



# WSAT-EE 17-151

ЧИЛЛЕР С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ ДЛЯ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ

- ✓ Ультра-компакт.
- ✓ Бесшумность.
- ✓ Циркулятор расхода переменного потока.
- ✓ Пониженное энергопотребление.



## WSAT-EE 17 - 151 (R-410A)

Размер	Охлаждение [кВт]
17	4,32
21	5,28
25	5,79
31	7,62
41	8,86
51	11,2
61	14,0
71	16,7
81	18,6
91	21,3
101	24,4
121	27,4
131	32,3
151	37,5

Чиллеры серии **ELFOENERGY** представляют следующий важный этап в процессе разработки данного типа оборудования. В них использованы новейшие достижения технологии, обеспечивающие:

### **ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ**

- благодаря особенностям конструкции, чиллер **ELFOENERGY** обеспечивает высокую энергоэффективность, также и при работе с неполной нагрузкой;

### **ВОЗМОЖНОСТЬ АВТОМАТИЧЕСКОГО САМОРЕГУЛИРОВАНИЯ**

- встроенная электроника адаптирует рабочие параметры чиллера к условиям нагрузки системы, частью которой она является, оптимизируя расход электроэнергии, работоспособность и срок службы компонентов;

### **ЛЕГКОСТЬ МОНТАЖА**

- каждый блок поставляется со встроенным гидравлическим модулем в стандартной комплектации и тщательно тестируется в заводских условиях, что значительно облегчает и ускоряет проведение монтажных и пусконаладочных работ.

Clivet участвует в Сертификационной программе EUROVENT "Агрегатные охладители жидкости". Рассматриваемое оборудование включено в перечень сертифицированной продукции EUROVENT, а также перечислено на веб-сайте [www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com). Сертификационная программа EUROVENT охватывает агрегатированное холодильное оборудование с воздушным охлаждением до 600 кВт и агрегатированное холодильное оборудование с водяным охлаждением до 1500 кВт.



**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ КАЧЕСТВА UNI EN ISO 9001:2000**

## ИДЕАЛЬНО ПОДХОДИТ ДЛЯ ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

ДЛЯ ГИБКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

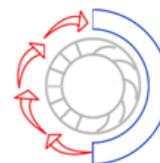


Установка наружных блоков всегда является критическим аспектом при установке систем микроклимата. Наличие блока с уменьшенными габаритами является основным фактором для минимизирования ее эстетического эффекта и увеличения ее адаптивности к особенностям здания. ELFOENERGY COMPACT – компактный и простой блок, с очень небольшими габаритами, специально адаптированный к эстетическим требованиям и потребностям в сокращенной инвазивности, что особенно важно для жилых помещений. Все перечисленное, а также бесшумность блока, делают его идеальным решением для домов, где сокращение габаритов и уровня шумового давления блока приводят к повышению гибкости системы и качества микроклимата.

## ГАРАНТИРОВАННАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ

ДАЖЕ ПРИ САМЫХ КРИТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ДЛЯ СИСТЕМЫ

Особенности ELFOENERGY позволяют ему самостоятельно преодолеть традиционные эксплуатационные ограничения. Последовательность автоматически активируемых устройств гарантируют работу блока даже когда водяная система работает при критических условиях, что блокировало работу блоков старого поколения: если температура воды превышает максимальные рабочие температуры, электронный регулятор уменьшает расход потока воды циркулятора, если температура внешнего воздуха превышает максимальные рабочие температуры, электронный регулятор увеличивает скорость вращения вентилятора до 100%.

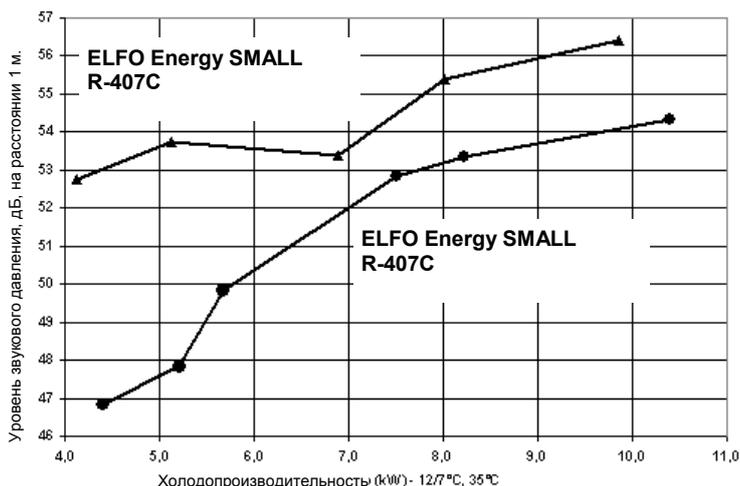


**VARY FLOW**

## БЕСШУМНОСТЬ

ДЛЯ ПОВЫШЕННОГО КОМФОРТА

Высокий уровень бесшумности еще больше улучшает гибкость в эксплуатации ELFOENERGY COMPACT, чья установка не угрожает качеству микроклимата. Особые характеристики ELFOENERGY COMPACT, такие как установка вентиляторов в форсунках аэродинамической формы и использование специальных резиновых антивибрационных опор для компрессоров, увеличивает эффективность устройства и снижает уровень шума, обеспечивая бесшумную работу блока.



## НЕТ АККУМУЛЯЦИИ

СОКРАЩЕННЫЕ ГАБАРИТЫ, ПОТРЕБЛЕНИЕ И РАССЕЯНИЕ ТЕПЛА



Интеллектуальная электроника, разработанная для оптимизации циклов переключения компрессора вкл/выкл значительно сокращает как рабочие переходные состояния, время, затрачиваемое компрессором на достижения максимального значения после включения, а также вредных и дорогих токов трогания. Регулирование, основанное на данной концепции СКОЛЬЗЯЩИХ ТЕМПЕРАТУР, находится в постоянном поиске наилучшего баланса между подаваемой мощностью и энергией, затрачиваемой на ее производство. Таким образом, аккумулярование больше не требуется, что положительно сказывается на потреблении электроэнергии, использовании пространства и устранении рассеяния тепла

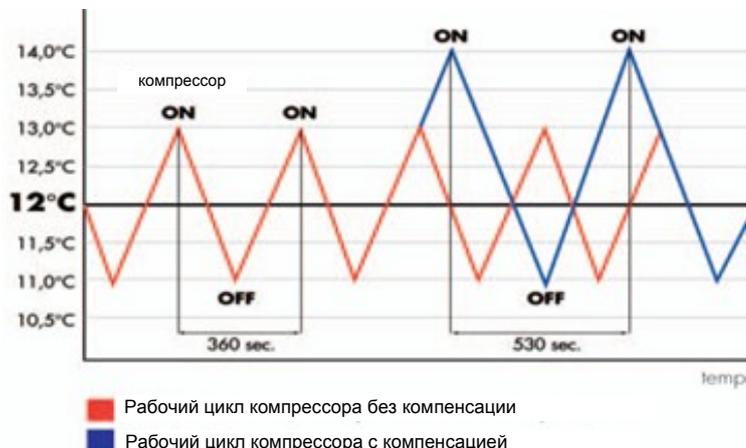
## ВЕНТИЛЯТОР С ПЕРЕМЕННОЙ ЧАСТОТОЙ ВРАЩЕНИЯ

Шум является одним из самых критичных факторов для данного типа блоков. Применение особой корректирующей логики позволяет отрегулировать рабочую скорость вращения вентилятора в зависимости от нагрузки системы и от температуры внешнего воздуха. Это приводит к оптимизации энергоэффективности, гарантирует минимально возможный уровень шума, особенно вечером и ночью, когда температура воздуха ниже, а шум становится более заметным.



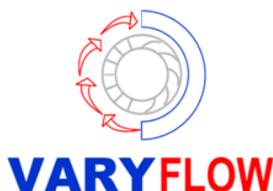
## СКОЛЬЗЯЩАЯ ТЕМПЕРАТУРА

Электронная система управления ELFOENERGY позволяет подстраивать температуру воды, генерируемую устройством, под условия нагрузки, определяемые блоком. Данная функция называется СКОЛЬЗЯЩАЯ ТЕМПЕРАТУРА, это концепция с помощью которой блок постоянно отслеживает наилучший баланс между подаваемой мощностью и энергией, затрачиваемой на ее производство. Существует так называемая Динамическая Уставка, регулируемая микропроцессором. С помощью данной функции количество пусков и остановов компрессора снижается и общая эффективность блока значительно вырастает.



## ЦИРКУЛЯТОР ПЕРЕМЕННОЙ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ

Циркулятор переменного расхода потока обеспечивает оптимальную эксплуатацию блока даже в самых критических условиях для системы, а также позволяет контролировать переход к эксплуатации в зимних/летних условиях.



## КОНТРОЛЬ ИНТЕГРИРОВАННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Электронный регулятор ELFOENERGY позволяет контролировать интеграционный элемент (бойлер или электрические нагреватели) во время эксплуатации в зимних условиях, в соответствии с установленным температурным порогом, определяемым внешним воздушным датчиком.

## фильтр по воде ПОСТАВЛЯЕТСЯ В СТАНДАРТНОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ

Водяной фильтр, поставляемый в стандартной комплектации, дополняет вспомогательное оборудование и компоненты, оснащающие стандартную комплектацию ELFOENERGY.



## СТАНДАРТНАЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКАЯ КЛАВИАТУРА

ELFOENERGY поставляется в комплекте с дистанционной пользовательской клавиатурой для регулирования микроклимата в помещении.

**Сигналы об ошибке в электрической, охлаждающей или водяной системе.**

**Контроль микроклимата – потребления – испытания**

**Сигналы ЛЕТО – ЗИМА - ВЫКЛ**

**Сигналы ЛЕТО – ЗИМА - ВЫКЛ**

**Контроль ЛЕТО – ЗИМА - ВЫКЛ**



## ХАРАКТЕРИСТИКИ СТАНДАРТНОГО БЛОКА

### КОМПРЕССОР

Типоразмеры 17 – 31

- Герметичный компрессор ротационного типа. Установлен на резиновые антивибрационные опоры. Поставляется заправленным маслом и снабжен фильтром на всасывании. Для размеров от 41 до 151:
- Спиральный компрессор оснащен тепловыми реле перегрузки, а также устройств защиты от высокой температуры при нагнетании хладагента. Устанавливается на резиновые антивибрационные опоры. Заправлен маслом.

### КАРКАС

каркас выполнен из высокопрочного сплава "ALUZINK", что обеспечивает превосходную механическую прочность и антикоррозионную стойкость

Для размеров от 17 по 51:

- Опорный каркас, крыша и патрубки выполнены из листа штампованной и покрытой порошком стали RAL 9001

Для размеров от 61 до 151:

- каркас выполнен из оцинкованного стального листа, покрашенного полиэфирной порошковой краской цвета RAL9001.

