8,55	2,68	3,19	8,33	3,00	2,78
10	0	9,84	1,43	6,87	9,58	2,00	4,80	9,34	2,31	4,04	9,11	2,50	3,65	8,88	2,69	3,31	8,64	3,00	2,88
12	0	10,29	1,44	7,15	9,99	2,00	4,99	9,72	2,31	4,20	9,46	2,50	3,78	9,20	2,69	3,42	8,93	3,00	2,97
14	0	10,73	1,44	7,43	10,39	2,01	5,18	10,09	2,32	4,35	9,80	2,51	3,91	9,51	2,69	3,53	9,21	3,01	3,06
16	0	11,18	1,45	7,71	10,81	2,01	5,37	10,47	2,32	4,50	10,14	2,51	4,04	9,82	2,70	3,64	9,49	3,01	3,15
18	0	11,66	1,46	8,00	11,24	2,02	5,57	10,86	2,33	4,67	10,50	2,51	4,18	10,15	2,70	3,76	9,78	3,01	3,25
20	0	12,17	1,46	8,31	11,72	2,02	5,79	11,29	2,33	4,84	10,89	2,52	4,33	10,50	2,70	3,89	10,10	3,01	3,35
21 - 42	0	12,17	1,46	8,31	11,72	2,02	5,79	11,29	2,33	4,84	10,89	2,52	4,33	10,50	2,70	3,89	10,10	3,01	3,35

**Характеристики по стандарту UNI EN14511: 2011**

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	ФУНКЦИЯ
Ph	Теплопроизводительность в кВт
Pe	Потребляемая мощность в кВт
	Работа с системой DCPX
ТАЕ	Температура наружного воздуха в °C

**ВНИМАНИЕ**

Значения мощности и производительности рассчитаны для концентрации гликоля, приведенной в таблице. Данные для значений температуры и концентрации гликоля, не указанных в таблице, см. в программе Magellano.

**Выбор невозможен:**

- Выходит за рамки предельных эксплуатационных значений





















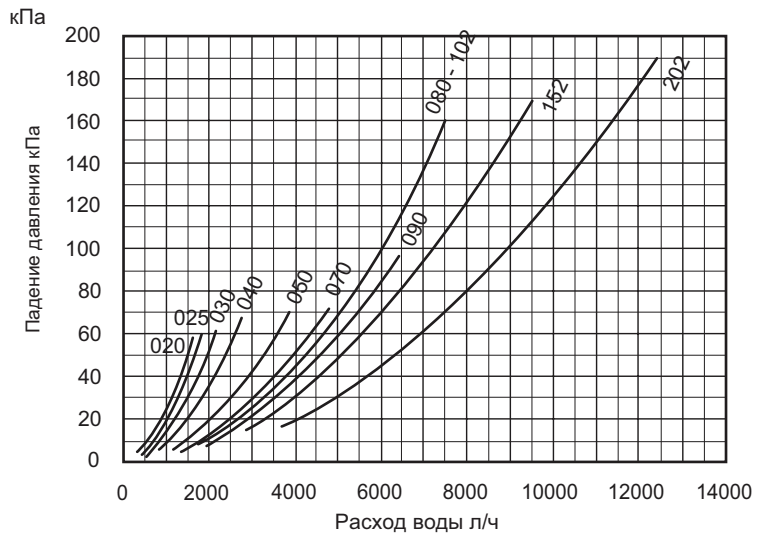
## 11. ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ И ПОЛЕЗНЫЙ НАПОР

### 11.1. ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ

Температура воды на выходе испарителя	7°C
Температура воды на входе испарителя	12°C
Температура наружного воздуха	35°C
Средняя температура воды	10°C

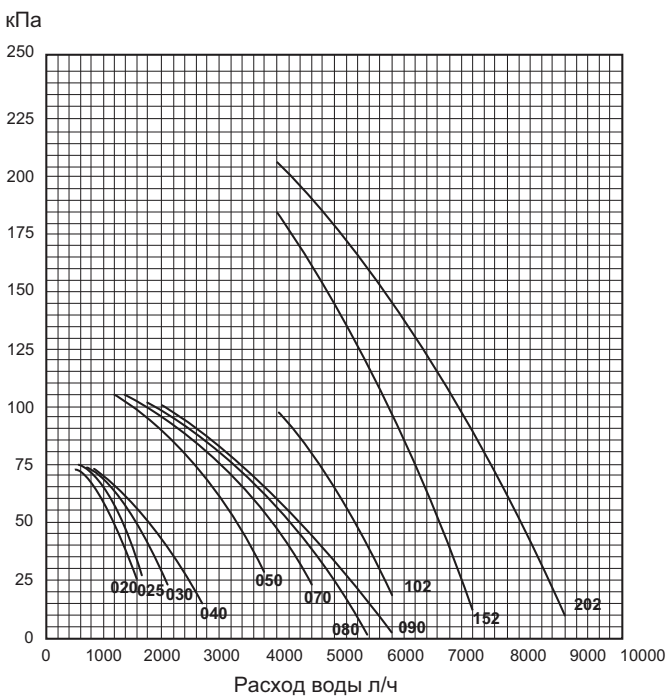
При разности температур, не равной 10° С, использовать таблицу поправочных коэффициентов.

Средняя температура воды	5	10	15	20	30	40	50
Поправочный коэффициент	1,02	1	0,98	0,97	0,95	0,93	0,91

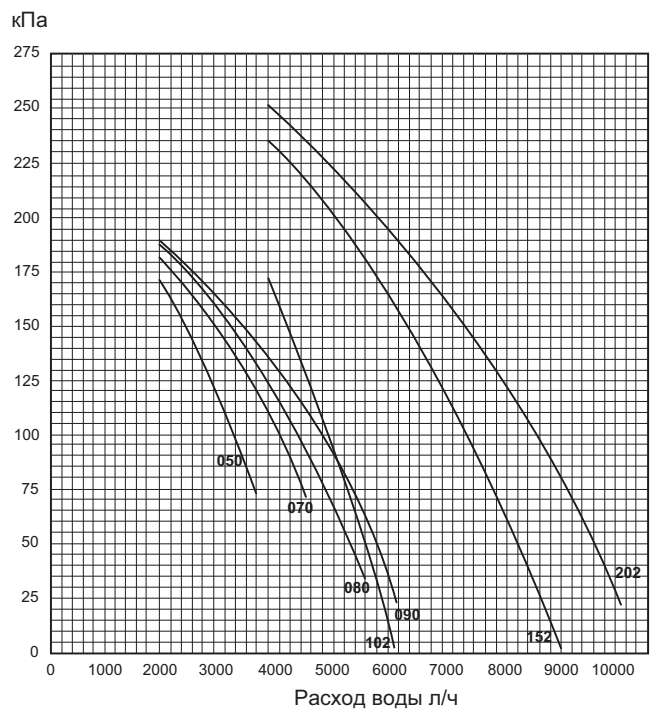


### 11.2. ПОЛЕЗНЫЙ НАПОР

#### 11.1.1. ПОЛЕЗНЫЙ НАПОР ДЛЯ МОДИФИКАЦИЙ С НАКОПИТЕЛЬНЫМ БАКОМ И/ИЛИ СТАНДАРТНЫМ НАСОСОМ (А - Р)



#### 11.1.2. ПОЛЕЗНЫЙ НАПОР ДЛЯ МОДИФИКАЦИЙ С НАКОПИТЕЛЬНЫМИ БАКАМИ И/ИЛИ ВЫСОКОНАПОРНЫМ НАСОСОМ МОД. Q



## 12. РАБОТА С РАСТВОРОМ ЭТИЛЕНГЛИКОЛЯ

- Приведенные ниже поправочные коэффициенты для холодопроизводительности и потребляемой мощности учитывают наличие гликоля и отклонение температуры испарения от номинального значения.
- В поправочных коэффициентах для падения давления учитывается изменение величины расхода, обусловленное применением поправочного коэффициента для расхода.
- Поправочные коэффициенты для расхода воды рассчитаны так, чтобы разность температур  $\Delta t$  оставалась такой же, как и при отсутствии гликоля.

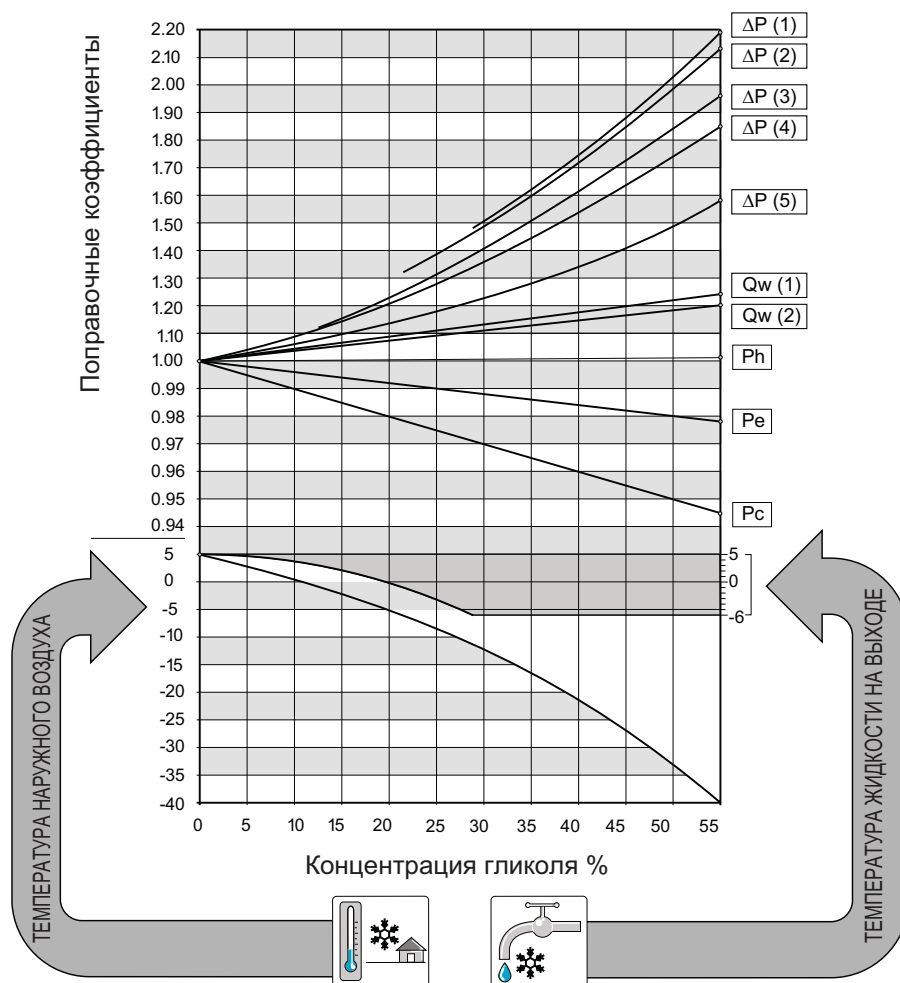
### ПРИМЕЧАНИЕ:

Ниже приводится пример чтения графиков. С помощью графика можно определить необходимую концентрацию гликоля с учетом одного из двух следующих факторов: В зависимости от того, задана ли температура воды или воздуха, необходимо подойти к диаграмме справа или слева и найти точку пересечения горизонтальной линии, соответствующей заданной температуре, с кривой температуры воды на выходе или кривой температуры наружного воздуха. Вертикальная линия, проведенная из этой точки, укажет нужное значение концентрации гликоля и соответствующий поправочный коэффициент.

### 11.3. КАК ПРАВИЛЬНО ЧИТАТЬ ГРАФИК

Представленные графики содержат большое количество данных, при этом каждая кривая соответствует определенной функции. Для правильного чтения графиков необходимо выполнить ряд определенных операций: Если необходимо узнать требуемую концентрацию гликоля в зависимости от температуры наружного воздуха, к диаграмме следует подойти с левой стороны, провести горизонтальную линию до пересечения с нужной кривой и провести из этой точки вертикальную линию. Последняя, в свою очередь, пересечет ряд других кривых. Точки пересечения с кривыми, расположенными выше, дадут поправочные коэффициенты для холодопроизводительности, потребляемой мощности, падения давления и расхода воды (на эти коэффициенты умножаются номинальные значения, соответствующие данному типоразмеру холодильной машины). На нижней оси графика можно найти нужную концентрацию гликоля, соответствующую заданной температуре воздуха. Если необходимо узнать требуемую концентрацию гликоля в зависимости от температуры воды на выходе, к диаграмме следует подойти с правой стороны, провести горизонтальную линию до пересечения с нужной кривой и провести из этой точки вертикальную линию. Последняя, в свою очередь, пересечет ряд других кривых. Точки пересечения с кривыми, расположенными выше, дадут поправочные коэффициенты для холодопроизводительности, потребляемой мощности, падения давления и расхода воды (на эти коэффициенты умножаются номинальные значения, соответствующие данному типоразмеру холодильной машины). На нижней оси графика можно найти нужную концентрацию раствора гликоля, соответствующую заданной температуре воды на выходе.

Необходимо помнить о том, что начальные параметры «ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА» и «ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДЫ НА ВЫХОДЕ» не связаны друг с другом, поэтому нельзя, начав расчет с кривой одного параметра, найти соответствующее значение другого параметра.



### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Pc	Поправочный коэффициент для холодопроизводительности
Pe	Поправочный коэффициент для потребляемой мощности
Ph	Поправочный коэффициент для теплопроизводительности
ΔP (1)	Поправочный коэффициент для падения давления при средней температуре рабочей среды = -3,5 °C
ΔP (2)	Поправочный коэффициент для падения давления при средней температуре рабочей среды = 0,5 °C
ΔP (3)	Поправочный коэффициент для падения давления при средней температуре рабочей среды = 5,5 °C
ΔP (4)	Поправочный коэффициент для падения давления при средней температуре рабочей среды = 9,5 °C
ΔP (5)	Поправочный коэффициент для падения давления при средней температуре рабочей среды = 47,5 °C
Qw (1)	Поправочный коэффициент для расхода воды в испарителе при средней температуре рабочей среды = 9,5 °C
Qw (2)	Поправочный коэффициент для расхода воды в конденсаторе при средней температуре рабочей среды = 47,5 °C

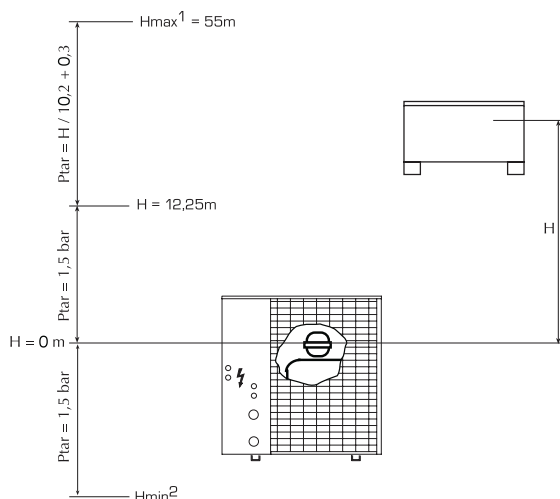
### ПРИМЕЧАНИЕ

Хотя приведенные графики достигают температуры наружного воздуха, равной -40 °C, необходимо руководствоваться предельными значениями температуры, на которые рассчитано данное оборудование.

### 13. ЗАДАННОЕ ДАВЛЕНИЕ РАСШИРИТЕЛЬНОГО БАКА

Стандартное значение давление наддува расширительных баков составляет 1,5 бар, максимальное – 6 бар.

Давление наддува расширительного бака рассчитывается на основе перепада высот (H) установки (см. схему) по формуле:  $p$  (номинальное) [бар] =  $H$  [м] / 10,2 + 0,3. Например, если перепад высот  $H = 20$  м, давление наддува составит 2,3 бар. Если расчет дает величину, меньшую 1,5 бар (при перепаде высот  $H < 12,25$  м), поддерживается стандартное давление наддува (1,5 бар).



#### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- (1) Максимальный перепад высот элементов системы не должен превышать 55 м.
- (2) Низшая точка системы должна выдерживать полную величину давления.

#### МОДЕЛЬ ANL 020-025-030

Перепад высот расположения элементов гидравлической системы	Н м	30	25	20	15	> 12.25
Давление наддува расширительного бака	бар	3.2	2.8	2.3	1.8	1.5
Заданное влагосодержание	l <sup>(1)</sup>	103	121	139	158	168
Заданное влагосодержание	l <sup>(2)</sup>	46	55	63	71	76

#### МОДЕЛЬ ANL 040-050-080-090

Перепад высот расположения элементов гидравлической системы	Н м	30	25	20	15	> 12.25
Давление наддува расширительного бака	бар	3.2	2.8	2.3	1.8	1.5
Заданное влагосодержание	l <sup>(1)</sup>	257	303	348	394	419
Заданное влагосодержание	l <sup>(2)</sup>	116	136	157	177	189

Концентрация раствора гликоля	Температура воды °С		Поправочный коэффициент	Рабочие условия
	макс.	мин.		
10%	40	-2	0,507	(1)
10%	60	-2	0,686	(2)
20%	40	-6	0,434	(1)
20%	60	-6	0,604	(2)
35%	40	-6	0,393	(1)
35%	60	-6	0,555	(2)

#### Рабочие условия:

- (1) Охлаждение: максимальная температура воды 40°С, минимальная температура воды 4°С.
- (2) Нагрев (тепловые насосы): максимальная температура воды 60°С, минимальная температура воды 4°С.

### 14. МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО ВОДЫ

ANL ANLH		020	025	030	040	050	070	080	090	102	152	202
Количество компрессоров	п°	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
Рекомендуемое минимальное количество воды	л/кВт	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4



#### ВНИМАНИЕ

Всегда рекомендуется рассчитывать максимальное количество воды в системе (в таблице же приведены рекомендуемые минимальные уровни). Это позволит ограничить:

1. Частоту изменения режима работы.
2. Понижение температуры воды в цикле оттаивания в зимний период.

## 15. ПАРООХЛАДИТЕЛЬ

### 15.1. ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ

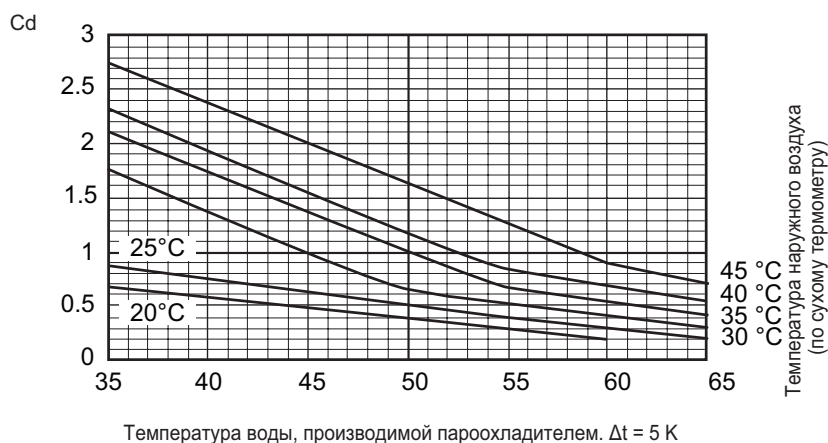
Теплопроизводительность пароохладителя получают путем умножения номинального значения на поправочный коэффициент (Cd).

На представленном графике показана зависимость величины поправочного коэффициента от температуры наружного воздуха и температуры воды, производимой пароохладителем.

