



WDATC-3 2.160-2.180-2.200-2.220-2.250-
2.280-2.300-2.320-2.360-2.390-2.420-
2.450-2.480-3.480-3.500-3.540-3.630-3.660

Чиллер с воздушным охлаждением для наружной установки

Инструкция по установке и использованию

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ	3
ОБЩИЕ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ.....	4
ОСТАТОЧНЫЙ РИСК	5
ПОЛУЧЕНИЕ	8
ОСМОТР ПОСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ.....	8
ХРАНЕНИЕ	8
ЭКСПЛУАТАЦИЯ.....	8
РАЗМЕЩЕНИЕ	9
ОБЩЕЕ.....	9
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОЯСНЕНИЯ	9
ЗАРМЕЩЕНИЕ	9
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВОДЫ	11
ОБЩЕЕ.....	11
ИСПОЛЬЗУЕМАЯ СТОРОНА ОБМЕННИКА.....	11
ДИАГРАММА РЕКОМЕНДОВАННОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ СТОРОНЫ	12
НАКОПИТЕЛЬНЫЙ ОБМЕННИК - НЕОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ	12
VISTAULIC СОЕДИНЕНИЯ.....	12
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ	13
ОБЩЕЕ.....	13
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПО СТАНДАРТНОМУ ПРИБОРУ	13
ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ	14
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ.....	14
УСТРОЙСТВО ПЕРЕГОВОРНОЙ МОДУЛЬНОЙ СИСТЕМЫ CLIVET	16
MODBUS – CAN КОНВЕКТОР К MODBUS ЧЕРЕЗ RS 485	18
ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	20
ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПРОВЕРКИ	20
СИСТЕМА ХЛАДАГЕНТА.....	20
ВОДНАЯ СИСТЕМА.....	20
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА	20
НАПРЯЖЕНИЕ – АБСОРБЦИЯ	21
КОНФИГУРАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ВВОДА.....	21
УСТАНОВКА ЗАДАННЫХ ВЕЛИЧИН.....	21
СКОРОСТЬ ПОТОКА ВОДЫ ИСПАРИТЕЛЯ.....	21
ПАРАМЕТРЫ ПРОВЕРКИ ЦИРКУЛЯЦИИ ХЛАДАГЕНТА	21
КОНТРОЛЬ	22
ТЕКУЩИЙ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ ОСМОТР	32
СЕРВИС: ЧАСТИ ПОДЛЕЖАЩИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВУ	32
ТЕХИНСПЕКЦИИ	33
ДИРЕКТИВА 97/23 CE PED	33
ВЫКЛЮЧЕНИЕ	33
ХОЛОДИЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ	34
УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	35
ВЫВОД ПРИБОРА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ	36
ОТКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА	36
ДЕМОНТАЖ И УТИЛИЗАЦИЯ	36
ГАБАРИТЫ	38
ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	46

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ

Этикетка с серийным номером

Изделия определяются этикеткой с серийным номером, указанной здесь.

На этикетке перечислен тип изделия (серия и размер), серийный номер, год выпуска, номер электрической схемы, основные технические данные, логотип и адрес производителя.

Этикетка находится на изделии, обычно рядом с электрической панелью, а также на внешней обшивке.

ЕЕ НЕЛЬЗЯ ОТКЛЕИВАТЬ.

Серийный номер

Он обеспечивает идентификацию изделия. С его помощью, можно отследить особые характеристики изделия и узнать, какие компоненты в нем установлены.

Без этого номера невозможно точно определить, подходят ли к нему запасные части.

При обращении за помощью всегда предоставляйте тип машины и серийный номер.

Впишите их в графы, предоставленные ниже, чтобы они были легко доступны в случае необходимости.

Тип изделия: _____

Серийный номер: _____

Монтажная схема: _____

Год производства: _____

LOGO		CE
Тип		
Серийный номер		
Дата выпуска		
Охладитель	Группа	
Вес устройства	Кг	
Напряжение	Вольт/Гц	
Нагрузка	А	
Мощность	Кв	
Электрическая схема	№	
Максимальное рабочее давление	Bar	
PEД Категория	PSH/L Bar	
Температура на LP	С°	
Адрес		

ОБЩИЕ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ

Цель инструкции

Эта инструкция была написана для того, чтобы правильно собрать, подключить и использовать прибор.

Инструкции

Необходимо следовать данным инструкциям. Производитель не несет ответственности за возможные поломки, причиной которых прямо или косвенно является игнорирование данных инструкций.

Хранение инструкции

Эту инструкцию, а так же электрическую схему следует аккуратно хранить, чтобы в случае необходимости ее можно было предоставить оператору.

Экспертный персонал

Прибор должен устанавливаться, проверяться и обслуживаться экспертным персоналом, который отвечает требованиям (закон Италии № 46 от 5/3/1990).

Руководство по установке согласно местным требованиям безопасности

Установка должна осуществляться согласно местным требованиям безопасности.

Энергоснабжение

Убедитесь, что источник энергии соответствует данным технического паспорта прибора, расположенного на внутренней стороне дверцы главной электрической панели.

Упаковка

Упаковочный материал (пластиковые сумки, пенополистирол, гвозди, и т.д.) потенциально опасен и его следует держать вне доступа детей и утилизировать согласно местным требованиям.

Техническое обслуживание

Перед проведением сервисного обслуживания отключите питание. Проводите сервисное обслуживание согласно местным требованиям.

Периодические проверки

Проводите периодические проверки, чтобы обнаружить детали, которые могут быть разболтаны или поломаны. Если не проводить ремонт, повышается риск поломки деталей и увечий людей.

Поломка – неэффективная работа

Выключите прибор в случае поломки или неэффективной работы.

Ремонт

Ремонтируйте прибор только в сервисных центрах, авторизованных производителем и настраивайте на использовании оригинальных запчастей. Игнорирование данной рекомендации может поставить под угрозу безопасность прибора.

Модификации

Производитель не несет ответственности за электрические и/или механические модификации. Так же в этом случае утрачивает силу гарантия. Любая не авторизованная модификация, не соответствующая инструкциям, приводит к утрате силы гарантии.

Предполагаемое использование

Этот прибор должен использоваться в тех целях, для которых он предназначен:

Прибор предназначен для охлаждения смеси воды и гликоля для кондиционирования воздуха в пределах, указанных в техническом бюллетене и в данной инструкции.

Производитель не несет ответственности за использование прибора не по назначению.

Дополнительные меры безопасности

Этот прибор был сконструирован и изготовлен таким образом, чтобы предотвращать любой риск, связанный с людьми или здоровьем.

По этой причине были использованы дизайнерские решения, предотвращающие (где это возможно) любые причины риска и в разумных пределах снижающие возможность возникновения опасности.

Пожалуйста, прочитайте раздел «Остаточный риск» данной инструкции и четко следуйте перечисленным там рекомендациям для предотвращения любого возможного риска, которого невозможно было избежать на этапе дизайна.

Обновление данных

Производитель может изменять данные без предварительного предупреждения вследствие постоянных улучшений.

Нормы и Сертификаты

Сертификат UNI EN ISO 9001

Clivet S.p.A., с целью удовлетворения клиента выбрали систему Качества ISO 9001 в качестве справочного материала для всех своих действий. Это демонстрируется приверженностью компании непрерывным улучшениям качества и надежности продуктов; продажи, дизайны, покупки, производство и обслуживание являются средствами достижения данной цели.

CE знак



Продукция Clivet имеет знак CE, согласно требованиям директив ЕС, включая последние поправки и согласно соответствующему национальному законодательству:

- - 98/37/CE
- - 89/336/CEE как изменено директивами 92/31/CEE и 93/68/CEE
- - 73/23/CEE как изменено директивой 93/68/CEE
- - 97/23/CE

сертификат EUROVENT



Clivet принимает участие в сертификационной программе EUROVENT "Упаковки для охлаждения жидкостей". Продукты перечислены в Директиве EUROVENT о Сертифицированных Продуктах и на сайте www.eurovent-certification.com. В Сертификационную программу Eurovent для холодильных установок входят воздушные агрегатированные холодильные установки до 600 кВт и водные агрегатированные холодильные установки до 1500 кВт.

ОСТАТОЧНЫЙ РИСК

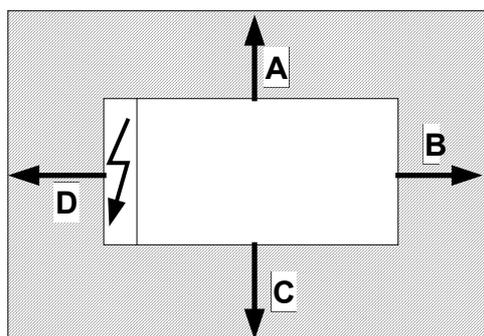
Общее

В этом разделе перечислены некоторые наиболее распространенные случаи, находящиеся вне контроля производителя, которые могут стать источником риска для человека и его собственности.

Область опасности

На рисунке ниже указаны области, в которых может работать только персонал с правом доступа.

- **Внешней областью опасности** считается область вокруг прибора и его вертикали на полу, если прибор находится в подвешенном состоянии.
- **Внутренней опасностью** считается область, в которую можно войти только после снятия защитных панелей или их части.



A = 2000мм B = 2000мм
C = 2000мм D = 2000мм

Оперирование

Если управление производится без принятия мер безопасности и без надлежащей аккуратности, прибор может упасть или опрокинуться, нанеся ущерб собственности или самому себе.

Оперируйте и двигайте прибор так, как указано на упаковке, в данной инструкции и согласно местным нормативам. В случае утечки холодильного газа, смотрите «Таблицу безопасности» для данного холодильного агента.

Установка

Неправильная установка прибора может привести к утечке воды, накоплению конденсата, утечке холодильного агента, электрошоку, пожару а так же к неправильной работе или повреждению самого прибора.

Установка должна производиться только квалифицированным техником, следуя рекомендациям, данным в этой инструкции и согласно местным регулятивным нормам.

В случае установки прибора на территории с малейшим риском утечки воспламеняемого газа и, следовательно, вероятностью накопления этого газа в области вокруг прибора, не исключается риск взрыва или пожара. Аккуратно выбирайте место для установки прибора.

Установка на платформе, не способной выдержать вес оборудования и/или обеспечить надежную опору для него и может привести к падению или опрокидыванию прибора, что может нанести вред или увечья. Аккуратно устанавливайте и крепите прибор.

Если у детей, людей без права доступа или животных есть прямой доступ к прибору, могут произойти

несчастные случаи и быть нанесены серьезные увечья. Устанавливайте прибор в тех местах, куда допускается только персонал с правом входа, и установите ограду, препятствующую проникновению других людей.

Общий риск

Запах гари, дыма или других признаков серьезных неполадок могут подать сигнал о наступлении ситуаций, которые могут нанести ущерб собственности, самому прибору и увечья людям. Отключите прибор от источника питания (красно-желтый переключатель).

Свяжитесь с авторизованным сервисным центром, чтобы найти источник проблемы и произвести ремонт.

Случайный контакт с теплообменными змеевиками, компрессорами, напорными трубопроводами и другими компонентами может привести к увечьям и ожогам.

Всегда надевайте надлежащую одежду, включая защитные перчатки при работе в опасной зоне.

Ремонт и сервисное обслуживание, проводимое неопытным персоналом, может привести к нанесению увечий или ущерба. Всегда связывайтесь с авторизованным сервисным центром.

Если панели прибора не закрыты или если не проведена проверка того, все ли фиксирующие болты панели затянуты, это может привести к нанесению увечий или ущерба.

Периодически проверяйте, чтобы панели были закрыты и надлежащим образом прикручены.

В случае пожара, температура контейнера с холодильным агентом возрастет до поднятия давления выше безопасного уровня и, возможно, приведет к выбросу жидкости. Так же это может привести к тому, что части цепи, изолированные закрытыми клапанами, взорвутся.

Не стойте рядом с предохранительными клапанами и никогда не оставляйте клапаны холодильной цепи открытыми.

Электрическая система

Если линия электроснабжения, подсоединяющая прибор к источнику переменного тока, не полная или, если подсоединение осуществляется с помощью кабелей с неправильным поперечным сечением и/или с помощью предохранительных приборов, не отвечающих требованиям, это может привести к электрошоку предохранительных приборов, риску токсичности, повреждению прибора или пожару.

Все работы над электрической системой должны проводиться согласно электрической схеме и рекомендациям, данным в этой инструкции, и сама схема должна быть предназначена для этого оборудования.

В случае не закрепления покрытия, защищающего электрические компоненты, может возникнуть просачивание пыли или воды, что может, в конечном итоге, привести к повреждению прибора или к пожару.

Всегда надежно закрепляйте покрытие на приборе.

Если обрабатываемые металлические детали прибора не подсоединены надлежащим образом к системе заземления, они могут вызвать электрошок или привести к смертельному поражению током.

Убедитесь в том, что заземление произведено правильно. Контакт с обрабатываемыми деталями внутри прибора, при снятии предохранителей, может

привести к электрошоку, ожогам или смертельному поражению током.

Перед работой с такими деталями убедитесь, что выключатель питания на приборе выключен и закрыт на всякий замок, а так же повешен предупреждающий знак.

Контакт с деталями, которые становятся обрабатываемыми при включении прибора, может привести к электрошоку, ожогам и смерти от удара током.

Когда нет необходимости включать сеть, установите переключатель в выключенное положение, закройте его и повесьте предупреждающий знак.

Двигающиеся части

Контакт с лопастями вентилятора может привести к увечью.

Перед тем, как снять защитные решетки или сами вентиляторы, убедитесь в том, что выключатель на приборе выключен, заперт и повешен предупредительный знак.

Хладагент

В случае, когда предохранительные клапаны начинают работать и выпускают холодильный газ, люди, находящиеся рядом, могут пострадать или попасть под

воздействие токсинов. Всегда надевайте надлежащую одежду и защитные очки, работая в потенциально опасных зонах.

В случае утечки холодильного газа смотрите «Таблицу безопасности» для данного хладагента.

Если открытый огонь или источник тепла входят в прямой контакт с хладагентом или с газовым трактом, находящимся под давлением, перегревается (во время сварочных операций), может случиться пожар или взрыв. Не размещайте источник тепла в зоне опасности.

Сервисное обслуживание или ремонт, включающие сварку, должны проводиться после извлечения хладагента из системы.

Водная система

Дефекты, влияющие на трубопроводы, соединения или клапаны и другие контрольные компоненты, могут привести к утечке воды или ее разбрызгиванию в системе, что в свою очередь может вызвать поломки или привести к короткому замыканию прибора.

Убедитесь, что все гидравлические соединения надежно закреплены согласно руководству этой инструкции.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ХЛАДАГЕНТОМ

R-134a

01	Идентификационные данные вещества	Наименование вещества: фторан 134a № SDS 00941 Поставщик: ELF ATOCHEM, Италия ул. Дельи Артиджанелли 10, 20159 Милан, тел. 02 668111 (via Degli Artigianelli 10, 20159 Milano)
02	Состав Информация о компонентах	Химическое название вещества: 1.1.1.2 - тетрафторэтан Бытовое название: галагенозамещенный углеводород CAS: 811-97-2 EINECS: 212-377-0
03	Существующие риски	Основные риски: Влияние на здоровье: вещество практически безвредное Риски физического и химического характеров: В присутствии воздуха при определенных давлении и температуре вещество может образовывать возгорающуюся смесь
04	Меры по оказанию скорой помощи	В случае вдыхания вещества: Вывести пострадавшего на свежий воздух. В случае необходимости обеспечить дыхание кислородом или применить искусственное дыхание. Попадание на кожу: Места кожного покрова, подвергнувшиеся обмораживающему воздействию, следует обработать как при термических ожогах. Попадание в глаза: Немедленное промывание водой, обильное и длительное. Указания медработнику: Не назначать катехоламин (ввиду возможности появления излишней чувствительности, вызванной веществом)
05	Противопожарные меры	Особые риски: При высокой температуре: Термический распад на токсические и коррозионные вещества: фтористая кислота, окислы углерода. Специальные противопожарные меры: Устранить все возможные источники образования искры и возгорания. Не курить. Охлаждать контейнеры с веществом струями воды. Специальные средства защиты для спасательных бригад: В случае пожара пользоваться противогазами
06	Меры в случае внезапного выброса вещества	Индивидуальные предосторожности: Избегать попадания на кожу, в глаза, избегать вдыхания паров. В закрытом помещении: вентилировать помещение или использовать противогаз (риск потери обоняния). Исключить все источники возгорания. Запретить курение.
07	Как обращаться и хранить вещество	Как обращаться: Меры предосторожности: Условия хранения и работы с веществом: ГАЗ ПОД ДАВЛЕНИЕМ Предусмотреть вентиляцию и должную очистку на уровне аппаратуры. Советы относительно работы с веществом: Исключить источники возгорания и контакт с нагретыми поверхностями. ЗАПРЕТИТЬ КУРЕНИЕ. Хранение: Технические средства и способы хранения: Держать подальше от источников тепла и других потенциальных источников пожара. Держать подальше от открытого огня, горячих поверхностей и источников возгорания. Предохранять заполненные веществом контейнеры от воздействия источников тепла, чтобы избежать возникновения чрезмерного давления. Материалы тары: Сталь обыкновенная, сталь нержавеющая. Не применять: сплавы, содержащие более 2 % магния. Пластмассу.

08	Контроль содержания вещества в воздухе и защита	<p>Необходимые меры предосторожности: Обеспечить достаточную интенсивность вентиляции и / или вытяжку на рабочих местах.</p> <p>Параметры, подлежащие контролю:</p> <p>Предельно допустимые величины содержания в воздухе: Допустимое значение по рекомендации ELF АТОСНЕМ: VME = 1000 ppm = 4420 мг / м³</p> <p>Средства индивидуальной защиты:</p> <p>Защита органов дыхания: В случае недостаточной вентиляции надевать подходящий респиратор.</p> <p>Защита рук: Перчатки</p> <p>Защита глаз: Защитные очки</p> <p>Специальные меры гигиены: Избегать попаданий на кожу, в глаза, не вдыхать пары вещества. Не курить.</p>
09	Физические и химические свойства	<p>Физическое состояние(20°С): газ</p> <p>Цвет: бесцветный</p> <p>Запах: слегка напоминает запах эфира</p> <p>pH: не применимо</p> <p>Точка / интервал кипения: - 26,4°С</p> <p>Точка / интервал плавления: -101°С</p> <p>Точка воспламенения: в условиях испытаний не воспламеняется</p> <p>Температура самовоспламенения: 743° С (1 бар) 215° С (3 бар)</p> <p>Давление пара (25° С): 0,665мПа (6,65 бар); при 50° С: 1,32 мПа (13,2 бар); при 70° С: 2,12 мПа (21,2 бар)</p> <p>Плотность пара (25° С): 4,26 кг/м³</p> <p>Плотность: (25° С): 1206 кг/м³; при 50° С: 1102 кг/м³; при 70° С: 996 кг/м³</p> <p>Растворимость:</p> <p>Вода: (25°С): 0,9 г / л</p> <p>Коэффициент распределения: log Pow = 1,06 (n – октанол / вода)</p> <p>Другие данные: Постоянная Генри: 1,53 Па м³ / моль</p> <p>Не распадается в воде. Растворимость воды в веществе при 25° С : 0,097% массы</p> <p>Критическая температура: Tc = 101° С . Критическое давление Pc = 4,07 мПа (40,7 бар)</p>
10	Стабильность и реактивность	<p>Условия, которых следует избегать: Держать подальше от источников тепла и других источников возгорания. Избегать контакта с огнем и раскаленными металлическими поверхностями.</p> <p>Продукты распада при высокой температуре, представляющие собой опасность: Термический распад с выделением токсичных и коррозионных веществ:</p> <p>Фтористые соединения водорода (фтористая кислота). Окислы углерода.</p> <p>Дополнительные сведения: Вещество стабильно при комнатной температуре. В присутствии воздуха при определенных температуре и давлении вещество может образовывать возгорающуюся смесь.</p>
11	Сведения о токсичности	<p>Острая интоксикация:</p> <p>Вдыхание: Экспериментальным путем на животных:</p> <p>Путем вдыхания практически безвредно. CL50 / вдыхание / 4 часа / на крысу > 500000 ppm.</p> <p>Что касается других галогенных алифатических летучих компонентов, то из-за аккумуляции паров и / или вдыхания существенного количества вещества оно может причинить:</p> <p>потерю сознания и расстройство сердечной деятельности, отягощающиеся стрессом и нехваткой кислорода: риск смертельного исхода.</p> <p>Местные воздействия:</p> <p>Попадание на кожу: Возможны обморожения брызгами сжиженного газа.</p> <p>Экспериментально на животных:</p> <p>Незначительные раздражения на коже или их полное отсутствие (кролик).</p> <p>Попадание в глаза: Экспериментально на животных: незначительное раздражение глаз или полное его отсутствие (кролик)</p> <p>Сенсибилизация:</p> <p>Попадание на кожу: Экспериментально на животных: Не является сенсибилизатором кожи (морская свинка).</p> <p>Хроническая интоксикация: Изучение влияния продолжительного вдыхания вещества на животных не выявило какого-либо хронического токсического эффекта (крыса 2v / 50000 ppm).</p> <p>Особые воздействия:</p> <p>Генотоксичность: Согласно имеющимся экспериментальным данным: Вещество негенотоксично.</p> <p>Канцерогенность:</p> <p>Эксперименты на животных не выявили явно канцерогенное воздействие вещества (крыса / вдыхание / через рот).</p> <p>Интоксикация в отношении репродуктивности:</p> <p>Развитие эмбриона: отсутствие токсических воздействий на развитие плода (крыса / кролик / вдыхание)</p> <p>Фертильность: Согласно имеющимся ограниченным экспериментальным данным на животных: Отсутствие токсичных воздействий на фертильность (мышь / вдыхание)</p>

Настоящий документ относится к веществу, характеристики которого в точности соответствуют характеристикам продукта, поставляемого предприятием ELF АТОСНЕМ.

В случае использования комбинаций различных продуктов, тех или иных смесей необходимо убедиться, не появились ли новые опасности для здоровья. Сведения, приведенные в таблице, основаны на последних данных относительно рассматриваемого продукта, известных на день издания таблицы и добросовестно собранных нами. Обращаем внимание пользователей на то, что в случае использования продукта не по назначению могут возникнуть новые опасности, не указанные в данной таблице. Таблица должна быть использована и может воспроизводиться только в целях предосторожности и безопасности труда. Перечень нормативных тестов, установленных законодательством, не следует считать исчерпывающим. Пользователь сам должен разобраться в комплексе официальных тестов, относящихся к вопросам использования, хранения и обращения с продуктом – ведь во всем этом только он несет ответственность за безопасность труда. Кроме этого пользователь продукта должен довести до сведения людей, которые могут иметь дело с продуктом, все сведения, касающиеся безопасности труда, защиты здоровья и окружающей среды, для чего должен вручить этим людям настоящую таблицу.