### ПАНЕЛИ

Внешние панели из крашеного алюминия, обеспечивают высочайшую стойкость к коррозии при наружной установке блока и исключают необходимость периодической покраски. Боковые панели легко снимаются, обеспечивая доступ ко всем внутренним компонентам.

### ВНУТРЕННИЙ ТЕПЛООБМЕННИК (ИСПАРИТЕЛЬ)

Теплообменник непосредственного охлаждения состоит из спаянных пластин из нержавеющей стали AISI 316, имеет большую поверхность теплообмена и поставляется в теплоизолированном корпусе.

Теплообменник поставляется с:

- противобледенительный нагреватель для защиты теплообменника, предотвращающий замерзание жидкости при падении температуры воды ниже установленного значения.

### ВНЕШНИЙ ТЕПЛООБМЕННИК (КОНДЕНСАТОР)

Оребренный теплообменник прямого расширения, выполненный из медных трубок, расположенных в шахматном порядке и механически расширенными к отбортовкам ребер. Ребра выполнены из алюминия с гофрированной поверхностью и расположены с определенным шагом для получения максимальной эффективности теплообменника. Блок оснащается защитными решетками в стандартной комплектации.

Для размеров от 131 до 151:

(Опционально)

### ВЕНТИЛЯТОР

Осевые вентиляторы с литыми алюминиевыми лопастями, закреплены прямо на валу однофазного электрического мотора, отвечающего требованиям VDE 0530/12.84, с внешним ротором с встроенной защитой от перегрева, имеющим класс защиты IP 54, в соответствии с нормой DIN 40 050. Корпус вентилятора имеет специально разработанные, аэродинамические формы для увеличения эффективности и снижения уровня шума; устанавливаются защитные решетки.

### ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОНТУР

Контур включает:

- осушитель фильтра
- реле высокого давления
- реле низкого давления
- датчики давления
- расширительный бак (термостатический расширительный клапан только для размеров с 61 по 151)

### ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПАНЕЛЬ

Силовая часть включает:

- плавкий предохранитель вспомогательной цепи
  - плавкие предохранители компрессоров и вентиляторов
  - контактор управления компрессором
  - разделительный трансформатор питания цепей управления
- Секция управления содержит:
- пред-аварийный сигнал высокого давления хладагента, предотвращающий в ряде случаев отключение блока
  - защита компрессора от перегрузки и таймер безопасности
  - реле дистанционной сигнализации интегральной ошибки
  - возможность подключения к системе диспетчеризации ZONE MASTER (по запросу).
  - Регулятор конденсатора
- ### ДИСТАНЦИОННАЯ КЛАВИАТУРА ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
- Пульт управления, включающий:
- кнопки ON/OFF и сброс ошибки
  - Светодиод состояния компрессора
  - Индикация аварии по высокому или низкому давлению
  - Сигнал отказа датчика
  - Индикация защиты компрессора
  - Индикация перегрузки вентилятора
  - Индикация подачи питания
  - светодиодный индикатор режима работы
  - Индикация включения блока
  - кнопки режимов работы нагрев/охлаждение
  - Кнопка SLEEP для оптимизации ночного режима работы
- Дистанционное подключение пользователя к блоку через клавиатуру устанавливается при помощи экранированный кабель 3 x 0.34 мм2. Максимальное расстояние – 100 м.

### ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОНТУР

- мембранный расширительный бак
- предохранительный клапан на водяном контуре
- дренажный клапан
- Сетчатый фильтр из стальной проволоки

Для размеров от 17 по 51:

- Реле расхода

- Циркулятор расхода переменного потока

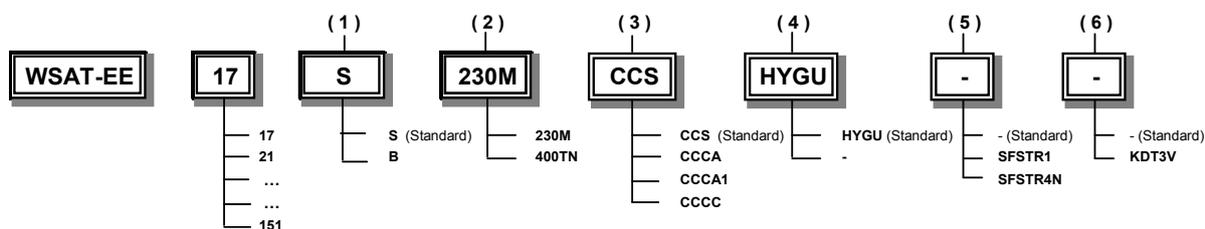
Для размеров от 61 до 151:

- дифференциальное реле перепада давления на стороне воды
- центробежный насос

### АКСЕССУАРЫ

- теплообменник конденсатора медь /алюминий с акриловым покрытием
  - теплообменник конденсатора медь /алюминий с защитным покрытием ребер (серебро)
  - Теплообменник конденсатора медь/медь
  - блок без гидрогруппы
- Для размеров от 31 до 151:
- фазовый монитор
  - 
  - Устройство для снижения пускового тока
  - модуль последовательной связи с диспетчерской системой (MODBUS)
  - корректировка установленного значения температуры воды на выходе по энтальпии наружного воздуха
  - корректировка установленного значения температуры воды на выходе по наружному датчику
  - Двойной набор регулирования температуры, компенсация уставки 4-20 мА, трехсторонний клапан.
  - резиновые антивибрационные опоры

## КОД КОНФИГУРАЦИИ



### (1) НИЗКАЯ ТЕМПЕРАТУРА

#### Низкая температура воды(B)

Для размеров от 61 до 151:

данная версия позволяет охлаждать жидкость (раствор гликоля) до температур от +5°C до -8°C.

Низкотемпературная версия: не требуется(-)

стандартно

### (2) НАПРЯЖЕНИЕ

#### Напряжение 400/3/50 + нейтраль(400TN)

Для размеров от 41 до 151:

Номинальное напряжение

#### Напряжение 230/1/50(230M)

Типоразмеры 17 – 31

Номинальное напряжение

### (3) ТЕПЛООБМЕННИК КОНДЕНСАТОРА

Стандартный теплообменник конденсатора(CCS)

Теплообменник конденсатора медь/алюминий с акриловым покрытием(CCCA)

Теплообменник конденсатора медь/алюминий с защитный покрытием ребер (серебро)(CCCA1)

Теплообменник конденсатора медь/медь(CCCC)

### (4) ЖИДКОСТНАЯ ГРУППА, СТОРОНА КОММУНИКАЦИЙ

Жидкостная группа, сторона коммуникаций(HYGU)

стандартно

Жидкостная группа, сторона коммуникаций: не требуется(-)

### (5) ПЛАВНАЯ ПУСКОВАЯ СИСТЕМА

Устройство для снижения пускового тока: не требуется(-)

стандартно

Устройство для снижения пускового тока, для блоков 400/3/50+N (SFSTR4N)

Для размеров от 61 до 151:

Устройство для снижения пускового тока, для блока 230/1/50 (SFSTR1)

Для размеров от 17 по 51:

### (6) Дополнительные платы

Комплект управления по двойной температуре, компенсация уставки сигналом 4-20 мА, 3-х ходовый клапан(KDT3V)

Комплект управления по двойной температуре, компенсация уставки сигналом 4-20 мА, 3-х ходовый клапан

**ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Размер	17	21	25	31	41	51	61	71	81	91	101	121	131	151
--------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----

**ОХЛАЖДЕНИЕ**

Холодильная мощность	1	кВт	4,32	5,28	5,79	7,62	8,86	11,2	14	16,7	18,6	21,3	24,4	27,4	32,3	37,5
Потребление компрессора	1	кВт	1,84	2,22	2,47	3,07	2,96	4,2	4,96	6,53	6,73	7,81	9,26	10,6	11,1	13,7
Полная потребляемая мощность блока	2	кВт	1,89	2,28	2,53	3,23	3,12	4,34	5,27	6,84	7,03	8,11	9,56	11	11,51	14,13
EER	3		2,29	2,32	2,29	2,36	2,84	2,58	2,66	2,44	2,65	2,62	2,55	2,49	2,81	2,65
ESEER			2,56	2,62	2,54	2,65	3,34	3,03	3,07	2,82	3,08	2,97	2,96	2,85	3,19	3

**КОМПРЕССОР**

Тип компрессоров	4		ROT	ROT	ROT	ROT	SCROLL									
Кол-во компрессоров		Шт	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Станд. число ступеней мощности		Шт	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Масса хладагента (C1)	5	кг	1,5	1,55	1,6	2,4	2,8	2,9	2,8	3,7	5,2	5,7	7	7,7	11	12,5

**ВНУТРЕННИЙ ТЕПЛООБМЕННИК (ИСПАРИТЕЛЬ)**

Тип внутреннего теплообменника (испарителя)	6		PHE	PHE	PHE	PHE	PHE	PHE	PHE							
Кол-во внутренних теплообменников		Шт	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
расход воды (Внутренний теплообменник)	1	л/с	0,21	0,25	0,28	0,36	0,42	0,53	0,67	0,8	0,89	1,02	1,16	1,31	1,54	1,79
Располагаемый напор насоса	1	кПа	44	37	32	53	51	33	147,1	139,3	127	116,5	129,8	155	138,6	121,1
Объем испарителя		л	1	1	1	1,2	1,4	1,4	1,1	1,5	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,1

**ВЕНТИЛЯТОРЫ ВНЕШНЕЙ СЕКЦИИ**

Тип вентиляторов	7		AX													
Кол-во вентиляторов		Шт	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Номинальный расход воздуха	1	л/с	655	655	655	1247	1310	1310	1924	1924	2191	2191	2085	2554	2865	2865
Установленная мощность блока		кВт	0,05	0,06	0,06	0,08	0,08	0,07	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,22	0,21	0,21

**СОЕДИНЕНИЯ**

Фитинги на водяные			1" GAS	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"								
--------------------	--	--	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

**ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОНТУР**

Максимальное давление в		кПа	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550
Калибровка предохранительного		кПа	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600

**РАШИРИТЕЛЬНЫЙ БАК**

Объем расширительного бака		л	1	1	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5
Кол-во расширительных баков		Шт	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2

**СИЛОВОЕ ПИТАНИЕ**

Номинальное напряжение		В	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3/50+N									
------------------------	--	---	----------	----------	----------	----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

**АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Уровень звукового давления (1м)		дБ(А)	49	50	51	53	53	54	62	62	63	63	63	64	65	66
---------------------------------	--	-------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

**ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ**

Длина		мм	800	800	800	800	800	800	1087	1087	1373	1373	1373	1373	1710	1710
Глубина		мм	300	300	300	300	300	300	411	411	555	555	555	555	684	684
Высота		мм	643	643	643	930	1244	1244	1175	1175	1225	1225	1225	1225	1477	1477
Объем в упакованном виде		м³	0,2	0,2	0,2	0,4	0,5	0,5	0,7	0,7	0,7	0,7	1,1	1,1	2,1	2,1

**ВЕС СТАНДАРТНОГО БЛОКА**

Транспортная масса		кг	60	68	68	83	105	113	122	124	171	175	194	200	268	273
Эксплуатационная масса		кг	58	66	66	80	102	110	118	120	166	170	189	195	261	266

Указанные данные, соответствуют блокам работающим в идеальных системах и с чистыми теплообменниками.