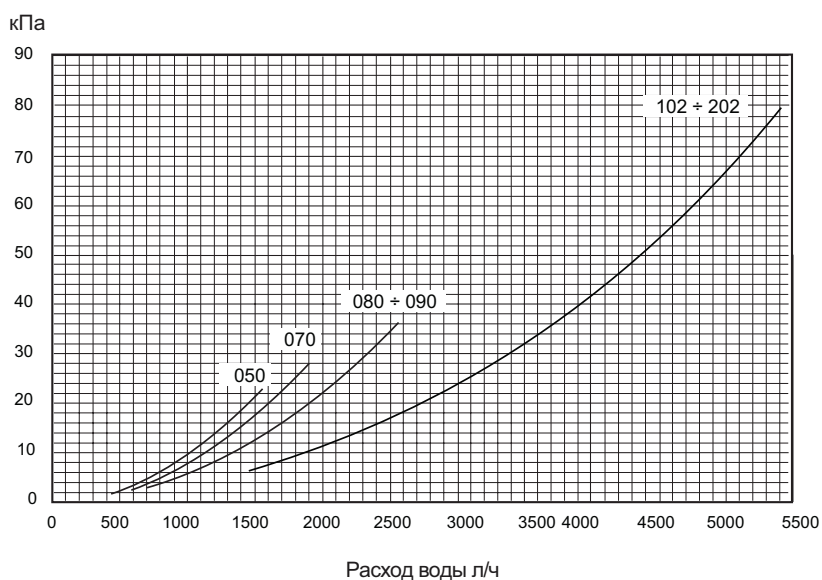


**ВНИМАНИЕ**

Пароохладитель может работать только в режиме охлаждения. В режиме нагрева он должен быть заглушен.



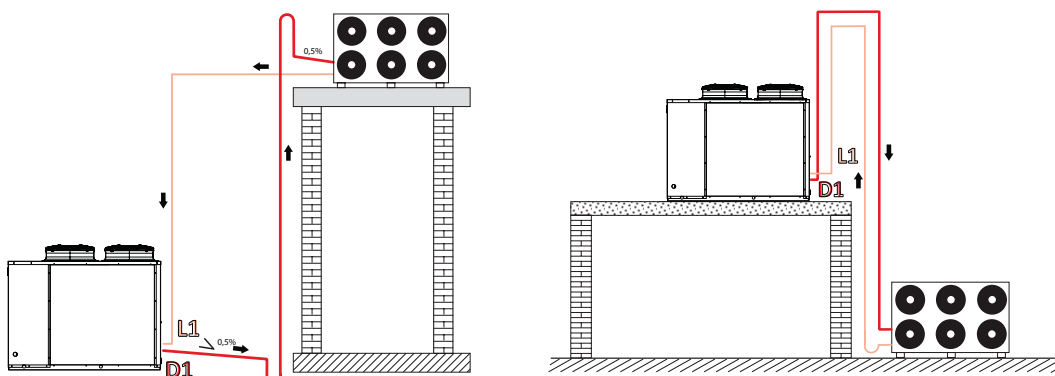
### 15.2. ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ



Средняя температура воды °C	30	40	50	60	70
Поправочный коэффициент	1,04	1,02	1,00	0,98	0,96

16. ТРУБОПРОВОДЫ ХЛАДАГЕНТА

ТРУБОПРОВОДЫ ХЛАДАГЕНТА				
Модель	Длина трубопровода [м]	Ø т/п газообразного хладагента [мм]	Ø т/п жидкого хладагента [мм]	Количество R410A [г/м]
ANL020C	0-10	12,7	9,52	70
	10-20	12,7	9,52	70
	20-30	12,7	9,52	70
ANL025 C	0-10	12,7	9,52	70
	10-20	12,7	9,52	70
	20-30	12,7	9,52	70
ANL030C	0-10	12,7	12,7	120
	10-20	12,7	12,7	120
	20-30	15,88	12,7	130
ANL040C	0-10	12,7	12,7	120
	10-20	15,88	12,7	130
	20-30	15,88	12,7	130
ANL050C	0-10	15,88	15,88	190
	10-20	15,88	15,88	190
	20-30	18	15,88	190
ANL 070 C	0-10	15,88	15,88	190
	10-20	18	15,88	190
	20-30	18	15,88	190
ANL 080 C	0-10	15,88	15,88	190
	10-20	18	15,88	190
	20-30	22	15,88	210
ANL 090 C	0-10	18	15,88	190
	10-20	22	15,88	210
	20-30	22	15,88	210
ANL 102 C	0-10	28,00	15,88	230
	10-20	28,00	15,88	230
	20-30	28,00	15,88	230
ANL 152 C	0-10	28,00	15,88	230
	10-20	28,00	15,88	230
	20-30	28,00	15,88	230
ANL202 C	0-10	35,00	15,88	260
	10-20	35,00	18,00	310
	20-30	35,00	18,00	310





## 17. АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Акустическая мощность

Аергес определяет величину акустической мощности на основе измерений, выполненных по стандарту ISO 9614-2 в соответствии с требованиями сертификации Eurovent.

### Звуковое давление

Звуковое давление в свободном акустическом поле над звукоотражающей плоскостью (коэффициент направленности Q=2) в соответствии со стандартом ISO 3744.

### ОХЛАЖДЕНИЕ

Температура воды на выходе испарителя 7 °C  
 Температура воды на входе испарителя 12 °C  
 Температура наружного воздуха 35 °C

ANL/ ANLH	Суммарные уровни			Октавные полосы [Гц]						
	Мощность дБ(А)	Давление		125	250	500	1000	2000	4000	8000
		дБ(А) 10 м	дБ(А) 1 м							
Акустическая мощность на центральной частоте диапазона [дБ] (А)										
<b>020</b>	<b>61,0</b>	<b>30,0</b>	<b>46,8</b>	70,0	64,1	59,1	52,7	46,7	41,0	35,7
<b>025</b>	<b>61,0</b>	<b>30,0</b>	<b>46,8</b>	70,0	64,1	59,1	52,7	46,7	41,0	35,7
<b>030</b>	<b>68,0</b>	<b>37,0</b>	<b>53,6</b>	75,4	69,6	64,0	63,5	56,7	51,2	44,6
<b>040</b>	<b>68,0</b>	<b>37,0</b>	<b>53,6</b>	75,4	69,6	64,0	63,5	56,7	51,2	44,6
<b>050</b>	<b>69,0</b>	<b>38,0</b>	<b>53,9</b>	76,5	69,2	64,8	64,6	58,9	53,7	46,1
<b>070</b>	<b>69,0</b>	<b>38,0</b>	<b>54,0</b>	76,5	69,2	64,8	64,6	58,9	53,7	46,1
<b>080</b>	<b>69,0</b>	<b>38,0</b>	<b>54,0</b>	73,8	69,4	65,8	64,1	59,5	56,5	51,0
<b>090</b>	<b>68,0</b>	<b>37,0</b>	<b>53,0</b>	74,0	68,5	64,5	62,2	59,3	56,4	48,1
<b>102</b>	<b>76,0</b>	<b>44,0</b>	<b>60,0</b>	61,2	66,0	71,4	72,0	68,9	60,5	48,6
<b>152</b>	<b>77,0</b>	<b>45,0</b>	<b>61,0</b>	62,4	67,3	72,2	72,7	69,7	61,5	49,6
<b>202</b>	<b>78,0</b>	<b>46,0</b>	<b>62,0</b>	63,6	68,4	73,4	73,5	70,5	62,5	50,6

18. НАСТРОЙКИ ЗАЩИТНЫХ И УПРАВЛЯЮЩИХ УСТРОЙСТВ

<b>ЗАДАННАЯ ТЕМПЕРАТУРА ОХЛАЖДЕНИЯ</b>	<b>минимум</b>	<b>максимум</b>	<b>стандарт</b>
Температура воды на входе (режим охлаждения)	-6 °C	18 °C	7 °C
<b>ЗАДАННАЯ ТЕМПЕРАТУРА НАГРЕВА</b>			
Температура воды на входе (режим нагрева)	35 °C	55 °C	48 °C
<b>ТЕМПЕРАТУРА ЗАЩИТЫ ОТ ЗАМОРАЖИВАНИЯ</b>			
Заданная температура на стороне ИСПАРИТЕЛЯ	-9 °C	4 °C	3 °C
<b>ПОЛНЫЙ ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛ</b>			
Диапазон пропорционального регулирования температуры, в пределах которого осуществляется включение и выключение компрессоров	3 °C	10 °C	5 °C

			020	025	030	040	050	070	080	090	102	152	202
<b>МОДЕЛИ, РАБОТАЮЩИЕ ТОЛЬКО В РЕЖИМЕ ОХЛАЖДЕНИЯ</b>													
<b>ТЕРМОМАГНИТНЫЕ РАЗМЫКАТЕЛИ ВЕНТИЛЯТОРОВ</b>													
MTV1	A		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
MTV2	A		-	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2
<b>ТЕРМОМАГНИТНЫЕ РАЗМЫКАТЕЛИ КОМПРЕССОРОВ</b>													
MTC1	A	230В	16	16	20	25	-	-	-	-	-	-	-
	A	400В/ 3 фазы и нейтраль	2,2	2,2	6	8	10	13	15	16	10	12,5	15
MTC2	A		-	-	-	-	-	-	-	-	10	12,5	15
<b>РЕЛЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ</b>													
PA	бар				42	42	42	42	42	42	42	42	42
<b>ДАТЧИК ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ</b>													
TAP	бар				39	39	39	39	39	39	39	39	39
<b>ДАТЧИК НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ</b>													
TBP	бар				4	4	4	4	4	4	4	4	4
<b>ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ</b>													
<b>ТЕРМОМАГНИТНЫЕ РАЗМЫКАТЕЛИ ВЕНТИЛЯТОРОВ</b>													
MTV1	A		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
MTV2	A		-	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2
<b>ТЕРМОМАГНИТНЫЕ РАЗМЫКАТЕЛИ КОМПРЕССОРОВ</b>													
MTC1	A	230V	16	16	20	25	-	-	-	-	-	-	-
	A	400В/ 3 фазы и нейтраль	2,2	2,2	6	8	10	13	15	16	10	12,5	15
MTC2	A		-	-	-	-	-	-	-	-	10	12,5	15
<b>РЕЛЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ</b>													
PA	бар		42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
<b>РЕЛЕ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ</b>													
PA	бар	мод.«°»	2 2 222222 2 22										
<b>ДАТЧИК НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ</b>													
TAP	бар	мод.«°»	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
TAP	бар	мод.«Н»	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<b>ДАТЧИК ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ</b>													
TBP	бар		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40



Стандарты, используемые при РАБОТКЕ и ИЗГОТОВЛЕНИИ оборудования:

#### СТАНДАРТЫ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Директива 2006/42/CE. Машины и механизмы
2. Директива по низковольтному оборудованию LVD 2006/95/CE
3. Директива по электромагнитной совместимости EMC 2004/108/CE
4. Директива PED 97/23/CE. Оборудование, находящееся под давлением EN 378
5. UNI12735, UNI14276

#### ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ СТАНДАРТЫ

1. IEC EN 60335-2-40,
2. IEC EN 61000-6-1/2/3/4

#### СТАНДАРТЫ ПО АКУСТИКЕ

1. Проект международного стандарта ISO DIS 9614/2 (метод определения уровня звуковой мощности источника шума по интенсивности звука)

#### СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ КОРПУСА

IP24

#### СЕРТИФИКАЦИЯ

EUROVENT  
UNI EN 14511:2011

#### ХЛАДАГЕНТ

Оборудование содержит фторсодержащие газы, обладающие парниковым эффектом, которые подпадают под действие Киотского протокола. Техническое обслуживание оборудования и удаление газов должны выполняться только квалифицированным персоналом в соответствии с местными нормами и правилами.

#### ОСТОРОЖНО

1. Хладагент в контуре находится под давлением. В процессе работы оборудования могут генерироваться высокие температуры. Работы на оборудовании могут выполняться только персоналом службы технической поддержки (TAS) или квалифицированными техниками. Вмешиваться в работу контура хладагента разрешается только квалифицированным техникам по холодильному оборудованию.

#### 2. ГАЗООБРАЗНЫЙ ХЛАДАГЕНТ R410A

Холодильные машины поставляются потребителю, заряженными хладагентом R410A в необходимом для работы объеме. Хладагент не содержит хлора, поэтому не оказывает отрицательного воздействия на озоновый слой. Хладагент R410A не является горючим материалом. Все работы по обслуживанию оборудования должны выполняться квалифицированными техниками, оснащенными соответствующими защитными средствами.

#### 3. Опасность поражения электрическим током!

Перед выполнением работ на оборудовании отключить холодильную машину от источника электроэнергии.

## 19. ОБЩИЕ ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ НАЛАДЧИКОВ ОБОРУДОВАНИЯ

Холодильные машины ANL компании AER-MEC изготавливаются в соответствии с общепринятыми техническими стандартами и требованиями безопасности. Они предназначены для систем кондиционирования воздуха и горячего водоснабжения (ГВС) и должны использоваться в соответствии с их эксплуатационными характеристиками. Компания-производитель снимает с себя все контрактные и внедоговорные обязательства за ущерб, нанесенный людям, животным или материальным объектам вследствие нарушений, допущенных при монтаже, регулировании или обслуживании оборудования, а также в результате его неправильной эксплуатации. Запрещено использование оборудования в целях, не оговоренных в явно выраженной форме в настоящей инструкции.

### 19.1. СОХРАНЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИИ

1. Инструкция в комплекте с дополнительной документацией должна быть передана пользователям системы, отвечающим за хранение документов, с обеспечением ее доступности в случае необходимости.
2. Полностью прочитать данную инструкцию: все работы должны выполняться квалифицированным персоналом согласно требованиям действующих местных нормативных документов.
3. Холодильная машина должна быть установлена так, чтобы не были затруднены операции по ремонту и обслуживанию оборудования.
4. Гарантия на оборудование не покрывает издержек на применение подъемной и транспортировочной техники, необходимой для проведения гарантийного обслуживания.
5. Нельзя изменять конструкцию оборудования или разбирать его, так как это может привести к происшествиям, за которые производитель не будет нести ответственности. Гарантия аннулируется при несоблюдении клиентом вышеупомянутых предупреждений.

### 19.2. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

1. Монтаж оборудования должен выполняться квалифицированными и опытными наладчиками в соответствии с требованиями применимых национальных законодательных актов. Компания AER-MEC не несет ответственности за ущерб, связанный с нарушением положений настоящей инструкции.
2. Перед проведением любых работ **ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАТЬ ИНСТРУКЦИИ И ОБЕСПЕЧИТЬ СОБЛЮДЕНИЕ УКАЗАННЫХ МЕР ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**. Монтажный и наладочный персонал должен быть проинформирован о правилах техники безопасности и возможных рисках, которые могут возникнуть в процессе установки оборудования.

## 20. ВЫБОР МЕСТА УСТАНОВКИ И РАСПОЛОЖЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Прежде чем приступить к монтажу оборудования необходимо согласовать с клиентом место установки, приняв во внимание следующие факторы:

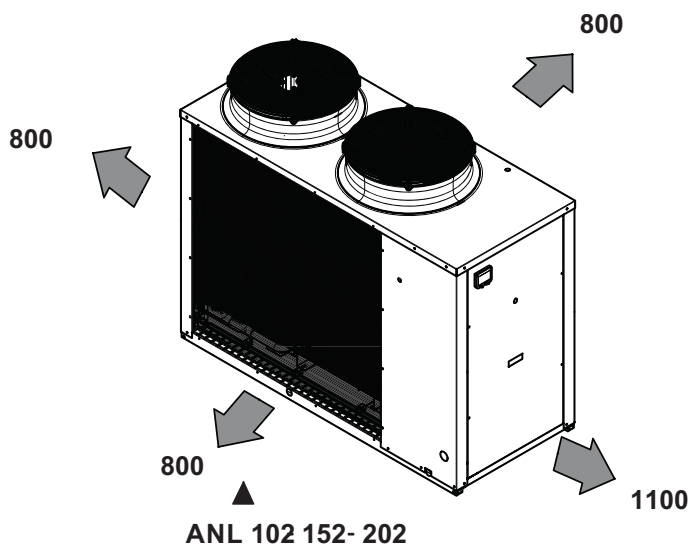
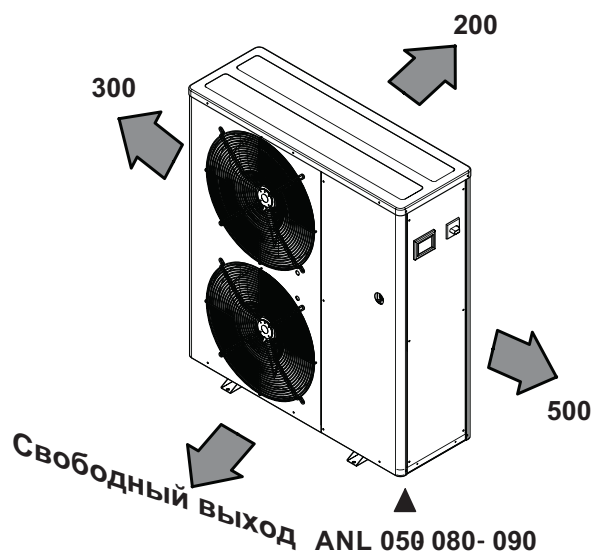
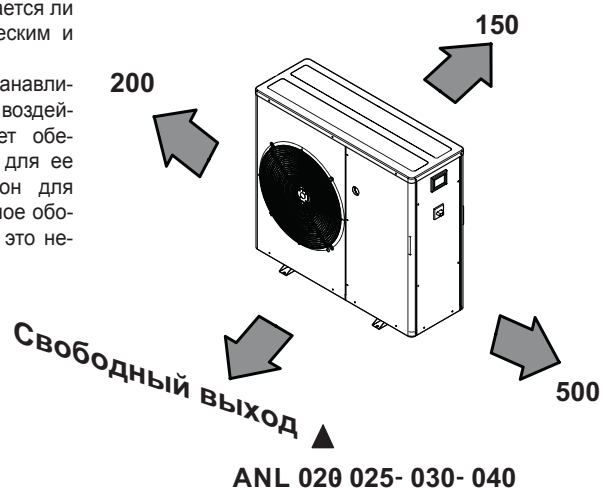
1. Основание должно быть способно выдерживать вес машины.
2. Холодильная машина должна располагаться на безопасном расстоянии от другого оборудования и конструкций, гарантирующем свободный вход и выход воздуха.
3. Монтаж оборудования должен выполняться квалифицированными и опытными наладчиками в соответствии с требованиями применимых национальных законодательных актов. Необходимо обеспечить свободное пространство вокруг машины, не затрудняющее ее обслуживание или ремонт.

основанием машины и опорной поверхностью следует установить резиновую подкладку толщиной не менее 10 мм или вибропоглощающие опоры (VT) для ножек корпуса (дополнительное оборудование). Подробную информацию см. в таблицах габаритных размеров. Закрепить машину, убедившись, что она находится в ровном горизонтальном положении. Проверить, обеспечивается ли свободный доступ к гидравлическим и электрическим соединениям.

Если холодильная машина устанавливается в месте, подверженном воздействию сильных ветров, следует обеспечить дополнительные связи для ее закрепления. Установить поддон для слива конденсата (дополнительное оборудование) на тех моделях, где это необходимо.