ПОЛУЧЕНИЕ

ОСМОТР ПОСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ

По прибытии прибора проверьте, чтобы он не был поврежден во время транспортировки и чтобы были в наличии все части, как указано в заказе. В случае видимого повреждения сделайте пометку на документе доставки: ПРИНЯТИЕ С ОГОВОРКАМИ — ОЧЕВИДНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО ПОВРЕЖДЕНИЯ ВО ВРЕМЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ

Проинформируйте поставщика и транспортировщика о деталях по факсу и зарегистрированным письмом с квитанцией не позднее 8 дней после получения партии. Уведомления, отосланные по истечении 8 дней, будут игнорироваться.

ХРАНЕНИЕ

Берегите от: прямых солнечных лучей, дождя, песка и ветра.
Температура: максимум 60°C, минимум -10°C.
Максимальная влажность: 90%.

Следование инструкциям на внешней стороне упаковки гарантирует физическую и функциональную целостность прибора.

Рекомендуется:

- Аккуратно обращаться
- Хранить в сухом месте
- Не ставить ничего сверху (придерживайтесь пределов пакетирования, указанных на упаковке)
- Не помещайте прибор с термозащитой под прямыми солнечными лучами, так как давление сетей может дойти

до значения, которое активизирует предохранительные клапаны.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Эксплуатацию необходимо проводить соответственно с инструкциями текущих норм безопасности (Законодательный декрет 626/94 и последующие модификации)

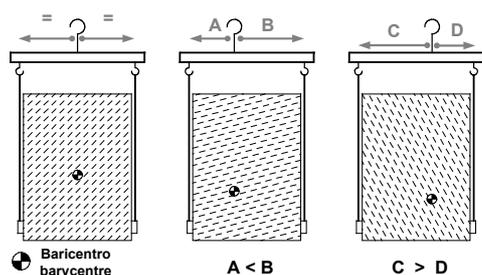
Перед началом эксплуатации:

- Оцените критические моменты во время эксплуатации (лестницы, лестничные клетки, перекрытые пути, двери и т.д.)
- Проверьте, чтобы поднимающая способность средств поднятия соответствовала весу прибора.
- Продумайте, как сместить центр тяжести, чтобы он совпал с центром тяжести прибора.
- Перед тем, как поднимать прибор, убедитесь, что прибор стабильно сбалансирован.

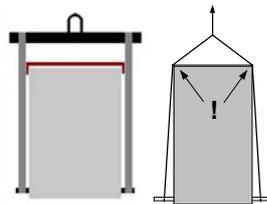
Следующие примеры являются указаниями; выбор средств и режимов эксплуатации зависит от следующих факторов:

- Вес прибора
- Тип и общие габариты прибора
- Место и способ эксплуатации (земляной пол, асфальтированная площадь ит.д.)
- Условия места назначения (крыша, площадь, и т.д.)
- Характеристики эксплуатационной дистанции (дистанции, пролеты, лестницы, двери)

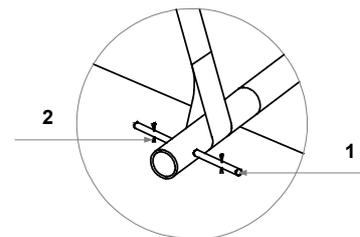
Этикетки / желтые отметки показывают места осуществления поднятия



Как балансировать нагрузку

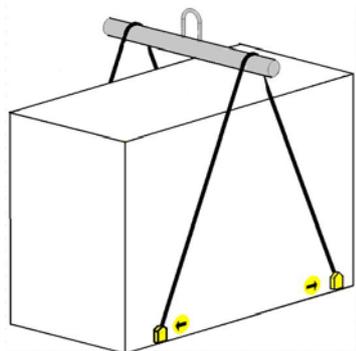


Используйте распределительный арматурный стержень, чтобы не повредить прибор



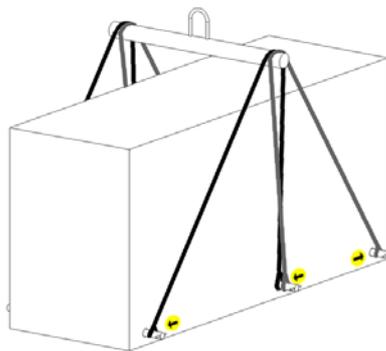
Вставляйте предохранительные штырьки (1) и (2)

В зависимости от типа прибора, отверстия и скобы для поднятия могут располагаться в разных местах



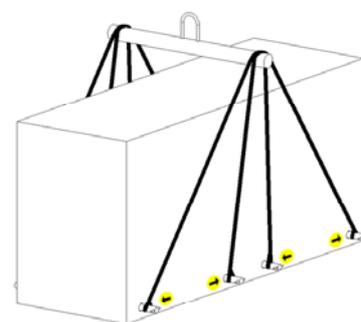
2 точки поднятия

используйте двухстороннее крепление (2 наклона/цепи/каната на каждую сторону прибора)



3 точки поднятия

используйте двухстороннее крепление (3 наклона/цепи/каната на каждую сторону)



4 точки поднятия

используйте двухстороннее крепление (4 наклона/цепи/каната на каждую сторону)

Снятие упаковки

Чтобы снять упаковку, используйте специальную персональную защиту для оператора (перчатки, очки и т.д.).

Снимая упаковку, не повредите прибор.

Проверьте визуально наличие поломок.

Утилизируйте упаковку в специальных центрах переработки согласно местным нормам.

РАЗМЕЩЕНИЕ

ОБЩЕЕ

Для установки систем кондиционирования воздуха необходимо обратить внимание на следующее:

- Техническое пространство, необходимое для машины и системы
- Место, где будет установлена машина
- Транспортировка жидкостей термальных носителей и соответствующее подсоединение к прибору:
 - вода
 - воздух
 - хладагент (прибор с большим количеством секций)
- электрические соединения

Если не обращать должного внимания на эти аспекты, они могут повлиять на работу и срок службы прибора.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОЯСНЕНИЯ

При помещении прибора, пожалуйста, действуйте согласно функциональным пояснениям, указанным в разделе ГАБАРИТЫ.

Функциональные пространства необходимо проверять по следующим причинам:

- чтобы гарантировать правильную работу прибора
- чтобы сделать возможным проведение сервисных работ
- чтобы защитить персонал, подвергающийся воздействию прибора

если много приборов размещается близко один от другого, функциональное пространство должно быть удвоено.

РАЗМЕЩЕНИЕ

1. Приборы предназначены для установки СНАРУЖИ и на территориях, куда может входить только тот квалифицированный персонал, который имеет разрешение
2. **Клапан безопасности** (если имеется): установщик отвечает за оценку возможности установки дренажных труб, согласно местным нормам (EN 378)
3. устанавливайте прибор в подвешенном над поверхностью положении
4. не устанавливайте в местах, где случаются затопления
5. принимайте во внимание максимальный уровень снега
6. убедитесь, в том, что точки фиксации/ поддержки прибора находились на одном уровне и могли выдержать вес прибора (следите за распределением веса)

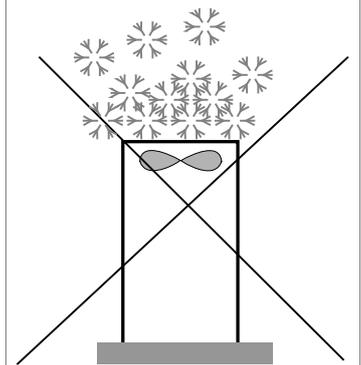
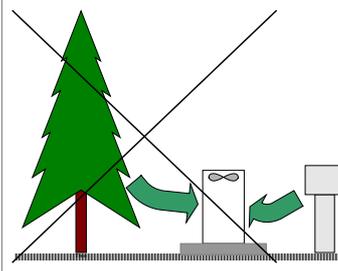
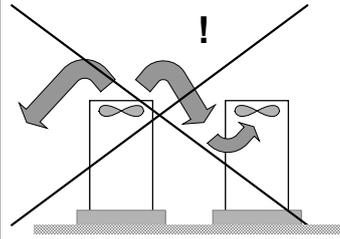
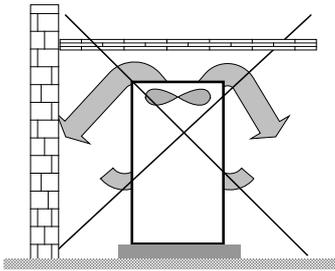
7. рекомендуется ставить прибор на специальные противовибрационные приспособления

Каждая точка крепления прибора поддерживает разный вес. Таким образом, каждое противовибрационное приспособление должно совпадать по размерам с отдельно взятой точкой крепления, и его можно размещать только там. Тем не менее, противовибрационные приборы должны всегда помещаться в соответствии с инструкциями, идущими с ними, и с чертежами в масштабе, в котором указаны точки крепления W1, W2, W3 и т.д.

На каждом противовибрационном приспособлении (если предоставляется CLIVET) указан идентификационный код, например C6100100

Гибкие соединения необходимы на всех гидравлических / воздушных соединениях (соединения не предоставляются Clivet)

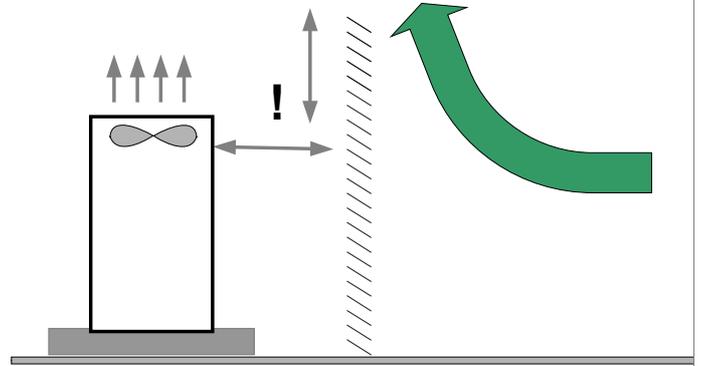
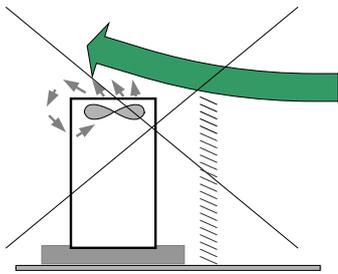
8. **Прикрепите** прибор к земле; предусмотрите ветрозащитные барьеры в тех местах, где сильные ветры.
9. выбор расположения прибора имеет огромное значение для его правильной работы; избегайте:
 - **препятствий**, блокирующих поток воздуха
 - сложностей в **циркуляции** воздуха
 - **щитов** других предметов, которые могут заблокировать обменные змеевики
 - **ветров**, контрастирующих или способствующих воздушному потоку
 - феноменов **стратификации** и воздушной **рециркуляции**
 - находящихся рядом источников тепла (дымоходов, вытяжек и т.д.)
 - размещения ниже уровня поверхности или возле высоких стенподобные ситуации вызывают аномалии в работе или приводят к остановке машины, что становится причиной того:
 - что во время использования прибора в летнее время возрастает давление конденсата, что приводит к остановкам в работе из-за высокого давления.



Примите во внимание запас пространства и направление выдуваемого воздуха.

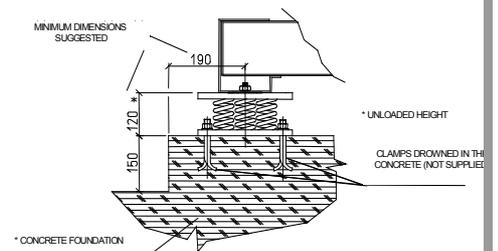
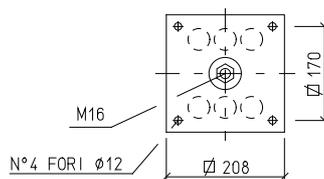
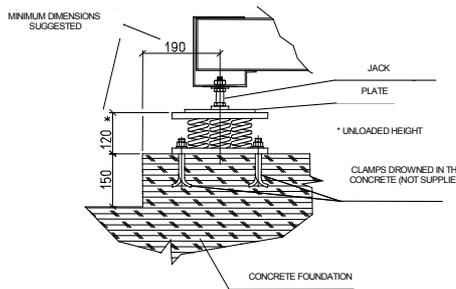
Держите прибор в чистоте. Берегите его от попадания листьев и грязи и от образования коррозии

Следите, чтоб зимой сверху не наносило снег



Обеспечьте ветрозащиту на территория с сильными ветрами

УСТАНОВКА ПРОТИВОВИБРАЦИОННОЙ АРМАТУРЫ



С домкратом для выравнивания прибора

С поддерживающим каркасом

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВОДЫ

ОБЩЕЕ

Трубы должны быть сделаны с минимальным количеством изгибов. Если давление установки выше силы насоса, способность подачи воды снижается, как теплообмен и отдача.

Прерывающие клапаны

Устанавливаются на входные или выходные отверстия обменников, змеевиков, увлажнителей и других деталей, чтобы можно было проводить сервисное обслуживание и производить возможные замены без опустошения установки.

Индикатор температуры и давления

Устанавливаются на входные или выходные отверстия обменников, змеевиков, увлажнителей и других деталей, чтобы можно было проводить сервисное обслуживание.

Автоматические или ручные выпускные клапаны

Устанавливаются в высших точках труб, чтобы воздух мог беспрепятственно покидать цепь.

Выпускной кран

Устанавливается на самой низкой точке цепи, чтобы обеспечить выпускание.

Тесты на утечку

Перед проведением изоляции труб, проведите тесты на утечку.

Изоляция труб

Все водные трубы должны быть изолированы, чтобы не давать образовываться конденсату и термальной дисперсии по самим трубам. Убедитесь, что изоляция парокатушечного типа. Соединения для выхода воздуха должны быть за пределами изолятора, чтобы до них можно было легко добраться.

Опоры соединений

Вес гидравлических соединений должен поддерживаться на внешней стороне прибора, чтобы

ИСПОЛЬЗУЕМАЯ СТОРОНА ОБМЕННИКА

Фильтр

Важно, чтобы вода не содержала примесей. Если это не так, снижается эффективность теплообменника. В худших случаях обменник может сломаться и не будет подлежать ремонту. Если на машине нет фильтра, его следует немедленно установить там, где его можно легко достать и почистить.

Сеть фильтра должна быть:

- < 1 mm для прибора с одним компрессором
- < 1.5 mm для прибора с несколькими компрессорами.

Реле расхода

Реле расхода должно быть одним из компонентов системы, чтобы обеспечить выключение прибора, когда вода не циркулирует. Его необходимо установить в прямой участок труб, не вблизи колен, что может привести к ненужной турбулентности

не влиять на соединения обменников, катушек, увлажнителей и т.д.

Противовибрационные приборы

В случае противовибрационных приборов необходимы эластичные соединения даже для подключения воды.

Риск замерзания

Если прибор и подключения воды подвергаются температурам около 0°C:

- Смешайте воду системы с гликолем
- Защитите трубы нагревательными кабелями под изоляцией труб
- Опорожните систему, проверив, чтобы:
 - Все краны были открыты, чтобы вода не могла задерживаться даже после опорожнения
 - Не было низменностей, в которых вода может застаиваться даже после опустошения; продуйте, если необходимо

Опорожнение установки

Повторное заполнение водой установки повышает феномен окисления и отложения извести.

Если необходимо, опорожните только необходимую секцию и в любом случае повторно заполните установку, при необходимости.

Расширительный резервуар

Необходимо поддерживать правильное давление расширительным бачком и комбинированным клапаном снижения и разгрузки давления; если в приборе есть такие компоненты, они должны быть установлены в установке. Расширительный бачок должен соответствовать объему воды в установке.

Незамерзающие жидкости

Если прибор используется при температурах ниже + 4°C, избегайте образование льда, используя незамерзающие жидкости (например, Этилен Гликоль) в нужных пропорциях. Так же их следует применять при температуре окружающей среды около 0°C .

Морозостойкое сопротивление

Если в приборе есть противоморозное сопротивление на стороне обменника (стандартный или необязательный в зависимости от модели), убедитесь, что к ним поступает электропитание тогда, когда машина выключается (ночи, выходные, долгие остановки)

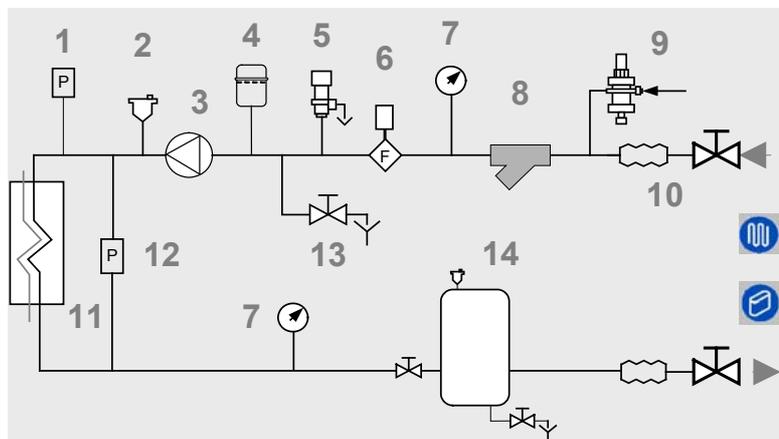
Система мойки

Тщательно мойте систему чистой водой и залейте воду до подключения прибора.

ДИАГРАММА РЕКОМЕНДОВАННОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ СТОРОНЫ

В зависимости от типа машины и выбранной настройки некоторые компоненты могут быть интегрированы в прибор. Накопительный резервуар необходим в том случае, если:

- Уровень воды в системе низок
- Прибор не будет использоваться в частном доме (в промышленном процессе или других случаях)



1. переключатель давления заряженной системы
2. циркуляционный насос/насос
3. расширительный бачок
4. предохранительный клапан
5. реле расхода
6. реле давления / термометр
7. фильтр
8. выпускной клапан
9. противовибрационные соединения
10. обменник используемой части
11. дифференциальное реле давления
12. сливной кран
13. внутренний резервуар для хранения

НАКОПИТЕЛЬНЫЙ ОБМЕННИК - НЕОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ

необязательный – прибор может быть оснащен обменниками, накапливающими конденсированное тепло.

Накопление может быть:

Полным

- со 100% накоплением конденсированного тепла
- терморегуляция проводится контрольной системой CLIVET

Частичным

- с 20% накоплением
- клиент отвечает за управление циркуляционным насосом, клапанами, термостатами и т. д.

Накапливаемая подаваемая вода не должна быть ниже 25°C, в случае, если возможности возникновения неправильной работы или поломки.

Подведение воды должно выполняться аккуратно относительно испарителя (фильтра, промывания цепи и т.д.)

Выполняйте все необходимые вмешательства, чтобы избежать РИСКА ЗАМЕРЗАНИЯ (изоляция труб, опорожнения цепи, добавление гликоля, сопротивление замерзанию).

Температура воды может достигать высоких температур (до 100°C), поэтому:

- избегайте РИСКА ОЖОГОВ, приняв следующие меры:

Изоляция труб, измерение температуры воды, если предусмотрено санитарное использование и т.д.)

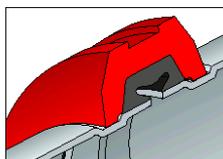
- Установите предохранительные клапаны и расширительные бачки особых размеров в гидравлической цепи.

VICTAULIC СОЕДИНЕНИЯ

1. снимите соединительное соединение, воздействуя на соединительный узел Victaulic.
2. приварите соединение к трубе установки.
3. соедините трубу установки с испарителем, используя узел.

Не приваривайте трубу системы к присоединенному соединительному узлу Victaulic.

Резиновая прокладка может быть окончательно повреждена



ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ

ОБЩЕЕ

Характеристики электрических линий и соответствующих компонентов должны определяться СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ, СПОСОБНЫМ СОБИРАТЬ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ; более того, линии должны соответствовать профессиональным процедурам и нормам.

Все электрические операции должны проводиться тренированным персоналом, имеющим все необходимые квалификации и быть проинформированным о риске, связанном с этими операциями.

Перед выполнением какой-либо операции над электрической системой убедитесь, что линия питания прибора **ВЫБРАНА ПРИ СТАРТЕ**.

Необходимо провести заземление перед проведением других электрических соединений.

Для операций электрического типа, смотрите диаграмму, поданную в этом разделе; номер диаграммы указан на номерном знаке, размещенном на электрической панели рядом.

Электрическую диаграмму следует хранить вместе с этой инструкцией на случай вмешательства в будущем.

ЛИНИЯ ПИТАНИЯ ПРИБОРА

Электрические данные по прибору показаны в техническом графике этой инструкции и на регистрационном знаке прибора. Набор аксессуаров прибора может варьироваться в зависимости от

прибора; электрические данные, показанные в техническом графике, относятся к стандартным приборам. В случае несоответствия данных в регистрационном знаке и данных в инструкции и в техническом графике, пожалуйста, читайте **ДАННЫЕ НА РЕГИСТРАЦИОННОМ ЗНАКЕ**.

Предохранитель электрической линии прибора должен отключать питание цепи, чья мощность должна определяться заводскими характеристиками.

Выбор питающих кабелей и предохранительных кабелей должен быть сделан согласно характеристикам использованной защиты.

Сигнальная линия / линия данных

Не превышайте допустимую мощность, которая варьируется в зависимости от типа сигнала.

Прокладывайте кабели далеко от кабелей питания или кабелей с другим напряжением и тех, которые могут стать причиной электромагнитных помех.

Не прокладывайте кабель возле приборов, производящих электромагнитные помехи.

Не прокладывайте кабель параллельно другим кабелям; пересечение кабелей допускается только под углом 90°.

Заземляйте щит, только если нет помех.