потребляемой электрической мощностью.

- (1) данные приведены для следующих условий:  
температура воды во внутреннем теплообменнике (испарителе) = 12/7°С  
температура воздуха на входе внешнего теплообменника 35°С
- (2) Общая потребляемая мощность рассчитывается как потребляемая мощность компрессора + потребляемая мощность вентилятора
- (3) EER вычисляется как отношение между холодильной мощностью и полной

- (4) ROT = ротационный компрессор
- SCROLL = спиральный компрессор
- (5) Номинальные значения
- (6) PHE = пластинчатый теплообменник
- (7) AX = осевой вентилятор

Напряжение: 230/1/50

### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Размер		17	21	25	31	41	51
<b>F.L.A. - СИЛА ТОКА ПРИ ПОЛНОЙ НАГРУЗКЕ, МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЙ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>							
F.L.A. - Насос	A	0,95	0,95	0,95	1,18	1,18	1,18
F.L.A. - Общая	A	11,82	14,77	15,44	20,66	24,46	32,06
<b>L.R.A. - СИЛА ТОКА ПРИ ЗАТОРМОЖЕННОМ РОТОРЕ КОМПРЕССОРА</b>							
L.R.A. - Сила тока при заторможенном роторе в одном	A	43	62	62	88	97	130
<b>F.L.I. - ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ ПРИ ПОЛНОЙ НАГРУЗКЕ, МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЙ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>							
F.L.I. - Насос	кВт	0,2	0,2	0,2	0,27	0,27	0,27
F.L.I. - Общая	кВт	2,58	3,19	3,34	4,74	5,02	6,03
<b>M.I.C. - МАКСИМАЛЬНЫЙ ПУСКОВОЙ ТОК</b>							
M.I.C. - Значение	A	44,49	63,49	63,49	90,26	99,26	132,26

напряжение питания: 230/1/50 Hz +/-6%  
Насос включен в общую стоимость  
для информации о нестандартном напряжении свяжитесь с техническим отделом Clivet  
Блоки соответствуют условиям Европейских стандартов CEI EN 60204 и CEI EN 60335.

Напряжение: 400/3/50+N

### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Размер		31	41	51	61	71	81	91	101	121	131	151
<b>F.L.A. - СИЛА ТОКА ПРИ ПОЛНОЙ НАГРУЗКЕ, МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЙ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>												
F.L.A. - Насос	A	1,18	1,18	1,18	3,2	3,2	3,2	3,2	1,45	1,58	1,58	1,58
F.L.A. - Общая	A	9,11	9,86	12,56	15,68	18,78	19,98	20,98	23,43	26,06	31,09	36,09
<b>L.R.A. - СИЛА ТОКА ПРИ ЗАТОРМОЖЕННОМ РОТОРЕ КОМПРЕССОРА</b>												
L.R.A. - Сила тока при заторможенном	A	33	48	64	74	101	95	111	118	118	140	173
<b>F.L.I. - ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ ПРИ ПОЛНОЙ НАГРУЗКЕ, МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЙ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>												
F.L.I. - Насос	кВт	0,27	0,27	0,27	0,66	0,66	0,66	0,66	0,61	0,82	0,82	0,82
F.L.I. - Общая	кВт	4,46	4,86	6,33	7,6	9,2	10,05	11,15	12,9	14,6	16,33	18,68
<b>M.I.C. - МАКСИМАЛЬНЫЙ ПУСКОВОЙ ТОК</b>												
M.I.C. - Значение	A	35,26	49,08	65,08	78,48	105,48	99,48	115,48	120,73	121,26	145,48	178,48

напряжение питания 400/3/50 (+нейтраль)+/-6%  
Максимальный дисбаланс фаз: 2%  
Насос включен в общую стоимость  
для информации о нестандартном напряжении свяжитесь с техническим отделом Clivet  
Блоки соответствуют условиям Европейских стандартов CEI EN 60204 и CEI EN 60335.

### РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН (ОХЛАЖДЕНИЕ)

Размер		17	21	25	31	41	51	61	71	81	91	101	121	131	151
<b>ВНЕШНИЙ ТЕПЛООБМЕННИК (КОНДЕНСАТОР)</b>															
Макс. температура воздуха на	1 °C	50	49	48	50	49	49	49	47	47	48	47	47	49	47
Мин. температура воздуха на	2 °C	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
<b>ВНУТРЕННИЙ ТЕПЛООБМЕННИК (ИСПАРИТЕЛЬ)</b>															
Макс. температура воды на входе	3 °C	22	22	22,5	23	20	20	22	22	22	22	22	22	23	23
Мин. температура воды на	4 °C	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

разность между температурой воды на входе/выходе (испарителя) = 5°C  
Разница температур мин/макс=3/8°C  
ВНИМАНИЕ: В СЛУЧАЕ ПРЕОБЛАДАЮЩИХ НАПРАВЛЕНИЙ ВЕТРОВ, НЕОБХОДИМО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ВЕТРОЗАЩИТНЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ  
Данные относятся к работающему блоку с вентиляторами при макс. расходе потока.  
Этому предшествует повышение энергоэффективности, а также повышение звукового давления примерно на 2/3 дБ (А).

Максимальная температура воды теплообменника на входе 32°C в течение макс. 15 минут, благодаря устройству расхода переменного потока для циркулятора (стандарт (размеры 61-71-81-91-101-121)  
(4) Антифриз (ст)

- (1) температура воды во внутреннем теплообменнике (испарителе) = 12/7°C
- (2) Данные относятся к неподвижному воздуху.
- (3) температура воздуха на входе внешнего теплообменника (конденсатора) 30°C

B108B0082U00

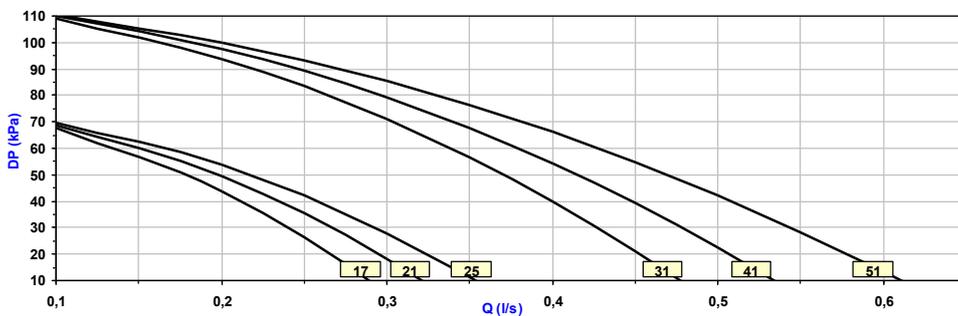
УРОВНИ ШУМА

Размер	Уровень звуковой мощности (дБ)								Уровень звукового давления	Уровень звуковой мощности
	Октавный диапазон (Гц)									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
17	67	68	62	61	55	50	39	29	49	61
21	69	68	62	61	57	51	42	36	49	62
25	72	70	65	63	58	54	47	39	51	64
31	73	70	67	64	63	57	49	46	53	67
41	74	71	68	65	64	58	50	46	53	68
51	75	70	68	67	65	59	52	46	55	69
61	86	81	80	72	72	65	56	49	62	77
71	86	81	80	73	72	65	57	49	62	77
81	86	81	81	76	72	66	57	50	63	78
91	86	81	81	75	71	66	58	51	63	78
101	86	84	77	75	73	69	62	56	63	78
121	87	83	82	77	74	68	62	55	64	80
131	87	81	86	77	74	69	59	52	65	81
151	84	81	88	79	72	69	55	48	66	82

Методика замеров соответствуют нормам ISO 3744, отвечая требованиям сертификации EUROVENT 8/1.  
Уровень звукового давления измерен на расстоянии 1 м от наружной поверхности блока, работающего на открытом пространстве.  
данные приведены для следующих условий:  
Вода внутреннего теплообменника = 12/7 °C; температуре внешнего воздуха 35°C

ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСА

ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСА(1)

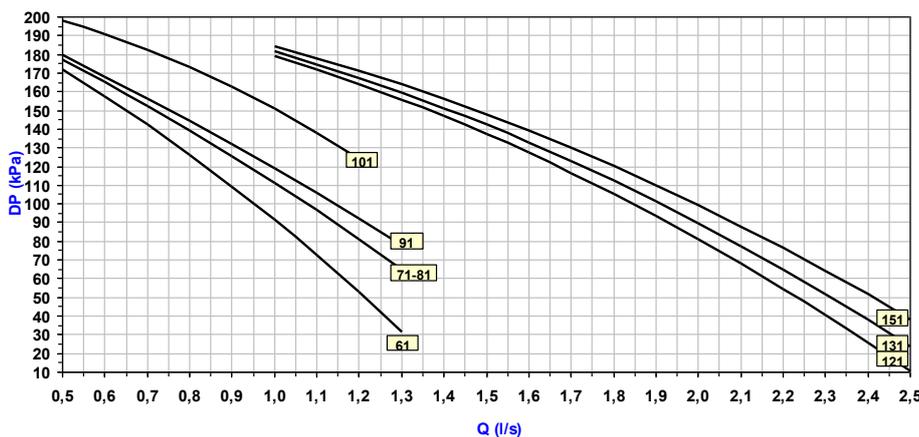


КРИВАЯ НАПОРА С УЧЕТОМ ВОДЯНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

DP [кПа] = РАСПОЛАГАЕМЫЙ НАПОР  
Q[l/c] = РАСХОД ВОДЫ

ЗНАЧЕНИЯ РАСПОЛАГАЕМОГО НАПОРА ДАНЫ ДЛЯ МЕСТ СОЕДИНЕНИЯ С БЛОКОМ

ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСА(2)



КРИВАЯ НАПОРА С УЧЕТОМ ВОДЯНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

DP [кПа] = РАСПОЛАГАЕМЫЙ НАПОР  
Q[l/c] = РАСХОД ВОДЫ

ЗНАЧЕНИЯ РАСПОЛАГАЕМОГО НАПОРА ДАНЫ ДЛЯ МЕСТ СОЕДИНЕНИЯ С БЛОКОМ

B108E008RU00

### ПОПРАВочный КОЭФФИЦИЕНТ ПРИ РАБОТЕ НА РАСТВОРЕ ЭТИЛЕНГЛИКОЛЯ

% этиленгликоля по массе		5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%
Точка замерзания	°C	-2,0	-3,9	-6,5	-8,9	-11,8	-15,6	-19,0	-23,4
Безопасная температура	°C	3,0	1,0	-1,0	-4,0	-6,0	-10,0	-14,0	-19,0
Поправочный коэффициент холодильной мощности	Шт	0,995	0,990	0,985	0,981	0,977	0,974	0,971	0,968
Поправочный коэффициент потребляемой мощности компрессора	Шт	0,997	0,993	0,990	0,988	0,986	0,984	0,982	0,981
Поправочный коэффициент расхода раствора гликоля через внутренний теплообменник (испаритель)	Шт	1,003	1,010	1,020	1,033	1,050	1,072	1,095	1,124
Поправочный коэффициент падения давления	Шт	1,029	1,060	1,090	1,118	1,149	1,182	1,211	1,243

Поправочный коэффициент, относящийся к смеси воды и этиленгликоля, используемой для предотвращения обмерзания теплообменников водяного контура в нерабочем состоянии зимой.