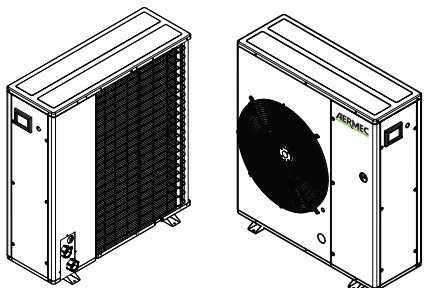
### 20.2.1. РАСПОЛОЖЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Перед началом погрузочных операций следует проверить, достаточна ли грузоподъемность подъемных механизмов, которые предполагается использовать при установке оборудования, обращая внимание на информацию, приведенную на упаковке. Для транспортировки холодильных машин ANL 020-090 по горизонтальной поверхности следует использовать вилочные погрузчики или аналогичные транспортные средства с учетом распределения веса машины. Для подъема машин ANL 102-202 следует использовать подъемные штанги необходимой длины (не входят в комплект поставки), вставляемые в отверстия рамы, для закрепления цепных строп и захватных проушин. Установить машину на место, указанное клиентом. Между

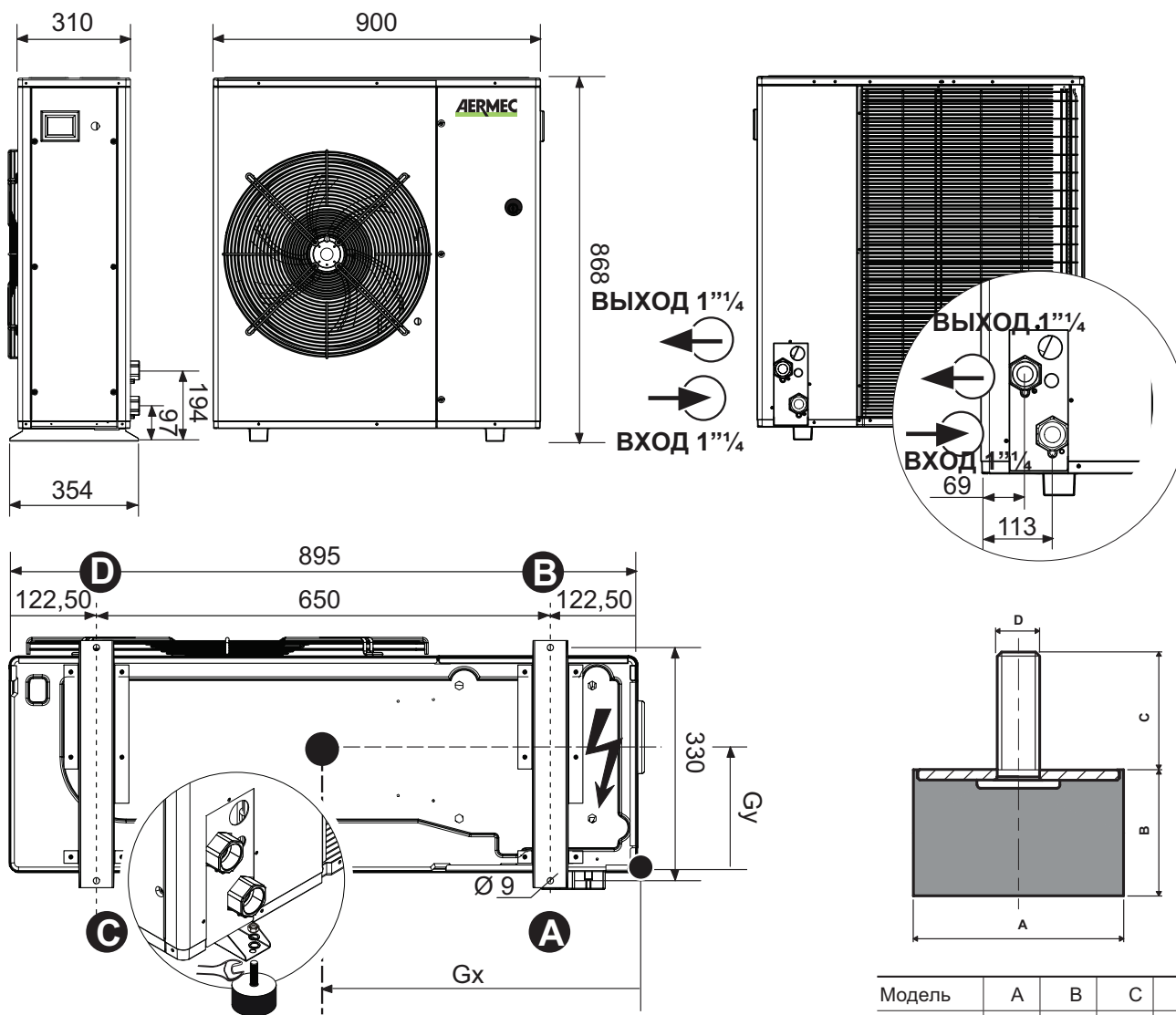


21. РАЗМЕРЫ

21.1. ANL 020 v 025 модификация °|P|H|HP

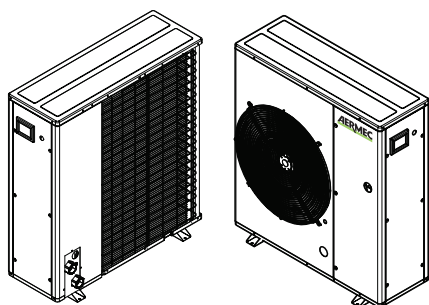


ANL	Модель	Модификация	Масса	Центр масс		A	B	C	D	Комплект VT
				Gy	Gx	%	%	%	%	
020	"/H		75	174	325	32,1%	31,8%	18,2%	18,0%	9
020	"/H	P	77	177	326	31,6%	32,2%	17,9%	18,3%	9
025	"/H		75	174	325	32,1%	31,8%	18,2%	18,0%	9
025	"/H	P	77	177	326	31,6%	32,2%	17,9%	18,3%	9

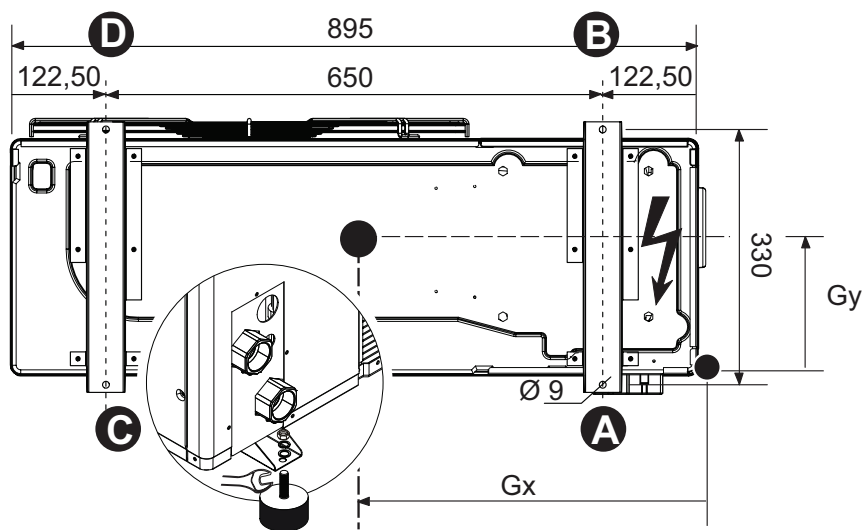
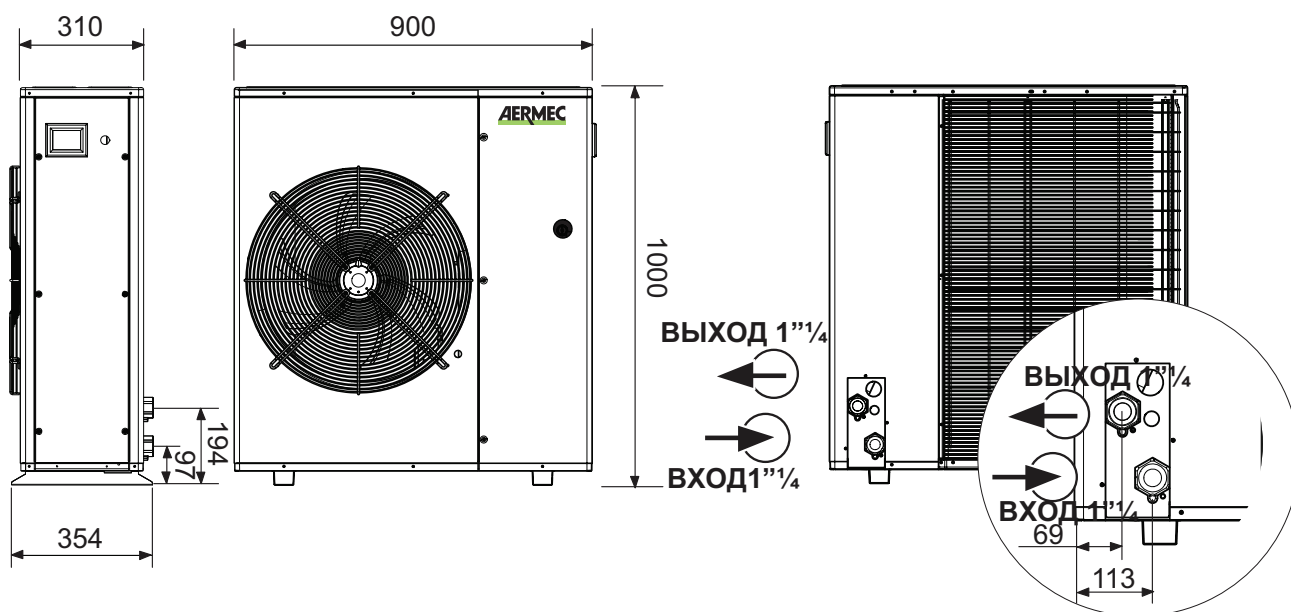


Модель	A	B	C	D
VT9	40	30	23	M8

21.2. ANL 030 ÷ 040 модификация °P|H|HP

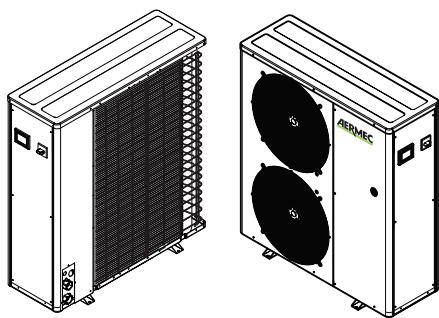


ANL	МОДЕЛЬ	МОДИФИКАЦИЯ	МАССА	ЦЕНТР МАСС		A	B	C	D	КОМПЛЕКТ VT
				Gy	Gx	%	%	%	%	
030	"/H		86	183	336	30%	33%	18%	19%	9
030	"/H	P	91	180	327	31%	33%	18%	19%	9
040	"/H		86	183	336	30%	33%	18%	19%	9
040	"/H	P	91	180	327	31%	33%	18%	19%	9

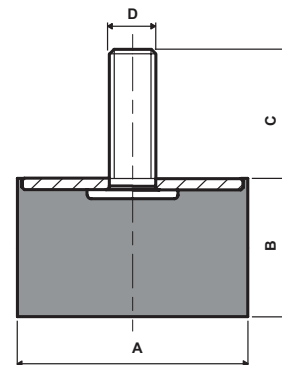
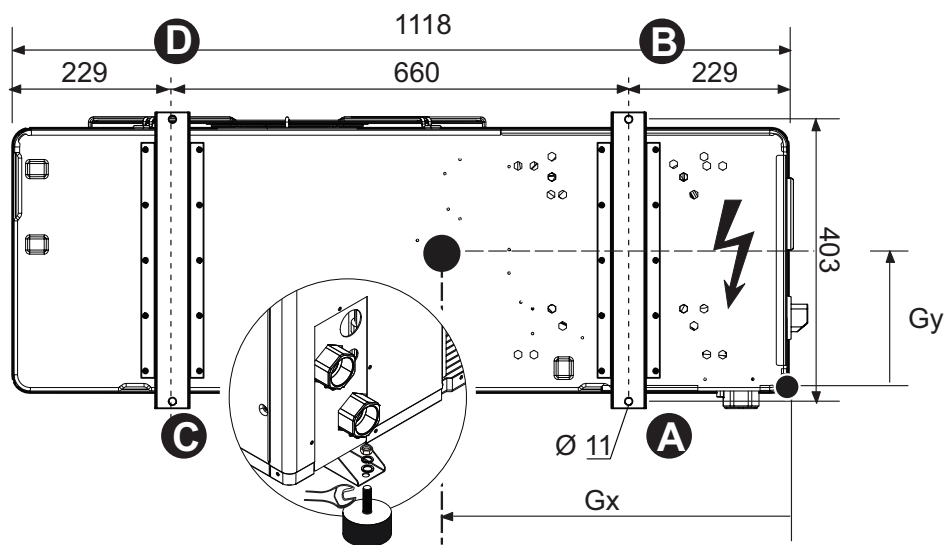
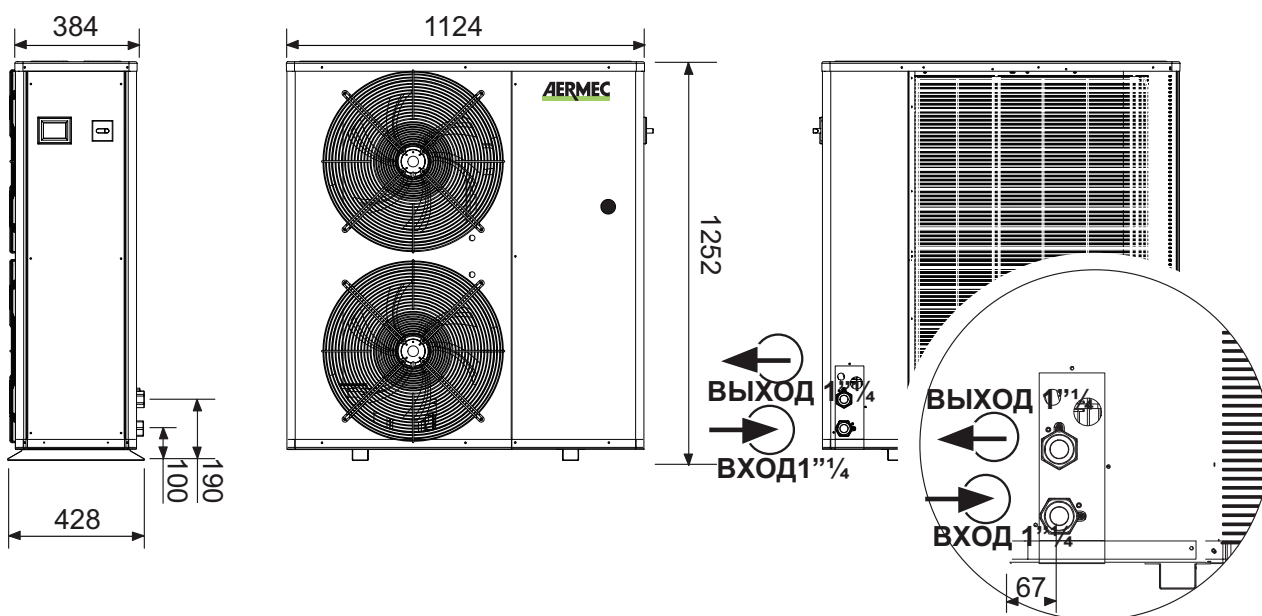


Модель	A	B	C	D
VT9	40	30	23	M8

21.3. ANL 050 v 090 модификация 'P|H|HP



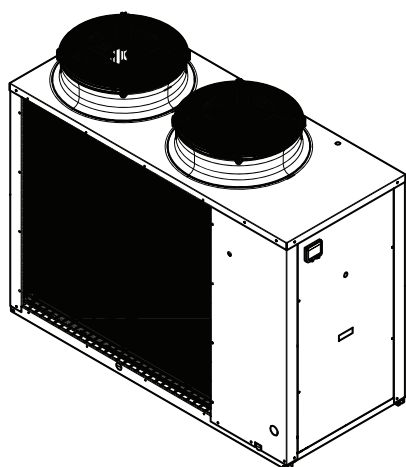
ANL	МО-ДЕЛЬ	МОДИФИ-КАЦИЯ	МАССА	ЦЕНТР МАСС		A	B	C	D	КОМП-ЛЕКТ VT
				Gy	Gx					
50	'H		120	213	447	30,3%	29,8%	20,1%	19,8%	9
50	'H	P	127	212	436	31,0%	30,1%	19,8%	19,2%	9
70	'H		120	213	447	30,3%	29,8%	20,1%	19,8%	9
70	'H	P	127	212	436	31,0%	30,1%	19,8%	19,2%	9
80	'H		156	217	453	30,3%	29,8%	20,1%	19,8%	9
80	'H	P	163	216	444	31,0%	30,1%	19,8%	19,2%	9
90	'H		156	217	453	29,5%	30,1%	20,0%	20,4%	9
90	'H	P	163	216	444	30,0%	30,3%	19,8%	19,9%	9



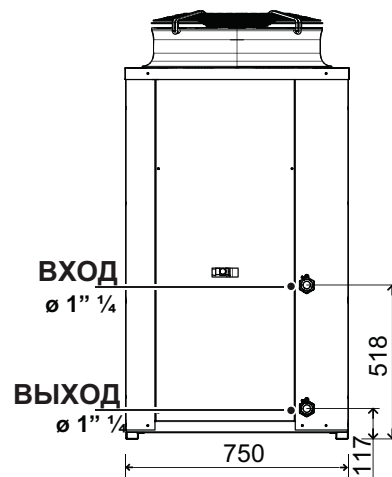
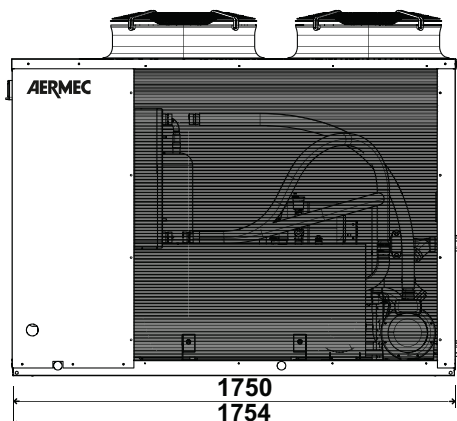
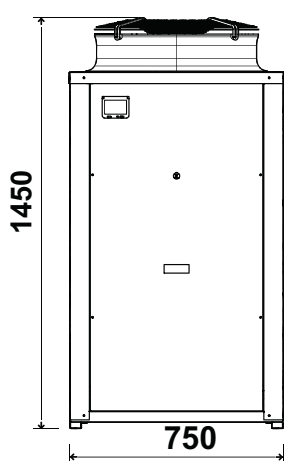
Модель	A	B	C	D
VT9	40	30	23	M8