Убедитесь в целостности щита по всей длине кабеля.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПО СТАНДАРТНОМУ ПРИБОРУ

АКУСТИЧЕСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ СТАНДАРНОЕ (SC) / ЗВУКОИЗОЛЯЦИЯ КОМПРЕССОРОВ(SC)

Напряжение: 400/3/50

РАЗМЕР		2.160	2.180	2.200	2.220	2.250	2.280	2.300	2.320	2.360	2.420	2.480	3.480	3.540	3.630
F.L.A. ТОК ПОЛНОЙ НАГРУЗКИ ПРИ МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫХ УСЛОВИЯХ															
F.L.A. - полный	A	254,1	295,7	376,1	376,1	413,5	471,1	503,4	535,7	607,3	640,3	768,3	807,6	911	1040,5
F.L.I. ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ ПОЛНОЙ НАГРУЗКИ ПРИ МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫХ УСЛОВИЯХ															
F.L.I. - полный	kW	152,6	180,4	229,2	229,2	251,6	288,8	313,5	338,2	380,4	400,8	469,2	509,3	570,6	642,6
M.I.C. МАКСИМАЛЬНЫЙ ПУСКОВОЙ ТОК															
M.I.C. - значение	A	519	627	562	562	624	667	680	712	841	947	1132	983	1144	1375

Дисбаланс напряжений: максимально 2%

электропитание: 400/3/50 Hz +/-6%

АКУСТИЧЕСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ: МАЛОШУМНОЕ (LN)

Напряжение: 400/3/50

РАЗМЕР		2.160	2.180	2.200	2.220	2.250	2.280	2.300	2.320	2.360	2.420	2.480	3.480	3.540	3.630
F.L.A. ТОК ПОЛНОЙ НАГРУЗКИ ПРИ МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫХ УСЛОВИЯХ															
F.L.A. - полный	A	243,9	282,1	362,5	362,5	404,5	454,1	491	523,3	586,9	624,5	744,5	785	885	1011,1
F.L.I. ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ ПОЛНОЙ НАГРУЗКИ ПРИ МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫХ УСЛОВИЯХ															
F.L.I. - полный	kW	148,1	174,4	223,2	223,2	248,1	281,3	308,5	333,2	371,4	394,3	458,7	499,8	559,6	630,1
M.I.C. МАКСИМАЛЬНЫЙ ПУСКОВОЙ ТОК															
M.I.C. - значение	A	486	583	518	518	587	612	632	664	775	888	1055	925	1072	1302

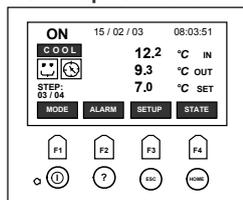
Дисбаланс напряжений: максимально 2%

электропитание: 400/3/50 Hz +/-6%

ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ

1. убедитесь, что секционированный прибор в начале электрической линии прибора открыт, заперт и оснащен сигналом.
2. откройте разъединитель общей сети (если такой имеется)
3. убедитесь, что сеть соответствует данным на регистрационном знаке на электрической панели.
4. проверьте чертеж в масштабе для подводимого тока электрических линий
5. снимите замыкающую пластину на электрической панели (если она есть) и просверлите отверстие для протягивания кабелей
6. защитите кабели, используя направляющее устройство необходимой величины.
7. используя схему электрической диаграммы, выделите клеммы кабелей, нейтральных проводов (если они предусмотрены) и фотоэлектрических защитных кабелей
8. подсоедините кабели к соответствующим выходным щиткам
9. перед подачей электричества убедитесь, что все предохранительные приборы, которые вытаскивали во время электрических подсоединений, поставлены на место.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ



Используйте невольтажные приборы дистанционного управления, которые могут передавать малые нагрузки (12В, 10мА).

Некоторые функции и вводы должны активизироваться параметрами конфигурации, доступ к которым ограничивается авторизованными центрами помощи (чтобы избежать неавторизованного вмешательства).

Включение /выключение пульта дистанционного управления

Позволяется отдаленное включение и выключение без использования клавиатуры.

Это можно использовать для выключения прибора ночью, на выходных и т.д., когда периоды выключения и включения относительно долгие (несколько часов).

Не следует его использовать для очень коротких периодов включения и выключения: они нарушают логику работы и могут стать причиной неполадок и поломок. При работе летом, например, циклы включения-выключения меньше одного часа могут нарушить работу терморегуляционного логического устройства, что приведет к интегральной проверке.

Если эта функция не используется, перейдите к соответствующим терминалам.

Сигнализация неисправности / нормальной работы прибора

Дистанционная сигнализация нормальной работы (например, зеленый свет) или сигнализация о блокировке машины (например, красный свет).

Максимальное напряжение кабельного наконечника 24 В. переменного тока, а максимальная мощность 1А.

Второе заданное значение

Позволяется использовать вторичное заданное значение, например, для работы ночью, которое может быть включено отдаленным контактом. Когда контакт ЗАКРЫТ, активизируется вторичное заданное значение.

Ограничение потребляемого тока

Разрешается один раз временно ограничить электропитание, потребляемое прибором, до 10 всс или 4-20 мА внешнего сигнала. Чем выше сигнал, тем ниже количество компрессоров, способных отвечать термальным потребностям.

Параметры должны задаваться центром поддержки.

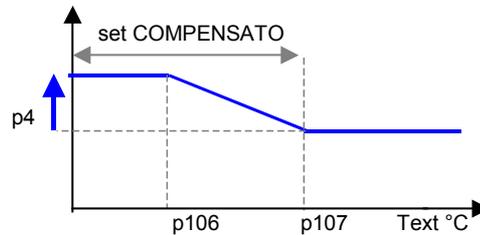
МЕНЮ	№	Название параметра	Значение
Терморегуляция – ограничение потребляемого тока	7	Ограничение потребления тока Eп	Функция: <ul style="list-style-type: none"> • 0=отключена • 1=сигналом • 2=параметром
Сенсоры заданных параметров	82	Тип DI	Тип сигнала: 0=0-10В; 1=4-20мА

Датчик внешней температуры воздуха - необязательно

Допускается автоматическое изменение заданного значения согласно внешней температуре воздуха. Например, летом, когда внешняя температура воздуха высокая или низкая, возможно получить комфортные внутренние условия, даже если заданное значение выше стандарта. Необходимо провести задание параметром.

МЕНЮ	№	Название параметра	Значение
Контроль параметров	1	EnCompExt	Возможность внешней компенсации 0 = нет; 1 = только ПРОХЛАДНО; 2 = только ЖАРКО; 3 = всегда
	4	MaxCExtC	Максимальное значение внешней компенсации охлаждения
	106	CextMaxC	Максимальная внешняя температура компенсации охлаждения
	107	CextMinC	Минимальная внешняя температура компенсации охлаждения
Сенсоры заданных параметров	9	ProbeText	Включает датчик внешней температуры 0=да ; 1=нет

ЛЕТО



Датчик внешней влажности воздуха – необязателен

Допускается автоматическое изменение заданных значений согласно энтальпии внешнего воздуха. Во время работы в зимний период изменения проводятся только в отношении температуры. Операция такая же, как описано выше. Необходимо провести изменение параметров.

МЕНЮ	№	Название параметра	Значение
Контроль параметров	4	MaxCExtC	Макс. измененное летнее значение
	110	HexMinC	Мин. изменение внешней энтальпии
	111	HexMaxC	Макс. изменение внешней энтальпии
Сенсоры настройки параметров	23	ProbeURExt	Включает внешний датчик влажности: 1=YES / 0=NO

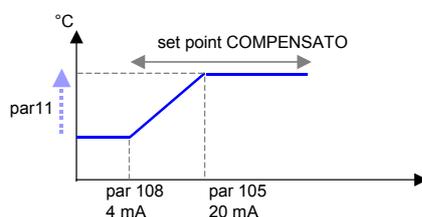
Сброс воды - необязательно

Позволяет автоматически исправлять заданные настройки, согласно внешнему сигналу 4-20 мА или 0-10 всс. The working process is similar to the above mentioned process.

Необходимо провести конфигурацию параметра.

МЕНЮ	№	Название параметра	Значение
Контроль параметра сброса воды	11	MaxCWRC	WR летнее изменение максимального значения
	75	WaterReset	Повторная установка водных параметров: 0 = нет; 1 = только охлаждение; 2 = только нагрев; 3 = всегда
	105	SWRMaxC	Летний сигнал максимального изменения
	108	SWRMinC	Летний сигнал минимального изменения
Сенсоры настройки параметров	83	TypeWR	Тип сигнала обратной связи : 0=0-10В; 1=4-20мА

Лето



УСТРОЙСТВО ПЕРЕГОВОРНОЙ МОДУЛЬНОЙ СИСТЕМЫ CLIVET

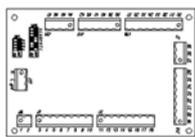
Переговорная система CLIVET состоит из различных модулей, соединенных между собой протоколом CAN OPEN. Конфигурация системы варьируется в зависимости от типологии прибора и аксессуаров: не всегда имеющиеся электрические модули представлены в приборе.



Интерфейс

код C5110821

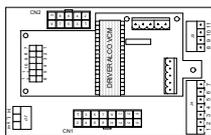
интерфейсный модуль позволяет контролировать операции всей машины, программировать различные настраиваемые параметры, а так же подавать сигнал тревоги и показывать статус прибора.



Центральный модуль

код C5110694

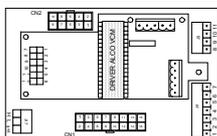
центральный модуль управляет конфигурацией системы, режимом работы, заданными параметрами, температурными настройками и дистанционными вводами.



Модуль винтового компрессора

код C5110801

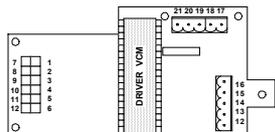
он управляет контуром охлаждения (компрессорами, вентиляторами, клапанами) и приборами относительной безопасности.



Компрессорный модуль - тандем / трио

код C5110804 (тандем) – C5110801 (трио)

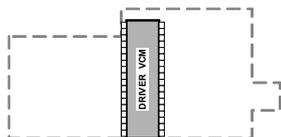
он управляет контуром охлаждения (компрессорами, вентиляторами, клапанами) и приборами относительной безопасности.



Расширительный модуль электронного термостатического клапана

код C5110802

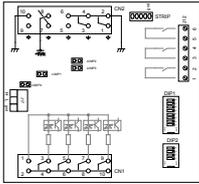
он контролирует электронный термостатический клапан и сенсоры соответствующий температуры и давления. Он присоединен к компрессорному модулю.



Ведущий модуль

код C5110803

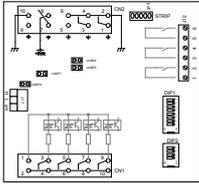
Здесь расположены программно-аппаратные средства управления электронным термостатическим клапаном. Он присоединен к расширяющему модулю.



Модуль испарителя

код C5110674

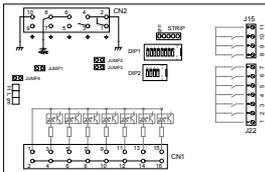
он управляет компонентами, приборами безопасности, вводами и выводами, относящимися к водной цепи (насосы, дифференциальные маностаты, температурные датчики).



Насосный модуль

код C5110701

он управляет приборами контроля и безопасности, относящимися к циркуляционным насосам.



Восстановительный модуль

код C5110679

он управляет электрическими клапанами и насосами, относящимися к восстановительной цепи.

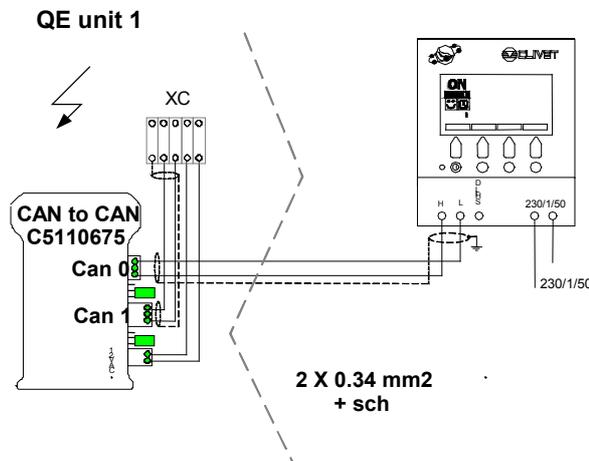
Дистанционный терминал

код PE1W0005

Дистанционная клавиатура имеет те же функции, что и клавиатура на панели прибора. Подсоединение дистанционной клавиатуры к системе на панели прибора проводится с использованием конвертера "CAN to CAN", который необходимо поместить на электрической плате прибора.

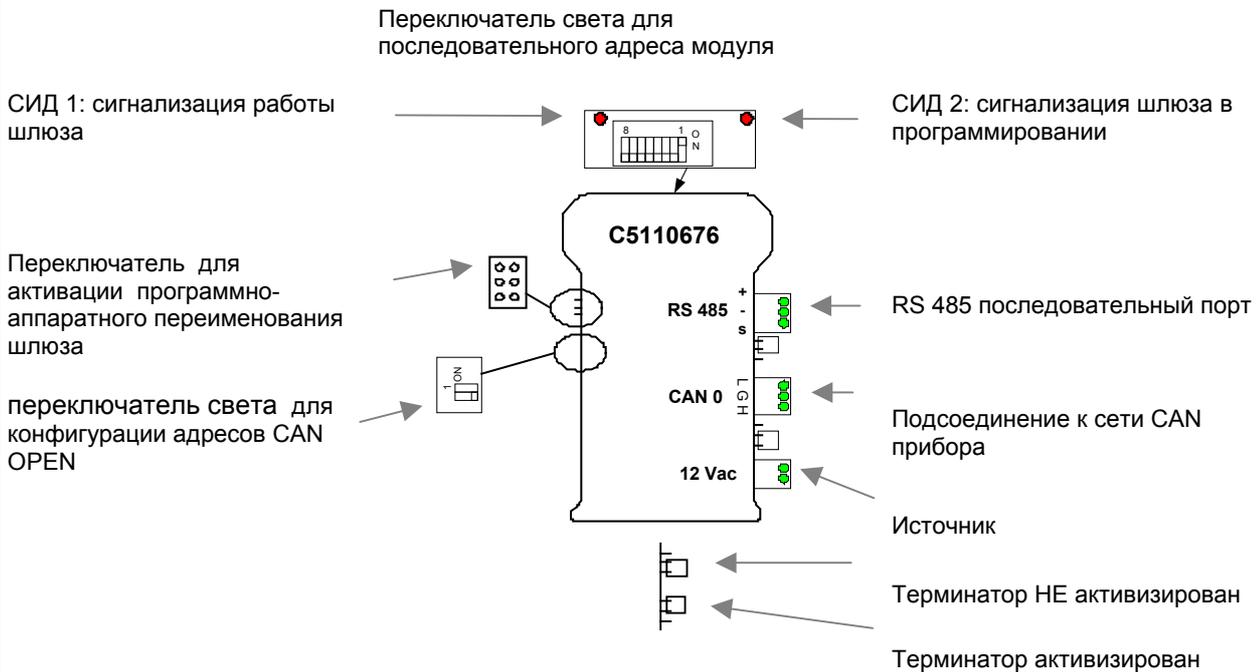
Дистанционная клавиатура должна конфигурироваться с программным адресом = 27 (эту операцию может выполнять только авторизованный сервисный центр). Если прибор управляется по расписанию, их следует активизировать на одной или двух клавиатурах прибора, а не на дистанционной клавиатуре.

СОЕДИНЕНИЯ: смотрите электрическую диаграмму и раздел Передача сигнала/данных.



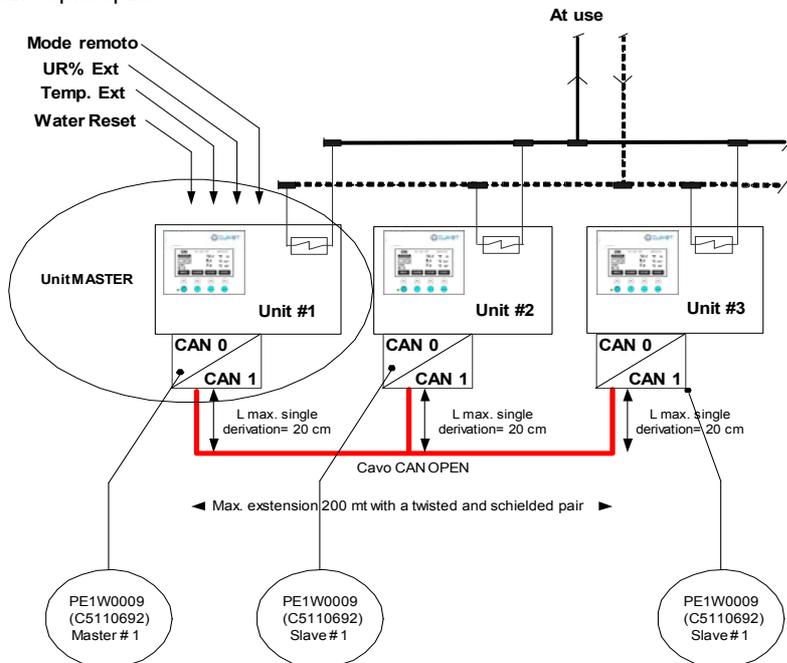
MODBUS – CAN КОНВЕКТОП К MODBUS ЧЕРЕЗ RS 485

Установление связи через RS 485 осуществляется с помощью конвертера для каждого прибора.
По просьбе прибор оборудуется конвертером, вмонтированным в электрическую плату; его можно вмонтировать позже.
СОЕДИНЕНИЯ: смотрите электрическую диаграмму и раздел Передача сигнала/данных.



Сеть прибора – мини сеть – ведущее и подчиненное устройства

Система локальной сети CLIVET TALK позволяет подсоединить до 6 машин в сеть, которые будут работать в одной установке. Для взаимодействия с сетью, которая контролирует работу системы, необходимо иметь конвертер CAN to CAN с кодом C5110692 для каждой машины.
Каждая отдельная машина оборудована стандартными электронными приборами: если необходимо, они могут работать, как отдельные приборы.



Соединительный кабель:
раздел (номинальный) 0.34мм²
нагреватель 70мΩ/метр
волновое сопротивление 120мΩ/метр
задержка распространения сигнала 5нS/метр
максимальная длина 200метров

Регистр данных код PE1W0006
соединения: сверяйте с электрической панелью и разделом Передача сигнала/данных

Набор LONWORKS

По просьбе прибор оснащен набором, который уже прикреплен к электрической плате; его можно прикрепить позже.

Смотрите электрическую диаграмму и инструкцию LONWORKS.

Чтобы получить информацию о кабелях сети Lonworks, посетите сайт www.echelon.com.

Технология LonWorks является законченной платформой для введения контроля системы сети. Эти сети состоят из интеллектуальных устройств управления или узлов, которые взаимодействуют с окружающей средой и друг с другом, используя общее сообщение, основанное на протоколе (*LonTalk®*). сеть LonWorks может иметь до 32,385 узлов, подразделенных на 255 подсетей (127 узлов/подсетей).

Шлюзный прибор уже сконфигурирован, согласно классификации Echelon, для типа прибора, для которого она разработана. Она имеет несколько управляемых переменных, которые подходят под «массивом» для тех, которые изначально управляются машиной и могут принять стандартные профили Echelon. Прибор не включает функцию конфигурации и управления сетью LonWorks, с которой он соединен; обычно она предоставляется поставщиком контрольного устройства.

CAN TO MODBUS

GATEWAY LON-WORKS

Сигнализационный диод шлюза программирования

Световой переключатель для задания последовательного адреса модуля

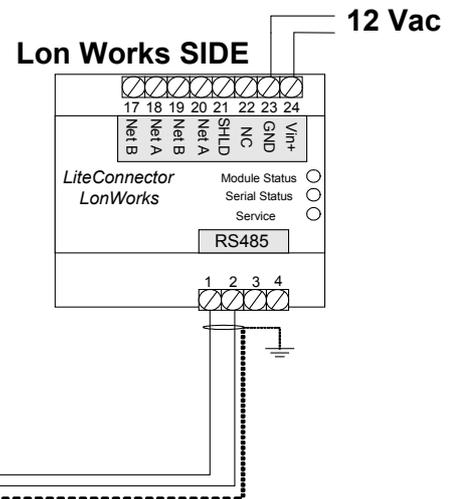
Сигнализационный диод шлюзной операции

Переключатель для активации программно-аппаратного переименования шлюза

Вставленный терминатор

Конфигурация светового переключателя адресов CAN OPEN

Терминатор не активирован



ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

ВСЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДОЛЖНО БЫТЬ ОДОБРЕНО АВТОРИЗИРОВАННЫМ СЕРВИСНЫМ ЦЕНТРОМ. ЭТОТ СЕРВИС СВОДИТСЯ ТОЛЬКО К ВВОДУ ПРИБОРА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И НЕ ЗАТРАГИВАЕТ СОЕДИНЕНИЯ И УСТАНОВКУ СИСТЕМЫ.

СЛЕДУЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ ДОЛЖНЫ ПРОИЗВОДИТЬСЯ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПРОВЕРКИ

Перед проверкой, пожалуйста, убедитесь, что:

1. прибор установлен надлежащим образом и согласно инструкциям
2. линия электропитания подсоединяется вначале.
3. секционный прибор заперт и на ручку вывешен знак «не включать».
4. есть напряжение
5. змеевики чистые и ничто не мешает их работе
6. в вентиляторах нет листьев, картона, снега, а так же для них нет препятствий (лучей, барьеров и т.д.),
7. внешние вентиляторы не заблокированы

Внешние вентиляторы могут периодически блокироваться, особенно если нерабочий период перед первым запуском был довольно длинным или если внешняя температура слишком низкая. Так же можно разблокировать из вручную (ТОЛЬКО КОГДА ПРИБОР ОТКЛЮЧЕН ОТ СЕТИ – РИСК УВЕЧИЙ), чтобы избежать перебоев и электрических перегрузок, когда прибор работает.

СИСТЕМА ХЛАДАГЕНТА

Тщательно проверьте холодильную цепь. Наличие масляных пятен свидетельствует о течи, возникшей при транспортировке, передвижениях и т.д.).

Откройте краны холодильной цепи, если такие имеются.

Используя манометры прибора, если они есть, или сервисные манометры, убедитесь, что в холодильной цепи есть напряжение.

Убедитесь, что все сервисные стоки закрыты пробками; если пробок нет, возможна утечка хладагента.

ВОДНАЯ СИСТЕМА

Убедитесь, что система водоснабжения была промыта. Слейте воду, которой проводилось промывание, перед тем, как подключить прибор к системе.

Проверьте, чтобы водная цепь была наполнена и находилась под давлением.

Проверьте прокладки при максимальном рабочем давлении, чтобы не было течи.

Убедитесь, чтобы отсечные клапаны в цепи были в положении "ОТКРЫТО".

Проверьте, чтобы не было воздуха в цепи. Если необходимо, откачайте воздух, используя выпускной клапан в системе.

Проверьте, чтобы не было эффектов ARIES в переходном режиме (при активации/дезактивации насоса или клапана)

При использовании раствора антифриза, убедитесь, что процент гликоля подходит для предполагаемого использования.

% вес этилена в гликоле	10 %	20 %	30 %	40 %
Точка замерзания	- 4 °C	- 9 °C	- 15 °C	- 23 °C
Безопасная температура	- 2 °C	- 7 °C	- 13 °C	- 21 °C

Проверьте, чтобы циркуляционные насосы не были заблокированы. На самом деле, вал электродвигателя может заесть, особенно после длительного отключения. Разблокировка может быть произведена, используя отвертку через отверстие для продува.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Проверьте, чтобы болты, крепящие проводники к электрическим компонентам на плате, были затянуты (во время эксплуатации и транспортировки они могли ослабиться из-за вибраций).