### ПОПРАВочный КОЭФФИЦИЕНТ НА ЗАГРЯЗНЕНИЕ

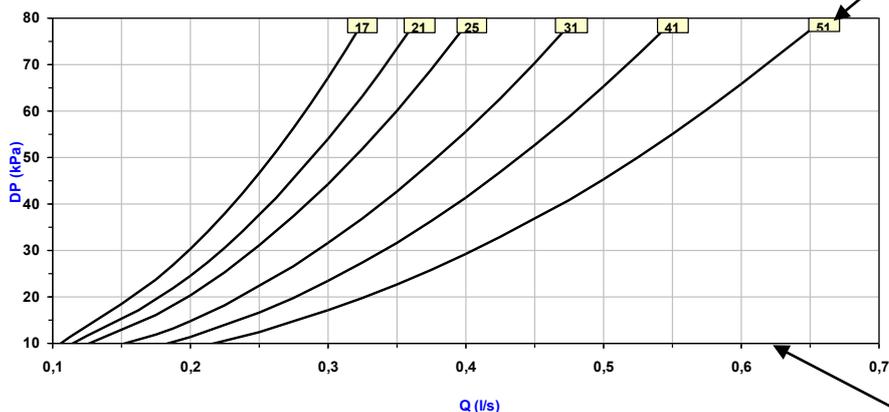
m <sup>2</sup> °C/W	ВНУТРЕННИЙ ТЕПЛООБМЕННИК	
	F1	FK1
0.44 x 10 <sup>-4</sup>	1,00	1,00
0.88 x 10 <sup>-4</sup>	0,97	0,99
1.76 x 10 <sup>-4</sup>	0,94	0,98

Приведенные в таблице параметры охлаждения соответствуют чистому внешнему теплообменнику (коэффициент загрязнения 1). При других коэффициентах загрязнения необходимо умножить параметры на коэффициенты, показанные в таблице.

F1 = Поправочный коэффициент холодильной мощности

FK1 = Поправочный коэффициент потребляемой мощности компрессора

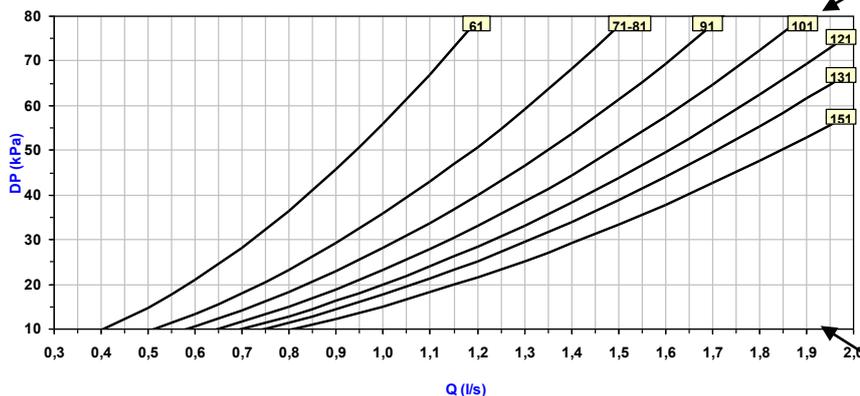
### ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ НА ВНУТРЕННЕМ ТЕПЛООБМЕННИКЕ



ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ НА ТЕПЛООБМЕННИКЕ. ВНИМАНИЕ: НЕ ПРЕВЫШАТЬ ЭТИ ПРЕДЕЛЫ

БЛОК БЕЗ ГИДРОГРУППЫ  
DP = ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ  
Q = РАСХОД ВОДЫ

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ НА ТЕПЛООБМЕННИКЕ. ВНИМАНИЕ: НЕ РАБОТАТЬ НИЖЕ ЭТИХ ПРЕДЕЛОВ



ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ НА ТЕПЛООБМЕННИКЕ. ВНИМАНИЕ: НЕ ПРЕВЫШАТЬ ЭТИ ПРЕДЕЛЫ

БЛОК БЕЗ ГИДРОГРУППЫ  
DP = ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ  
Q = РАСХОД ВОДЫ

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМОЕ ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ НА ТЕПЛООБМЕННИКЕ. ВНИМАНИЕ: НЕ РАБОТАТЬ НИЖЕ ЭТИХ ПРЕДЕЛОВ

B108B008RU00

**ХАРАКТЕРИСТИКИ ОХЛАЖДЕНИЯ**

Размер	To (°C)	ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА НА ВХОДЕ ВО ВНЕШНИЙ ТЕПЛООБМЕННИК (°C)													
		25		30		32		35		40		43		46	
		kWf	kWe	kWf	kWe	kWf	kWe	kWf	kWe	kWf	kWe	kWf	kWe	kWf	kWe
17	6	4,70	1,56	4,46	1,69	4,36	1,74	4,20	1,83	3,92	1,97	3,74	2,06	3,56	2,15
	7	4,83	1,56	4,59	1,70	4,48	1,76	4,32	1,84	4,04	1,99	3,86	2,08	3,68	2,17
	8	4,97	1,57	4,71	1,71	4,61	1,77	4,45	1,86	4,16	2,01	3,98	2,10	3,80	2,20
	9	5,10	1,58	4,85	1,72	4,74	1,78	4,57	1,87	4,29	2,02	4,11	2,12	3,92	2,22
	10	5,24	1,59	4,98	1,73	4,87	1,79	4,70	1,88	4,41	2,04	4,23	2,14	4,04	2,24
	11	5,38	1,60	5,12	1,74	5,01	1,81	4,84	1,90	4,54	2,06	4,36	2,16	4,17	2,26
21	6	5,76	1,86	5,44	2,02	5,31	2,09	5,12	2,20	4,79	2,38	4,59	2,50	4,39	2,63
	7	5,92	1,87	5,60	2,04	5,47	2,11	5,27	2,22	4,94	2,41	4,74	2,53	4,53	2,65
	8	6,09	1,89	5,76	2,06	5,63	2,13	5,43	2,24	5,09	2,43	4,88	2,55	4,68	2,68
	9	6,27	1,90	5,93	2,07	5,80	2,15	5,59	2,26	5,25	2,45	5,04	2,58	4,82	2,70
	10	6,45	1,92	6,11	2,09	5,97	2,16	5,76	2,28	5,41	2,48	5,19	2,60	4,98	2,73
	11	6,64	1,93	6,29	2,11	6,15	2,18	5,93	2,30	5,57	2,50	5,36	2,63	5,14	2,76
25	6	6,30	2,10	5,97	2,27	5,84	2,34	5,64	2,45	5,30	2,64	5,10	2,76	4,90	2,88
	7	6,47	2,12	6,13	2,29	5,99	2,36	5,79	2,47	5,45	2,67	5,24	2,79	5,03	2,91
	8	6,64	2,13	6,30	2,31	6,16	2,38	5,95	2,50	5,60	2,69	5,39	2,82	5,17	2,94
	9	6,82	2,15	6,47	2,33	6,33	2,40	6,11	2,52	5,75	2,72	5,54	2,84	5,32	2,97
	10	7,01	2,16	6,65	2,35	6,50	2,42	6,28	2,54	5,92	2,74	5,70	2,87		
	11	7,20	2,18	6,83	2,37	6,68	2,44	6,46	2,56	6,09	2,77	5,86	2,90		
31	6	8,34	2,59	7,88	2,82	7,69	2,91	7,40	3,04	6,92	3,27	6,63	3,40	6,33	3,53
	7	8,58	2,61	8,11	2,84	7,92	2,93	7,62	3,07	7,13	3,30	6,82	3,43	6,52	3,57
	8	8,83	2,63	8,35	2,86	8,15	2,96	7,85	3,10	7,34	3,33	7,02	3,46	6,71	3,60
	9	9,09	2,66	8,59	2,89	8,39	2,98	8,08	3,12	7,55	3,36	7,23	3,50	6,90	3,64
	10	9,35	2,68	8,84	2,91	8,63	3,01	8,31	3,15	7,77	3,39	7,44	3,53	7,10	3,67
	11	9,62	2,70	9,10	2,94	8,88	3,03	8,56	3,18	8,00	3,42	7,65	3,56	7,30	3,71
41	6	9,68	2,37	9,15	2,65	8,93	2,77	8,60	2,95	8,04	3,27	7,70	3,47	7,36	3,68
	7	9,97	2,39	9,42	2,67	9,20	2,78	8,86	2,96	8,29	3,28	7,95	3,48	7,60	3,69
	8	10,3	2,40	9,69	2,68	9,47	2,80	9,12	2,98	8,55	3,30	8,20	3,50	7,85	3,70
	9	10,5	2,42	9,97	2,70	9,74	2,82	9,39	3,00	8,81	3,31	8,45	3,51	8,09	3,71
	10	10,8	2,44	10,3	2,72	10,0	2,84	9,66	3,02	9,07	3,33	8,71	3,53	8,34	3,73
	11	11,1	2,45	10,5	2,74	10,3	2,85	9,94	3,03	9,33	3,35	8,96	3,54	8,59	3,74
51	6	12,2	3,35	11,5	3,75	11,3	3,91	10,9	4,18	10,2	4,64	9,79	4,93	9,38	5,23
	7	12,5	3,38	11,8	3,77	11,6	3,94	11,2	4,20	10,5	4,65	10,1	4,93	9,69	5,22
	8	12,8	3,41	12,2	3,80	11,9	3,97	11,5	4,22	10,8	4,66	10,4	4,93		
	9	13,2	3,44	12,5	3,83	12,2	3,99	11,8	4,24	11,1	4,67	10,7	4,94		
	10	13,5	3,47	12,8	3,86	12,5	4,02	12,1	4,26	11,4	4,68	11,0	4,94		
	11	13,9	3,50	13,2	3,89	12,9	4,04	12,5	4,28	11,8	4,69	11,4	4,94		
61	6	15,2	4,00	14,4	4,44	14,1	4,63	13,6	4,92	12,7	5,44	12,2	5,77	11,7	6,11
	7	15,6	4,04	14,8	4,48	14,5	4,66	14,0	4,96	13,1	5,47	12,6	5,80	12,0	6,14
	8	16,0	4,08	15,2	4,51	14,9	4,70	14,4	4,99	13,5	5,50	12,9	5,83	12,4	6,17
	9	16,4	4,11	15,6	4,55	15,3	4,74	14,8	5,02	13,8	5,54	13,3	5,86	12,7	6,20
	10	16,9	4,15	16,0	4,59	15,7	4,77	15,1	5,06	14,2	5,57	13,6	5,89	13,0	6,23
	11	17,3	4,18	16,4	4,62	16,1	4,81	15,5	5,09	14,6	5,60	14,0	5,92	13,4	6,25

kWf = Холодильная мощность, кВт

kWe = Потребление компрессора, кВт

To = температура воды на выходе внутреннего теплообменника (испарителя), °C

Приведенные данные соответствуют разнице температуры воды на входе и выходе = 5 °C.