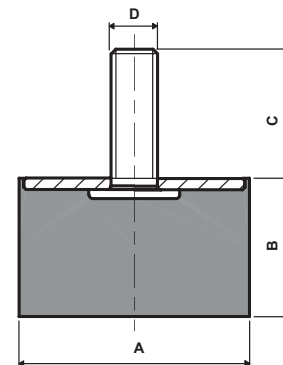
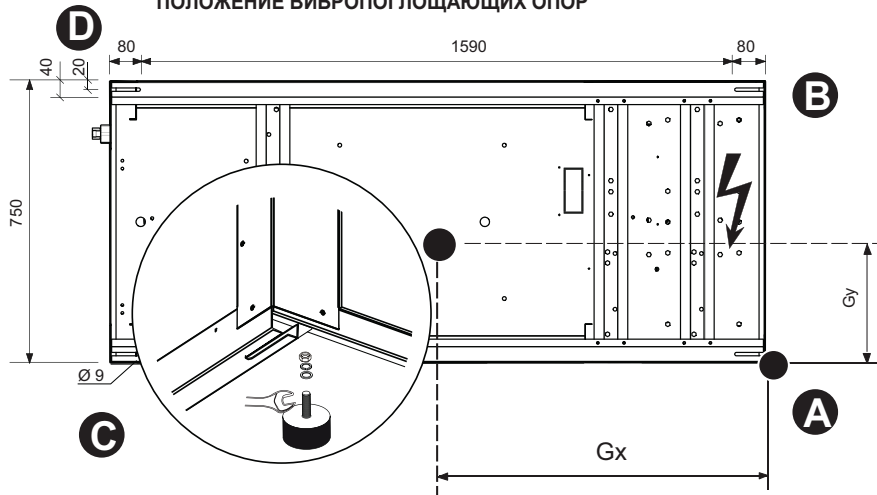
21.4. ANL 102 v 202 модификация °P|A|N|Q/ H|HP|HA|HN|HQ



ANL	МОДИФИКАЦИЯ	МАССА	ЦЕНТР МАСС		A	B	C	D	КОМПЛЕКТ VT
			Gy	Gx	%	%	%	%	
ANL102	0	270	381	620	31,7%	32,8%%	17,4%%	18,0%%	15
	P	288	382	659	30,6%	31,7%%	18,5%%	19,1%%	15
	A	338	382	659	29,5%	30,4%%	19,8%%	20,4%%	15
AN-L102H	0	295	381	604	32,2%	33,3%%	17,0%%	17,5%%	15
	P	313	381	640	31,2%	32,2%%	18,0%%	18,6%%	15
	A	363	381	640	30,1%	30,9%%	19,2%%	19,8%%	15
ANL152	0	293	383	650	30,8%	32,1%%	18,2%%	18,9%%	15
	P	314	383	693	29,6%	30,8%%	19,4%%	20,2%%	15
	A	364	383	693	28,7%	29,7%%	20,4%%	21,2%%	15
AN-L152H	0	322	382	630	31,4%	32,6%%	17,7%%	18,3%%	15
	P	343	382	671	30,3%	31,4%%	18,8%%	19,5%%	15
	A	393	382	671	29,3%	30,3%%	19,9%%	20,5%%	15
ANL 202	0	329	383	600	32,1%	33,6%%	16,8%%	17,5%%	15
	P	350	383	641	31,0%	32,4%%	17,9%%	18,7%%	15
	A	400	383	641	30,0%%	31,2%%	19,1%%	19,8%%	15
ANL 202H	0	358	383	586	32,6%%	33,9%%	16,4%%	17,1%%	15
	P	379	383	626	31,5%%	32,8%%	17,5%%	18,2%%	15
	A	429	383	626	30,5%%	31,6%%	18,6%%	19,3%%	15



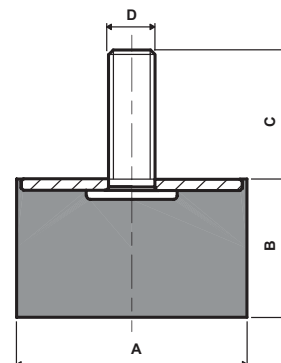
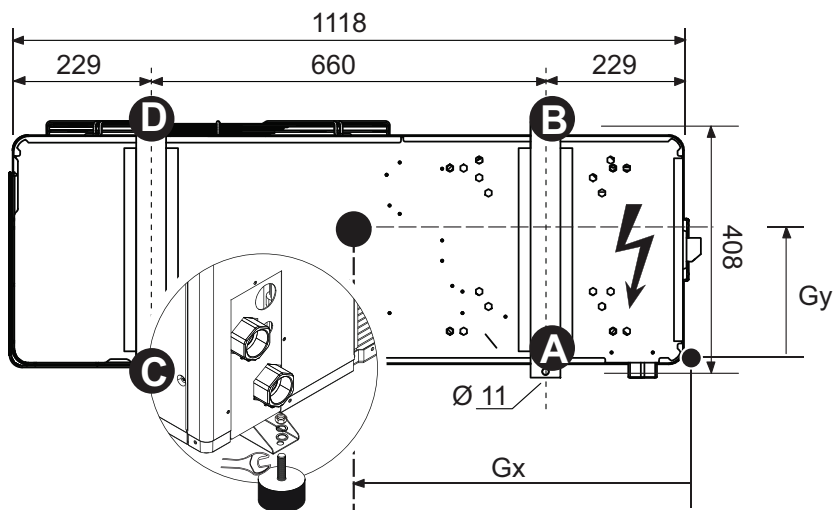
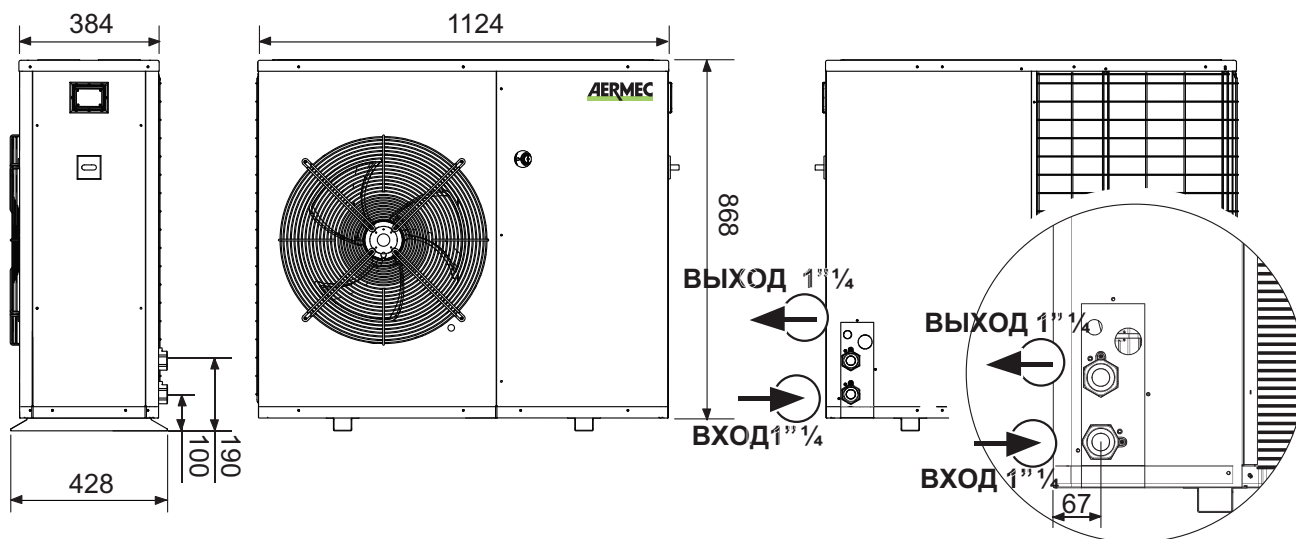
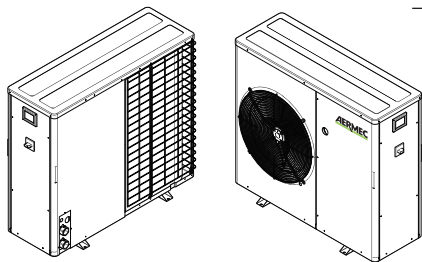
ПОЛОЖЕНИЕ ВИБРОПОГЛОЩАЮЩИХ ОПОР



Модель	A	B	C	D
VT15	50	30	28,5	M10

21.5. ANL 020 v 025 модификация 'А|Н

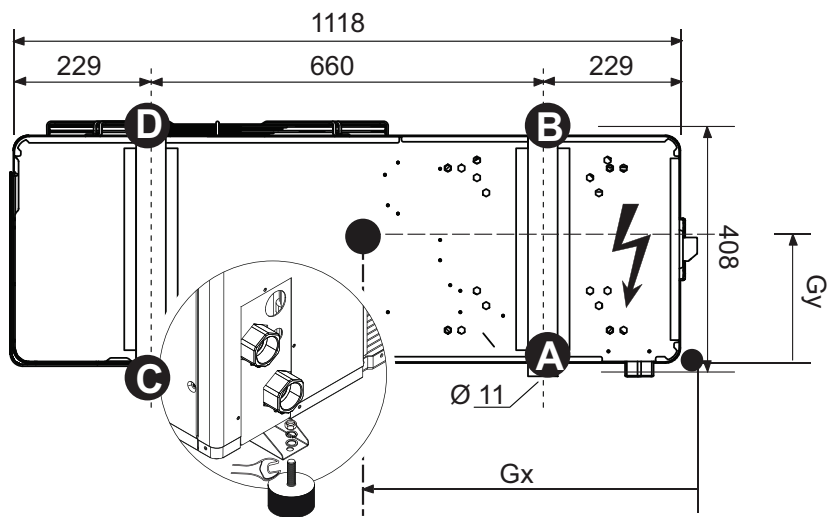
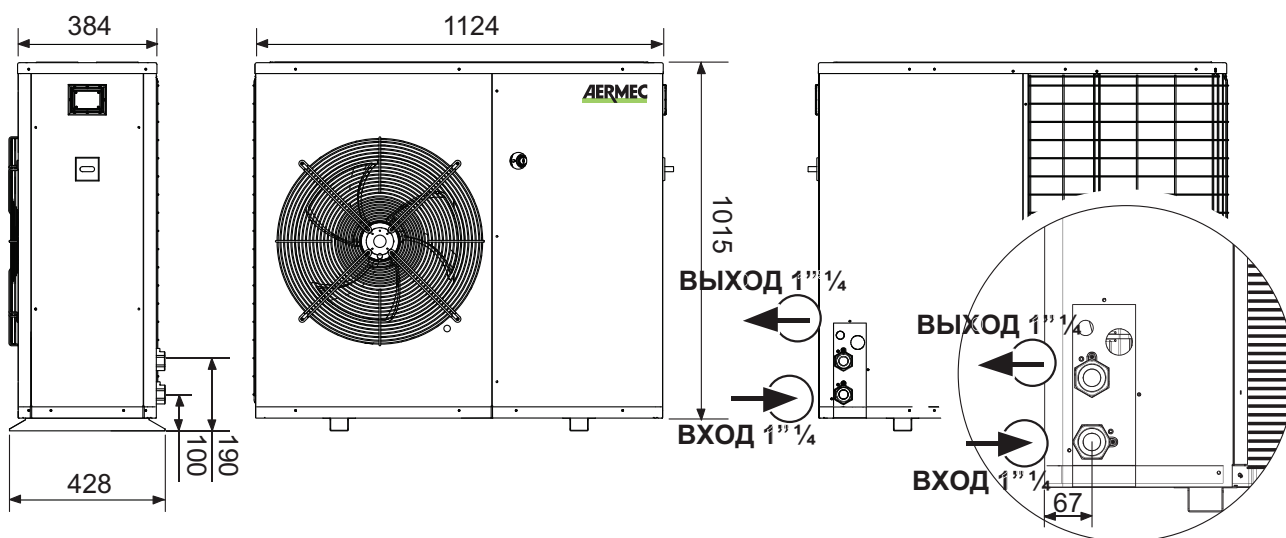
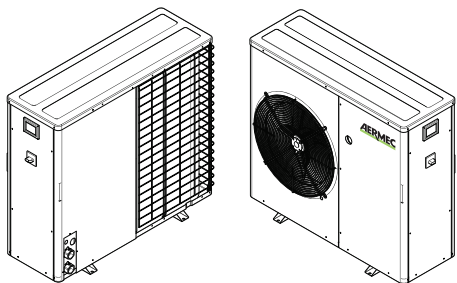
ANL	МОДЕЛЬ	МОДИФИКАЦИЯ	МАССА	ЦЕНТР МАСС		A	B	C	D	КОМПЛЕКТ VT
				Gy	Gx	%	%	%	%	
020	"/Н	A	99	177	326	35,6%	31,5%	17,4%	15,5%	9
025	"/Н	A	77	177	326	31,6%	32,2%	17,9%	18,3%	9



Модель	A	B	C	D
VT9	40	30	23	M8

21.6. ANL 030 v 040 модификация 'A|HА

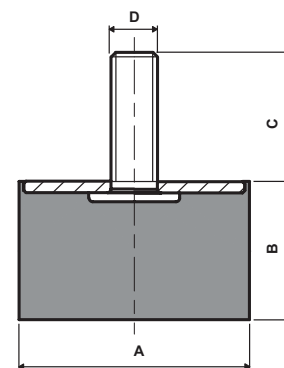
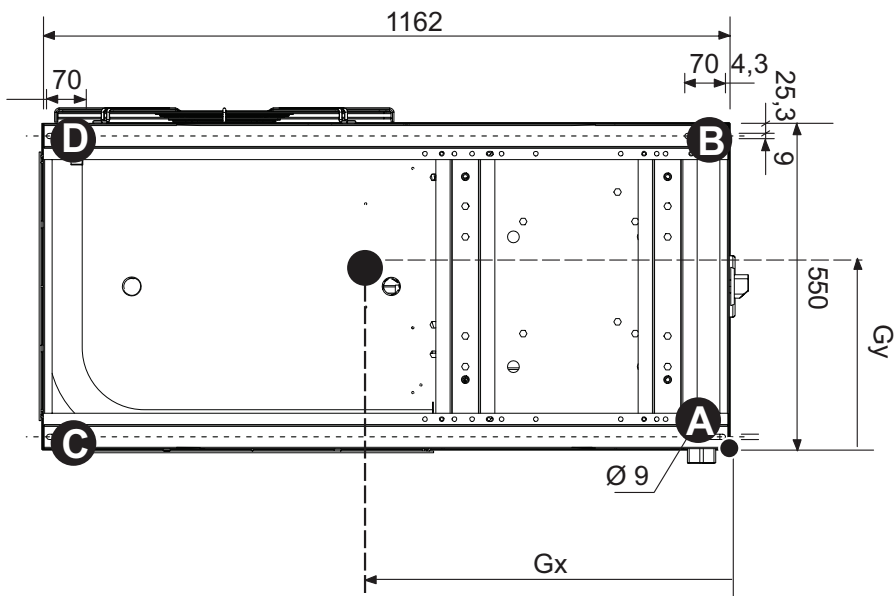
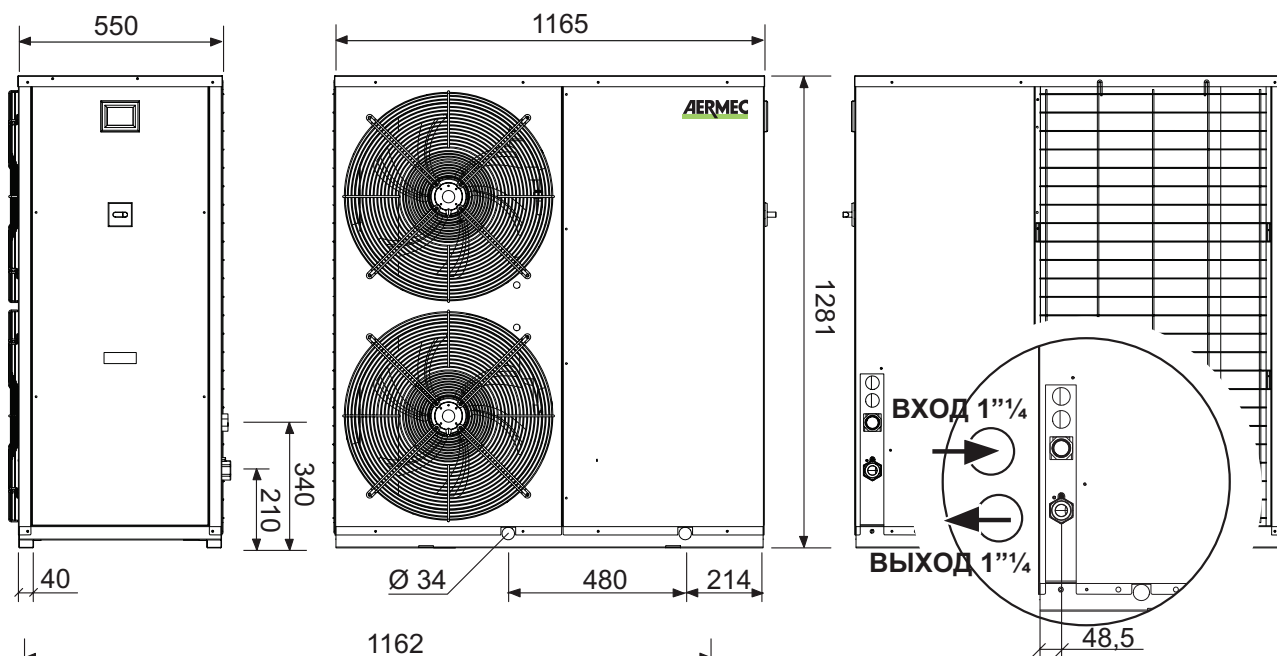
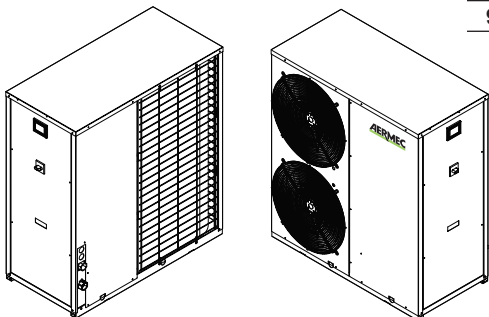
ANL	МОДЕЛЬ	МОДИФИКАЦИЯ	МАССА	ЦЕНТР МАСС		A	B	C	D	КОМПЛЕКТ VT
				Gy	Gx	%	%	%	%	
030	«/H	A	103	180	327	39%	32%	16%	13%	9
040	«/H	A	103	180	327	39%	32%	16%	13%	9