Убедитесь, что прибор заземлен.

Проконтролируйте, чтобы все защитные приборы были переустановлены и заблокированы.

Зарядите систему агентом, закрыв разделительный прибор, но оставьте его выключенным.

Убедитесь, что показания напряжения и частоты в допустимых пределах:

230 +/- 10% однофазный прибор; 400/3/50 +/- 10%. трехфазный прибор.

Контролируйте асимметрию фаз: она должна быть ниже 2%.

Например:

$L1 - L2 = 388 \text{ V}$, $L2 - L3 = 379 \text{ V}$, $L3 - L1 = 377 \text{ V}$

Средняя из замеренных величин = $(388 + 379 + 377) / 3 = 381$

Максимальное отклонение от среднего = $388 - 381 = 7 \text{ V}$

асимметрия = $(7/381) \times 100 = 1.83\%$ = ПРИЕМЛЕМО
работа при превышении указанных пределов не дает гарантии и может привести к серьезным поломкам.

При наличии противокартерного резистора

Когда прибор запускается в первый раз после продолжительного нерабочего периода, необходимо подсоединить масляный резистор на картере компрессора как минимум за 8 часов перед включением компрессора.

Перед подключением резисторов откройте краны компрессоров, если такие имеются.

Чтобы подсоединить резистор, необходимо выключить изоляторный переключатель на приборе.

Чтобы убедиться, что резисторы работают, проверьте входную мощность с помощью амперометрических клещей.

При запуске температура картера компрессора на более низкой стороне должна быть выше, как минимум, на 10°C, чем внешняя температура.

НЕ ВКЛЮЧАЙТЕ КОМПРЕССОР, ЕСЛИ ТЕМПЕРАТУРА МАШИННОГО МАСЛА НИЖЕ РАБОЧЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ.

НАПРЯЖЕНИЕ – АБСОРБЦИЯ

Проверьте, чтобы температура жидкостей была в рабочих пределах.

Если контроль предыдущих пунктов положительный, можно запускать прибор.

Для получения информации по контрольной панели смотрите раздел «КОНТРОЛЬ».

Проверка во время работы прибора (ВНИМАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ РИСК: ОХРАНА ТРУДА):

- напряжение источника питания
- асимметрия фаз
- полное поглощение прибора
- поглощение отдельных электрических нагрузок

КОНФИГУРАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ВВОДА

Убедитесь, что дистанционный ввод активирован (вкл.-выкл. и т.д.) как указано в инструкциях в разделе Электропроводка.

УСТАНОВКА ЗАДАННЫХ ВЕЛИЧИН

Если необходимо, проверьте, чтобы заданные величины, указанные в разделе Контроль, были изменены.

СКОРОСТЬ ПОТОКА ВОДЫ ИСПАРИТЕЛЯ

Проверьте, чтобы разница между температурой исходящей струи обменника и водой соответствовала мощности по следующей формуле:

Охлаждающая мощность прибора (кВт) $\times 860 = Dt$ (°C) \times мощность потока (л/ч).

Охлаждающая мощность показана в таблице ОБЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ этой инструкции, где указаны особые условия для воды и воздуха, а так же в охлаждающей РАБОТЕ в ТЕХНИЧЕСКОМ БЮЛЛЕТЕНЕ, где указаны различные условия использования.

Проверьте падение давления в водном обменнике:

- определите мощность потока воды.
- Измерьте разницу в давлении между входящей и исходящей струей обменника и сравните ее со шкалой в ПАДЕНИИ ДАВЛЕНИЯ ВОДНОГО ОБМЕННОКА.

Измерение давления будет более легким, если манометры установлены, как это указано в ДИАГРАММЕ ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ ВОДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ.

ПАРАМЕТРЫ ПРОВЕРКИ ЦИРКУЛЯЦИИ ХЛАДАГЕНТА

Определение операционных условий полезно для контроля прибора: снятые показания должны храниться и быть доступны во время проведения ремонта.

Когда прибор работает в стабильных условиях и согласно рабочим пределам, сделайте записи относительно следующих данных.:

1. температура компрессора при изъятии хладагента (ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – ОПАСНОСТЬ ОЖОГА!)
2. конденсационное давление
3. температура жидкости
4. восходящая и низводящая температура осушающего фильтра
5. противодавление
6. температура в обратном трубопроводе
7. температура воды, подаваемой в обменник
8. температура воды, исходящей из обменника
9. температура свежего воздуха (попадающего в змеевик)
10. температура воздуха, выходящего из вентиляторов

РАБОТА С ПОНИЖЕННОЙ НАГРУЗКОЙ

Кондиционерные блоки снабжены устройствами ступенчатого регулирования и поэтому могут работать с неполной нагрузкой. Однако продолжительная работа в режиме неполной нагрузки с частыми остановками и повторными запусками компрессоров может привести к непоправимым пагубным последствиям – из-за недостаточного возврата масла.

Такой режим работы следует считать **НЕНОРМАЛЬНЫМ**.

В случае поломки компрессоров в результате работы в указанном выше ненормальном режиме **ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ТЕРЯЮТ СВОЮ СИЛУ** и предприятие CLIVET снимает с себя всякую ответственность.

Следует периодически проверять среднее время работы компрессоров и частоту повторных их включений: минимальная термонагрузка должна быть такой, чтобы компрессоры работали непрерывно хотя бы десяток минут.

В случае, если среднее время приближается к указанному пределу, следует прибегнуть к соответствующим корректировкам.

КОНТРОЛЬ

Контрольный интерфейс

COOL охлаждение
HEAT нагревание

Статус прибора
ON – ECO – OFF

задание временного
диапазона

Температура в обратном
трубопроводе

сигнализация ; ОК 
шаги по доступу к полному
меню Сигнализации

Выходная температура

Заданное значение тока

Доступ к ЗАДАННОМУ
ЗНАЧЕНИЮ,
ВРЕМЕННОМУ
ДИАПАЗОНУ, ЧАСАМ

HEAT / COOL изменение

OFF выкл = выключение
прибора
ON вкл = включение
прибора

Доступ к меню

Выключатель/включатель
прибора

ПОМОЩЬ описание
параметров

Возврат к предыдущему
щитку

Возврат к меню

ЗАПУСК ПРИБОРА

Чтобы включить или выключить прибор, нажимайте выключатель ON/OFF в течении нескольких секунд. Когда прибор включен, высвечивается сообщение “ON”; когда прибор выключен, высвечивается “OFF”.

Так же возможно получить доступ к различным меню, когда прибор в режиме “OFF”.

Возможно проверить состояние ON/OFF на расстоянии, используя пульт дистанционного управления (см. раздел Электрические соединения).

ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТЕРМОРЕГУЛЯЦИЯ

Терморегуляция основана на температуре в обратном трубопроводе.

Прибор настроен на особую АБСОЛЮТНУЮ РАЗНИЦУ между температурой в обратном трубопроводе и температурой отходящей воды.

Обычно разница составляет 5°C, если предполагается другое значение, параметры 17 и 18 должны быть снова настроены ассистентским центром.

Согласно абсолютной разнице, система определяет уровень разницы, которую может дать каждый компрессор: СТУПЕНЧАТУЮ РАЗНИЦУ.

Согласно правилам, нужно вводить компрессоры, когда температура в обратном трубопроводе выше заданного значения + ступенчатая разница.

Компрессоры активизируются один раз в конце времени сканирования.

Это время варьируется согласно промежутка между температурой воды в обратном трубопроводе и заданным значением. Чем выше значение промежутка (как отрицательного, так и положительного), тем короче интервал между точками сканирования.

Значение времени сканирования показывается при статусе 6; когда статус 7 достиг значения статуса 6, запрос работы компрессора активизируется.

Отсчет времени сканирования начинается вместе с активацией компрессора.

Активация компрессора выбирается для того, чтобы закрытые цепи работали так, чтобы минимизировать износ всей холодильной цепи, а так же отдельного компрессора.

В конце отсчета, если температура в обратном трубопроводе выше, чем ступенчатая разница, вводится другой компрессор. температура. H2O > заданное значение + ступенчатая разница.

Приведенное выше описание относится к операции ОХЛАЖДЕНИЯ, при НАГРЕВЕ логические установки такие же, но наоборот (введение компрессора для выходной температуры < заданное значение – ступенчатая разница).

КОМПЕНСАЦИИ ЗАДАННОГО ЗНАЧЕНИЯ

Компенсации – это выделенные функции, направленные на защиту компрессоров и подгонку работы прибора к характеристикам системы и ее использованию.

Компенсации продлевают время работы компрессора и ограничивают количество запусков, чтобы отсрочить время введения, добавляя возмещение.

- Компенсация ДЛИТЕЛЬНОСТИ полезна, когда ограничено содержание воды в системе.

- Компенсация загрузки агента полезна, когда присутствует варьирующаяся нагрузка.

Опционные компоненты необходимы; модификации параметров, проводимые ассистентским центром, должны проводится для конфигурации. При промышленном использовании, где необходим точный контроль температуры, можно деактивировать КОМПЕНСАЦИИ. Статусное меню показывает значение компенсаций внешней температуры (статус 9) и WR (статус 10).

РАЗМОРАЖИВАНИЕ

Размораживание выполняется с целью держать батарею внешнего теплообменника свободной ото льда. Для этого кондиционер периодически переключается на несколько минут на «летний» режим работы, вентиляторы останавливаются.

Режим размораживания запускается, когда давление испарения опускается ниже некоего заданного значения. Запускается соответствующий алгоритм, в результате которого, если температура на батарее теплообменника ниже порога, выполняется размораживание в полном смысле этого слова.

Алгоритм учитывает наружную температуру, влажность и (посредством некоторых косвенных переменных) количество льда на теплообменнике.

КОРРЕКЦИЯ ЗАДАННОГО ЗНАЧЕНИЯ

Цель коррекции заключается в оптимизации энергетической эффективности прибора.

Для того, чтобы это сделать, коррекции динамично модифицируют заданное значение согласно некоторым переменным. Например, в летнее время при очень низких внешних температурах, хотя и со сниженной нагрузкой, можно получить внутренний комфорт даже при заданных значениях выше стандартных с последующей более высокой энергетической эффективностью.

Статическое заданное значение может, тем не менее, быть динамически модифицировано с двумя коррекциями, основанными на двух факторах, не зависящих от прибора:

- Коррекция, основанная на внешней температуре/ энтальпии
- Коррекция, основанная на сбросе Воды (4-20 мА сигнал, подаваемый Потребителем)

Правильное заданное значение, к которому прибавляются и от которого отнимаются все коррекции, называется **НАСТОЯЩИМ** заданным значением и показывается в статусе 2.

Подробности смотрите в разделе Электрические Соединения.

ЗАДАННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПОДДЕРЖАНИЯ РАБОТЫ

Его можно использовать для удержания установки в рабочих пределах, даже если прибор деактивирован.

Заданное значение поддержания работы проверяет температуру воды, когда прибор выключен или находится в режиме ожидания.

Для того, чтобы это сделать, оно периодически активирует циркуляционный насос, проверяет температуру воды и даже активирует один или несколько насосов.

Доступ имеет только ассистентский центр.

МЕНЮ	№	Название параметра	значение
Поддержание контроля параметров	25	MantCoolEn	Делает возможным работы в летний период
	114	SetMantCool	Заданные значения работы в летний период

ЛИМИТ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТОКА

Функция ограничения потребления тока позволяет ограничивать мощность, чтобы потребление электричества можно было контролировать с помощью внешнего сигнала.

В статусном меню № 22 показывается внешний сигнал ограничения потребления тока.

Для дальнейшей информации смотрите раздел «Электронные Соединения».

ВТОРИЧНОЕ ЗАДАННОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Вторичное заданное значение активизируется дистанционной авторизацией (смотрите раздел «Электронные Соединения»).

Возможно ограничить минимальную мощность, которая подается в течении времени, когда активизируется конфигурацией 276 MinPot2Set параметра (доступ имеет только ассистентский центр).

РАСПИСАНИЕ

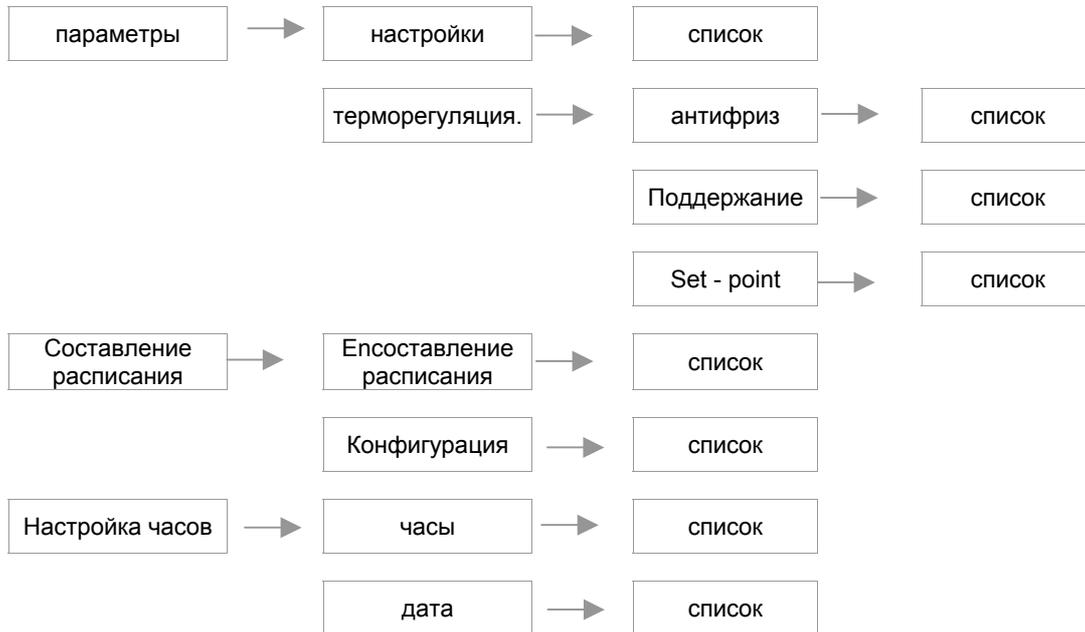
Система оснащена на заводе часовой функцией, находящейся на панели.

Активизируя расписание, можно настроить до 6 действий на каждый день недели.

Если так же имеется клавиатура дистанционного управления, операции, относящиеся ко времени и дате, должны быть повторены на обеих клавиатурах, чтобы двое часов (различных) синхронизировались.

ДОСТИЖИМЫЕ ПАРАМЕТРЫ

СТРУКТУРА МЕНЮ ПАРАМЕТРОВ



меню: параметры – терморегуляция. – заданное значение			DEFAULT values
90 / CEN	SecondSetC	Вторичное заданное значение охлаждения	12
118 / CEN	SetCool	заданное значение охлаждения	6.5
272 / CEN	SetRecovery	Не используется	35
меню: параметры – терморегуляция. – поддержание			
114 / CEN	SetMantCool	Заданное значение для работы летом	15
меню: параметры - терморегуляция.– антифриз			
115 / CEN	AllFreeze	Установки сигнала тревоги для антифриза	4
121 / CEN	PreAF	Установки до сигнала тревоги для антифриза	4.5
261 / CEN	SetResist	Тепловые настройки для антифриза	4
меню: параметры – настройки – прибор - испарители			
37 / EVAP	SetResist	Тепловые настройки для антифриза	4
39 / EVAP	ALLFreeze	Установки сигнала тревоги для антифриза	4
41 / EVAP	PreAF	Установки до сигнала тревоги для антифриза	4.5

Использование клавиатуры

Меню установки:

- Параметры**
Модификация заданного значения
- Установка расписания**
Задаёт /отменяет временные фазы
- Установка часов**
Настраивает часы
- ID Tast-Cen**
(ATC только)
- Пароль**
(ATC только)

Чтобы войти в установочное меню		кнопка F3 SETUP
Чтобы выбрать подменю		кнопки ▲ ▼ F2 – F3
Для доступа		кнопка F1 ENTER
Для прокрутки речевого сигнала		кнопки ▲ ▼ F2 - F3
Чтобы вернуться на уровень меню		кнопка ESC
Чтобы вернуться в основное меню		кнопка HOME

Настройка – параметры:

Терморегуляция.
 Задайте заданное значение и рабочие режимы

настройки
 (АТС только)

Чтобы войти в установочное меню		кнопка F3 SETUP
Чтобы выбрать подменю		кнопки ▲ ▼ F2 – F3
Для доступа		кнопка F1 ENTER
Для достижения желаемого параметра		кнопки ▲ ▼ F1 – F2
Чтобы изменить значение параметра		кнопки + - F3 – F4
Чтобы вернуться в основное меню		кнопка HOME

Настройка – расписание:

Расписание
 Включает/выключает временные настройки

Конфигурация
 Установите временные промежутки

Чтобы войти в установочное меню		кнопка F3 SETUP
Чтобы выбрать конфигурационное подменю		кнопки ▲ ▼ F2 – F3
Для доступа		кнопка F1 ENTER
Чтобы выбрать день		кнопки ▲ ▼ F1 – F2
Чтобы изменить день недели		кнопка F3
Чтобы выбрать одну из 6 дневных функций		кнопка F4
Чтобы выбрать время		кнопки ▲ ▼ F1 – F2
Чтобы установить время функции		кнопки + + F3 – F4
Чтобы выбрать состояние		кнопки ▲ ▼ F1 – F2
Чтобы выбрать режим ON/OFF/ECO		кнопка F4
Чтобы выбрать заданное значение		кнопки ▲ ▼ F1 – F2
Выставьте ручные настройки заданного значения функции		кнопки + - F3 – F4
Чтобы вернуться в основное меню		кнопка HOME

настройка – настройка часов

ЧАСЫ
Настройте часы

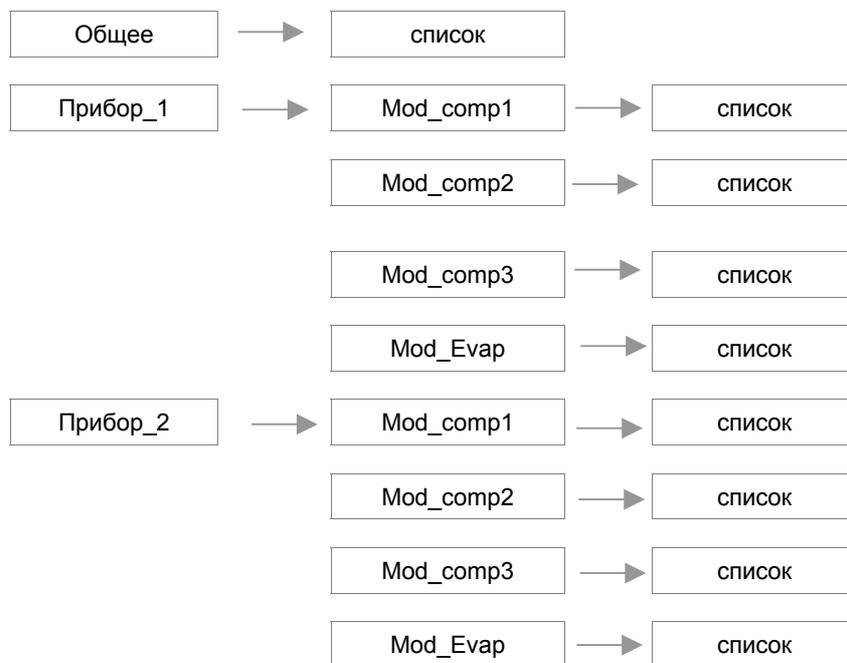
ДАТА
Настройте дату

Чтобы войти в установочное меню		кнопка F3 SETUP
Чтобы выбрать подменю Настройка Часов		кнопки ▲ ▼ F2 – F3
Для доступа к часам		кнопка F1 ENTER
Для выставления часов, минут, секунд		кнопки F2 F3 F4
Чтобы подтвердить настройки сигнала		кнопка F1 ENTER
Чтобы вернуться в основное меню		кнопка HOME

Статус прибора

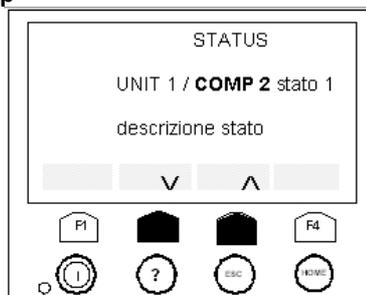
Подменю связано с каждым электронным модулем прибора. Оно показывает статус системы. Согласно конфигурации прибора, а затем с электронными модулями и опциями, некоторые подменю и статусы нельзя использовать.