Производительность относится к номинальному расходу воздуха

Данные в таблице приведены для теплообменников с чистыми пластинами. При наличии загрязнений необходимо использовать поправочный коэффициент.

E108E008RU00

**ХАРАКТЕРИСТИКИ ОХЛАЖДЕНИЯ**

Размер	To (°C)	ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА НА ВХОДЕ ВО ВНЕШНИЙ ТЕПЛООБМЕННИК (°C)													
		25		30		32		35		40		43		46	
		kWf	kWe	kWf	kWe	kWf	kWe	kWf	kWe	kWf	kWe	kWf	kWe	kWf	kWe
71	6	18,2	5,30	17,3	5,87	16,9	6,10	16,3	6,47	15,2	7,12	14,5	7,52	13,9	7,95
	7	18,7	5,37	17,7	5,93	17,3	6,16	16,7	6,53	15,6	7,17	15,0	7,57	14,3	7,98
	8	19,2	5,43	18,2	5,99	17,8	6,22	17,2	6,58	16,1	7,22	15,4	7,61		
	9	19,7	5,49	18,7	6,05	18,3	6,28	17,6	6,64	16,5	7,27	15,8	7,66		
	10	20,2	5,55	19,2	6,11	18,7	6,34	18,1	6,70	17,0	7,33	16,3	7,72		
	11	20,7	5,61	19,7	6,16	19,2	6,40	18,6	6,76	17,4	7,39	16,7	7,78		
81	6	20,3	5,43	19,2	6,02	18,8	6,28	18,1	6,68	16,9	7,39	16,1	7,84	15,4	8,31
	7	20,9	5,48	19,8	6,08	19,3	6,33	18,6	6,73	17,4	7,42	16,6	7,87	15,8	8,33
	8	21,4	5,54	20,3	6,13	19,9	6,38	19,1	6,77	17,8	7,46	17,0	7,90	16,2	8,35
	9	22,0	5,59	20,9	6,18	20,4	6,43	19,6	6,82	18,3	7,50	17,5	7,93	16,6	8,37
	10	22,6	5,65	21,4	6,23	20,9	6,48	20,2	6,86	18,8	7,53	17,9	7,96	17,0	8,39
	11	23,1	5,70	22,0	6,28	21,5	6,53	20,7	6,91	19,3	7,57	18,4	7,98	17,5	8,41
91	6	22,9	6,45	21,8	7,08	21,3	7,34	20,7	7,75	19,5	8,45	18,8	8,89	18,1	9,34
	7	23,5	6,51	22,4	7,14	21,9	7,41	21,3	7,81	20,1	8,51	19,5	8,95	18,8	9,40
	8	24,1	6,58	23,0	7,21	22,5	7,47	21,9	7,87	20,7	8,58	20,1	9,01		
	9	24,8	6,64	23,6	7,28	23,1	7,54	22,5	7,94	21,3	8,65	20,7	9,09		
	10	25,4	6,71	24,2	7,35	23,8	7,61	23,1	8,02	22,0	8,73	21,3	9,18		
	11	26,0	6,78	24,8	7,42	24,4	7,68	23,7	8,10	22,6	8,82	21,9	9,28		
101	6	26,7	7,54	25,2	8,34	24,6	8,67	23,7	9,19	22,1	10,1	21,0	10,7	20,0	11,2
	7	27,4	7,61	25,9	8,41	25,3	8,75	24,4	9,26	22,7	10,2	21,7	10,7	20,6	11,3
	8	28,1	7,69	26,6	8,49	26,0	8,82	25,0	9,33	23,4	10,2	22,3	10,8	21,3	11,3
	9	28,9	7,76	27,3	8,56	26,7	8,89	25,7	9,40	24,0	10,3	22,9	10,8	21,9	11,4
	10	29,6	7,83	28,0	8,63	27,4	8,96	26,4	9,47	24,6	10,4	23,6	10,9	22,5	11,5
	11	30,3	7,90	28,8	8,69	28,1	9,02	27,1	9,54	25,3	10,4	24,2	11,0	23,0	11,6
121	6	30,0	8,72	28,4	9,58	27,7	9,94	26,7	10,5	24,8	11,5	23,7	12,1	22,5	12,7
	7	30,8	8,80	29,2	9,65	28,5	10,0	27,4	10,6	25,5	11,5	24,3	12,1	23,1	12,8
	8	31,6	8,87	29,9	9,72	29,2	10,1	28,1	10,6	26,1	11,6	24,9	12,2	23,7	12,8
	9	32,5	8,95	30,7	9,79	29,9	10,1	28,8	10,7	26,8	11,6	25,5	12,2	24,2	12,8
	10	33,3	9,02	31,5	9,86	30,7	10,2	29,5	10,7	27,4	11,7	26,1	12,3	24,7	12,9
	11	34,1	9,10	32,2	9,93	31,4	10,3	30,2	10,8	28,0	11,7	26,6	12,3	25,2	12,9
131	6	35,0	9,14	33,3	10,0	32,5	10,4	31,4	11,0	29,5	12,0	28,3	12,7	27,1	13,4
	7	35,9	9,23	34,2	10,1	33,4	10,5	32,3	11,1	30,3	12,1	29,1	12,8	27,9	13,5
	8	36,9	9,33	35,1	10,2	34,3	10,6	33,2	11,2	31,2	12,2	30,0	12,9	28,7	13,5
	9	37,9	9,42	36,0	10,3	35,2	10,7	34,1	11,3	32,0	12,3	30,8	12,9	29,5	13,6
	10	38,8	9,52	36,9	10,4	36,2	10,8	35,0	11,3	32,9	12,3	31,6	13,0	30,3	13,6
	11	39,8	9,61	37,8	10,5	37,1	10,9	35,8	11,4	33,8	12,4	32,5	13,0	31,1	13,7
151	6	39,9	11,2	38,1	12,3	37,5	12,8	36,4	13,6	34,8	15,0	33,8	15,8	32,8	16,7
	7	40,9	11,3	39,2	12,5	38,5	12,9	37,5	13,7	35,8	15,1	34,8	15,9	33,8	16,8
	8	42,0	11,4	40,3	12,6	39,5	13,1	38,5	13,8	36,7	15,2	35,7	16,0	34,6	16,9
	9	43,1	11,5	41,3	12,7	40,6	13,2	39,5	13,9	37,7	15,3	36,6	16,1	35,5	17,0
	10	44,2	11,6	42,4	12,8	41,6	13,3	40,5	14,0	38,6	15,3	37,4	16,2	36,2	17,1
	11	45,4	11,8	43,4	12,9	42,7	13,4	41,5	14,1	39,5	15,4	38,2	16,3	37,0	17,2

kWf = Холодильная мощность, кВт

kWe = Потребление компрессора, кВт

To = температура воды на выходе внутреннего теплообменника (испарителя), °C

Приведенные данные соответствуют разнице температуры воды на входе и выходе = 5 °C.

Производительность относится к номинальному расходу воздуха

Данные в таблице приведены для теплообменников с чистыми пластинами. При наличии загрязнений необходимо использовать поправочный коэффициент.

B108B008R3U00

**аксессуары**

Каждый аксессуар помечен соответствующим конфигурационным кодом, например CMMBX. Если последний символ X, это значит, что аксессуар поставляется отдельно. Если код не содержит символа X, аксессуар устанавливается на заводе.

**(CCCC -)теплообменник конденсатора медь / медь**

Теплообменник конденсатора медь/медь позволяет повысить стойкость к таким натуральным агентам как соль и серные пары.

Детали конфигурации

**(CCCA -)теплообменник конденсатора медь /алюминий с акриловым покрытием**

Теплообменник испарителя медь/алюминий с акриловым покрытием может использоваться в помещении, внешний воздух которого содержит определенную концентрацию соли и других не очень агрессивных агентов.

Детали конфигурации

**(CCCA1 -)теплообменник конденсатора медь /алюминий с защитным покрытием ребер (серебро)**

Защитное покрытие ребер (серебро) для оребренного теплообменника полиуретановый водостойкий лак (для гидротехнических сооружений, см. сточные воды). Оно также устойчиво к нефтепродуктам и другим растворяющим веществам. Оно не влияет на перепады давления на воздушной стороне.

Детали конфигурации

**(-)блок без гидрогруппы**

По запросу, блок может поставляться без циркулирующего насоса, расширительного бака, предохранительного клапана на водяной стороне и наполняющего агрегата.

Детали конфигурации

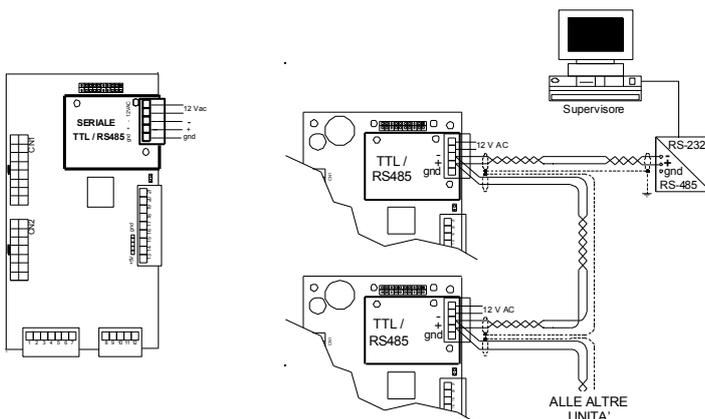
**(PMX -)фазовый монитор**

Фазовый монитор позволяет проверять наличие правильных фаз электроснабжения для блоков 400/3/50

Вспомогательное оборудование, поставляемое отдельно:

**(CMMBX -)модуль последовательной связи с диспетчерской системой (MODBUS)**

Последовательный порт связи с выходом (MODBUS) связан главным модулем через комбинированный разъем (см. схему на электрическом пульте). Таким образом, через стандартный протокол MODBUS доступны дистанционное управление и помощь. Есть возможность подключить к единой системе контроля до 127 блоков. Подключение к ПК должно производиться через конвертер RS485/232; Максимальная длина порта последовательной передачи данных RS232 – 10 м. Последовательный модуль связи с выходом (MODBUS) необходим при подключении блока к ELFOCONTROL



Вспомогательное оборудование, поставляемое отдельно:

### (SPC3X -)Компенсация уставки в зависимости от внешней энтальпии

Это позволяет модулировать уставку блока в зависимости от внешней энтальпии. При оптимизации энергетического КПД, также оптимизируется продолжительность размораживания при эксплуатации в зимних условиях.