Модель	A	B	C	D
VT9	40	30	23	M8

21.7. ANL 050 v 090 модификация 'A'|'Q |HA |HQ

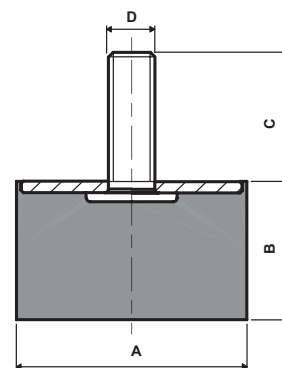
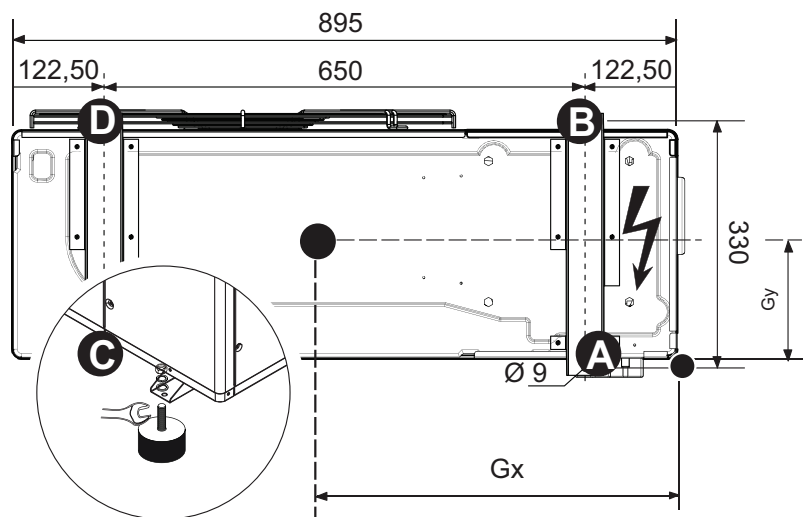
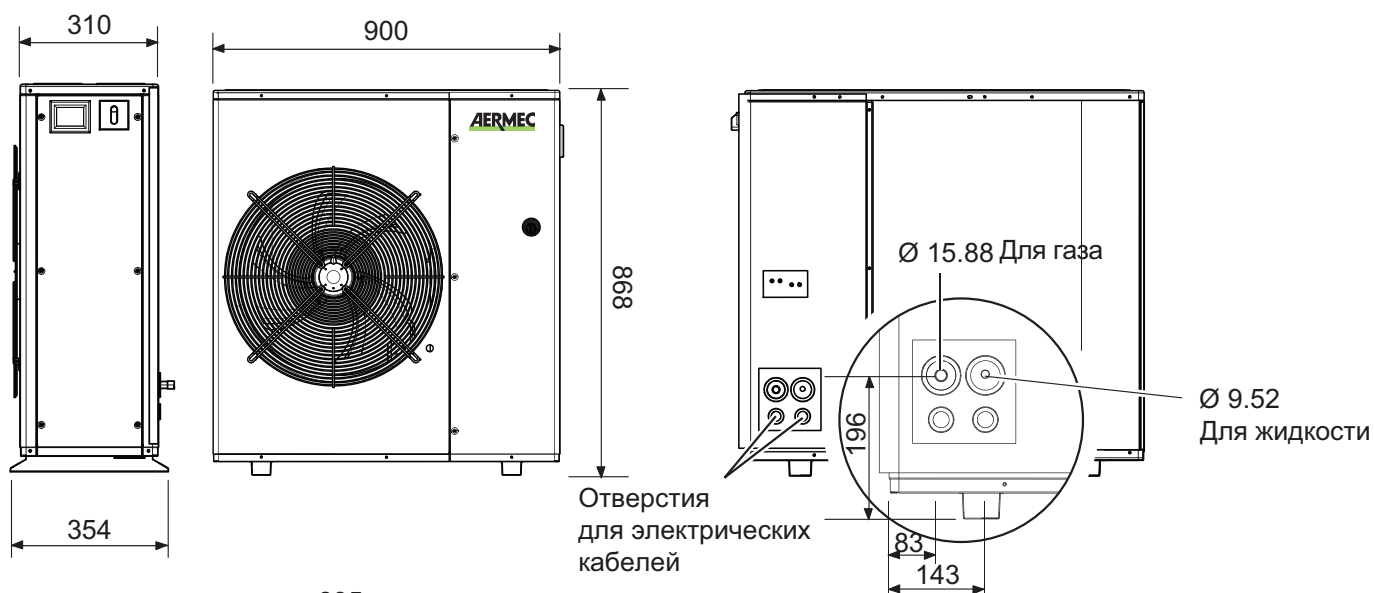
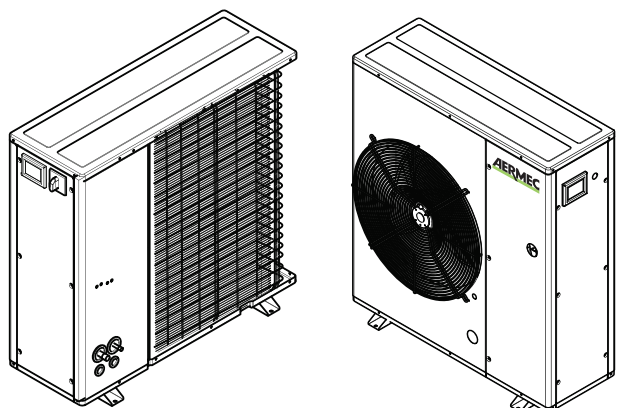
ANL	МОДЕЛЬ	Модификация	МАССА	ЦЕНТР МАСС		A	B	C	D	КОМПЛЕКТ
				Gy	Gx	%	%	%o	%	
50	'H	A	147	212	436	32,2%	31,3%	18,5%	18,0%	15
70	'H	A	147	212	436	32,2%	31,3%	18,5%	18,0%	15
80	'H	A	147	212	436	32,2%	31,3%	18,5%	18,0%	15
90	'H	A	183	216	444	31,1%	31,3%	18,8%	18,9%	15



Модель	A	B	C	D
VT15	50	30	28,5	M10

21.8. ANL 020 ÷ 025 модель C

**ВНИМАНИЕ**  
Использовать данные по распределению нагрузки на опоры для модели «° | Н»



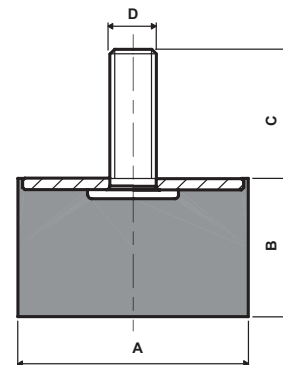
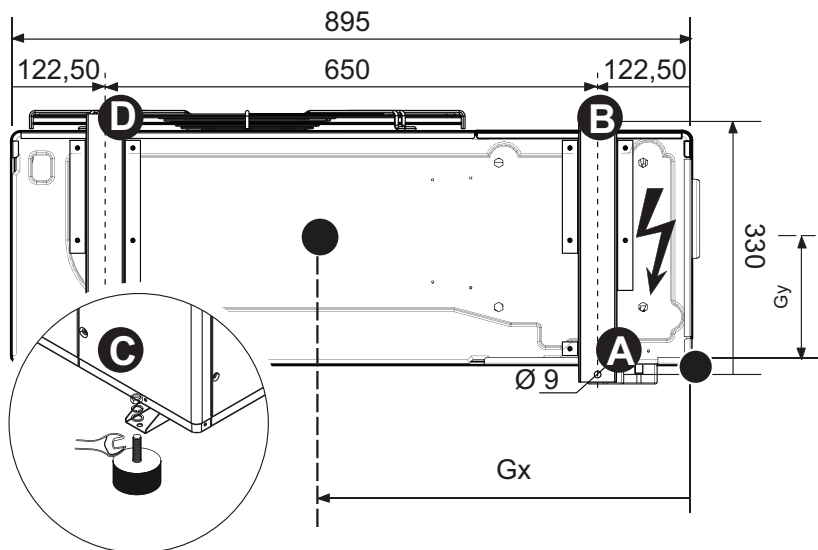
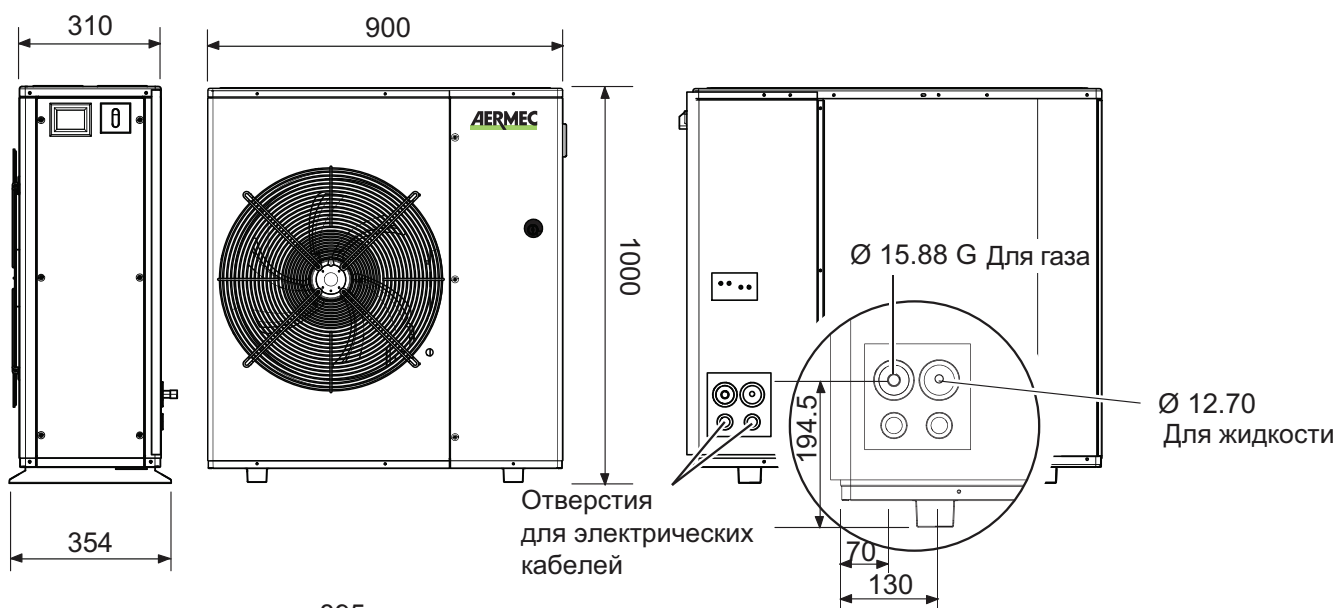
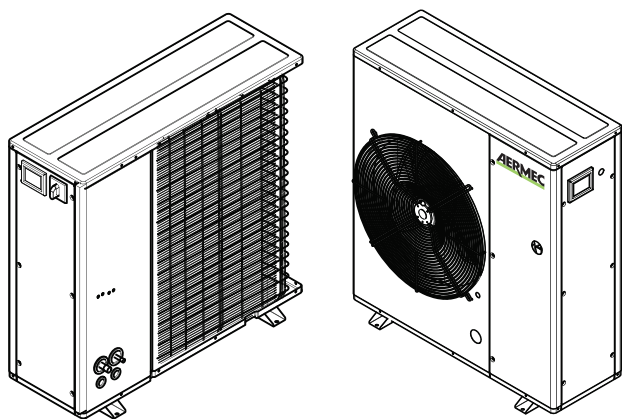
Модель	A	B	C	D
VT9	40	30	23	M8

21.9. ANL 030 ÷ 040 модель С



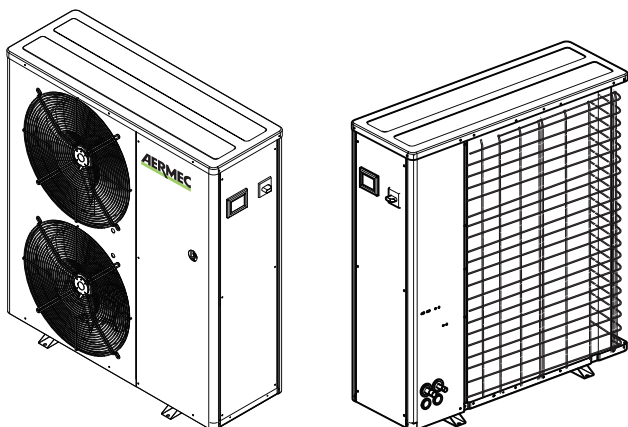
**ВНИМАНИЕ**

Использовать данные по распределению нагрузки на опоры для модели «° | Н»

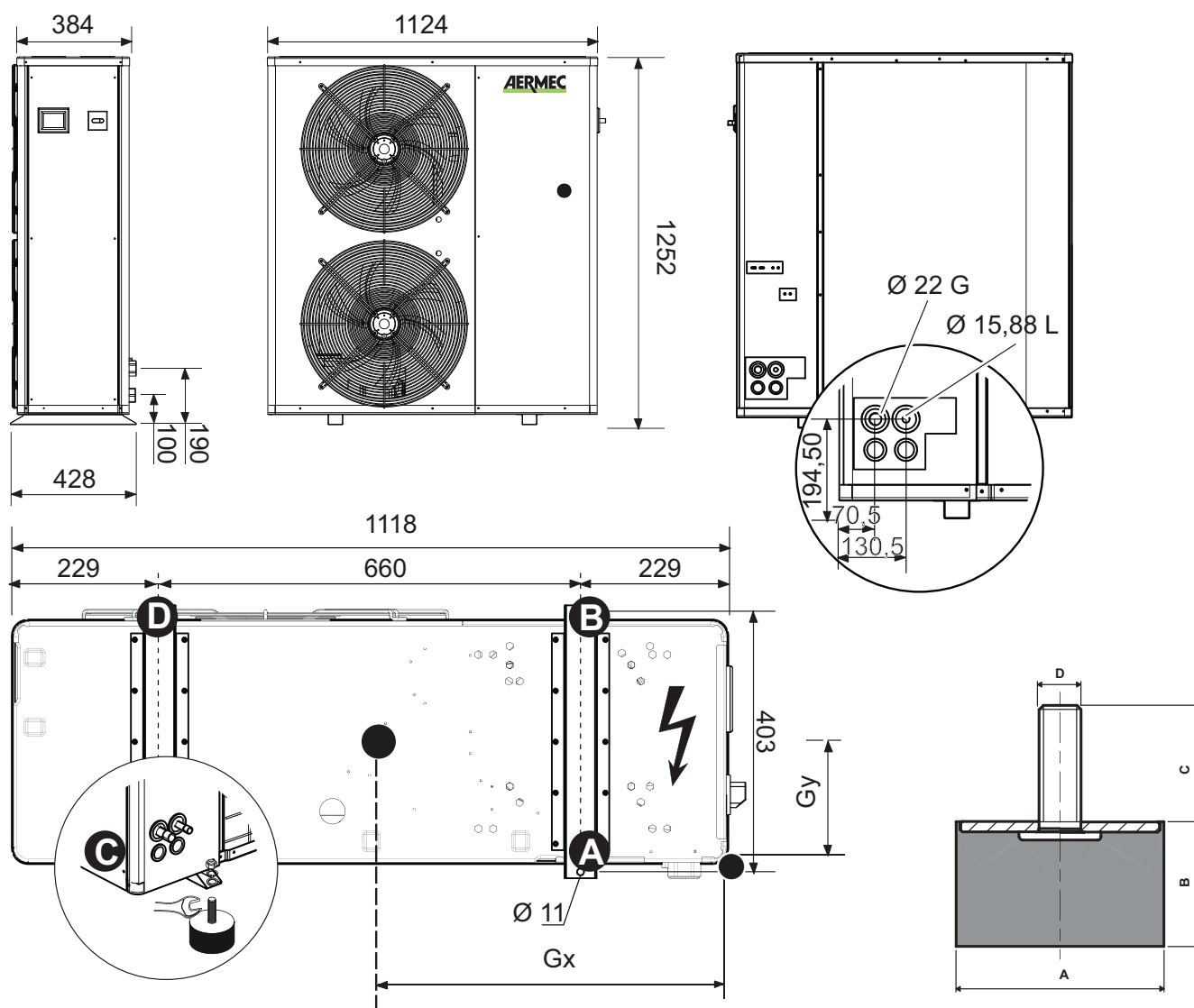


Модель	A	B	C	D
VT9	40	30	23	M8

21.10. ANL 050 ÷ 090 модель C



**ВНИМАНИЕ**  
Использовать данные по распределению нагрузки на опоры для модели «° | Н»



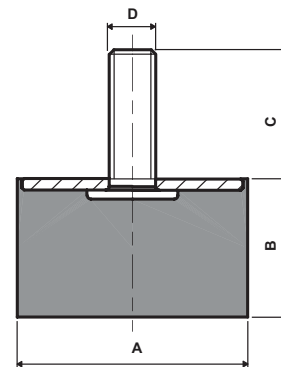
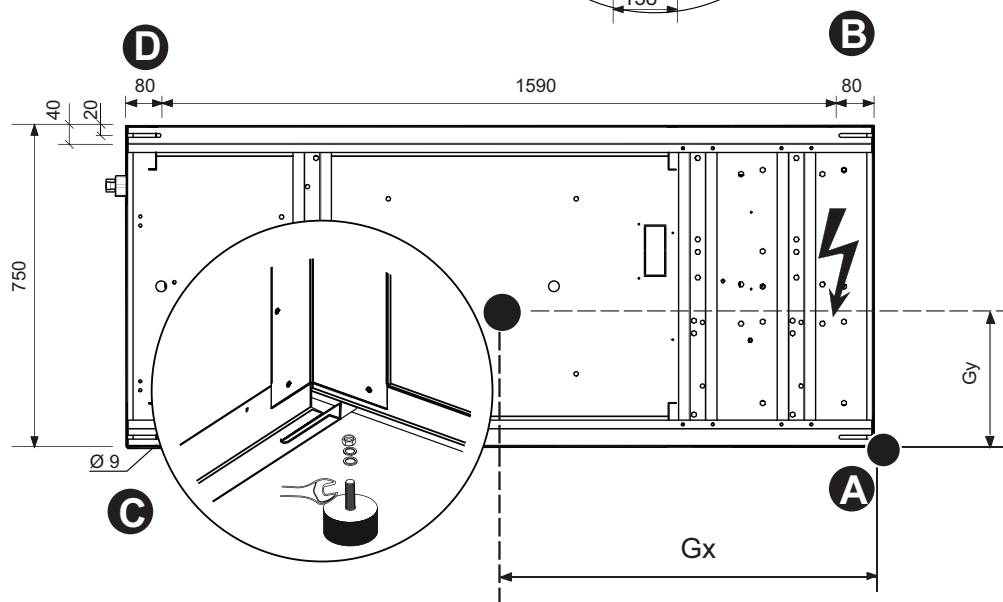
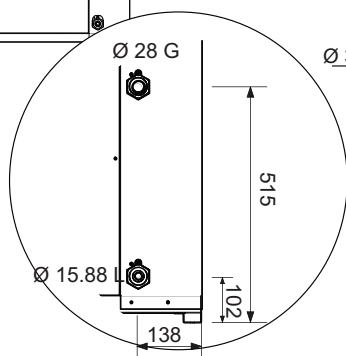
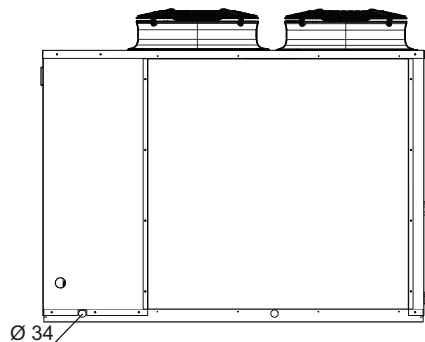
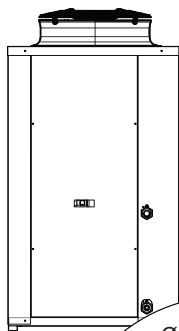
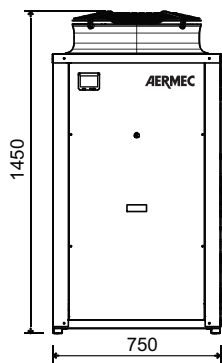
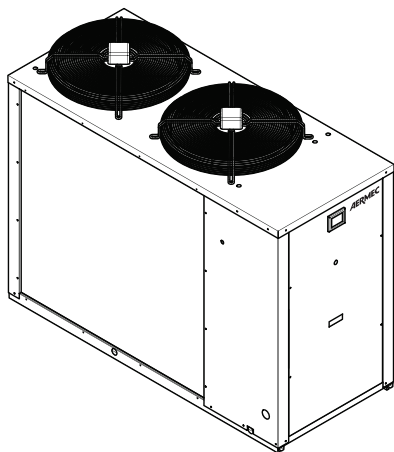
Модель	A	B	C	D
VT9	40	30	23	M8