STATA структура



пример

Визуализированная stata
,относящаяся к
Прибору 1
COMP 2 МОДУЛЬ



подменю:

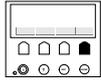
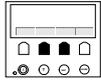
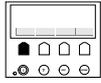
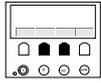
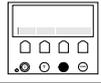
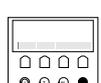
ОБЩЕЕ

Прибор 1

- mod_comp1
- mod_comp2
- mod_comp3
- mod_evap

Прибор 2

- mod_comp1
- mod_comp2
- mod_comp3
- mod_evap

Чтобы войти в меню STATA		кнопка F4 STATE
Чтобы выбрать модуль		кнопки ▲ ▼ F2 – F3
Для доступа		кнопка F1 ENTER
Чтобы прокрутить stata		кнопки ▲ ▼ F2 - F3
Чтобы вернуться в предыдущий уровень меню		кнопка ESC
Чтобы вернуться в основное меню		кнопка HOME

индекс	общая stata	UM
0	с	1=ВКЛ / 0=ВЫКЛ
1	Режим машины	0=охлаждение, 1=нагрев
2	Действительное задано значение	°C (десятые)
3	Температура в обратном трубопроводе	°C (десятые)
4	Температура на выходе	°C (десятые)
5	Количество активированных операций	
6	Текущее значение операции (компенсации)	°C (десятые)
7	Таймер активации операции	сек
8	Динамическое время сканирование активации операции	сек
9	CompExt	°C (десятые)
10	CompWR	°C (десятые)
11	CompCar	°C (десятые)
12	CompSpunti	°C (десятые)
13	CompDuty	°C (десятые)
14	Температура окружающей среды	°C (десятые)
15	Влажность окружающей среды	%
16	Процент клапана естественного охлаждения	%
17	Процент потока естественного охлаждения	%
18	Контроль клапана естественного охлаждения	1=ВКЛ / 0=ВЫКЛ
19	Статус насоса1	1=ВКЛ / 0=ВЫКЛ
20	Статус насоса2	1=ВКЛ / 0=ВЫКЛ
21	Сброс воды	%
22	ограничение потребляемого тока	%
60	Ввод цифровых данных	Битовая карта байта
68	Аналогический выход водного потока	
69	Цифровой выход модуля насоса	Битовая карта байта
71	Битовая карта подсоединенных узлов MS	Битовая карта байта
72	Время работы насоса 1 RMP	
73	Время работы насоса 2 RMP	
74	Время работы насоса 3 RMP	

индекс	прибор_1 – MOD COMP_1 Stata	UM
29	Компрессор 1	1=ВКЛ / 0=ВЫКЛ
30	компрессор 2	1=ВКЛ / 0=ВЫКЛ
31	компрессор 3	1=ВКЛ / 0=ВЫКЛ
32	Ср 1 статус таймера	1=ВКЛ / 0=ВЫКЛ
33	Ср 2 статус таймера	1=ВКЛ / 0=ВЫКЛ
34	Ср 3 статус таймера	1=ВКЛ / 0=ВЫКЛ
35	Статус клапана 1 с1	1=ВКЛ / 0=ВЫКЛ
36	Статус клапана 2 с1	1=ВКЛ / 0=ВЫКЛ
37	Статус клапана 3 с1	1=ВКЛ / 0=ВЫКЛ
38	Статус клапана 1 с2	1=ВКЛ / 0=ВЫКЛ
39	Статус клапана 2 с2	1=ВКЛ / 0=ВЫКЛ
40	Статус клапана 3 с2	1=ВКЛ / 0=ВЫКЛ
41	Статус клапана 1 с3	1=ВКЛ / 0=ВЫКЛ

Index	UNIT_1 – MOD COMP_1 Stata	UM
42	Статус клапана 2 с3	1=ВКЛ / 0=ВЫКЛ
43	Статус клапана 3 с3	1=ВКЛ / 0=ВЫКЛ
44	Жидкий соленоид	1=ВКЛ / 0=ВЫКЛ
45	Температура змеевика	°С (десятиые)
46	Восстановительная температура	°С (десятиые)
47	Давление конденсации	бар
48	Давление испарения	бар
49	Статус вентилятора	бар
50	Статус разморозки	1=ВКЛ / 0=ВЫКЛ
51	Время счета разморозки	сек
52	Время работы компрессора 1	
53	Пуск компрессора 1	
54	Время работы компрессора 2	
55	Пуск компрессора 2	
56	Время работы компрессора 3	
57	Пуск компрессора 3	
58	Восстановительный клапан	1=ВКЛ / 0=ВЫКЛ
59	Задержка восстановительного PREHP	сек
61	Ввод цифровых данных	Битовая карта байта
75	Подсчитанная мощность Daikin	%
76	REvapOp	бар
77	Taspirazione	°С(десятые)
78	Tscarico	°С(десятые)
79	Открытие клапана	%
80	перегрев	°С(десятые)
81	перегревSPOperativo	°С(десятые)
82	TempSaturaCondensazione	°С(десятые)

индекс	Прибор_1 – MODEVAP_1 Stata	UM
23	Tout1	°С (десятые)
24	Tout2	°С (десятые)
25	Tinput	°С (десятые)
26	Статус насоса	1=ВКЛ / 0=ВЫКЛ
27	Статус насоса 2	1=ВКЛ / 0=ВЫКЛ
28	Статус нагревателя	1=ВКЛ / 0=ВЫКЛ
62	Ввод цифровых данных	Битовая карта байта

ALARMS

ПЕРЕД ПЕРЕНАСТРОЙКОЙ СИГНАЛА ТРЕВОГИ ОПРЕДЕЛИТЕ И УСТРАНИТЕ ПРИЧИНУ ЕЕ АКТИВАЦИИ.
ПОВТОРНЫЕ ПЕРЕНАСТРОЙКИ МОГУТ СТАТЬ ПРИЧИНОЙ НЕИСПРАВИМЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ.



Наличие сигнала тревоги сигнализируется миганием значка .

Интегральное реле блокировки активируется одновременно, согласно типу сигнала тревоги.

Сигнал тревоги может быть переустановлен сразу после устранения причин, вызвавших его.

СИГНАЛ ТРЕВОГИ и поломки показывают потенциально опасную ситуацию для целостности машины. Немедленный анализ необходим для определения причин блока. Повторная перенастройка может стать причиной неисправимых поломок. Поэтому перенастройка проводится вручную.

Предварительный сигнал тревоги и сигнализация показывают ситуацию, подобную вышеописанной. Возникновение сигнала тревоги приемлемо, если оно случается редко и/или в течении короткого периода времени (например, когда оборудование запускается). В неопределенных случаях, пожалуйста, свяжитесь с авторизованным сервисным центром.

Вид сигнала тревоги

Чтобы увидеть сигнал тревоги в действии

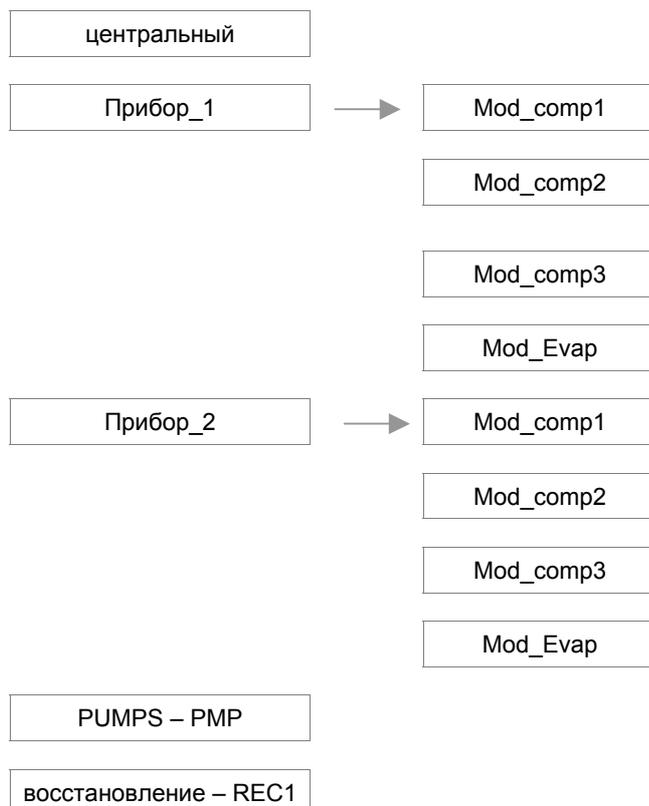
История сигнала тревоги
Чтобы увидеть историю сигнала тревоги

Удаление истории
Чтобы удалить историю сигнала тревоги

Чтобы войти в меню сигнал тревоги		Кнопка F2 ALARM
Чтобы выбрать просмотр сигнала тревоги		кнопки ▲ ▼ F2 – F3
Для доступа		кнопка F1 ENTER
Чтобы прокрутить активный сигнал тревоги		кнопки ▲ ▼ F2 – F3
Чтобы перенастроить сигнал тревоги в действии		кнопка F1 ENTER
Чтобы вернуться на предыдущий уровень меню		кнопка ESC
Чтобы вернуться в главное меню		кнопка HOME

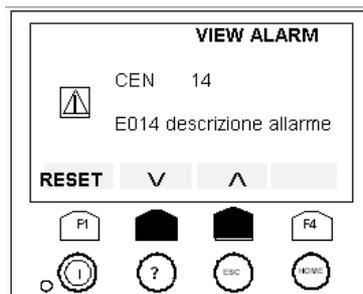
Список сигнала тревоги связан с вводом каждого электронного модуля прибора.

Согласно конфигурации прибора, а затем электронных модулей и опций, некоторые списки и/или СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ нельзя использовать

Структура сигнальной системы

Пример

CEN : сигнал тревоги центрального модуля
 14 : определяющая последовательность
 сигнала тревоги
 E014 : описание сигнала тревоги



Центральный модуль	
Str	Название
01	E001 H2O IN поломка температурного датчика на контрольном модуле
12	E002 H2O OUT поломка температурного датчика на контрольном модуле
23	E003 поломка датчика внешней температуры воздуха
34	E004 поломка водного аппарата
45	E005 поломка датчика % внешней относительной влажности probe fault
56	E006 сигнал тревоги теплового выключателя насоса 1 на контрольном модуле
67	E007 сигнал тревоги теплового выключателя насоса 2 на контрольном модуле
78	E008 сигнал тревоги переключателя потока на контрольном модуле
89	E009 сигнал тревоги системы давления
910	E010 сигнал тревоги фазоиндикатора
1011	E011 сигнал тревоги антифриза на контрольном модуле
1112	E012 предварительный сигнал тревоги на контрольном модуле
1213	E013 замена ЦЕНТРАЛЬНОГО насоса
1314	E014 сигнал тревоги конфигурации прибора
1415	E015 нарушение ограниченного потребления тока
1516	E016 разъединенность сети и контрольного модуля
59	E017 запрет контроля нагрева
60	E018 сигнал тревоги инконгруэнтной дельты T
62	E019 сигнал низкой внешней температуры

Модуль компрессора	
Str	название
16	E101 поломка датчика конденсации/испарения, температуры
17	E102 поломка датчика давления конденсации
18	E103 поломка датчика давления испарения
19	E104 поломка датчика восстановительной температуры
20	E105 сигнал тревоги высокого давления
21	E106 сигнал тревоги низкого давления
22	E107 сигнал тревоги теплового выключателя вентилятора/насоса
23	E111 сигнал тревоги потока H2O конденсатора/испарителя
24	E112 предварительный сигнал тревоги 1 высокого давления
25	E113 предварительный сигнал тревоги 2 высокого давления
26	E114 предварительный сигнал тревоги низкого давления
27	E115 сигнал тревоги размораживания
28	E116 дифференцированный сигнал тревоги максимального давления
29	E117 сигнал тревоги восстановительного потока H2O
30	E118 предварительный сигнал высокого давления теплового восстановления
31	E108 сигнал тревоги теплового выключателя компрессора 1
32	E109 сигнал тревоги теплового выключателя компрессора 2
33	E110 сигнал тревоги теплового выключателя компрессора 3
47	E213 модуль не подсоединен
49	E119 сигнал тревоги дифференциального давления масла
58	E120 сигнал тревоги замерзания конденсатора
61	E121 предварительный сигнал тревоги барометрического давления 2
63	E123 сигнал тревоги TA TEE
64	E124 сигнал тревоги TS TEE
65	E125 предварительный сигнал тревоги максимального TS TEE
66	E126 предварительный сигнал тревоги максимального TS TEE
67	E127 сигнал тревоги отключения электричества
68	E128 сигнал тревоги ошибки шагового привода

Модуль насоса	
Str	Название
53	E501 поломка датчика водного потока
54	E502 сигнал тревоги термального насоса 1 модуля насоса
55	E503 сигнал тревоги термального насоса 2 модуля насоса
56	E504 сигнал тревоги термального насоса 3 модуля насоса
57	E505 сигнал максимальной скорости потока модуля насоса

Модуль восстановительного расширения	
St	название
50	E301 сигнал тревоги датчика внешнего восстановления
51	E302 сигнал тревоги датчика температуры газа

Модуль испарителя	
Str	название
34	E201 поломка датчика возврата испарителя
35	E202 поломка датчика 1 выхода испарителя
36	E202 поломка датчика 2 выхода испарителя
37	E203 сигнал тревоги программируемого ввода испарителя
38	E204 сигнал тревоги теплового выключателя, насос испарителя 1
39	E205 сигнал тревоги теплового выключателя, насос испарителя 2
40	E206 сигнал тревоги переключателя потока испарителя
41	E207 сигнал тревоги наполнения системы испарителя
42	E208 замена насосов на испарителе
43	E209 система тревоги антифриза на испарителе
44	E210 Tout 1, предварительный сигнал тревоги на испарителе
45	E211 Tout 2, предварительный сигнал тревоги на испарителе
46	E212 блокировка системы насоса
48	E214 модуль не подсоединен

ТЕКУЩИЙ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ ОСМОТР

ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ КАКОГО-ЛИБО РЕМОНТА ИЛИ ЧИСТКИ ОТСОЕДИНИТЕ ПРИБОР ОТ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ И ПРОВЕРЬТЕ, ЧТОБЫ У ДРУГИХ ЛЮДЕЙ НЕ БЫЛО ВОЗМОЖНОСТИ ЕГО ПОДКЛЮЧИТЬ.

Все оборудование подлежит износу

Сервисное обслуживание отражается на:

1. поддержание рабочего состояния прибора
2. более долгой службе деталей
3. поддержание работоспособности и снижении поломок

Поэтому очень важно постоянно проводить техосмотр: некоторый контроль может проводиться пользователем (АВТОНОМНОЕ СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ), и это в основном чистка; в других случаях контроль должен проводиться специалистами-техниками (ИНСПЕКЦИИ).

У машины должен быть журнал, куда должны заноситься данные о контроле. Это делает устранение неисправностей более легким.

Записывайте дату, тип контроля (автономное сервисное обслуживание, инспекция или устранение неисправностей), описание контроля, предпринятые действия и т.д.

СЕРВИС: ЧАСТИ ПОДЛЕЖАЩИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВУ

- ЗМЕЕВИК СВЕЖЕГО ВОЗДУХА
- ВОДНЫЙ ОБМЕННИК
- СТРУКТУРА
- ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРЫ

СТРУКТУРА

Проверьте состояние частей, составляющих структуру.

Покрасьте таким образом, чтобы устранить или снизить окисление в тех участках, где может возникнуть проблема. Проверьте, чтобы обшивка была правильно закреплена. Из-за неправильного прикрепления могут возникнуть поломки, шум и вибрации.

ЗМЕЕВИК СВЕЖЕГО ВОЗДУХА

ВНИМАНИЕ: контакт с вентиляторами обменника может привести к порезам. Надевайте защитные перчатки для выполнения описанных выше операций.

Очень важно, чтобы батарея давала максимальный теплообмен; поэтому ее поверхность должна быть чистой от пыли и отложений. Хорошо очистите поверхность.

Используйте пневматический пульверизатор, чтобы очистить алюминиевую поверхность от батареи. Будьте аккуратны при обратном движении воздуха вентилятора. Держите пульверизатор параллельно ребрам, чтобы избежать поломок. В качестве альтернативы, для удаления грязи со стороны подачи воздуха, можно использовать респиратор.

Убедитесь, что алюминиевые ребра не погнулись и не повреждены. В случае поломок свяжитесь с авторизованным ассистентским центром, чтобы разогнуть батарею и добиться изначального состояния для оптимального потока воздуха.

ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРЫ

Убедитесь, что вентиляторы и защитные решетки хорошо закреплены.

Проверьте, если это возможно, чтобы не было нарушения балансировки электрического вентилятора, о чем свидетельствует шум и неестественные вибрации. Убедитесь, что крышки клеммных коробок закрыты и что фиксаторы кабеля размещены надлежащим образом.

ВОДНЫЙ ОБМЕННИК

Очень важно, чтобы обменник обеспечивал максимальный теплообмен. Поэтому необходимо, чтобы внутренние поверхности были чистыми от грязи и накипи.

Периодически проверяйте разницу между температурой подаваемой воды и температурой конденсата. Если разница больше 8 °C – 10 °C, рекомендуется почистить обменник.

ТЕХИНСПЕКЦИИ

Предусмотрите помощь в инспекциях, оказываемую авторизованными ассистентскими центрами или квалифицированным персоналом.

Инспекции должны проводиться, как минимум:

- - каждый год только для охлаждающих приборов.
- - каждые полгода для охлаждающих и нагревающих приборов

Частота, тем не менее, зависит от использования: в случае частого использования (продолжительного или прерывистого использования, на грани рабочих ограничений и т.д.) критического использования (необходим сервисом) рекомендуется планировать инспекции через короткие промежутки времени.

В случае с приборами с предохранительными клапанами следуйте инструкциям Производителя.

Периодически проводите очистку предохранительных клапанов и следите за тем, чтобы не было окиси или коррозии, особенно если прибор установлен недалеко от моря, в промышленных зонах или в помещениях с коррозионной температурой.

Следует проводить следующие проверки:

- Проверьте напряжение источника питания (при наполнении и опорожнении)
- Проверьте электрическую плату (состояние контактов магнитного пускателя, замыкание контактов, состояние проводки и изоляции)
- Проверьте поглощение отдельных электрических нагрузок
- Проверьте чистоту и эффективность обменников
- Проверьте чистоту фильтров (воздушных и водных)
- Проверьте на наличие утечек из холодильной цепи
- Проверьте предохранительные приборы (предохранительные клапаны, переключатели давления, термостаты и т.д.). Настройку систем, контрольных приборов (сигнализацию, датчики, манометры и т.д.)
- Проверьте рабочие параметры холодильной цепи (смотрите «ХОЛОДИЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ» и раздел ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ)

ДИРЕКТИВА 97/23 CE PED

Директива 97/23 CE PED дает инструкции для установщиков, пользователей и техников по обслуживанию. Читайте местные нормы.

В Италии читайте декрет министерства от 1 Декабря 2004 года № 329 (и последующие изменения). Он определяет операции, которые необходимо проделать; приборы 1-й категории и те, которые определяются статьей 3.3 97/23/ЕС, не включенные в эту норму (смотрите серийный номер на приборе).

В качестве примера смотрите следующее:

1. **ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ПЕРВОЙ УСТАНОВКИ** только для приборов, собранных на стройплощадке установщика (например, Конденсационная цепь + прибор прямого расширения)
2. **СЕРТИФИКАЦИЯ РАБОЧИХ НАСТРОЕК** для всех приборов
3. **ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ПРОВЕРКИ** должны проводиться так, как это указано производителем (смотрите раздел профилактический осмотр)

ВЫКЛЮЧЕНИЕ

Если планируется долгий нерабочий период, например зима для охлаждающего прибора:

- Выключите питание, чтобы избежать электрических рисков или повреждения молнией
- Чтобы избежать риска замерзания, как показано в **ГИДРАВЛИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЯХ**, тогда:
 - добавьте гликоля в секции оборудования, подвергающиеся температурам ниже нуля
 - добавьте гликоль в змеевики, нагревающие воду, даже летом
 - задействуйте антифризное сопротивление, если такое есть.

Если нерабочий период очень длинный или в случае очень низких температур, внешние вентиляторы могут временно блокироваться; поэтому, рекомендуется включать их каждый месяц, чтобы избежать заеданий или электрических перегрузок, когда прибор будет включен.

Включение прибора должен производить квалифицированный персонал, особенно после зимних остановок холодильных приборов или при необходимости сезонных выключений.

При включении смотрите раздел «ВКЛЮЧЕНИЕ».

Сделайте расписание помощи техника заранее, чтобы избежать задержек и использовать установку, когда это необходимо.

ХОЛОДИЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ

НАСТОЯЩИЙ РАЗДЕЛ ПРЕДНАЗНАЧЕН ТОЛЬКО ДЛЯ КВАЛИФИЦИРОВАННОГО ПЕРСОНАЛА, КОТОРОМУ ИЗВЕСТНО СЛЕДУЮЩЕЕ:

- ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ХОЛОДИЛЬНОГО КОНТУРА
- МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ И ДАВЛЕНИЯ
- ОПАСНОСТИ, СВЯЗАННЫЕ С ЭТИМИ ОПЕРАЦИЯМИ

Данные таблиц позволяют оценить работу холодильного контура путем определения нескольких объективных параметров.

Данные будут информативными, если замеры выполнены одновременно и в процессе работы холодильного контура.

- Температура жидкости
- Давление всасывания
- Температура всасывания
- Давление конденсации

ПЕРЕГРЕВ =		ПЕРЕОХЛАЖДЕНИЕ =	
температура всасывания – температура насыщения		температура конденсации (давление *) – температура жидкости	
Давление всасывания	3.0 bar	Давление конденсации	16.0 bar
Температура всасывания	11.0 °C	Температура жидкости	50 °C
Перегрев	11 – 8.93 = 2°	Переохлаждение	60.46 – 50 = 10.46°

* Важно, чтобы давление конденсации было измерено как можно ближе к точке измерения температуры жидкости. В противном случае точность расчета снизится из-за падения давления (а значит, и температуры) на элементах холодильного контура, находящихся между двумя точками измерения.

Pg = P gauge = относительное давление (считанное с прибора давления)

Ts : температура насыщения

R 134A															
Pg	Ts [°C]	Pg	Ts [°C]	Pg	Ts [°C]	Pg	Ts [°C]	Pg	Ts [°C]	Pg	Ts [°C]	Pg	Ts [°C]	Pg	Ts [°C]
0.0	-26.36	5.0	21.57	10.0	42.97	15.0	57.91	20.0	69.64	25.0	79.41	30.0	87.79	35.0	95.12
0.2	-22.31	5.2	22.65	10.2	43.66	15.2	58.43	20.2	70.07	25.2	79.76	30.2	88.10	35.2	95.40
0.4	-18.76	5.4	23.70	10.4	44.33	15.4	58.94	20.4	70.49	25.4	80.12	30.4	88.41	35.4	95.67
0.6	-15.59	5.6	24.73	10.6	45.00	15.6	59.45	20.6	70.90	25.6	80.48	30.6	88.72	35.6	95.94
0.8	-12.71	5.8	25.73	10.8	45.66	15.8	59.96	20.8	71.32	25.8	80.83	30.8	89.03	35.8	96.21
1.0	-10.08	6.0	26.71	11.0	46.32	16.0	60.46	21.0	71.73	26.0	81.18	31.0	89.33	36.0	96.48
1.2	-7.64	6.2	27.67	11.2	46.96	16.2	60.95	21.2	72.14	26.2	81.53	31.2	89.64	36.2	96.75
1.4	-5.37	6.4	28.62	11.4	47.59	16.4	61.44	21.4	72.54	26.4	81.87	31.4	89.94	36.4	97.01
1.6	-3.24	6.6	29.54	11.6	48.22	16.6	61.93	21.6	72.95	26.6	82.22	31.6	90.24	36.6	97.28
1.8	-1.23	6.8	30.44	11.8	48.84	16.8	62.42	21.8	73.35	26.8	82.56	31.8	90.54	36.8	97.54
2.0	0.67	7.0	31.33	12.0	49.46	17.0	62.90	22.0	73.74	27.0	82.90	32.0	90.83	37.0	97.80
2.2	2.48	7.2	32.20	12.2	50.06	17.2	63.37	22.2	74.14	27.2	83.24	32.2	91.13	37.2	98.06
2.4	4.20	7.4	33.05	12.4	50.66	17.4	63.84	22.4	74.53	27.4	83.58	32.4	91.43	37.4	98.32
2.6	5.84	7.6	33.89	12.6	51.26	17.6	64.31	22.6	74.92	27.6	83.91	32.6	91.72	37.6	98.58
2.8	7.42	7.8	34.72	12.8	51.84	17.8	64.77	22.8	75.31	27.8	84.24	32.8	92.01	37.8	98.84
3.0	8.93	8.0	35.53	13.0	52.42	18.0	65.23	23.0	75.69	28.0	84.58	33.0	92.30	38.0	99.09
3.2	10.39	8.2	36.32	13.2	53.00	18.2	65.69	23.2	76.07	28.2	84.90	33.2	92.59	38.2	99.34
3.4	11.79	8.4	37.11	13.4	53.56	18.4	66.14	23.4	76.45	28.4	85.23	33.4	92.88	38.4	99.60
3.6	13.15	8.6	37.88	13.6	54.13	18.6	66.59	23.6	76.83	28.6	85.56	33.6	93.16	38.6	99.85
3.8	14.46	8.8	38.64	13.8	54.68	18.8	67.04	23.8	77.21	28.8	85.88	33.8	93.45	38.8	100.09
4.0	15.74	9.0	39.39	14.0	55.23	19.0	67.48	24.0	77.58	29.0	86.20	34.0	93.73	39.0	100.34
4.2	16.97	9.2	40.13	14.2	55.78	19.2	67.92	24.2	77.95	29.2	86.52	34.2	94.01	39.2	100.59
4.4	18.17	9.4	40.85	14.4	56.32	19.4	68.36	24.4	78.32	29.4	86.84	34.4	94.29	39.4	100.83
4.6	19.33	9.6	41.57	14.6	56.85	19.6	68.79	24.6	78.68	29.6	87.16	34.6	94.57		
4.8	20.47	9.8	42.27	14.8	57.38	19.8	69.22	24.8	79.04	29.8	87.47	34.8	94.85		

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ОПЕРАЦИИ ДОЛЖНЫ ПРОВОДИТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ ПЕРСОНАЖЕМ, ИМЕЮЩИМ НЕОБХОДИМЫЕ РАЗРЕШЕНИЯ СОГЛАСНО ДЕЙСТВУЮЩИМ ЗАКОНАМ И НОРМАМ БЕЗОПАСНОСТИ.