Вспомогательное оборудование, поставляемое отдельно:

### (SPCX-)корректировка установленного значения температуры воды на выходе по наружному датчику

Компенсация уставки по средством датчика температуры наружного воздуха, изменяет величину уставки в соответствии с наружной температурой, тем самым повышая энергоэффективность Датчик подключается к основному модулю управления и длина соединительного кабеля должна быть не более 20 метров.



Вспомогательное оборудование, поставляемое отдельно:

### (KDT3V, KDT3VX -)Двойной набор регулирования температуры, компенсация уставки 4-20 мА, трехсторонний клапан.

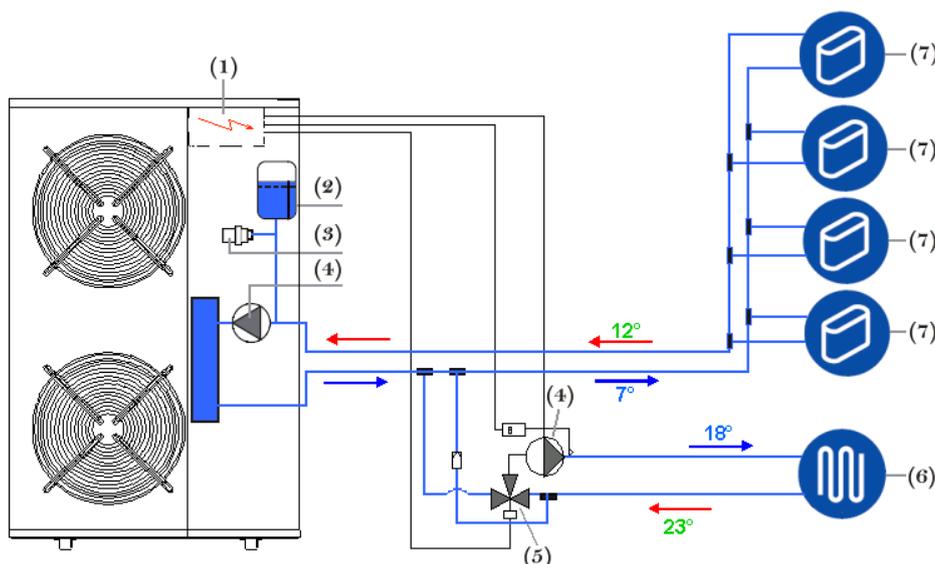
Данный аксессуар может быть установлен на заводе или поставлен отдельно.

#### Схема с 3-х ходовым клапаном, установленным на подаче воды от блока к системе

Данный набор может использоваться для управления некоторым главным вспомогательным оборудованием, поставляемым с блоком. Он особенно полезен для контролирования трехстороннего клапана горячей воды, для управления двумя различными уставками в зависимости от использования воды, т.е. нагревательные панели и змеевики с вентиляторным обдувом, а также для активирования компенсации уставки через сигнал 4-20 мА.

Состоит из платы расширения, подключенной к электрической схеме стандартного блока. Она может использоваться для:

- 1) управления различными элементами (циркуляционный насос, заслонка смесителя и датчик подачи) для обеспечения правильной температуры воды, подаваемой в панели обогрева.
- 2) изменения динамической уставки на основании сигнала СБРОС ВОДЫ (4 – 20 мА) от внешнего устройства



- (1) ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПАНЕЛЬ БЛОКА
- (2) РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ БАК
- (3) ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН
- (4) НАСОС
- (5) 3-Х ХОДОВЫЙ КЛАПАН (ОПЦИОНАЛЬНО)
- (6) ОБОГРЕВАЕМЫЙ ПОЛ
- (7) ФАНКОИЛЫ

Вспомогательное оборудование, поставляемое отдельно:этали конфигурации

Вспомогательное оборудование, поставляемое отдельно: Детали конфигурации

B108B008RU00

**(SFSTR4N, SFSTR1 -)Устройство для снижения пускового тока**

**(SFSTR1 - )Устройство для снижения пускового тока, для блока 230/1/50**

**(SFSTR4N - )Устройство для снижения пускового тока, для блоков 400/3/50+N**

Непосредственный запуск двигателя может перегрузить электрическую сеть пусковыми токами, в 8 раз превышающими номинальный ток. Благодаря отключающему устройству сокращения тока, запуск происходит постепенно, с ограничением пускового тока в течение данного периода времени. Таким образом, пусковой ток может быть сокращен в 3.5 – 4 раза от номинального тока, следовательно, системы энергоснабжения и предохранительные устройства могут иметь меньшие габариты.

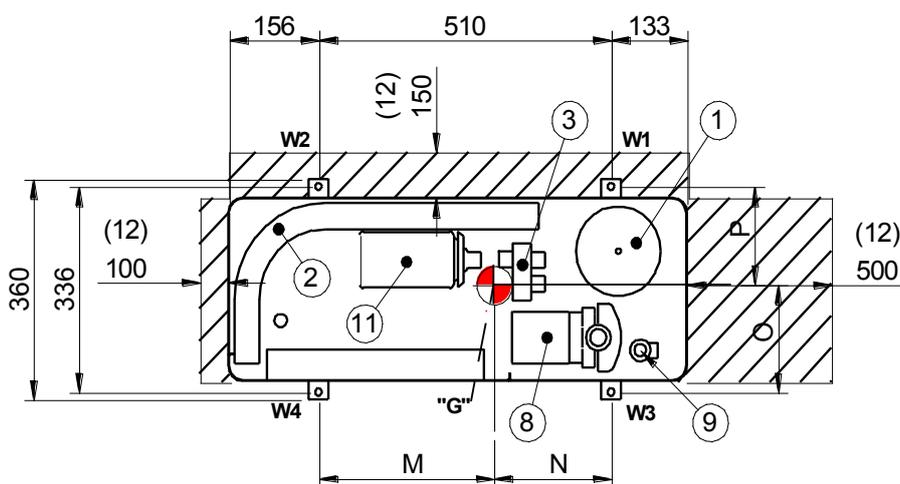
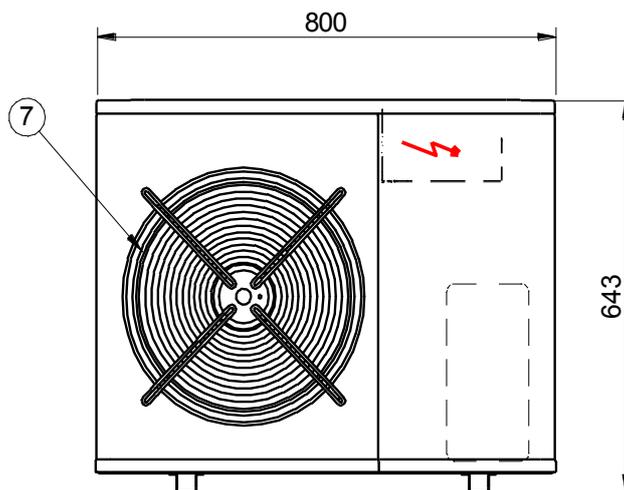
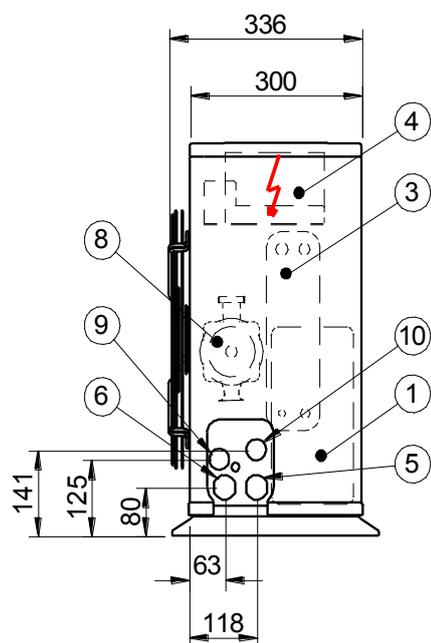
Детали конфигурации

**(AMRX -)резиновые антивибрационные опоры**

Резиновые антивибрационные опоры, устанавливаемые на нижней части основания, сокращают вибрацию компрессора в рабочем режиме

Вспомогательное оборудование,  
поставляемое отдельно:

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ

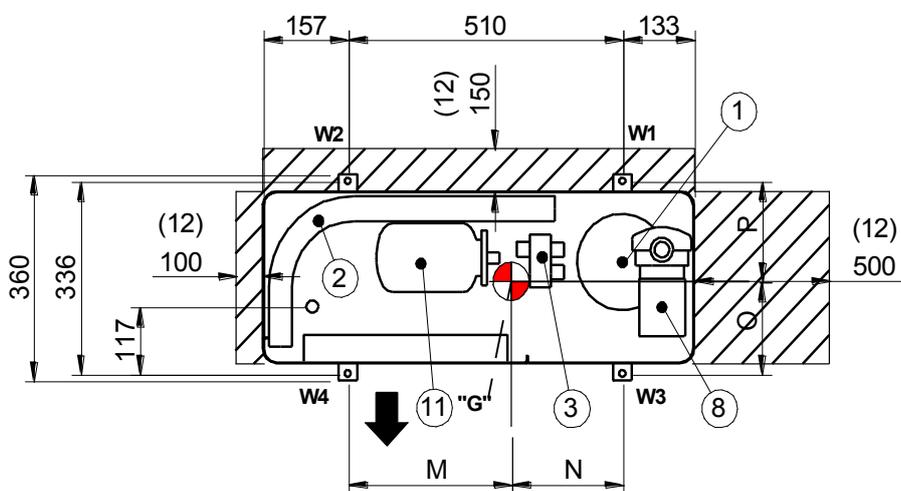
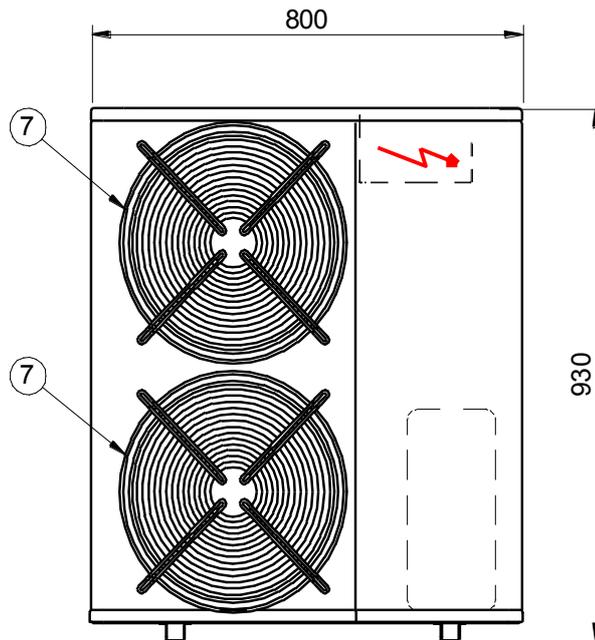
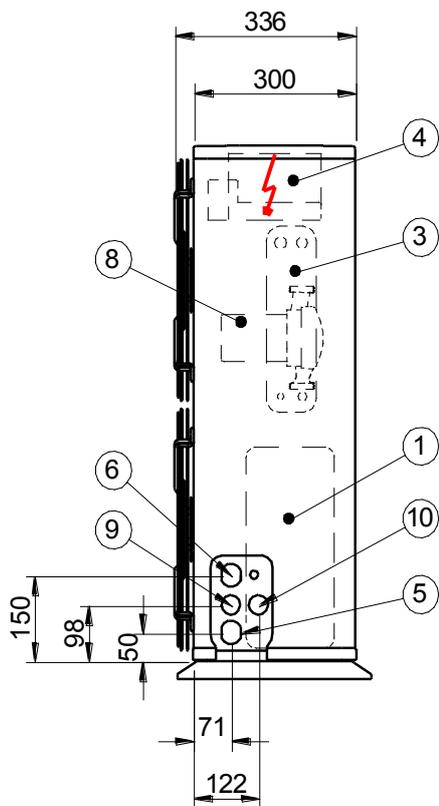