21.11. ANL 102 ÷ 202 модель С



**ВНИМАНИЕ**

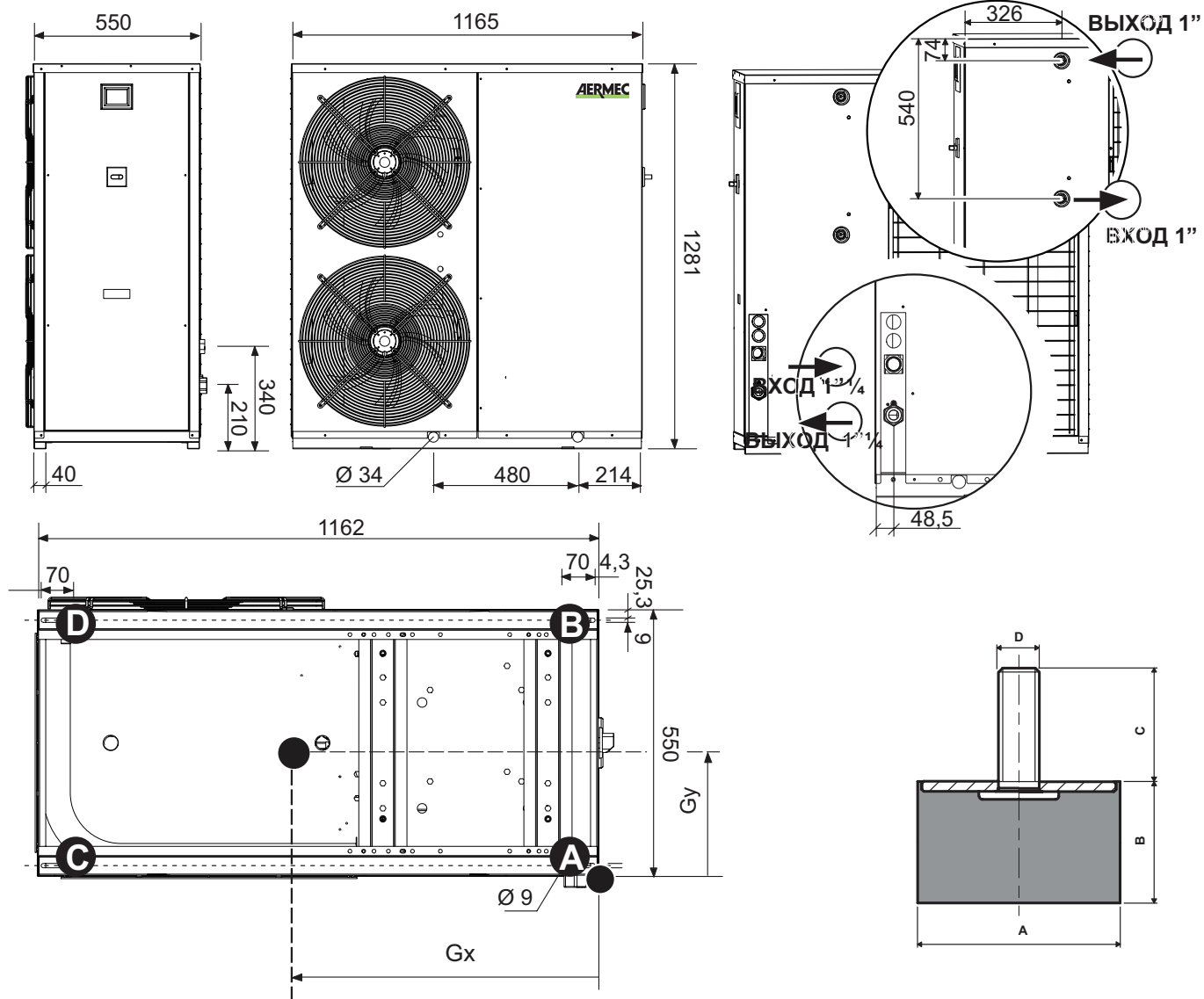
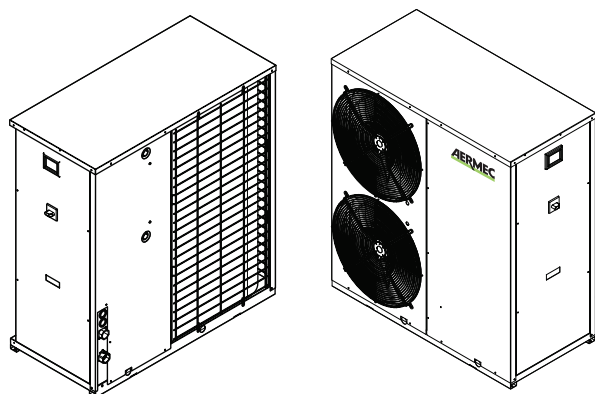
Использовать данные по распределению нагрузки на опоры для модели «° | Н»



Модель	A	B	C	D
VT15	50	30	28,5	M10

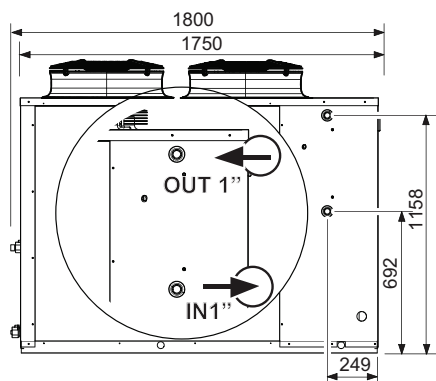
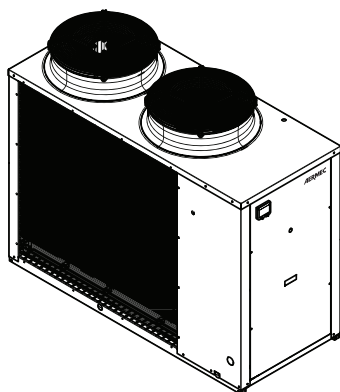


21.12. ANL 050 ÷ 090 модификация D|DA / HD|HDA

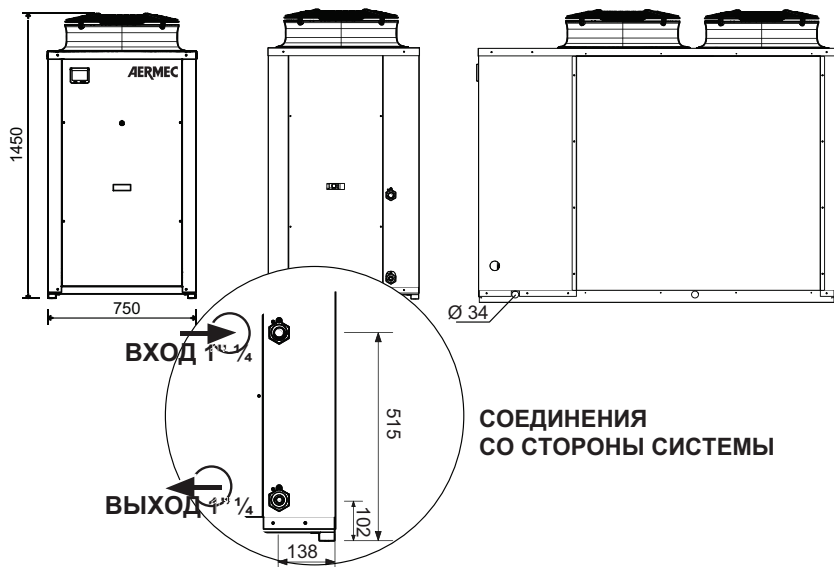


Модель		A	B	C	D
VT9	D HD	40	30	23	M8
VT15	DA HDA	50	30	28,5	M10

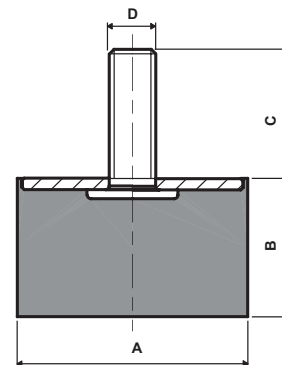
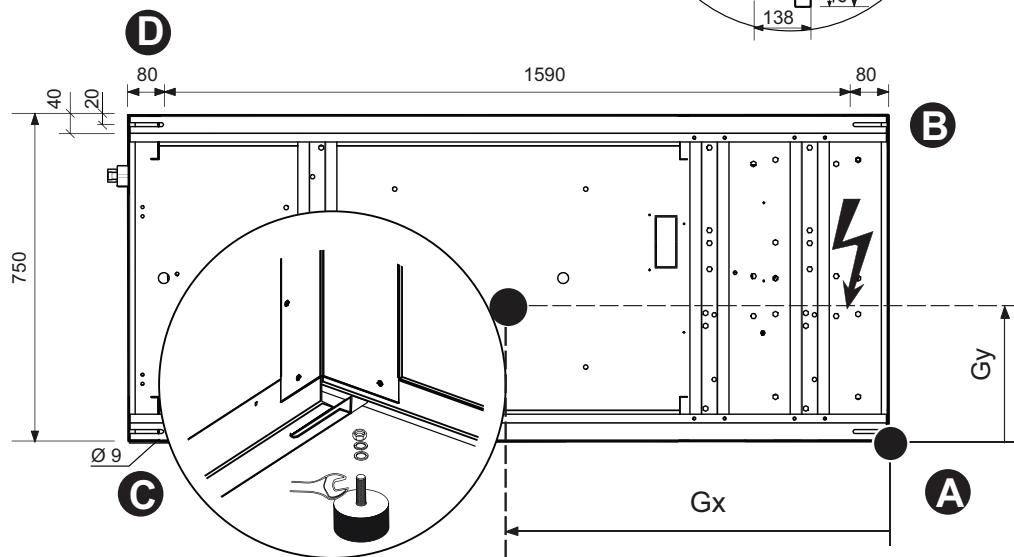
21.13. ANL 102 ÷ 202 модификация D|DA / HD|HDA



СОЕДИНЕНИЯ ПАРООХЛАДИТЕЛЯ



СОЕДИНЕНИЯ  
СО СТОРОНЫ СИСТЕМЫ



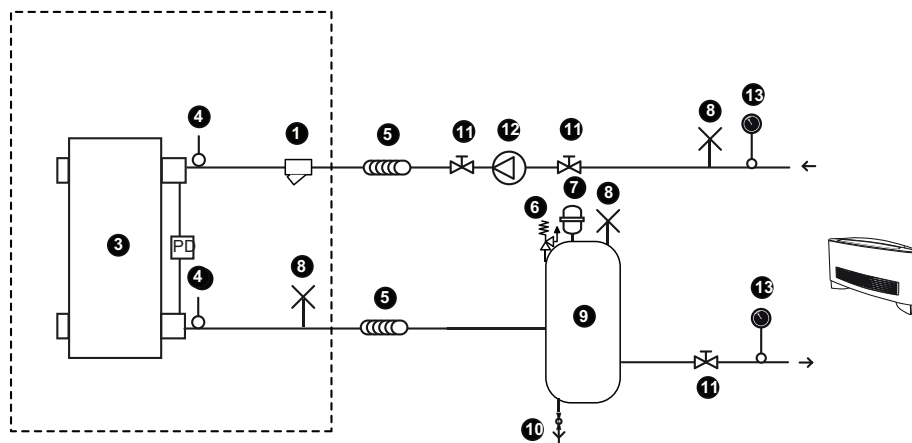
Модель	A	B	C	D
VT15	50	30	28,5	M10

## 22. СТАНДАРТНЫЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОНТУР

### 22.1. ВНУТРЕННИЙ И ВНЕШНИЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОНТУР ХОЛОДИЛЬНОЙ МАШИНЫ ANL | “Н” (стандартная модификация)

#### ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА ХОЛОДИЛЬНОЙ МАШИНЫ ANL

#### РЕКОМЕНДУЕМОЕ ВНЕШНЕЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



#### СТАНДАРТНЫЙ КОМПЛЕКТ ОБОРУДОВАНИЯ ВНУТРЕННЕГО ГИДРАВЛИЧЕСКОГО КОНТУРА

1	Водяной фильтр
2	Реле перепада давления
3	Пластинчатый теплообменник
4	Датчик температуры воды (на входе и выходе)
8	Вентиль для стравливания воздуха

#### ОБОРУДОВАНИЕ, НЕ ВХОДЯЩЕЕ В КОМПЛЕКТ ХОЛОДИЛЬНОЙ МАШИНЫ (ОТВЕТСТВЕННОСТЬ МОНТАЖНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ)

5	Вибропоглощающие опоры
6	Предохранительный клапан
7	Расширительный бак
9	Накопительный бак
10	Сливной вентиль
11	Запорный вентиль
12	Насос
13	Манометр



#### ВНИМАНИЕ

Монтажная организация несет ответственность за выбор и установку внешнего гидравлического оборудования холодильной машины ANL |Н. Монтажные работы по установке такого оборудования должны проводиться с использованием правильных методов и в соответствии с применимыми национальными стандартами.



#### ВНИМАНИЕ

Диаметр трубопроводов гидравлического контура должен обеспечивать требуемый расход. Следует поддерживать постоянный расход воды через теплообменник.



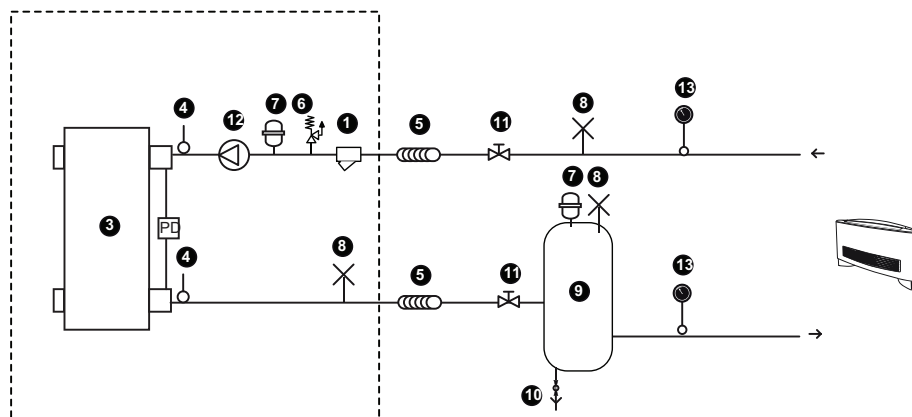
#### ВНИМАНИЕ

Перед соединением с холодильной машиной тщательно очистить трубопроводы внешней гидросистемы от сварочного шлака, грязи, ржавчины и других посторонних материалов. Эти загрязнения могут осесть на деталях холодильной машины и вызывать сбои в ее работе. Внешние трубопроводы должны быть надлежащим образом закреплены, чтобы не оказывать дополнительной нагрузки на машину.

22.2. ВНУТРЕННИЙ И ВНЕШНИЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОНТУР ХОЛОДИЛЬНОЙ МАШИНЫ ANL “°P|°N” / “HP|HN”

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА  
ХОЛОДИЛЬНОЙ МАШИНЫ ANL

РЕКОМЕНДУЕМОЕ  
ВНЕШНЕЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ



СТАНДАРТНЫЙ КОМПЛЕКТ ОБОРУДОВАНИЯ ВНУТРЕННЕГО ГИДРАВЛИЧЕСКОГО КОНТУРА

1	Водяной фильтр
2	Реле перепада давления
3	Пластинчатый теплообменник
4	Датчик температуры воды (на входе и выходе)
6	Предохранительный клапан
7	Расширительный бак
8	Вентиль для стравливания воздуха
12	Насос

ОБОРУДОВАНИЕ, НЕ ВХОДЯЩЕЕ В КОМПЛЕКТ ХОЛОДИЛЬНОЙ МАШИНЫ  
(ОТВЕТСТВЕННОСТЬ МОНТАЖНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ)

5	Вибропоглощающие опоры
7	Дополнительный расширительный бак (при необходимости)
9	Накопительный бак
10	Сливной вентиль
11	Запорный вентиль
13	Манометр



**ВНИМАНИЕ**

Монтажная организация несет ответственность за выбор и установку внешнего гидравлического оборудования холодильных машин ANL °P|°N / ANLHP|HN.

Монтажные работы по установке такого оборудования должны проводиться с использованием правильных методов и в соответствии с применимыми национальными стандартами.



**ВНИМАНИЕ**

Диаметр трубопроводов гидравлического контура должен обеспечивать требуемый расход. Следует поддерживать постоянный расход воды через теплообменник.

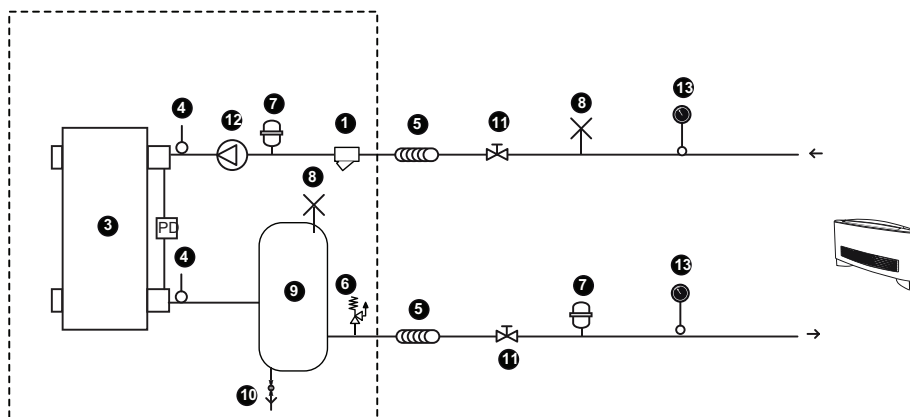


**ВНИМАНИЕ**

Перед соединением с холодильной машиной тщательно очистить трубопроводы внешней гидросистемы от сварочного шлака, грязи, ржавчины и других посторонних материалов. Эти загрязнения могут осесть на деталях холодильной машины и вызвать сбой в ее работе. Внешние трубопроводы должны быть надлежащим образом закреплены, чтобы не оказывать дополнительной нагрузки на машину.

22.3. ВНУТРЕННИЙ И ВНЕШНИЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОНТУР ХОЛОДИЛЬНОЙ МАШИНЫ ANL “°A|°Q” / “HA|HQ”

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА  
ХОЛОДИЛЬНОЙ МАШИНЫ ANL РЕКОМЕНДУЕМОЕ  
ВНЕШНЕЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ



СТАНДАРТНЫЙ КОМПЛЕКТ ОБОРУДОВАНИЯ ВНУТРЕННЕГО ГИДРАВЛИЧЕСКОГО КОНТУРА

1	Водяной фильтр
2	Реле перепада давления
3	Пластинчатый теплообменник
4	Датчик температуры воды (на входе и выходе)
6	Предохранительный клапан
7	Расширительный бак
8	Вентиль для стравливания воздуха
9	Накопительный бак
12	Насос

ОБОРУДОВАНИЕ, НЕ ВХОДЯЩЕЕ В КОМПЛЕКТ ХОЛОДИЛЬНОЙ МАШИНЫ (ОТВЕТСТВЕННОСТЬ МОНТАЖНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ)

5	Вибропоглощающие опоры
7	Дополнительный расширительный бак (при необходимости)
10	Сливной вентиль
11	Запорный вентиль
13	Манометр



**ВНИМАНИЕ**

Монтажная организация несет ответственность за выбор и установку внешнего гидравлического оборудования холодильных машин ANL °A|°Q / ANLHA|HQ.