ВМЕШАТЕЛЬСТВА ВО ВРЕМЯ ГАРАНТИЙНОГО ПЕРИОДА ПРОВОДЯТСЯ АВТОРИЗИРОВАННЫМИ СЕРВИСНЫМИ ЦЕНТРАМИ.

ПЕРЕД ПОВТОРНОЙ НАСТРОЙКОЙ СИГНАЛА ТРЕВОГИ, ОПРЕДЕЛИТЕ И УСТРАНИТЕ ЕГО ПРИЧИНУ. ПОВТОРНЫЕ ПЕРЕНАСТРОЙКИ МОГУТ СТАТЬ ПРИЧИНОЙ СЕРЬЕЗНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ.

В определенных конфигурациях машин некоторых предохранительных приборов может быть несколько, и они могут идти к одному вводу на электронном модуле.

Поэтому проверяйте электрическую диаграмму, чтобы проверить, имеет ли прибор, которому отвечает сигнал тревоги, другие приборы, подсоединенный к нему.

Список возможных причин сигнала тревоги.

ВЫСОКОЕ ДАВЛЕНИЕ (при охлаждении)

1. высокая температура воды (смотри рабочие пределы)
 2. высокая температура воздуха (смотрите рабочие пределы)
 3. грязный/ заблокированный змеевик
 4. вентиляторы не работают/работают на маленькой скорости
 5. маностат/преобразователь: неплотные электрические контакты/терминалы, порваны электрические кабели
 6. анти-конденсационный газ в холодильной цепи
 7. слишком много хладагента
 8. проверьте пусковые механизмы маностата или преобразователя
 9. проверьте контрольную точку давления маностата или преобразователя (отложения масла, грязи, механическая блокировка)
1. низкая температура воздуха (смотри эксплуатационные ограничения)
 2. низкая температура воды (см. эксплуатационные ограничения)
 3. недостаточный поток воды к обменнику (высокая термальная разница между входом и выходом)
 4. непостоянный поток (например, если насос выключен, определенные области оборудования исключаются или включаются, другие изолированы)
 5. чистый водный фильтр/открытые клапаны/воздушные пузырьки в оборудовании
 6. обменник
 7. маностат/преобразователь: неплотные электрические контакты/терминалы, поврежденные электрические кабели
 8. пустая холодильная цепь, видимые утечки хладагента/масла, недостаточная загрузка
 9. заблокированный осушающий фильтр
 10. термостатический прибор плохо работает
 11. проверьте пусковой механизм маностата или преобразователя
 12. проверьте контрольную точку давления маностата или преобразователя (отложения масла, грязи, механическая блокировка)

НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ (при охлаждении)

НЕИСПРАВНЫЙ ДАТЧИК

1. найдите часть на монтажной схеме.
2. неплотные электрические контакты/терминалы, поврежденная электропроводка
3. проверьте правильность работы датчика омического уровня (с помощью тестера)
4. замените датчик.
5. проверьте конфигурацию электронного модуля (это может делать только авторизованный центр)
6. замените электронный модуль

ЗАЩИТА КОМПРЕССОРА

1. найдите часть на монтажной схеме
2. неплотные электрические контакты/терминалы, поврежденная электропроводка
3. повреждена электрическая обмотка
4. напряжение вакуумной камеры ниже лимита
5. силовые контакторы / контакты поломаны
6. пусковая мощность ниже лимитов
7. высокое/несбалансированное поглощение электричества
8. высокая температура выходного патрубка компрессора > термостатический прибор нуждается в калибровке, недостаточная разгрузка хладагента

НЕИСПРАВНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ

1. найдите часть на монтажной схеме
2. неплотные электрические контакты/терминалы, поврежденная электропроводка
3. проверьте, чтобы тестовые точки давления были рабочими
4. замените часть
5. проверьте конфигурацию электронного модуля (это может делать только авторизованный персонал сервисного центра)
6. замените электронный модуль

ЗАЩИТА ВЕНТИЛЯТОРА

1. найдите часть на монтажной схеме
2. вентилятор механически заклинило, подшипник / приводной ремень (если такие есть)
3. неплотные электрические контакты/терминалы, поврежденная электропроводка
4. электрическая обмотка вентилятора повреждена, напряжение тока ниже лимита
5. высокое, несбалансированное потребление электричества

ЗАЩИТА НАСОСА

1. найдите часть на монтажной схеме
2. насос заклинило (возможно, после длительных сезонных выключений)
3. неплотные электрические контакты/терминалы, поврежденная электропроводка
4. повреждена электрическая проводка вентилятора
5. напряжение тока ниже лимита
6. высокое/несбалансированное потребление электричества

ВЫВОД ПРИБОРА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ОТКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА

Прибор должен отключаться авторизованным персоналом, который должен сначала прочитать раздел «Остаточный Риск» данной инструкции.

Перед отключением прибора необходимо проделать следующее:

- хладагент (если цепь нельзя изолировать) необходимо извлечь, используя высасывающие устройства замкнутой цепи, чтобы содержимое не попало в атмосферу.
- При извлечении антифриза убедитесь, что нет утечки и что он не попадает в атмосферу. Жидкий антифриз необходимо хранить в специальных контейнерах.

При обратном помещении этих веществ в прибор, необходимо принять все меры для избежания нанесения вреда людям и оборудованию, а также для избежания загрязнения окружающей территории.

В ожидании демонтажа и утилизации прибор можно хранить вне помещений, так как плохая погода и быстрые смены температуры не навредят окружающей среде, если электрические, холодильные и гидравлические цепи прибора целы и закрыты.

ДЕМОНТАЖ И УТИЛИЗАЦИЯ

ДЛЯ ДЕМОНТАЖА И УТИЛИЗАЦИИ ПРИБОР НЕОБХОДИМО ОТПРАВЛЯТЬ В АВТОРИЗИРОВАННЫЙ ЦЕНТР.

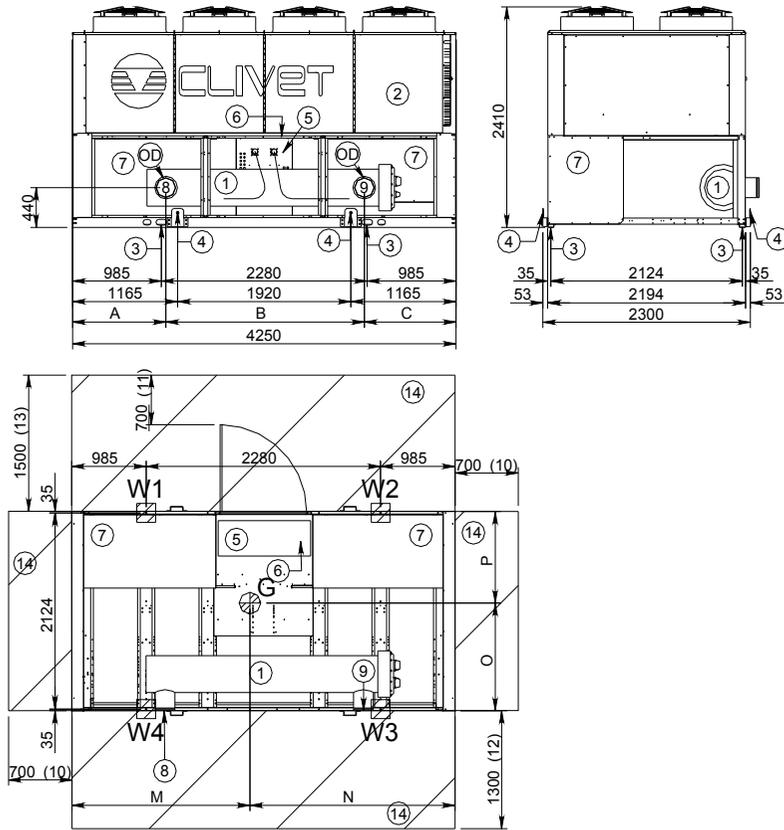
При демонтаже прибора вентилятор, мотор и змеевик, если они находятся в рабочем состоянии, могут повторно использоваться специализированными центрами.

Все материалы необходимо повторно использовать или утилизировать согласно соответствующим действующим национальным стандартам.

Для получения дополнительной информации о выводе прибора из эксплуатации связывайтесь с производителем.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

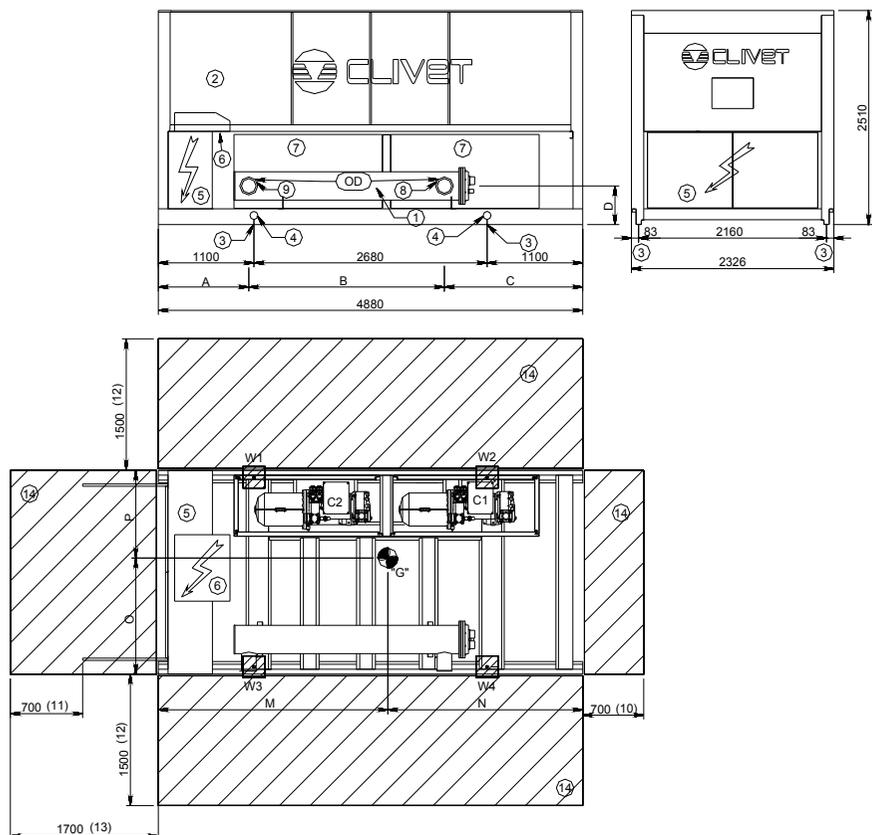
ГАБАРИТЫ



- (1) ВНУТРЕННИЙ ТЕПЛООБМЕННИК (ИСПАРИТЕЛЬ)
- (2) ВНЕШНИЙ ТЕПЛООБМЕННИК (КОНДЕНСАТОР)
- (3) ОТВЕРСТИЯ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ БЛОКА
- (4) ТАКЕЛАЖНЫЕ ОТВЕРСТИЯ
- (5) ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПАНЕЛЬ
- (6) ВВОД КАБЕЛЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
- (7) ШУМОИЗОЛИРУЮЩИЙ ОТСЕК
- (8) ВХОД ВОДЫ В ИСПАРИТЕЛЬ
- (9) ВЫХОД ВОДЫ ИЗ ВНУТРЕННЕГО ТЕПЛООБМЕННИКА
- (10) МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ПРОХОДА
- (11) МИНИМАЛЬНОЕ СВОБОДНОЕ ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ПРОХОДА ПРИ ОТКРЫТОЙ ДВЕРЦЕ ЭЛЕКТРОЩИТА.
- (12) МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ НОРМАЛЬНОГО ПРИТОКА ВОЗДУХА В КОНДЕНСАТОР.
- (13) МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ПРОХОДА
- (14) РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ЗАЗОР ДЛЯ ДОСТУПА
- (G) ЦЕНТР ТЯЖЕСТИ
- (*УТОЧНЯЕТСЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

РАЗМЕР	SC				LN				EN				
	2.160	2.180	2.200	2.220	2.160	2.180	2.200	2.220	2.160	2.180	2.200	2.220	
A	mm	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
B	mm	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
C	mm	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
M	mm	2083	2086	2109	2110	2121	2124	2142	2141	2121	2124	2142	2141
N	mm	2167	2164	2141	2140	2129	2126	2108	2109	2129	2126	2108	2109
O	mm	1289	1287	1286	1296	1285	1284	1283	1284	1281	1280	1280	1281
P	mm	905	907	908	898	909	910	911	910	913	914	914	913
OD		5"	5"	6" / 8"	6" / 8"	5"	5"	6" / 8"	6" / 8"	5"	5"	6" / 8"	6" / 8"
W1	kg	1168	1184	1315	1356	1148	1163	1295	1386	1168	1183	1315	1406
W2	kg	1085	1105	1279	1320	1140	1161	1334	1426	1160	1180	1354	1446
W3	kg	811	824	918	929	802	815	909	970	822	835	929	990
W4	kg	753	769	893	904	797	813	937	998	817	833	957	1018

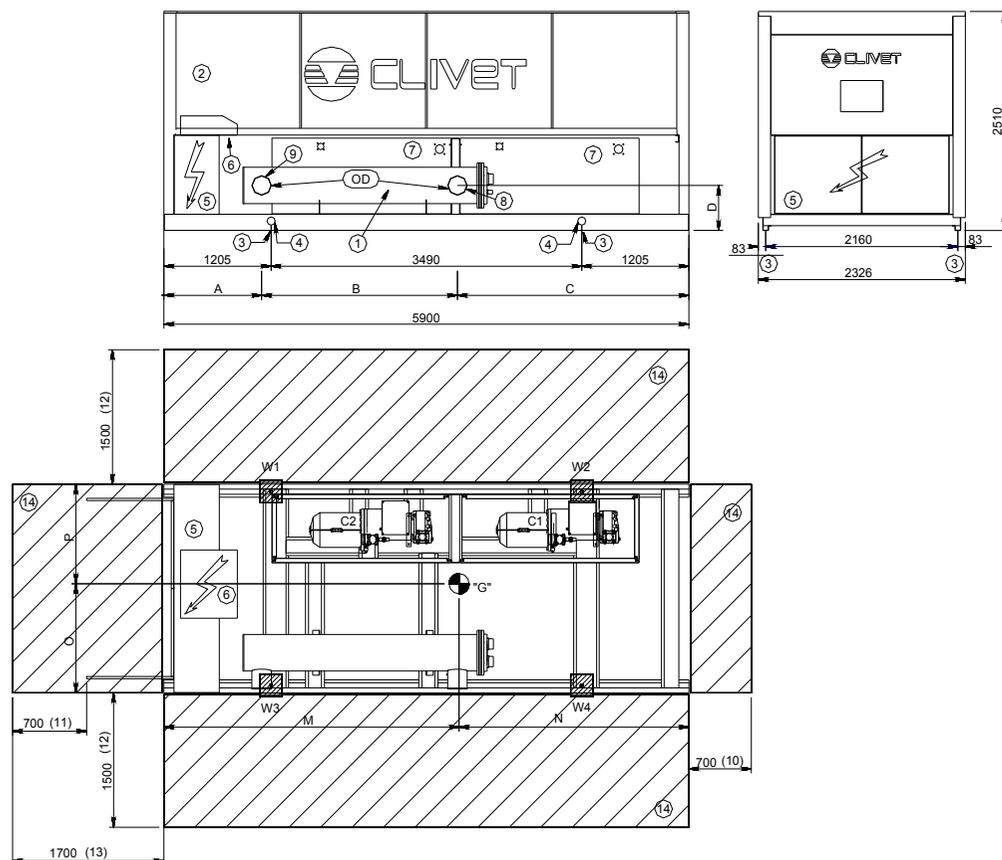
При установке дополнительных аксессуаров масса и габаритные размеры блока могут отличаться от приведенных здесь. Для уточнения необходимой информации свяжитесь с нашими техническими специалистами.



- (1) ВНУТРЕННИЙ ТЕПЛООБМЕННИК (ИСПАРИТЕЛЬ)
- (2) ВНЕШНИЙ ТЕПЛООБМЕННИК (КОНДЕНСАТОР)
- (3) ОТВЕРСТИЯ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ БЛОКА
- (4) ТАКЕЛАЖНЫЕ ОТВЕРСТИЯ
- (5) ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПАНЕЛЬ
- (6) ВВОД КАБЕЛЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
- (7) ШУМОИЗОЛИРУЮЩИЙ ОТСЕК
- (8) ВХОД ВОДЫ В ИСПАРИТЕЛЬ
- (9) ВЫХОД ВОДЫ ИЗ ВНУТРЕННЕГО ТЕПЛООБМЕННИКА
- (10) МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ПРОХОДА
- (11) МИНИМАЛЬНОЕ СВОБОДНОЕ ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ПРОХОДА ПРИ ОТКРЫТОЙ ДВЕРЦЕ ЭЛЕКТРОЩИТА.
- (12) МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ НОРМАЛЬНОГО ПРИТОКА ВОЗДУХА В КОНДЕНСАТОР.
- (13) МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ПРОХОДА
- (14) РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ЗАЗОР ДЛЯ ДОСТУПА
- (G) ЦЕНТР ТЯЖЕСТИ
- (*)УТОЧНЯЕТСЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

РАЗМЕР	ST				SC				LN		EN		
	2.250	2.280	2.300	2.320	2.250	2.280	2.300	2.320	2.250	2.280	2.250	2.280	
A	mm	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	
B	mm	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	
C	mm	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	
D	mm	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	
M	mm	2472	2472	2530	2506	2472	2472	2530	2506	2471	2471	2471	2474
N	mm	2408	2408	2350	2374	2408	2408	2350	2374	2409	2409	2409	2406
O	mm	1308	1305	1295	1318	1308	1305	1295	1318	1303	1300	1303	1299
P	mm	1018	1021	1031	1008	1018	1021	1031	1008	1023	1026	1023	1027
OD		6" / 8"	6" / 8"	6" / 8"	6" / 8"	6" / 8"	6" / 8"	6" / 8"	6" / 8"	6" / 8"	6" / 8"	6" / 8"	6" / 8"
W1	kg	1402	1454	1526	1695	1569	1621	1690	1859	1614	1676	1669	1688
W2	kg	1429	1484	1730	1844	1652	1707	1957	2069	1697	1762	1751	1785
W3	kg	1189	1234	1308	1381	1198	1243	1321	1393	1243	1298	1298	1311
W4	kg	1211	1259	1483	1503	1262	1309	1529	1551	1307	1364	1362	1386

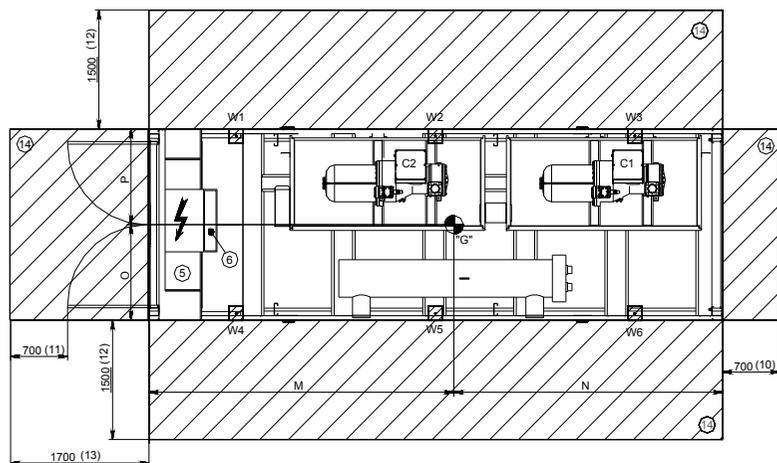
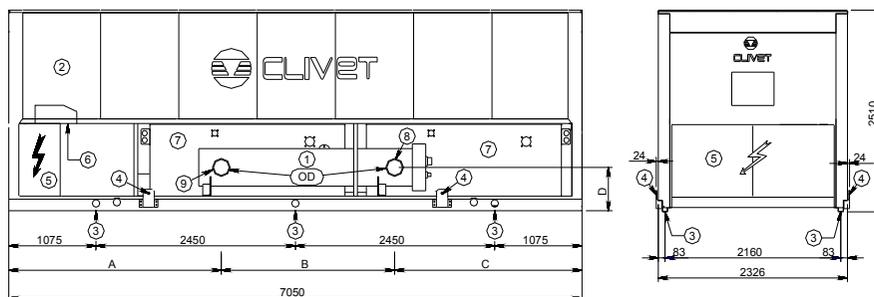
При установке дополнительных аксессуаров масса и габаритные размеры блока могут отличаться от приведенных здесь. Для уточнения необходимой информации свяжитесь с нашими техническими специалистами.