- (1) КОМПРЕССОР
- (2) ВНЕШНИЙ ТЕПЛООБМЕННИК
- (3) ВНУТРЕННИЙ ТЕПЛООБМЕННИК
- (4) ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПАНЕЛЬ
- (5) ВХОД ВОДЫ 1" GAS
- (6) ВЫХОД ВОДЫ 1" GAS
- (7) ВЕНТИЛЯТОР
- (8) НАСОС
- (9) ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН НА ВОДЯНОМ КОНТУРЕ
- (10) ВВОД КАБЕЛЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
- (11) РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ БАК
- (12) РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ЗАЗОР ДЛЯ ДОСТУПА ("G") ЦЕНТР ТЯЖЕСТИ

Размер		17	21	25
M	мм	331	350	351
N	мм	179	160	159
O	мм	171	179	178
P	мм	165	157	158
Длина	мм	800	800	800
Глубина	мм	300	300	300
Высота	мм	643	643	643
W1	кг	19	24	24
W2	кг	11	11	11
W3	кг	18	21	21
W4	кг	10	10	10
Эксплуатационная масса	кг	58	66	66
Транспортная масса	кг	60	68	68

B108B008RU00

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ

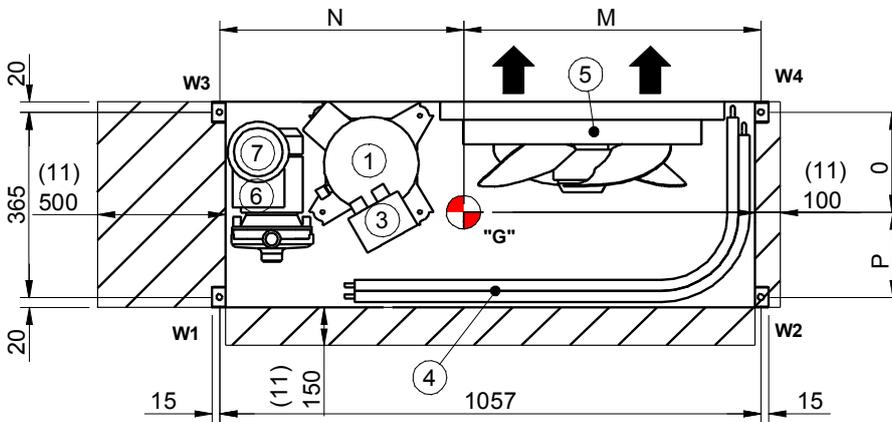
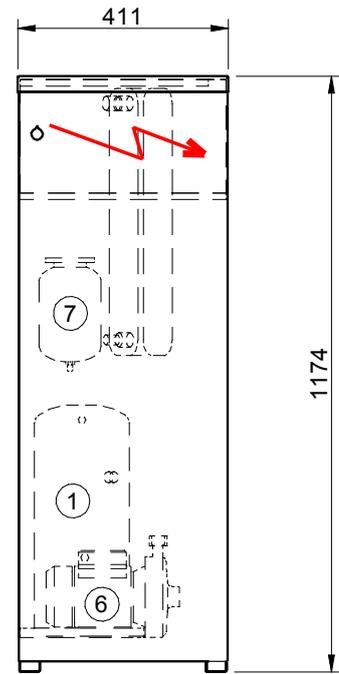
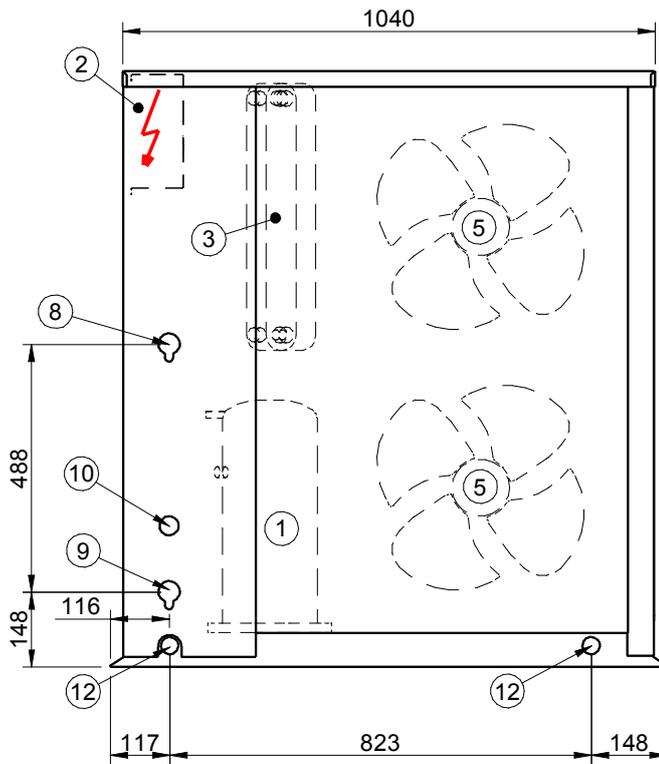


- (1) КОМПРЕССОР
- (2) ВНЕШНИЙ ТЕПЛООБМЕННИК
- (3) ВНУТРЕННИЙ ТЕПЛООБМЕННИК
- (4) ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПАНЕЛЬ
- (5) ВЫХОД ВОДЫ 1" GAS
- (6) ВХОД ВОДЫ 1" GAS
- (7) ВЕНТИЛЯТОР
- (8) НАСОС
- (9) ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН НА ВОДЯНОМ КОНТУРЕ
- (10) ВВОД КАБЕЛЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
- (11) РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ БАК
- (12) РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ЗАЗОР ДЛЯ ДОСТУПА ("G") ЦЕНТР ТЯЖЕСТИ

Размер		31
M	мм	358
N	мм	152
O	мм	167
P	мм	169
Длина	мм	800
Глубина	мм	300
Высота	мм	930
W1	кг	28
W2	кг	12
W3	кг	28
W4	кг	12
Эксплуатационная масса	кг	80
Транспортная масса	кг	83



ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ

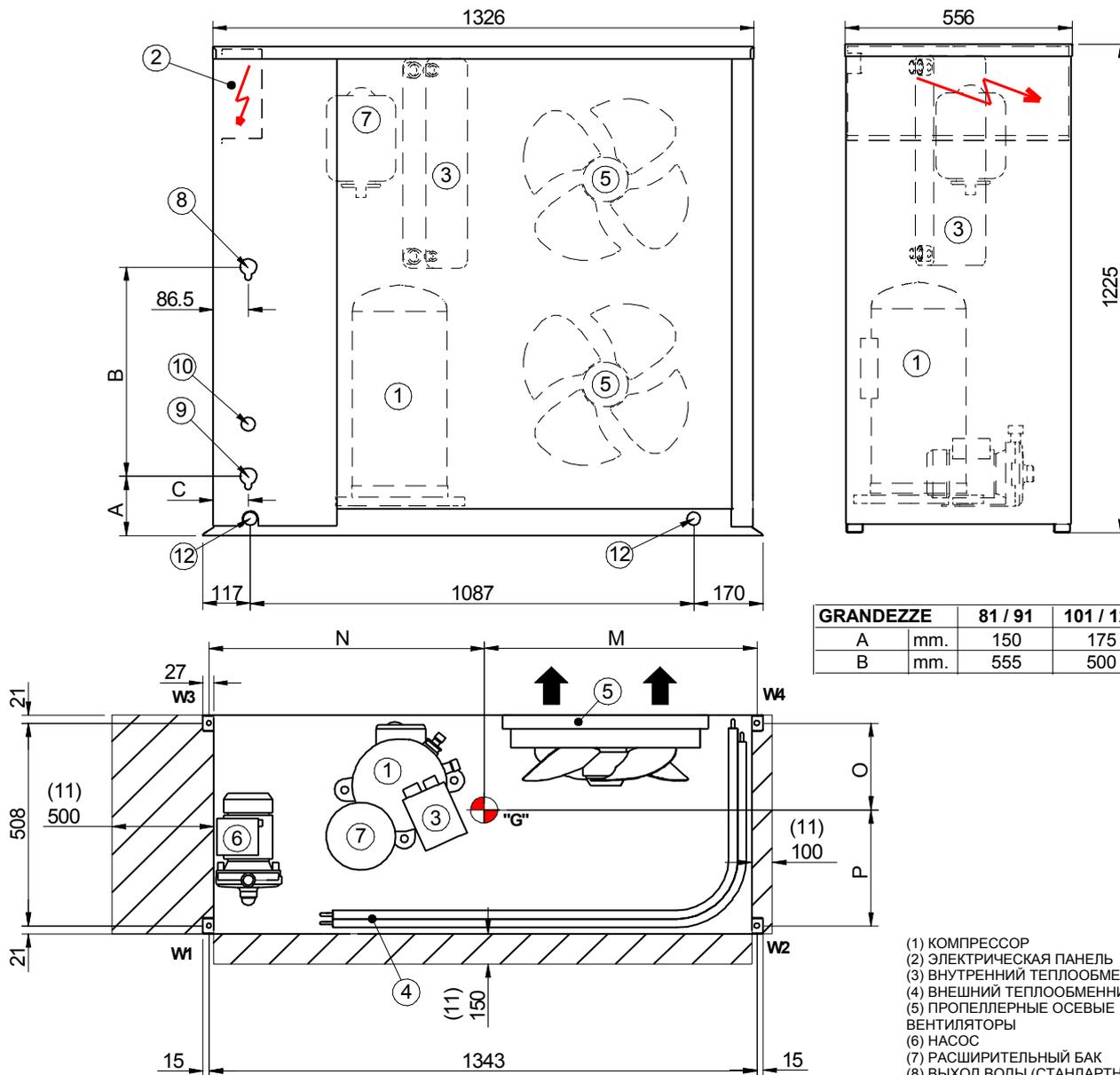


- (1) КОМПРЕССОР
- (2) ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПАНЕЛЬ
- (3) ВНУТРЕННИЙ ТЕПЛООБМЕННИК
- (4) ВНЕШНИЙ ТЕПЛООБМЕННИК
- (5) ПРОПЕЛЛЕРНЫЕ ОСЕВЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ
- (6) НАСОС
- (7) РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ БАК
- (8) ВЫХОД ВОДЫ (СТАНДАРТНЫЙ БЛОК)
- (9) ВХОД ВОДЫ (СТАНДАРТНЫЙ БЛОК)
- (10) ВВОД КАБЕЛЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
- (11) РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ЗАЗОР ДЛЯ ДОСТУПА
- (12) ТАКЕЛАЖНЫЕ ОТВЕРСТИЯ
- ("G") ЦЕНТР ТЯЖЕСТИ

Размер		61	71
M	мм	630	633
N	мм	427	424
O	мм	143	143
P	мм	222	222
Длина	мм	1087	1087
Глубина	мм	411	411
Высота	мм	1175	1175
W1	кг	43	44
W2	кг	29	29
W3	кг	27	28
W4	кг	19	19
Эксплуатационная масса	кг	118	120
Транспортная масса	кг	122	124

E108E008RU00

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ



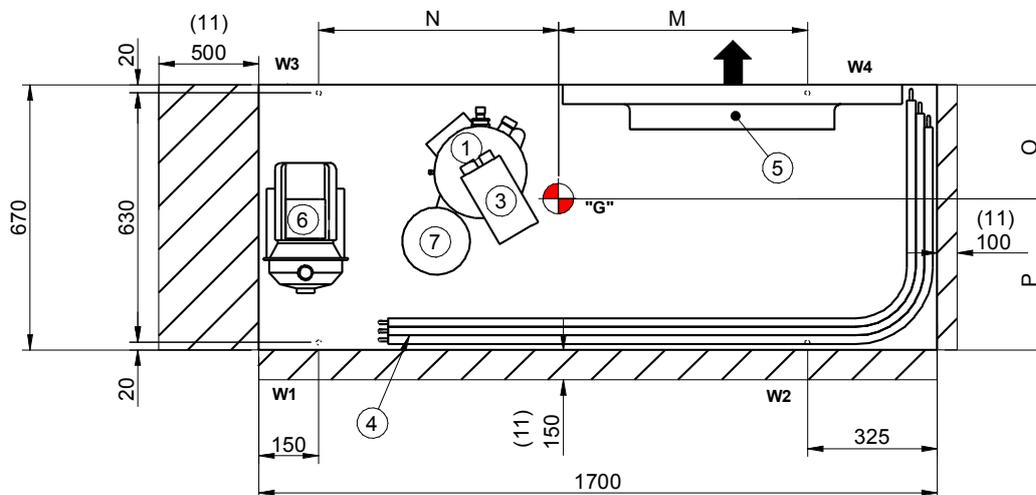
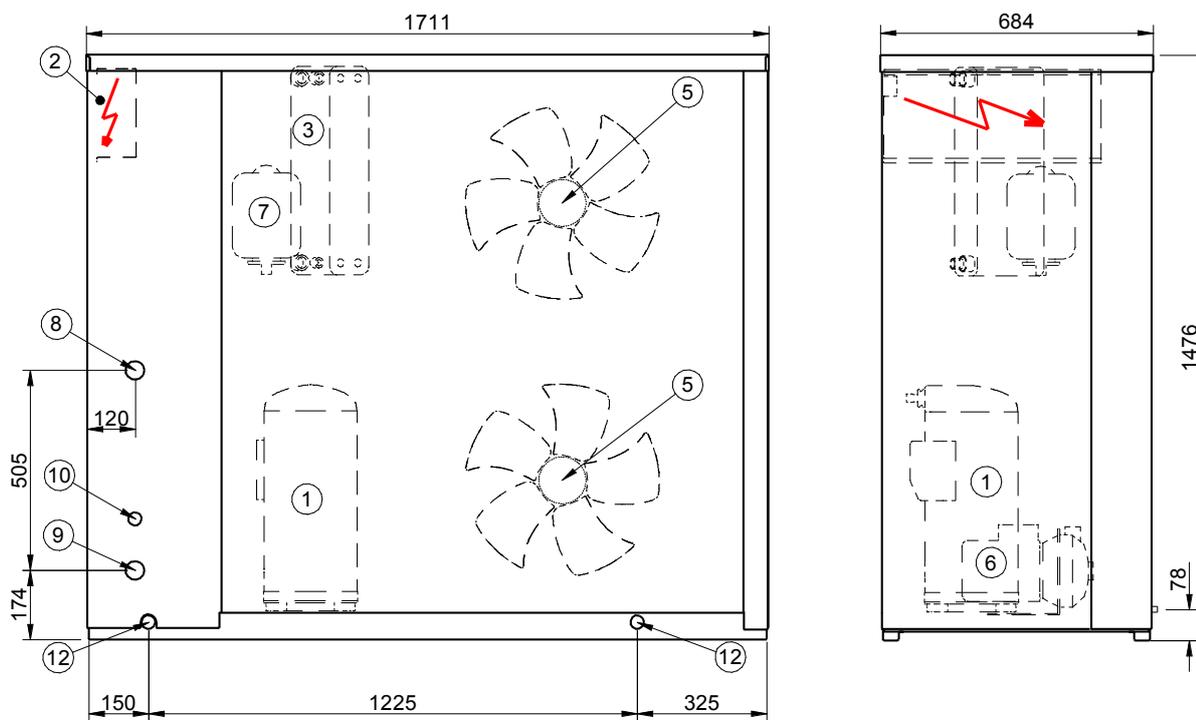
GRANDEZZE		81 / 91	101 / 121
A	mm.	150	175
B	mm.	555	500

- (1) КОМПРЕССОР
- (2) ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПАНЕЛЬ
- (3) ВНУТРЕННИЙ ТЕРМОБМЕННИК
- (4) ВНЕШНИЙ ТЕРМОБМЕННИК
- (5) ПРОПЕЛЛЕРНЫЕ ОСЕВЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ
- (6) НАСОС
- (7) РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ БАК
- (8) ВЫХОД ВОДЫ (СТАНДАРТНЫЙ БЛОК)
- (9) ВХОД ВОДЫ (СТАНДАРТНЫЙ БЛОК)
- (10) ВВОД КАБЕЛЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
- (11) РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ЗАЗОР ДЛЯ ДОСТУПА
- (12) ТАКЕЛАЖНЫЕ ОТВЕРСТИЯ ("G") ЦЕНТР ТЯЖЕСТИ

Размер		81	91	101	121
M	мм	745	763	755	756
N	мм	598	580	588	587
O	мм	225	216	228	231
P	мм	283	292	280	277
Длина	мм	1373	1373	1373	1373
Глубина	мм	555	555	555	555
Высота	мм	1225	1225	1225	1225
W1	кг	54	56	58	60
W2	кг	41	42	46	46
W3	кг	40	41	48	50
W4	кг	31	31	37	39
Эксплуатационная масса	кг	166	170	189	195
Транспортная масса	кг	171	175	194	200

B108B008RU00

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ



- (1) КОМПРЕССОР
- (2) ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПАНЕЛЬ
- (3) ВНУТРЕННИЙ ТЕПЛООБМЕННИК
- (4) ВНЕШНИЙ ТЕПЛООБМЕННИК
- (5) ПРОПЕЛЛЕРНЫЕ ОСЕВЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ
- (6) НАСОС
- (7) РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ БАК
- (8) ВЫХОД ВОДЫ (СТАНДАРТНЫЙ БЛОК)
- (9) ВХОД ВОДЫ (СТАНДАРТНЫЙ БЛОК)
- (10) ВВОД КАБЕЛЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
- (11) РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ЗАЗОР ДЛЯ ДОСТУПА
- (12) ТАКЕЛАЖНЫЕ ОТВЕРСТИЯ
- ("G") ЦЕНТР ТЯЖЕСТИ

Размер		131	151
M	мм	696	699
N	мм	524	521
O	мм	290	290
P	мм	380	380
Длина	мм	1710	1710
Глубина	мм	684	684
Высота	мм	1477	1477
W1	кг	91	94
W2	кг	57	57
W3	кг	70	71
W4	кг	43	44
Эксплуатационная масса	кг	261	266
Транспортная масса	кг	268	273

CLIVET SPA  
Feltre (BL) ITALY  
Tel. + 39 0439 3131  
Tel. + 39 0439 313300  
Fax + 39 0439 313300  
info@clivet.it

CLIVET ESPAÑA S.A.  
Madrid - SPAIN  
Tel. + 34 91 6658280  
Tel. + 34 91 6657806  
Fax + 34 91 6657806  
info@clivet.es

CLIVET UK LTD  
Fareham (Hampshire) U.K.  
Tel. + 44 (0) 1489 572238  
Tel. + 44 (0) 1489 573033  
Fax + 44 (0) 1489 573033  
info@clivet-uk.co.uk

CLIVET NEDERLAND B.V.  
Amersfoort - Netherlands  
Tel. + 31 (0) 33 7503420  
Tel. + 31 (0) 33 7503424  
Fax + 31 (0) 33 7503424  
info@clivet.nl

CLIVET SPA  
BUREAU DE LIAISON EN FRANCE  
Verrières le Buisson - FRANCE  
Tel. + 33 (0)1 69 20 25 75  
Tel. + 33 (0)1 69 20 60 76  
Fax + 33 (0)1 69 20 60 76  
info.fr@clivet.com

CLIVET GmbH  
Norderstedt - GERMANY  
Tel. +49 (0) 40 32 59 57-0  
Tel. +49 (0) 40 32 59 57-194  
Fax +49 (0) 40 32 59 57-194  
info.de@clivet.com

CLIVET TF AIR SYSTEMS (P) LTD.  
Malur - INDIA  
Tel. +91 8151 232683/5  
Tel. +91 8151 232684  
Fax +91-8151-232684  
info@clivetfa.com