Монтажные работы по установке такого оборудования должны проводиться с использованием правильных методов и в соответствии с применимыми национальными стандартами.



**ВНИМАНИЕ**

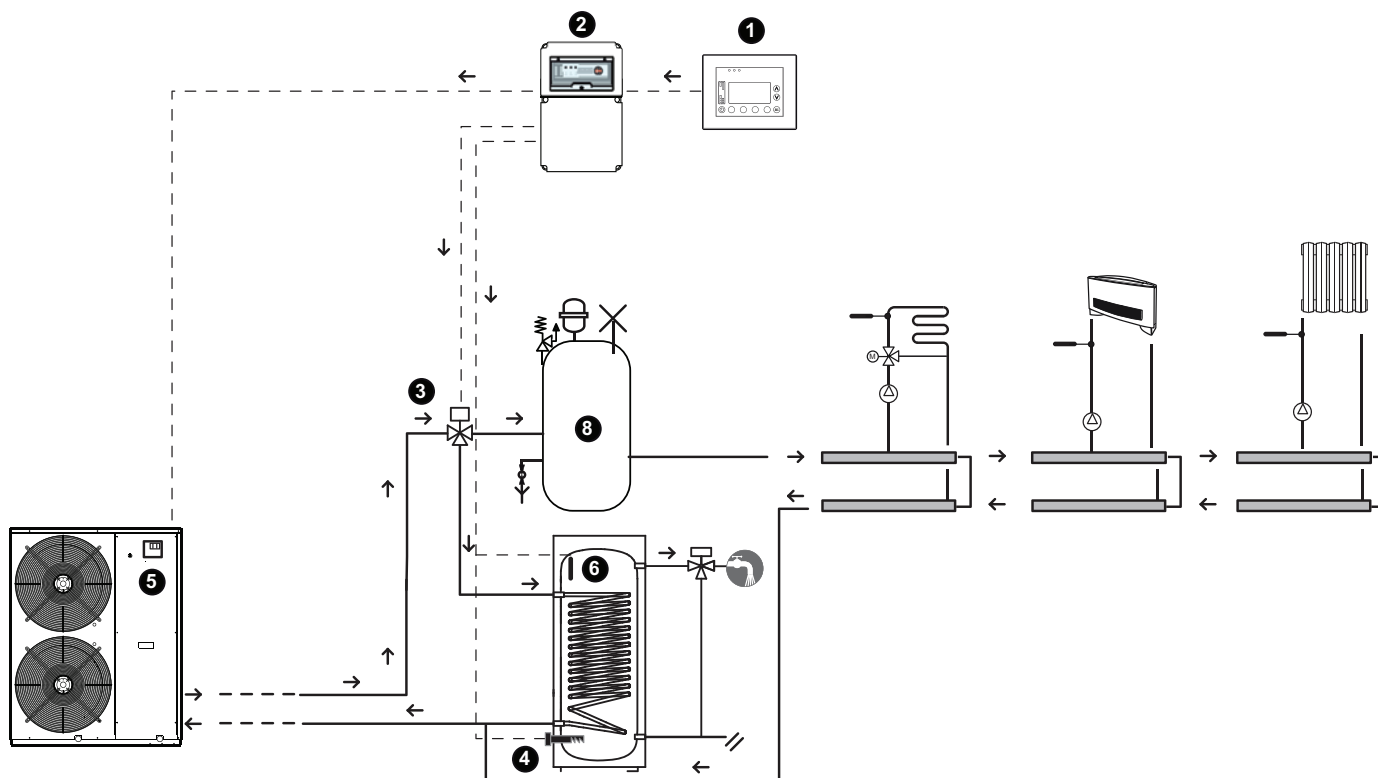
Диаметр трубопроводов гидравлического контура должен обеспечивать требуемый расход. Следует поддерживать постоянный расход воды через теплообменник.



**ВНИМАНИЕ**

Перед соединением с холодильной машиной тщательно очистить трубопроводы внешней гидросистемы от сварочного шлака, грязи, ржавчины и других посторонних материалов. Эти загрязнения могут оседать на деталях холодильной машины и вызывать сбои в ее работе. Внешние трубопроводы должны быть надлежащим образом закреплены, чтобы не оказывать дополнительной нагрузки на машину.

22.4. ПРИМЕР СИСТЕМЫ ГВС С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ХОЛОДИЛЬНОЙ МАШИНЫ ANL50H° И ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ VMF-ACS



ANL050H°	
СИСТЕМА VMF для ПРОИЗВОДСТВА ВОДЫ И УПРАВЛЕНИЯ ГВС (ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ) <sup>9</sup>	
1	Панель управления E5 (белого или черного цвета)
2	Электронная панель VMF-ACS3KTN   6KTN   8KTN для управления: - 3-ходовым вентилем - датчиком бака-накопителя системы ГВС - погружным нагревателем бака-накопителя системы ГВС (с функцией антибактериальной защиты «анти-легионелла»)
3	3-ходовой вентиль (не входит в комплект поставки)
4	Погружной нагреватель бака-накопителя системы ГВС (с функцией антибактериальной защиты «анти-легионелла») (не входит в комплект поставки)
5	Плата интерфейса RS485 (ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ MODU-485A) <sup>10</sup>
6	Бак-накопитель системы ГВС (не входит в комплект поставки)
8	Накопительный бак (не входит в комплект поставки)

9 Дополнительную информацию о характеристиках системы VMF определенного типа можно найти в документации, доступной на сайте: [www.aermec.com](http://www.aermec.com)

10 Устройство, обеспечивающее связь холодильной машины с системой VMF.

**ВНИМАНИЕ**

Проверить герметичность соединений гидравлического контура.

**ВНИМАНИЕ**

Рекомендуется провести повторную проверку соединений спустя несколько часов работы холодильной машины. Периодически проверять давление в системе. Зарядку машины проводить при выключенном насосе.

## 22.5. ЗАПОЛНЕНИЕ СИСТЕМЫ

Перед заправкой установить главный выключатель холодильной машины в положение ВЫКЛ.

1. Убедиться, что сливной вентиль закрыт.
2. Открыть все вентили стравливания воздуха холодильной машины и подчиненных доводчиков.
3. Открыть запорные вентили.

4. Начать заполнение, постепенно открывая внешний заправочный водяной вентиль.
5. Когда вода начнет выходить из вентилях стравливания воздуха подчиненных доводчиков, закрыть вентили и продолжить заполнение до достижения требуемого рабочего давления в системе.

## 22.6. СЛИВ ВОДЫ ИЗ СИСТЕМЫ

1. Перед сливом воды из системы установить главный выключатель холодильной машины в положение ВЫКЛ.
2. Убедиться, что заправочный водяной вентиль закрыт.
3. Открыть внешний сливной вентиль и все вентили стравливания воздуха холодильной машины и подчиненных доводчиков.

## 23. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Внутренняя электропроводка холодильной машины ANL выполняется на заводе-изготовителе. Необходимо только подключить ее к сети, оборудовав силовую линию размыкателем цепи. При подключении следует руководствоваться требованиями национальных стандартов электромонтажных работ. Перед монтажом электрических соединений принять во внимание следующие факторы:

1. Электрическая сеть должна обеспечивать требования по потребляемой энергии, указанные в приведенной ниже таблице.
2. Включать питание холодильной машины можно только после завершения всех работ по монтажу гидравлического и электротехнического оборудования.
3. Обеспечить правильность подключения фаз и заземления.
4. Для кабеля питания должны быть предусмотрены следующие виды защит: от коротких замыканий, от замыкания на землю, а также токовая защита нулевой последовательности. Необходимо обеспечить возможность отключения холодильной машины от других устройств.
5. Допустимое отклонение напряжения питания составляет  $\pm 10\%$  от величины номинального напряжения холодильной машины (для трехфазных машин допускается максимальный разбаланс фаз 3%). Если эти условия не выполняются, следует обратиться в энергокомпанию.
6. Для электрических соединений использовать кабели с двойной изоляцией в соответствии с требованиями к проведению электромонтажных работ.

### ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

1. Установить, как можно ближе к холодильной машине, терромагнитный размыкатель (расстояние между контактами не менее 3 мм) по стандартам IEC-EN с соответствующей защитой. См. необходимые характеристики в приведенной ниже таблице.
2. Обеспечить эффективное заземление оборудования. Производитель не несет ответственности за любой ущерб, вызванный отсутствием или неправильной установкой заземления.
3. Для трехфазных холодильных машин определить правильность подключения жил кабеля к фазам.

Приведенные в таблице значения сечения кабеля являются рекомендательными и относятся к кабелю максимальной длиной 50 м.



Все электромонтажные работы должны выполняться подготовленным персоналом, осознающим все риски проведения таких работ, квалификация которого подтверждается юридически подлинными документами.



Разработкой схемы подключения кабелей и соответствующих устройств должны заниматься ЛИЦА, ОБЛАДАЮЩИЕ НЕОБХОДИМОЙ КВАЛИФИКАЦИЕЙ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК, с соблюдением требований международных и национальных стандартов и действующего законодательства.



Детальные схемы электрических соединений прилагаются к оборудованию. Электросхемы должны храниться вместе с инструкциями на холодильную машину С ОБЕСПЕЧЕНИЕМ ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В СЛУЧАЕ НЕОБХОДИМОСТИ.



Перед проведением электромонтажных работ следует проверить уплотнения, имеющиеся на оборудовании, которые должны обладать устойчивостью к погодным воздействиям. Включить питание холодильной машины можно только после завершения всех работ по монтажу гидравлического и электротехнического оборудования.

Если используется кабель большей длины или другая схема установки кабеля, ПРОЕКТИРОВЩИК отвечает за соответствие размыкателя, выключателя и защитного заземления требуемым характеристикам, а также за правильность определения размеров кабеля. При этом должны учитываться следующие факторы:

- Длина кабеля
- Тип кабеля
- Мощность, потребляемая холодильной машиной, расстояние и окружающие условия.



### ВНИМАНИЕ

Не разрешается использовать водопроводные трубы для заземления холодильной машины.



### ВНИМАНИЕ

При первом запуске холодильной машины, а затем через 30 дней проверить надежность крепления проводников силовых кабелей в контактных зажимах.

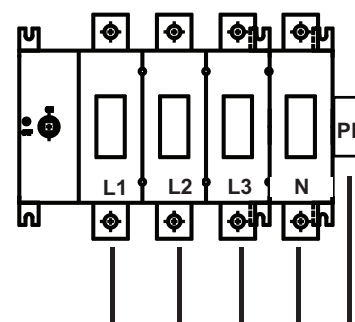
Затем проводить такую проверку не реже одного раза в шесть месяцев. Ненадежные контакты приводят к перегреву кабелей и отдельных компонентов холодильной машины.



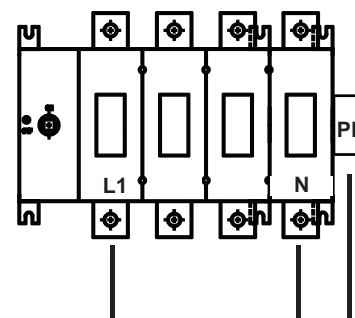
## 24. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ANL °   Н	Электропитание	Модификация	Кол-во компрессоров	Кол-во вентиляторов [n°]	СУММАРНЫЙ ТОК		РЕКОМЕНДУЕМОЕ СЕЧЕНИЕ КАБЕЛЯ						
					L.R.A.	F.L.A.	Sez. A				Sez. B	Заземление	IL (размыкатель линии)
					[A]	[A]	Кол-во фаз [n°]	Кол-во кабелей на фазу [n°]	Сечение [мм²]	Общее количество кабелей [n°]	[мм²]	[мм²]	[A]
020	230В/1 фаза/50Гц	°	1	1	59,5	16,5	1	1	4	2	0,5	4	25
		P	1	1	26,5	17,5	1	1	4	2	0,5	4	25
025	230В/1 фаза/50Гц	°	1	1	62,5	16,5	1	1	4	2	0,5	4	25
		P	1	1	63,5	17,5	1	1	4	2	0,5	4	25
030	230В/1 фаза/50Гц	°	1	1	83,7	19,7	1	1	6	2	0,5	6	25
		P	1	1	84,7	20,7	1	1	6	2	0,5	6	25
040	230В/1 фаза/50Гц	°	1	1	98,7	23,7	1	1	6	2	0,5	6	32
		P	1	1	99,7	24,7	1	1	6	2	0,5	6	32
020	400В/3 фазы и нейтраль/50Гц	°	1	1	26,5	6,0	3+нейтраль	1	2,5	4	0,5	2,5	16
		P	1	1	27,5	7,0	3+нейтраль	1	2,5	4	0,5	2,5	16
025	400В/3 фазы и нейтраль/50Гц	°	1	1	32,5	6,0	3+нейтраль	1	2,5	4	0,5	2,5	16
		P	1	1	33,5	7,0	3+нейтраль	1	2,5	4	0,5	2,5	16
030	400В/3 фазы и нейтраль/50Гц	°	1	1	35,7	6,7	3+нейтраль	1	2,5	4	0,5	2,5	16
		P	1	1	36,7	7,7	3+нейтраль	1	2,5	4	0,5	2,5	16
040	400В/3 фазы и нейтраль/50Гц	°	1	1	48,7	8,7	3+нейтраль	1	2,5	4	0,5	2,5	16
		P	1	1	49,7	9,7	3+нейтраль	1	2,5	4	0,5	2,5	16
050	400В/3 фазы и нейтраль/50Гц	°	1	2	65,3	11,3	3+нейтраль	1	4	4	0,5	4	16
		P	1	2	67,3	13,3	3+нейтраль	1	4	4	0,5	4	16
		N Q	1	2	68,0	14,0	3+нейтраль	1	4	4	0,5	4	16
070	400В/3 фазы и нейтраль/50Гц	°	1	2	75,3	13,5	3+нейтраль	1	4	4	0,5	4	16
		P	1	2	77,3	15,5	3+нейтраль	1	4	4	0,5	4	16
		N Q	1	2	78,0	16,2	3+нейтраль	1	4	4	0,5	4	16
080	400В/3 фазы и нейтраль/50Гц	°	1	2	102,3	16,3	3+нейтраль	1	6	4	0,5	6	25
		P	1	2	104,3	18,3	3+нейтраль	1	6	4	0,5	6	25
		N Q	1	2	105,0	19,0	3+нейтраль	1	6	4	0,5	6	25
090	400В/3 фазы и нейтраль/50Гц	°	1	2	96,3	17,3	3+нейтраль	1	6	4	0,5	6	25
		P	1	2	98,3	19,3	3+нейтраль	1	6	4	0,5	6	25
		N Q	1	2	99,0	20,0	3+нейтраль	1	6	4	0,5	6	25
100	400В/3 фазы и нейтраль/50Гц	°	2	2	76,0	22,0	3+нейтраль	1	10	4	0,5	10	25
		P	2	2	77,4	23,4	3+нейтраль	1	10	4	0,5	10	25
		N Q	2	2	78,8	24,8	3+нейтраль	1	10	4	0,5	10	25
150	400В/3 фазы и нейтраль/50Гц	°	2	2	87,0	26,0	3+нейтраль	1	16	4	0,5	16	45
		P	2	2	89,8	28,8	3+нейтраль	1	16	4	0,5	16	45
		N Q	2	2	90,5	29,5	3+нейтраль	1	16	4	0,5	16	45
200	400В/3 фазы и нейтраль/50Гц	°	2	2	117,0	34,0	3+нейтраль	1	16	4	0,5	16	45
		P	2	2	119,8	36,8	3+нейтраль	1	16	4	0,5	16	45
		N Q	2	2	120,5	37,5	3+нейтраль	1	16	4	0,5	16	45

400В/3 фазы и нейтраль/50Гц



230V/1/50Гц



### УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

- F.L.I.: Максимальная потребляемая мощность
- F.L.A.: Полная нагрузка в амперах
- L.R.A.: Ток, потребляемый электрической машиной в «заторможенном» состоянии (пусковой ток)
- Sez A: Силовая линия
- 3+N: 3 фазы и нейтраль
- Sez B: Цепь управления и защиты
- EARTH: Заземление холодильной машины
- IL: Размыкатель линии



### ВНИМАНИЕ ПРОВЕРКА И ПЕРВЫЙ ЗАПУСК

Напоминаем, что по запросу клиента компании Aermec или законного владельца оборудования и только на территории ИТАЛИИ региональная служба технической поддержки Aermec осуществляет бесплатный запуск холодильных машин этой серии. Дата запуска предварительно согласовывается с учетом предполагаемого времени завершения монтажных работ. Перед запуском должны быть завершены все работы, включая монтаж электрических и гидравлических соединений, заполнение системы водой и стравливание воздуха.

## 25. СОЕДИНЕНИЕ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

1. Перед монтажом электрических соединений убедиться, что размыкатель линии выключен.
2. Открыть переднюю панель управления.
3. Использовать отверстия в нижней части корпуса для ввода кабелей питания и других внешних проводов.
4. Вводить кабели в панель управления только через имеющиеся отверстия.
5. Избегать прямого контакта с неизолированными медными трубками и компрессорами.
6. Определить контакты для электрических соединений, используя для этого принципиальную схему, входящую в комплект документации на холодильную машину.
7. Ввести силовой кабель в панель управления и подключить к выводам U-N и PE, где U обозначает фазу, N — нейтраль и PE — заземление для однофазных холодильных машин (230В/50Гц)
8. Для трехфазного оборудования (400В/3 фазы и нейтраль/50Гц) буквы U-V-W обозначают фазы, N — нейтраль и PE — заземление.
9. Установить на прежнее место панели корпуса.
10. Перед включением питания убедиться, что все защитные устройства, снятые для проведения электромонтажных работ, возвращены на прежнее место.
11. Установить внешний размыкатель линии в положение ВКЛ.

## 26. ПРОВЕРКА И ПЕРВЫЙ ЗАПУСК



### ВНИМАНИЕ

Перед проведением проверок, описанных ниже, всегда следует проверять, отключена ли холодильная машина от источника питания. Убедиться, что размыкатель линии выключен и заблокирован в этом положении с установкой предупредительного знака. Прежде чем приступить к процедуре запуска, проверить с помощью вольтметра или тестера фаз, что напряжение отсутствует.

### 26.1. ПОДГОТОВКА К ПЕРВОМУ ЗАПУСКУ

Напоминаем, что по запросу клиента компании Aermec или законного владельца оборудования и только на территории ИТАЛИИ региональная служба технической поддержки Aermec осуществляет бесплатный запуск холодильных машин этой серии. Дата запуска предварительно согласовывается с учетом предполагаемого времени завершения монтажных работ. Перед запуском должны быть завершены все работы, включая монтаж электрических и гидравлических соединений, заполнение системы водой и стравливание воздуха.

### 26.2. ЗАПУСК

#### 26.2.1. ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПИТАНИЯ

Проверить:

1. Выполнение всех требований техники безопасности.
2. Надежность закрепления холодильной машины на опорной поверхности.
3. Обеспечение минимально необходимого свободного пространства вокруг оборудования.
4. Соответствие размера и характеристик силовых кабелей электрическим требованиям холодильной машины (см. раздел «Электрические характеристики») и правильность установки заземления.
5. Надежность соединения электрических проводников с контактными зажимами.