- (1) ВНУТРЕННИЙ ТЕПЛООБМЕННИК (ИСПАРИТЕЛЬ)
- (2) ВНЕШНИЙ ТЕПЛООБМЕННИК (КОНДЕНСАТОР)
- (3) ОТВЕРСТИЯ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ БЛОКА
- (4) ТАКЕЛАЖНЫЕ ОТВЕРСТИЯ
- (5) ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПАНЕЛЬ
- (6) ВВОД КАБЕЛЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
- (7) ШУМОИЗОЛИРУЮЩИЙ ОТСЕК
- (8) ВХОД ВОДЫ В ИСПАРИТЕЛЬ
- (9) ВЫХОД ВОДЫ ИЗ ВНУТРЕННЕГО ТЕПЛООБМЕННИКА
- (10) МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ПРОХОДА
- (11) МИНИМАЛЬНОЕ СВОБОДНОЕ ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ПРОХОДА ПРИ ОТКРЫТОЙ ДВЕРЦЕ ЭЛЕКТРОЩИТА.
- (12) МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ НОРМАЛЬНОГО ПРИТОКА ВОЗДУХА В КОНДЕНСАТОР.
- (13) МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ПРОХОДА
- (14) РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ЗАЗОР ДЛЯ ДОСТУПА
- (G) ЦЕНТР ТЯЖЕСТИ
- (*)УТОЧНЯЕТСЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

РАЗМЕР	ST		SC		LN			EN		
	2.360	2.420	2.360	2.420	2.300	2.320	2.360	2.300	2.320	
A	mm	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	
B	mm	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	
C	mm	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	
D	mm	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	
M	mm	2991	3004	2991	3004	3007	2989	2990	3007	2989
N	mm	2909	2896	2909	2896	2893	2911	2910	2893	2911
O	mm	1305	1282	1305	1282	1278	1299	1301	1278	1299
P	mm	1021	1044	1021	1044	1048	1027	1025	1048	1027
OD		6" / 8"	8"	6" / 8"	8"	6" / 8"	6" / 8"	6" / 8"	6" / 8"	6" / 8"
W1	kg	1821	1970	2036	2185	1931	2090	2097	1956	2115
W2	kg	1916	2104	2135	2323	2061	2184	2195	2086	2209
W3	kg	1527	1716	1562	1752	1559	1622	1622	1584	1647
W4	kg	1606	1832	1638	1863	1664	1695	1698	1689	1720

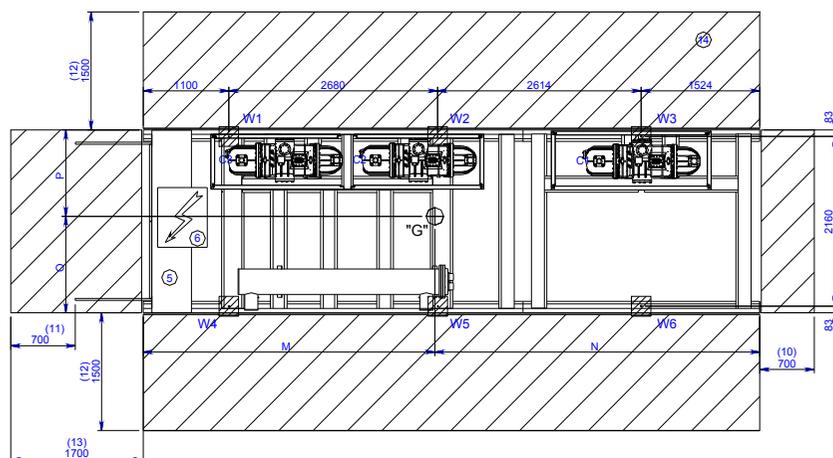
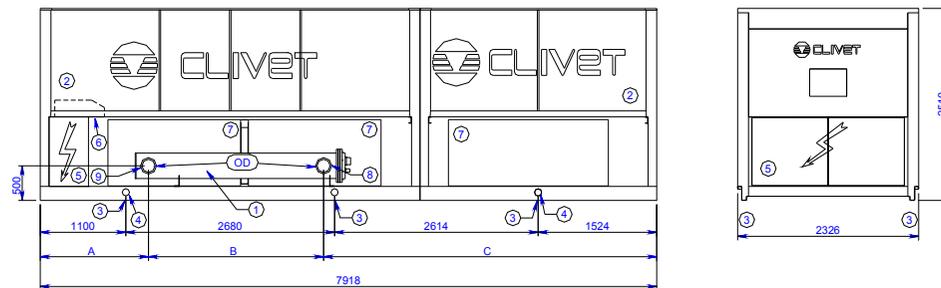
При установке дополнительных аксессуаров масса и габаритные рамеры блока могут отличаться от приведенных здесь. Для уточнения необходимой информации свяжитесь с нашими техническими специалистами.



- (1) ВНУТРЕННИЙ ТЕПЛООБМЕННИК (ИСПАРИТЕЛЬ)
- (2) ВНЕШНИЙ ТЕПЛООБМЕННИК (КОНДЕНСАТОР)
- (3) ОТВЕРСТИЯ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ БЛОКА
- (4) ТАКЕЛАЖНЫЕ ОТВЕРСТИЯ
- (5) ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПАНЕЛЬ
- (6) ВВОД КАБЕЛЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
- (7) ШУМОИЗОЛИРУЮЩИЙ ОТСЕК
- (8) ВХОД ВОДЫ В ИСПАРИТЕЛЬ
- (9) ВЫХОД ВОДЫ ИЗ ВНУТРЕННЕГО ТЕПЛООБМЕННИКА
- (10) МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ПРОХОДА
- (11) МИНИМАЛЬНОЕ СВОБОДНОЕ ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ПРОХОДА ПРИ ОТКРЫТОЙ ДВЕРЦЕ ЭЛЕКТРОЩИТА.
- (12) МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ НОРМАЛЬНОГО ПРИТОКА ВОЗДУХА В КОНДЕНСАТОР.
- (13) МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ПРОХОДА
- (14) РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ЗАЗОР ДЛЯ ДОСТУПА
- (G) ЦЕНТР ТЯЖЕСТИ
- (*УТОЧНЯЕТСЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

РАЗМЕР			ST		SC		LN		EN	
			2.480	2.480	2.420	2.480	2.360	2.420	2.480	
A	mm		(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
B	mm		(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
C	mm		(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
D	mm		(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
M	mm		3774	3774	3719	3764	3705	3719	3764	
N	mm		3276	3276	3331	3286	3345	3331	3286	
O	mm		1225	1225	1208	1223	1226	1208	1223	
P	mm		1101	1101	1118	1103	1100	1118	1103	
OD			8"	8"	8"	8"	6" / 8"	8"	8"	
W1	kg		903	932	979	995	935	979	995	
W2	kg		2420	2591	2377	2666	2120	2377	2666	
W3	kg		1332	1435	1350	1497	1252	1350	1497	
W4	kg		842	838	906	899	839	906	899	
W5	kg		2256	2329	2199	2407	1902	2199	2407	
W6	kg		1242	1290	1250	1352	1123	1250	1352	

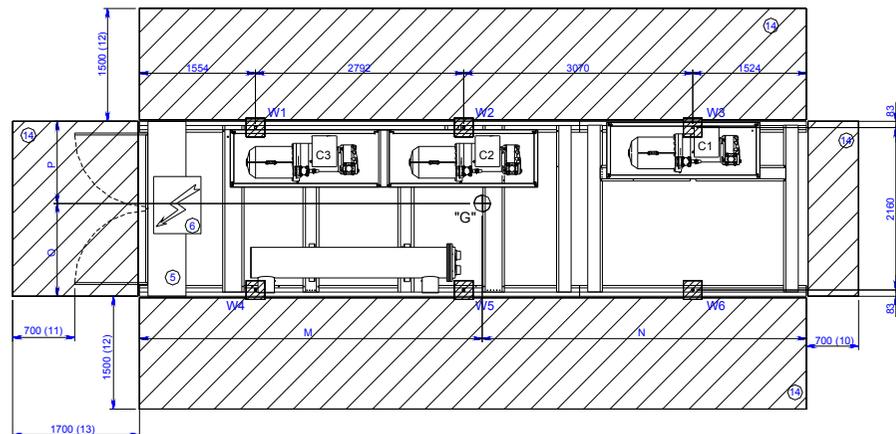
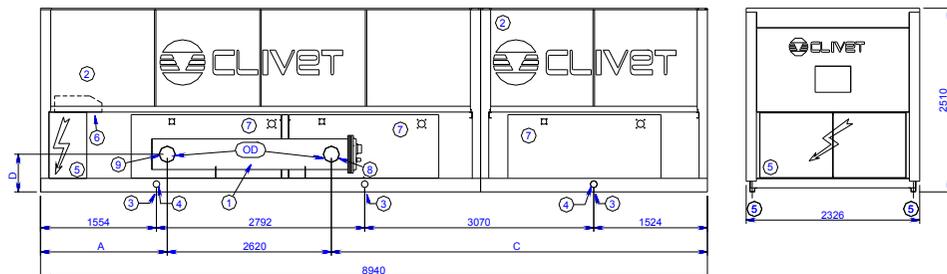
При установке дополнительных аксессуаров масса и габаритные размеры блока могут отличаться от приведенных здесь. Для уточнения необходимой информации свяжитесь с нашими техническими специалистами.



- (1) ВНУТРЕННИЙ ТЕПЛОБМЕННИК (ИСПАРИТЕЛЬ)
- (2) ВНЕШНИЙ ТЕПЛОБМЕННИК (КОНДЕНСАТОР)
- (3) ОТВЕРСТИЯ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ БЛОКА
- (4) ТАКЕЛАЖНЫЕ ОТВЕРСТИЯ
- (5) ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПАНЕЛЬ
- (6) ВВОД КАБЕЛЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
- (7) ШУМОИЗОЛИРУЮЩИЙ ОТСЕК
- (8) ВХОД ВОДЫ В ИСПАРИТЕЛЬ
- (9) ВЫХОД ВОДЫ ИЗ ВНУТРЕННЕГО ТЕПЛОБМЕННИКА
- (10) МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ПРОХОДА
- (11) МИНИМАЛЬНОЕ СВОБОДНОЕ ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ПРОХОДА ПРИ ОТКРЫТОЙ ДВЕРЦЕ ЭЛЕКТРОЩИТА.
- (12) МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ НОРМАЛЬНОГО ПРИТОКА ВОЗДУХА В КОНДЕНСАТОР.
- (13) МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ПРОХОДА
- (14) РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ЗАЗОР ДЛЯ ДОСТУПА
- (G) ЦЕНТР ТЯЖЕСТИ
- (*)УТОЧНЯЕТСЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

		ST	SC
РАЗМЕР		3.480	3.480
A	mm	(*)	(*)
B	mm	(*)	(*)
C	mm	(*)	(*)
M	mm	3642	3642
N	mm	4276	4276
O	mm	1268	1268
P	mm	1058	1058
OD		8"	8"
W1	kg	1807	1851
W2	kg	2305	2454
W3	kg	1337	1593
W4	kg	1507	1482
W5	kg	1923	1964
W6	kg	1115	1275

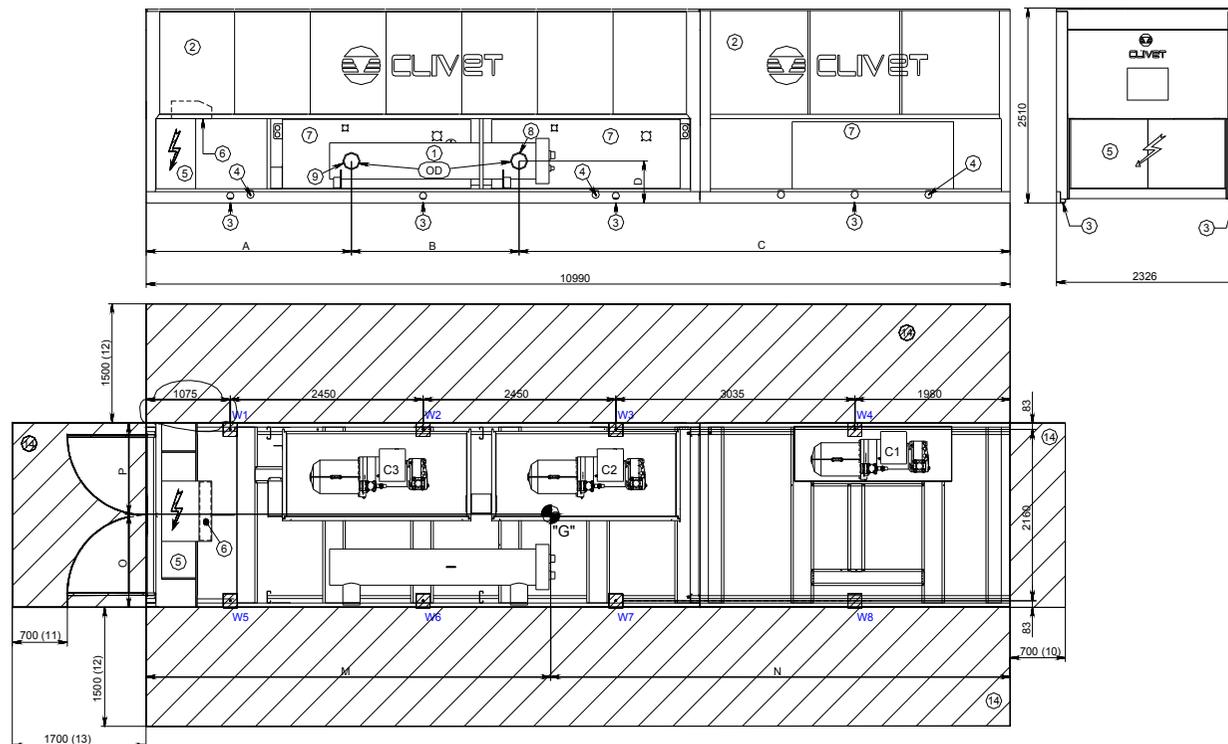
При установке дополнительных аксессуаров масса и габаритные размеры блока могут отличаться от приведенных здесь. Для уточнения необходимой информации свяжитесь с нашими техническими специалистами.



- (1) ВНУТРЕННИЙ ТЕПЛОБМЕННИК (ИСПАРИТЕЛЬ)
- (2) ВНЕШНИЙ ТЕПЛОБМЕННИК (КОНДЕНСАТОР)
- (3) ОТВЕРСТИЯ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ БЛОКА
- (4) ТАКЕЛАЖНЫЕ ОТВЕРСТИЯ
- (5) ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПАНЕЛЬ
- (6) ВВОД КАБЕЛЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
- (7) ШУМОИЗОЛИРУЮЩИЙ ОТСЕК
- (8) ВХОД ВОДЫ В ИСПАРИТЕЛЬ
- (9) ВЫХОД ВОДЫ ИЗ ВНУТРЕННЕГО ТЕПЛОБМЕННИКА
- (10) МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ПРОХОДА
- (11) МИНИМАЛЬНОЕ СВОБОДНОЕ ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ПРОХОДА ПРИ ОТКРЫТОЙ ДВЕРЦЕ ЭЛЕКТРОЩИТА.
- (12) МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ НОРМАЛЬНОГО ПРИТОКА ВОЗДУХА В КОНДЕНСАТОР.
- (13) МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ПРОХОДА
- (14) РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ЗАЗОР ДЛЯ ДОСТУПА
- (G) ЦЕНТР ТЯЖЕСТИ
- (*) УТОЧНЯЕТСЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

		ST	SC	LN	EN
РАЗМЕР		3.540	3.540	3.480	3.480
A	mm	(*)	(*)	(*)	(*)
B	mm	(*)	(*)	(*)	(*)
C	mm	(*)	(*)	(*)	(*)
D	mm	(*)	(*)	(*)	(*)
M	mm	4315	4315	4311	4311
N	mm	4625	4625	4629	4629
O	mm	1293	1293	1290	1290
P	mm	1033	1033	1036	1036
OD		8"	8"	8"	8"
W1	kg	1863	1912	1907	1907
W2	kg	2369	2548	2536	2536
W3	kg	1397	1672	1665	1665
W4	kg	1557	1529	1529	1529
W5	kg	1981	2037	2034	2034
W6	kg	1168	1337	1335	1335

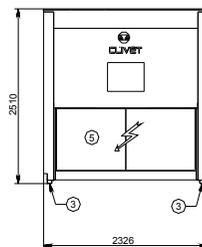
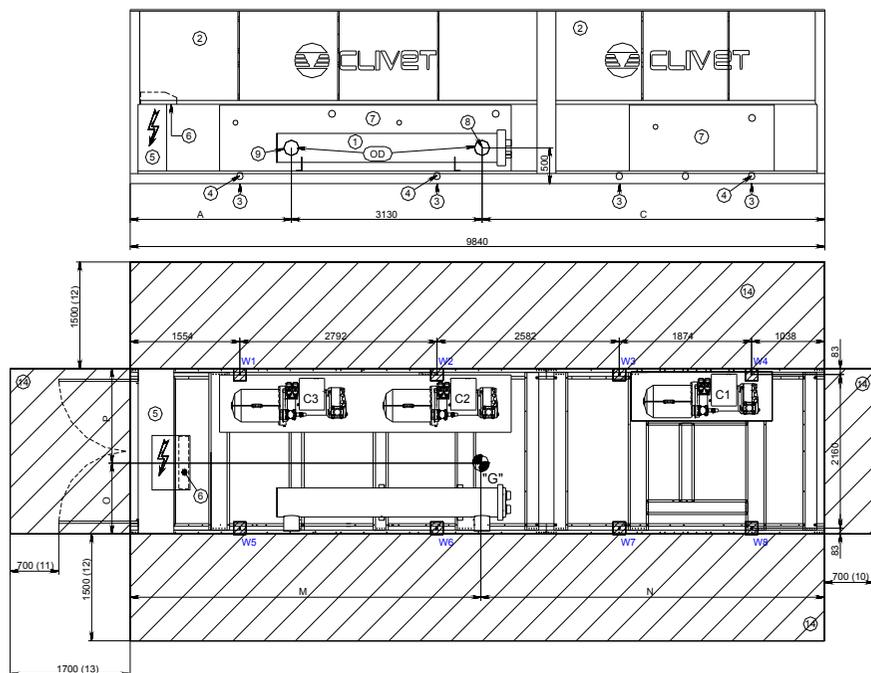
При установке дополнительных аксессуаров масса и габаритные рамеры блока могут отличаться от приведенных здесь. Для уточнения необходимой информации свяжитесь с нашими техническими специалистами.



- (1) ВНУТРЕННИЙ ТЕПЛООБМЕННИК (ИСПАРИТЕЛЬ)
- (2) ВНЕШНИЙ ТЕПЛООБМЕННИК (КОНДЕНСАТОР)
- (3) ОТВЕРСТИЯ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ БЛОКА
- (4) ТАКЕЛАЖНЫЕ ОТВЕРСТИЯ
- (5) ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПАНЕЛЬ
- (6) ВВОД КАБЕЛЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
- (7) ШУМОИЗОЛИРУЮЩИЙ ОТСЕК
- (8) ВХОД ВОДЫ В ИСПАРИТЕЛЬ
- (9) ВЫХОД ВОДЫ ИЗ ВНУТРЕННЕГО ТЕПЛООБМЕННИКА
- (10) МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ПРОХОДА
- (11) МИНИМАЛЬНОЕ СВОБОДНОЕ ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ПРОХОДА ПРИ ОТКРЫТОЙ ДВЕРЦЕ ЭЛЕКТРОЩИТА.
- (12) МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ НОРМАЛЬНОГО ПРИТОКА ВОЗДУХА В КОНДЕНСАТОР.
- (13) МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ПРОХОДА
- (14) РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ЗАЗОР ДЛЯ ДОСТУПА
- (G) ЦЕНТР ТЯЖЕСТИ
- (*) УТОЧНЯЕТСЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

		ST	SC	LN	EN	
РАЗМЕР		3.630	3.630	3.630	3.540	3.630
A	mm	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
B	mm	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
C	mm	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
D	mm	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
M	mm	5299	5299	5223	5316	5278
N	mm	5691	5691	5767	5674	5712
O	mm	1234	1234	1231	1251	1230
P	mm	1092	1092	1095	1075	1096
OD		8"	8"	8"	8"	8"
W1	kg	798	828	917	886	917
W2	kg	2343	2515	2626	2307	2626
W3	kg	1135	1234	1324	1231	1324
W4	kg	842	838	927	857	927
W5	kg	2474	2546	2657	2231	2657
W6	kg	1198	1249	1339	1190	1339
W7	kg	2181	2355	2355	2279	2455
W8	kg	1411	1437	1437	1426	1537

При установке дополнительных аксессуаров масса и габаритные размеры блока могут отличаться от приведенных здесь. Для уточнения необходимой информации свяжитесь с нашими техническими специалистами.



- (1) ВНУТРЕННИЙ ТЕПЛООБМЕННИК (ИСПАРИТЕЛЬ)
- (2) ВНЕШНИЙ ТЕПЛООБМЕННИК (КОНДЕНСАТОР)
- (3) ОТВЕРСТИЯ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ БЛОКА
- (4) ТАКЕЛАЖНЫЕ ОТВЕРСТИЯ
- (5) ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПАНЕЛЬ
- (6) ВВОД КАБЕЛЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
- (7) ШУМОИЗОЛИРУЮЩИЙ ОТСЕК
- (8) ВХОД ВОДЫ В ИСПАРИТЕЛЬ
- (9) ВЫХОД ВОДЫ ИЗ ВНУТРЕННЕГО ТЕПЛООБМЕННИКА
- (10) МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ПРОХОДА
- (11) МИНИМАЛЬНОЕ СВОБОДНОЕ ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ПРОХОДА ПРИ ОТКРЫТОЙ ДВЕРЦЕ ЭЛЕКТРОЩИТА.
- (12) МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ НОРМАЛЬНОГО ПРИТОКА ВОЗДУХА В КОНДЕНСАТОР.
- (13) МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ПРОХОДА
- (14) РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ЗАЗОР ДЛЯ ДОСТУПА
- (G) ЦЕНТР ТЯЖЕСТИ
- (*) УТОЧНЯЕТСЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

		LN
GRANDEZZE		3.540
A	mm	(*)
B	mm	(*)
C	mm	(*)
M	mm	4825
N	mm	5015
O	mm	1294
P	mm	1032
OD		8"
W1	kg	1971
W2	kg	2413
W3	kg	1690
W4	kg	2068
W5	kg	1080
W6	kg	1199
W7	kg	676
W8	kg	750

При установке дополнительных аксессуаров масса и габаритные рамеры блока могут отличаться от приведенных здесь. Для уточнения необходимой информации свяжитесь с нашими техническими специалистами.