#### 26.2.2. ПРОВЕРКИ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПИТАНИЯ

1. Подать питание на холодильную машину, установив размыкатель линии в положение ВКЛ. Через несколько секунд на дисплее появится изображение. Холодильная машина не должна работать (в нижней части дисплея должно отображаться сообщение OFF BY KEYB).
2. Проверить с помощью тестера, что напряжение на фазах U-V-W составляет  $400 \text{ V} \pm 10\%$ . Убедиться, что разбаланс напряжения на фазах не превышает 3%.
3. Проверить, соответствует ли подключение соединительных кабелей указаниям документации.

4. Измерив увеличение температуры масляного поддона компрессора, убедиться, что нагреватель(и) картера работает(ют). Нагреватель(и) должен(ы) проработать не менее 12 часов, прежде чем будет возможен запуск компрессора. В любом случае температура масляного поддона должна быть на 10 – 15 К выше температуры окружающей среды.

#### ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОНТУР

1. Проверить правильность подключения всех трубопроводов и соблюдение указаний, приведенных на табличках. На входе в испаритель должен быть установлен механический фильтр (это является обязательным условием; отсутствие фильтра аннулирует гарантийные обязательства компании AERMEC).
2. Убедиться, что все насосы работают и что расход воды достаточен для замыкания контактов реле защиты по потоку воды.
3. Проверить расход воды, измерив разность давлений на входе и выходе испарителя. Для расчета расхода воды используются графики падения давления в испарителе, приведенные в документации.
4. Проверить работу реле защиты по потоку воды. Перекрывая запорный вентиль на выходе испарителя, следить за индикацией на дисплее. По завершении проверки снова открыть вентиль и произвести сброс аварийного сигнала срабатывания реле.

### 26.3. ПЕРВЫЙ ЗАПУСК

По завершении вышеперечисленных проверок можно запустить холодильную машину:

1. Закрыть панель электрооборудования.
2. Установить размыкатель линии в положение ВКЛ.
3. Для запуска холодильной машины нажать и удерживать в течение 3-х секунд кнопку включения ON (!). При нажатии кнопки ON (!) на дисплее отобразится значение температуры воды и режим работы холодильной машины. Проверить установочные значения рабочих параметров и сбросить все аварийные сигналы (если есть). Через несколько минут холодильная машина начнет работать.

#### 26.3.1. ПРОВЕРКИ НА РАБОТАЮЩЕЙ ХОЛОДИЛЬНОЙ МАШИНЕ

##### КОНТУР ЦИРКУЛЯЦИИ ХЛАДАГЕНТА ПРОВЕРИТЬ, что:

- Ток, потребляемый компрессорами, меньше значения, указанного в таблице электрических характеристик.
- На трехфазных моделях шум компрессора не превышает допустимого уровня, что указывает на неправильное направление вращения. В этом случае необходимо поменять местами две фазы.
- Значения напряжения находятся в установленных пределах, и разбаланс напряжения на фазах (при трехфазном питании) менее 3%.







- Отсутствуют утечки хладагента, особенно в местах подключения манометров, датчиков и реле давления. (Эти соединения могли утратить герметичность под действием вибрации в процессе транспортировки оборудования.)
- Температура перегрева соответствует норме. Сравнить температуру, измеренную контактным термометром в трубопроводе всасывания компрессора, с температурой, соответствующей показаниям манометра низкого давления (между температурой насыщения и давлением испарения имеется соответствие). Разность двух указанных значений температуры дает температуру перегрева. Оптимальная температура перегрева находится в пределах от 4 до 8 К.
- Температура нагнетания. Если значения температуры переохлаждения и перегрева находятся в установленных пределах, температура в трубопроводе нагнетания компрессора должна быть на 30-40 К выше температуры конденсации.

#### ЗАЩИТНЫЕ И УПРАВЛЯЮЩИЕ УСТРОЙСТВА НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ПРОВЕРКИ:

- Проверить работу реле высокого давления с ручным возвратом, предназначенного для остановки компрессора и подачи аварийного сигнала при превышении установленного уровня давления нагнетания. Для проверки работы реле следует перекрыть подачу хладагента в теплообменник (при работе в режиме охлаждения) и с помощью манометра высокого давления убедиться, что работа реле соответствует заданному значению. Внимание: если реле не срабатывает при заданном значении, немедленно отключить компрессор и установить причину ошибки. Сработавшее реле высокого давления возвращается в исходное положение вручную, что возможно только после того, как давление упадет ниже заданной величины перепада (температурный дифференциал). (Значения порогового давления и температурного дифференциала указаны в техническом описании холодильной машины).
- Защита от замораживания. Система управляется электронной платой в соответствии с показаниями датчика температуры воды на выходе испарителя и предотвращает возможность замораживания воды при низкой температуре. Для проверки работы этой защиты следует повышать установочное значение температуры, пока оно не превысит значения, равного температуре воды на выходе, измеренной с помощью высокоточного датчика. Убедиться, что холодильная машина при этом отключается и вырабатывается аварийный сигнал. По завершении проверки восстановить исходное установочное значение температуры защиты от замораживания.

## 26.4. СЕЗОННОЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ РЕЖИМА РАБОТЫ

## 26.5. СЕЗОННОЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ РЕЖИМА РАБОТЫ С ПЛАТЫ ХОЛОДИЛЬНОЙ МАШИНЫ

С помощью кнопки  войти в меню пользователя (USER SET). Подтвердить пароль 000, нажав кнопку . С помощью кнопки  отобразить параметр STA и идентификационный индекс отображаемого параметра 0, подтвердить выбор, нажав кнопку . С помощью кнопок  выбрать значение (VALUE): для режима охлаждения (VALUE 0) или режима нагрева (VALUE 1). Подтвердить выбор, нажав кнопку , выйти из меню с помощью кнопки .

## 26.6. С ПОМОЩЬЮ ПАНЕЛИ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ PR3 (ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ)

Если панель дистанционного управления PR3 (дополнительное оборудование) установлена, ее следует активизировать после подключения всех электрических соединений.

## 27. РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 27.1. ТЕМПЕРАТУРНАЯ УСТАВКА В РЕЖИМЕ ОХЛАЖДЕНИЯ

(Заводская установка) = 7°C,  $\Delta t = 5$  К.

### 27.2. ТЕМПЕРАТУРНАЯ УСТАВКА В РЕЖИМЕ НАГРЕВА

(Заводская установка) = 45°C,  $\Delta t = 5$  К.  
При кратковременном обрыве питания выбранный режим работы сохраняется в памяти.

### 27.3. ТАЙМЕРЫ ЗАДЕРЖКИ ВКЛЮЧЕНИЯ КОМПРЕССОРА

Предусмотрены две функции, позволяющие избежать лишних включений компрессора:

- В режиме охлаждения минимальное время после предыдущей остановки компрессора - 60 секунд.
- В режиме нагрева минимальное время после предыдущей остановки компрессора - 300 секунд.





### 27.4. ЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ НАСОСЫ

На принципиальной электрической схеме показаны выходы для управления циркуляционными насосами. Включение насоса со стороны системы происходит немедленно, и когда насос отработает 30 секунд и расход воды стабилизируется, активизируется функция защиты по перепаду давления/протоку воды. При отсутствии сигналов от защитных устройств холодильная машина включается.

### 27.5. АВАРИЙНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ ЗАЩИТЫ ОТ ЗАМОРАЖИВАНИЯ

Аварийная сигнализация <sup>11</sup> всегда находится в активном состоянии, даже в режиме готовности.

### 26.6.1. АКТИВИЗАЦИЯ ПАНЕЛИ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Войти в меню наладчика (INSTALLER SET) с помощью кнопки . Ввести пароль доступа к меню: password installer 030. С помощью кнопок  отобразить параметр PAN и идентификационный индекс отображаемого параметра 9, подтвердить выбор, нажав кнопку . С помощью кнопок  выбрать требуемые значения из следующего списка:

**ЗНАЧЕНИЕ 1:**

- SEASON CHANGE - СЕЗОННОЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ РЕЖИМА РАБОТЫ с электронной платы холодильной машины
- ON/OFF CONTROL – УПРАВЛЕНИЕ ВКЛЮЧЕНИЕМ/ВЫКЛЮЧЕНИЕМ с панели дистанционного управления PR3

**ЗНАЧЕНИЕ 2:**

- SEASON CHANGE - СЕЗОННОЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ РЕЖИМА РАБОТЫ с панели дистанционного управления PR3
- ON/OFF CONTROL - УПРАВЛЕНИЕ ВКЛЮЧЕНИЕМ/ВЫКЛЮЧЕНИЕМ с электронной платы холодильной машины

**ЗНАЧЕНИЕ 3:**



- SEASON CHANGE - СЕЗОННОЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ РЕЖИМА РАБОТЫ с панели дистанционного управления PR3

Для предотвращения повреждения пластинчатого теплообменника в результате замораживания воды внутри него производится отключение холодильной машины и подача аварийного сигнала, если температура воды падает ниже минимального установочного значения температуры системы защиты от замораживания, равного 3°C. Повторный запуск холодильной машины возможен, только после того, как вручную будет сброшен аварийный сигнал и датчик системы защиты от замораживания зарегистрирует повышение температуры воды выше 4°C <sup>12</sup>. Если холодильная машина выключена и температура воды ниже 4°C, включаются электрические нагреватели теплообменника, настройка которых произведена на заводе-изготовителе. Нагреватели выключаются, когда температура воды превысит 5°C. Водяной насос работает постоянно.

### 27.6. АВАРИЙНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ ЗАЩИТЫ ПО ПРОТОКУ ВОДЫ

Холодильная машина оборудована аварийной сигнализацией по снижению расхода воды с установленным на заводе-изготовителе реле защиты по перепаду давления или реле защиты по протоку воды. Это защитная система срабатывает через 30 секунд после включения насоса, если расход воды не является достаточным. Подача этого аварийного сигнала останавливает работу компрессоров и насоса.

- ON/OFF CONTROL – УПРАВЛЕНИЕ ВКЛЮЧЕНИЕМ/ВЫКЛЮЧЕНИЕМ с панели дистанционного управления PR3

Подтвердить выбор, нажав кнопку , выйти из меню с помощью кнопки .

После активизации панели дистанционного управления PR3 сезонные переключения режима работы могут осуществляться непосредственно с помощью переключателя (рис.1). Будет происходить автоматическое включение и выключение холодильной машины в выбранном режиме работы.

Более подробную информацию см. в руководстве ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.



(Рис.1)



#### ВНИМАНИЕ

<sup>11</sup> Вводить установочное значение температуры системы защиты от замораживания могут только специалисты авторизованного сервисного центра после того, как будет установлено, что в гидравлическом контуре находится требуемое количество раствора антифриза.

<sup>12</sup> Если этот аварийный сигнал вырабатывается сразу после включения холодильной машины, следует обратиться в авторизованную службу технической поддержки компании Aermec.



#### ВНИМАНИЕ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ КОНСТРУКЦИИ ХОЛОДИЛЬНЫХ МАШИН С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ 230В/1 фаза/50Гц:

Эти холодильные машины оборудованы устройством снижения пускового тока компрессоров. Конденсаторы этого устройства могут перегреваться при неоднократных быстрых включениях компрессора. Поэтому повторное включение питания компрессора может быть произведено не ранее чем через 3 минуты после предыдущего выключения.

**ВНИМАНИЕ**

Если питание холодильной машины с характеристиками 230В/1 фаза/50Гц, оборудованной системой снижения пускового тока, было выключено в результате отказа или для технического обслуживания, повторное включение питания возможно не ранее чем через 5 минут.

**ВНИМАНИЕ**

Рекомендуем вести журнал учета работ по техобслуживанию и ремонту холодильной машины (ответственность пользователя). В этом журнале должны регистрироваться дата выполнения и вид работ (текущее техобслуживание, проверка или ремонт), содержаться описание происшествий и предпринятых мер.

**ВНИМАНИЕ**

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** использовать какой-либо иной вид хладагента помимо указанного в настоящей инструкции. Применение другого хладагента может привести к серьезному повреждению холодильной машины.

## 28. ТЕКУЩЕЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Прежде чем приступить к очистке оборудования необходимо отключить его от источника электроэнергии<sup>1</sup>. До начала работ убедиться, что питание выключено.

Периодическое техническое обслуживание является необходимым условием обеспечения правильной работы и энергоэффективности холодильной машины.

**Один раз в год обязательно должны проводиться следующие проверки:**

### 28.1. ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОНТУР

**НЕОБХОДИМО ПРОВЕРЯТЬ:**

1. Заполнение контура циркуляции воды.
2. Состояние водяного фильтра.
3. Работу реле защиты по перепаду давления и протоку воды.
4. Наличие воздушных пробок в системе (при необходимости производить стравливание).
5. Постоянный уровень расхода воды на испарителе.
6. Состояние изоляции трубопроводов гидравлического контура.
7. Концентрацию жидкости против замораживания (если используется).

### 28.2. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КОНТУР

**НЕОБХОДИМО ПРОВЕРЯТЬ:**

1. Работу защитных устройств.
2. Напряжение питания.
3. Потребляемую мощность.
4. Надежность соединения проводников с контактными зажимами.
5. Работу нагревателя картера компрессора.

### 28.3. КОНТУР ХЛАДАГЕНТА

**НЕОБХОДИМО ПРОВЕРЯТЬ:**

1. Состояние компрессоров.
2. К.п.д. теплообменника.
3. Рабочее давление.
4. Наличие утечек, чтобы поддерживать требуемое количество хладагента в контуре.
5. Работу реле высокого и низкого давления.
6. Работу фильтра-осушителя.

### 28.4. ПРОВЕРКА МЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

**НЕОБХОДИМО ПРОВЕРЯТЬ:**

1. Затяжку винтов компрессоров, электрической панели и внешних панелей корпуса холодильной машины. Ненадежные крепежные соединения могут вызывать шум и повышать уровень вибрации.
2. Состояние рамы холодильной машины. Детали с признаками коррозии следует покрывать краской для уменьшения или устранения ржавчины.

## 29. СПЕЦИАЛЬНОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Холодильные машины ANL заправляются хладагентом R410A и испытываются на заводе-изготовителе. Поэтому при нормальной работе машины дозаправка хладагентом не требуется. Однако со временем в результате небольших утечек количество хладагента в контуре может уменьшиться, что приведет к сбоям в работе холодильной машины. В этом случае необходимо обнаружить и устранить утечки и произвести дозаправку машины хладагентом в соответствии с требованиями нормативных актов и с использованием правильных технических процедур.

## 30. СНЯТИЕ С ЭКСПЛУАТАЦИИ









Снятие с эксплуатации холодильной машины следует выполнять в соответствии с требованиями действующего законодательства.

## 31. ВЫБОР ТИПА СИСТЕМЫ

Ряд параметров платы управления MODU настраивается с учетом типа системы, в которой используется холодильная машина.

Порядок изменения параметров показан в приведенной ниже таблице. Содержащаяся в ней информация позволит наладчиком правильно выбрать параметры электронной платы холодильной машины.

### 31.1. ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

С помощью кнопки  войти в меню пользователя (**USER SET**). Подтвердить пароль 000, нажав кнопку . На дисплее в виде трех знаков отобразится идентификационный индекс параметров, устанавливаемых пользователем (**USER**). Индекс будет оставаться на экране в течение одной секунды и затем его заменит значение обозначаемого этим индексом параметра. Для перехода к следующему параметру использовать кнопки со стрелками  . Для изменения параметра нажимать кнопку , для изменения значений параметров нажимать кнопки  с подтверждением изменения кнопкой . Для выхода из меню нажать кнопку .

### 31.2. ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ МЕНЮ НАЛАДЧИКА

Для входа в меню наладчика (**INSTALLER**) и изменения в нем параметров используется та же процедура, что и для работы с меню пользователя.

**Пароль для входа в меню наладчика: 030**

ВОПРОС	ОТВЕТ	ДЕЙСТВИЯ
(1) Какие оконечные устройства (доводчики) устанавливаются в нагревательном контуре?	• Используется холодильная машина, работающая только на нагрев.	Перейти к вопросу 2
	• Теплоизлучающие панели	• Ввести для параметра <b>StC</b> (индекс 3 меню пользователя) значение 35 °C
	• Вентиляторные доводчики или низкотемпературные радиаторы	• Ввести для параметра <b>StC</b> (индекс 3 меню пользователя) значение 45 °C (стандартная установка)
	• Другие области применения	• Ввести для параметра <b>StC</b> (индекс 3 меню пользователя) значение 55 °C
(2) Установлена ли панель дистанционного управления PR3?	• Не установлена	• Перейти к вопросу 3
	• Установлена	• Ввести для параметра <b>PAN</b> (индекс 9 меню наладчика) соответствующее значение: <b>Значение (1):</b> • Управление выбором сезона с электронной платы холодильной машины • Управление включением/выключением с панели дистанционного управления PR3 <b>Значение (2):</b> • Управление выбором сезона с панели дистанционного управления PR3 • Управление включением/выключением с электронной платы холодильной машины <b>Значение (3):</b> • Управление выбором сезона с панели дистанционного управления PR3 • Управление включением/выключением с панели дистанционного управления PR3
(3) Имеется ли система ГВС?	• Нет	• Перейти к вопросу 5
	• Да	• Ввести для параметра <b>ASA</b> (меню наладчика) значение (1)
(4) Используется ли в системе ГВС трехходовый перепускной клапан?	• Нет	• Перейти к вопросу 5
	• Да	• Ввести для параметра <b>AAS</b> (индекс C меню наладчика) соответствующее значение (в секундах): данный параметр устанавливает время переключения трехходового перепускного клапана, установленного в контуре системы ГВС.
(5) Используется ли термостат контроля температуры окружающей среды?	• Нет	• Функция не используется
	• Да	• С помощью этого параметра активизируется цифровой вход <b>ID</b> (обозначен на электрической схеме как <b>TRA</b> ). К нему подключается термостат для контроля температуры окружающей среды, по команде которого отключаются компрессоры и электрические нагреватели. Ввести для параметра <b>trA</b> (индекс <b>D</b> меню наладчика) одно из следующих значений: <b>1. Значение (1 или 2): ФУНКЦИЯ АКТИВИЗИРОВАНА</b> <b>2. Значение (0 или 3): ФУНКЦИЯ БЛОКИРОВАНА</b> <b>3. Следует помнить, что при РАЗОМКНУТОМ положении контакта:</b> • работа компрессоров и нагревателей прекращается, если для этого параметра установлено значение 1 • работа компрессоров, насоса и нагревателей прекращается, если для этого параметра установлено значение 2 • подается сигнал аварийной ситуации на насосе (как и в предыдущей версии программного обеспечения), если для этого параметра установлено значение 3



#### ВНИМАНИЕ

Дополнительную информацию см. в руководстве пользователя, которое входит в комплект поставки холодильной машины. С ним можно также ознакомиться на сайте [www.aermec.com](http://www.aermec.com)







AERMEC S.p.A.  
37040 Bevilacqua (VR) Italy—Via Roma, 996  
Тел. (+39) 0442 633111  
Телефакс 0442 93730—(+39) 0442 93566  
[www.aermec.com](http://www.aermec.com) - [info@aermec.com](mailto:info@aermec.com)



Компания Аермес оставляет за собой право вносить все необходимые изменения в конструкцию оборудования в процессе его модернизации с соответствующим изменением технических характеристик.

---