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

АКУСТИЧЕСКАЯ КОНФИГУРАЦИЯ: СТАНДАРТНОЕ (ST) / ЗВУКОИЗОЛЯЦИЯ КОМПРЕССОРА (SC)

Размер		2.160	2.180	2.200	2.220	2.250	2.280	2.300	2.320	2.360	2.420	2.480	3.480	3.540	3.630	
ОХЛАЖДЕНИЕ																
Холодильная мощность	1	kW	363,9	401,6	469,4	520,8	580	650,1	715,1	768,2	845,4	963,4	1065,6	1166,7	1304,4	1431,6
Потребление компрессора		kW	115,8	124,6	152,1	176	190,1	213,1	236,3	258,1	294,1	326,3	377,7	391,6	419	478,2
Потребляемая мощность	2	kW	128,5	141,3	168,8	192,7	206,8	233,8	257	278,8	318,8	351,3	406,7	424,6	456	519,2
EER		Nr	2,83	2,84	2,78	2,7	2,8	2,78	2,78	2,76	2,65	2,74	2,62	2,75	2,86	2,76
ESEER		Nr	3,8	3,8	3,7	3,6	3,8	3,7	3,7	3,7	3,6	3,7	3,5	3,7	3,8	3,7
КОМПРЕССОР																
Тип компрессоров	3		DSW	DSW	DSW	DSW	DSW	DSW	DSW	DSW	DSW	DSW	DSW	DSW	DSW	DSW
Кол-во компрессоров		Nr	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3
Станд. число ступеней мощности		Nr	stepless/6													
Холодильные контуры		Nr	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3
ВНУТРЕННИЙ ТЕПЛООБМЕННИК (ИСПАРИТЕЛЬ)																
Тип внутреннего теплообменника (испарителя)	4		S&T	S&T	S&T	S&T	S&T	S&T	S&T	S&T	S&T	S&T	S&T	S&T	S&T	S&T
Кол-во внутренних теплообменников (испарителей)		Nr	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Расход воды		l/s	17,4	19,2	22,4	24,9	27,7	31,1	34,2	36,7	40,4	46	50,9	55,7	62,3	68,4
Падение давления		kPa	49	49,9	43,2	36,8	53,8	66,5	51,7	59,5	56	72,7	89	67,5	85	104
ВЕНТИЛЯТОРЫ ВНЕШНЕЙ СЕКЦИИ																
Тип вентиляторов	5		AX	AX	AX	AX	AX	AX	AX	AX	AX	AX	AX	AX	AX	AX
Кол-во вентиляторов		Nr	6	8	8	8	8	10	10	10	12	12	14	16	18	20
Номинальный расход воздуха		l/s	35727	43607	47133	47133	47986	56179	56179	56179	68099	68099	87508	90104	102024	124100
СОЕДИНЕНИЯ																
Фитинги на водяные трубопровод			6"	6"	6 / 8"	6 / 8"	6 / 8"	8"	8"	8"	8"	8"	8"	8"	8"	8"
СИЛОВОЕ ПИТАНИЕ																
Номинальное напряжение		V	400/3/50													
ВЕС СТАНДАРТНОГО БЛОКА																
Транспортная массаST		kg	3687	3769	4221	4326	5046	5246	5797	6173	6576	7160	8590	9589	9929	11892
Эксплуатационная массаST		kg	3817	3882	4405	4510	5230	5430	6047	6423	6871	7622	8996	9995	10335	12382
Транспортная массаSC		kg	3687	3769	4221	4326	5496	5696	6247	6623	7076	7660	9010	10214	10629	12512
Эксплуатационная массаSC		kg	3817	3882	4405	4510	5680	5880	6497	6873	7371	8122	9416	10620	11035	13002

(1) данные приведены для следующих условий:
температура воды во внутреннем теплообменнике (испарителе) = 12/7°C

температура наружного воздуха 35°C

(2) Согласно стандарту ЕВРОВЕНТ общая потребляемая мощность не включает мощность

насоса, расходуемую на преодоление падения давления при движении жидкости в теплообменниках.

(3) DSW = двухвинтовой компрессор

(4) S&T = кожухотрубный испаритель

(5) AX = осевой вентилятор

РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН

РАЗМЕР		2.160	2.180	2.200	2.220	2.250	2.280	2.300	2.320	2.360	2.420	2.480	3.480	3.540	3.630	
ВНЕШНИЙ ТЕПЛООБМЕННИК (КОНДЕНСАТОР)																
Макс. температура воздуха на входе	°C	45	45	45	44	44	44	44	44	42	44	40	44	44	44	
Макс. температура воздуха на входе	°C	49	49	49	48	48	48	48	48	46	48	44	48	48	48	
Мин. температура воздуха на входе (в конденсатор)	°C	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	
Мин. температура воздуха на входе (в конденсатор)	°C	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	
Мин. температура воздуха на входе (в конденсатор)	°C	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Мин. температура воздуха на входе (в конденсатор)	°C	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
ВНУТРЕННИЙ ТЕПЛООБМЕННИК (ИСПАРИТЕЛЬ)																
Макс. температура воды на входе	°C	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	
Мин. температура воды на выходе (испарителя)	°C	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Мин. температура воды на выходе (испарителя)	°C	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	

Примечание: в любом случае блок не должен подвергаться воздействию температур ниже -10°C при работе, транспортировке или хранении.

Внимание. Неподвижное состояние воздуха рассматривается как отсутствие воздушных потоков, направленных в сторону блока. Слабый ветер может вызвать прохождение воздуха через теплообменник, что приводит к снижению рабочих параметров (см. параметры со скоростью воздуха 0,5 м/с и 1 м/с). Для избежания подобной ситуации необходимо использовать ветрозащитные экраны.

Минимальная температура окружающего воздуха приведена для блоков, предназначенных для работы при низкой температуре или с вентиляторами ЕСОВreeze. Для стандартных блоков, не оснащенных этими опциями, это значение около 18°C при неподвижном воздухе и работе при полной нагрузке.

- (1) полная нагрузка блока
- (2) блок с регулируемыми ступенями мощности (автоматический выбор ступени мощности)
- (3) полная нагрузка блока отсутствие дополнительных воздушных потоков во внешнем теплообменнике
- (4) блок с регулируемыми ступенями мощности (автоматический выбор ступени мощности) отсутствие дополнительных воздушных потоков во внешнем теплообменнике
- (5) блок с регулируемыми ступенями мощности (автоматический выбор ступени мощности) скорость воздуха внешнего теплообменника 0,5 м/сек
- (6) блок с регулируемыми ступенями мощности (автоматический выбор ступени мощности) Скорость воздуха в конденсаторе = 1 м/с
- (7) температура воздуха на входе внешнего теплообменника 35°C
- (8) Стандартное исполнение температура воздуха на входе внешнего теплообменника 35°C
- (9) Низкотемпературная версия температура воздуха на входе внешнего теплообменника 35°C 40%-ный раствор этиленгликоля

АКУСТИЧЕСКАЯ КОНФИГУРАЦИЯ: МАЛОШУМНОЕ (LN)

РАЗМЕР		2.160	2.180	2.200	2.220	2.250	2.280	2.300	2.320	2.360	2.420	2.480	3.480	3.540	3.630	
ОХЛАЖДЕНИЕ																
Холодильная мощность	1	kW	349,8	387,6	447,7	517,8	567,5	645,2	713,5	766	836,8	967,9	1054,5	1160	1264,3	1410,2
Потребление компрессора		kW	125,6	133,8	161,1	177,7	197,4	216,4	236	258	300	323,7	386,6	395,6	444,7	491
Потребляемая мощность	2	kW	133,5	144,1	171,4	188	210,1	229,1	251,1	273,1	315,1	343,3	406,2	418,2	469,7	520,2
EER		Nr	2,62	2,69	2,61	2,75	2,7	2,82	2,84	2,81	2,66	2,82	2,6	2,77	2,69	2,71
ESEER		Nr	3,7	3,8	3,7	3,9	3,8	4	4	4	3,7	4	3,7	3,9	3,8	3,8
КОМПРЕССОР																
Тип компрессоров	3		DSW	DSW	DSW	DSW	DSW	DSW	DSW	DSW	DSW	DSW	DSW	DSW	DSW	DSW
Кол-во компрессоров		Nr	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3
Станд. число ступеней мощности		Nr	stepless/6													
Холодильные контуры		Nr	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3
ВНУТРЕННИЙ ТЕПЛОБМЕННИК (ИСПАРИТЕЛЬ)																
Тип внутреннего теплообменника (испарителя)	4		S&T	S&T	S&T	S&T	S&T	S&T	S&T	S&T	S&T	S&T	S&T	S&T	S&T	S&T
Кол-во внутренних теплообменников (испарителей)		Nr	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Расход воды		l/s	16,7	18,5	21,4	24,7	27,1	30,8	34,1	36,6	40	46,2	50,4	55,4	60,4	67,4
Падение давления		kPa	45,1	46,8	40	36,1	51,8	65,4	51,7	59,2	55	73,4	87,3	67	80	101
ВЕНТИЛЯТОРЫ ВНЕШНЕЙ СЕКЦИИ																
Тип вентиляторов	5		AX	AX	AX	AX	AX	AX	AX	AX	AX	AX	AX	AX	AX	AX
Кол-во вентиляторов		Nr	6	8	8	8	10	10	12	12	12	14	14	18	20	22
Номинальный расход воздуха		l/s	26543	31736	35092	35092	41604	41604	49938	49938	49938	65347	65347	74938	83202	98611
СОЕДИНЕНИЯ																
Фитинги на водяные трубопровод			6"	6"	6 / 8"	6 / 8"	6 / 8"	8"	8"	8"	8"	8"	8"	8"	8"	8"
СИЛОВОЕ ПИТАНИЕ																
Номинальное напряжение		V	400/3/50													
ВЕС СТАНДАРТНОГО БЛОКА																
Транспортная масса		kg	3757	3839	4291	4596	5676	5916	6920	7296	7316	8600	9410	10599	11441	13092
Эксплуатационная масса		kg	3887	3952	4475	4780	5860	6100	7215	7591	7611	9062	9816	11005	11847	13582

(1) данные приведены для следующих условий:
 температура воды во внутреннем теплообменнике (испарителе) = 12/7°C
 температура наружного воздуха 35°C
 (2) Согласно стандарту ЕВРОВЕНТ общая потребляемая мощность не включает мощность насоса, расходуемую на преодоление падения

давления при движении жидкости в теплообменниках.
 (3) DSW = двухвинтовой компрессор
 (4) S&T = кожухотрубный испаритель
 (5) AX = осевой вентилятор

РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН

РАЗМЕР		2.160	2.180	2.200	2.220	2.250	2.280	2.300	2.320	2.360	2.420	2.480	3.480	3.540	3.630
ВНЕШНИЙ ТЕПЛООБМЕННИК (КОНДЕНСАТОР)															
Макс. температура воздуха на входе	°C	42	42	42	42	42	43	43	43	42	42	38	42	42	40
Макс. температура воздуха на входе	°C	46	46	46	46	46	47	47	47	46	46	42	46	46	44
Мин. температура воздуха на входе (в конденсатор)	°C	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
Мин. температура воздуха на входе (в конденсатор)	°C	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5
Мин. температура воздуха на входе (в конденсатор)	°C	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Мин. температура воздуха на входе (в конденсатор)	°C	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
ВНУТРЕННИЙ ТЕПЛООБМЕННИК (ИСПАРИТЕЛЬ)															
Макс. температура воды на входе	°C	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Мин. температура воды на выходе (испарителя)	°C	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Мин. температура воды на выходе (испарителя)	°C	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8

Примечание: в любом случае блок не должен подвергаться воздействию температур ниже -10°C при работе, транспортировке или хранении.

Внимание. Неподвижное состояние воздуха рассматривается как отсутствие воздушных потоков, направленных в сторону блока.

Слабый ветер может вызвать прохождение воздуха через теплообменник, что приводит к снижению рабочих параметров (см. параметры со скоростью воздуха 0,5 м/с и 1 м/с). Для избежания подобной ситуации необходимо использовать ветрозащитные экраны.

Минимальная температура окружающего воздуха приведена для блоков, предназначенных для работы при низкой температуре или с вентиляторами ESOVgreeze. Для стандартных блоков, не оснащенных этими опциями, это значение около 18°C при неподвижном воздухе и работе при полной нагрузке.

- (1) полная нагрузка блока
 - (2) блок с регулируемыми ступенями мощности (автоматический выбор ступени мощности)
 - (3) полная нагрузка блока
 - (4) блок с регулируемыми ступенями мощности (автоматический выбор ступени мощности)
 - (5) блок с регулируемыми ступенями мощности (автоматический выбор ступени мощности)
 - (6) блок с регулируемыми ступенями мощности (автоматический выбор ступени мощности)
 - (7) температура воздуха на входе внешнего теплообменника 35°C
 - (8) Стандартное исполнение
 - (9) Низкотемпературная версия
- Скорость воздуха в конденсаторе = 1 м/с
 скорость воздуха внешнего теплообменника 0,5 м/сек
 температура воздуха на входе внешнего теплообменника 35°C
 температура воздуха на входе внешнего теплообменника 35°C
 температура воздуха на входе внешнего теплообменника 35°C
 40%-ный раствор этиленгликоля

АКУСТИЧЕСКАЯ КОНФИГУРАЦИЯ: ОСОБОМАЛОШУМНОЕ (EN)

Размер		2.160	2.180	2.200	2.220	2.250	2.280	2.300	2.320	2.360	2.420	2.480	3.480	3.540	3.630	
ОХЛАЖДЕНИЕ																
Холодильная мощность	1	kW	346,9	374,9	435,2	506,7	567,1	614,7	683,4	734,7	828,9	944,8	1026,4	1114,4	1236,5	1386,8
Потребление компрессора		kW	127,6	142,7	166,5	184,6	197,7	234,2	253,7	278	305,7	337,6	408	423,2	462,1	506,3
Потребляемая мощность	2	kW	137,9	153	176,8	194,9	210,4	246,9	268,8	293,1	325	357,2	427,6	445,8	491,3	535,5
EER		Nr	2,51	2,45	2,46	2,6	2,7	2,49	2,54	2,51	2,55	2,65	2,4	2,5	2,52	2,59
ESEER		Nr	3,7	3,6	3,6	3,8	4	3,7	3,8	3,7	3,8	3,9	3,6	3,7	3,7	3,8
КОМПРЕССОР																
Тип компрессоров	3		DSW	DSW	DSW	DSW	DSW	DSW	DSW	DSW	DSW	DSW	DSW	DSW	DSW	DSW
Кол-во компрессоров		Nr	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3
Станд. число ступеней мощности		Nr	stepless/6													
Холодильные контуры		Nr	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3
ВНУТРЕННИЙ ТЕПЛООБМЕННИК (ИСПАРИТЕЛЬ)																
Тип внутреннего теплообменника (испарителя)	4		S&T	S&T	S&T	S&T	S&T	S&T	S&T	S&T	S&T	S&T	S&T	S&T	S&T	S&T
Кол-во внутренних теплообменников (испарителей)		Nr	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Расход воды		l/s	16,6	17,9	20,8	24,2	27,1	29,4	32,7	35,1	39,6	45,1	49	53,2	59,1	66,3
Падение давления		kPa	44,4	43	38	34,8	51,8	59,9	47,3	54,8	53,8	70,1	82	61	76	97
ВЕНТИЛЯТОРЫ ВНЕШНЕЙ СЕКЦИИ																
Тип вентиляторов	5		AX	AX	AX	AX	AX	AX	AX	AX	AX	AX	AX	AX	AX	AX
Кол-во вентиляторов		Nr	8	8	8	8	10	10	12	12	14	14	14	18	22	22
Номинальный расход воздуха		l/s	25249	25249	30646	30646	33270	33270	39919	39919	56531	56531	56531	59911	82927	82927
СОЕДИНЕНИЯ																
Фитинги на водяные трубопровод			6"	6"	6 / 8"	6 / 8"	6 / 8"	8"	8"	8"	8"	8"	8"	8"	8"	8"
СИЛОВОЕ ПИТАНИЕ																
Номинальное напряжение		V	400/3/50													
ВЕС СТАНДАРТНОГО БЛОКА																
Транспортная масса		kg	3837	3919	4371	4676	5896	5986	7020	7396	7876	8600	9410	10599	12001	13292
Эксплуатационная масса		kg	3967	4032	4555	4860	6080	6170	7315	7691	8171	9062	9816	11005	12407	13782

(1) данные приведены для следующих условий:
 температура воды во внутреннем теплообменнике (испарителе) = 12/7°C

температура наружного воздуха 35°C

(2) Согласно стандарту ЕВРОВЕНТ общая потребляемая мощность не включает мощность насоса, расходуемую на преодоление падения давления при движении жидкости в теплообменниках.

(3) DSW = двухвинтовой компрессор

(4) S&T = кожухотрубный испаритель

(5) AX = осевой вентилятор

РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН

РАЗМЕР		2.160	2.180	2.200	2.220	2.250	2.280	2.300	2.320	2.360	2.420	2.480	3.480	3.540	3.630	
ВНЕШНИЙ ТЕПЛООБМЕННИК (КОНДЕНСАТОР)																
Макс. температура воздуха на входе	°C	40	38	40	40	40	40	40	40	40	40	40	37	38	40	40
Макс. температура воздуха на выходе	°C	44	42	44	44	44	44	44	44	44	44	44	41	42	44	44
Мин. температура воздуха на входе (в конденсатор)	°C	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
Мин. температура воздуха на выходе (в конденсатор)	°C	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5
Мин. температура воздуха на входе (в конденсатор)	°C	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Мин. температура воздуха на выходе (в конденсатор)	°C	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
ВНУТРЕННИЙ ТЕПЛООБМЕННИК (ИСПАРИТЕЛЬ)																
Макс. температура воды на входе	°C	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Мин. температура воды на выходе (испарителя)	°C	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Мин. температура воды на выходе (испарителя)	°C	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8

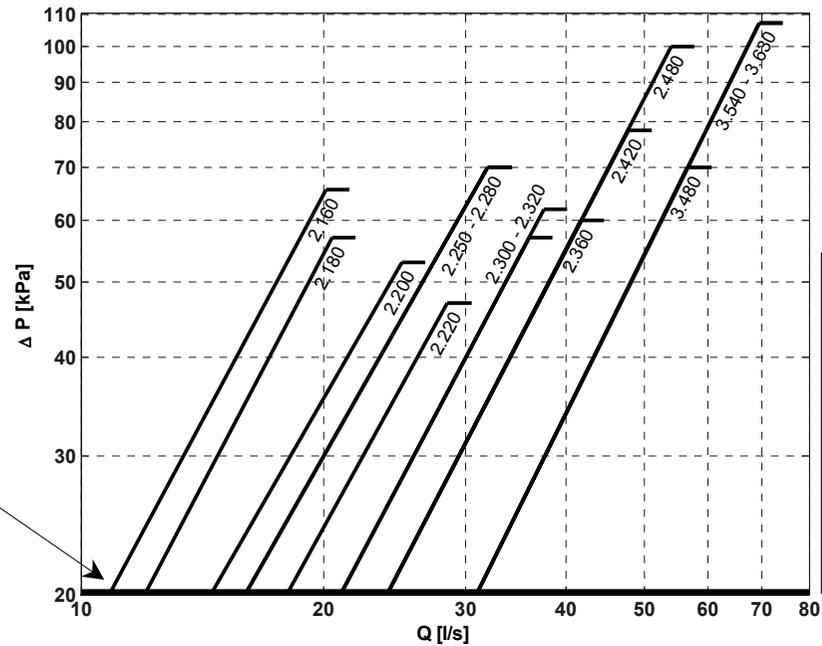
Примечание: в любом случае блок не должен подвергаться воздействию температур ниже -10°C при работе, транспортировке или хранении.

Внимание. Неподвижное состояние воздуха рассматривается как отсутствие воздушных потоков, направленных в сторону блока. Слабый ветер может вызвать прохождение воздуха через теплообменник, что приводит к снижению рабочих параметров (см. параметры со скоростью воздуха 0,5 м/с и 1 м/с). Для избежания подобной ситуации необходимо использовать ветрозащитные экраны.

Минимальная температура окружающего воздуха приведена для блоков, предназначенных для работы при низкой температуре или с вентиляторами ЕСОВgreeze. Для стандартных блоков, не оснащенных этими опциями, это значение около 18°C при неподвижном воздухе и работе при полной нагрузке.

- (1) полная нагрузка блока
- (2) блок с регулируемыми ступенями мощности (автоматический выбор ступени мощности)
- (3) полная нагрузка блока
отсутствие дополнительных воздушных потоков во внешнем теплообменнике
- (4) блок с регулируемыми ступенями мощности (автоматический выбор ступени мощности)
отсутствие дополнительных воздушных потоков во внешнем теплообменнике
- (5) блок с регулируемыми ступенями мощности (автоматический выбор ступени мощности)
скорость воздуха внешнего теплообменника 0,5 м/сек
- (6) блок с регулируемыми ступенями мощности (автоматический выбор ступени мощности)
Скорость воздуха в конденсаторе = 1 м/с
- (7) температура воздуха на входе внешнего теплообменника 35°C
- (8) Стандартное исполнение
температура воздуха на входе внешнего теплообменника 35°C
- (9) Низкотемпературная версия
температура воздуха на входе внешнего теплообменника 35°C
40%-ный раствор этиленгликоля

ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ НА ВНУТРЕННЕМ ТЕПЛОБМЕННИКЕ



	Q [l/s] MIN	Q [l/s] MAX
2.160	10.9	20.2
2.180	12.0	20.5
2.200	14.5	25.0
2.220	16.0	32.0
2.250	16.0	32.0
2.280	18.0	28.5
2.300	21.0	36.0
2.320	21.0	37.5
2.360	24.0	41.7
2.420	24.0	47.8
2.480	24.0	54.0
3.480	31.0	56.6
3.540	31.0	69.4
3.630	31.0	69.4

ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

m ² °C/W	ВНУТРЕННИЙ ОБМЕННИК	
	ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ МОЩНОСТИ	ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ ПОТРЕБЛЯЕМОЙ МОЩНОСТИ КОМПРЕССОРА
0.44 x 10 ⁻⁴	1.00	1.00
0.88 x 10 ⁻⁴	0.97	0.99
1.76 x 10 ⁻⁴	0.94	0.98

ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ ДЛЯ РАСТВОРОВ АНТИФРИЗА

% этилен гликоля по весу			5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%
Температура 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
Коэффициент охлаждающей способности		№г	0,995	0,990	0,985	0,981	0,977	0,974	0,971	0,968
Коэффициент всасывания компрессора		№г	0,997	0,993	0,990	0,988	0,986	0,984	0,982	0,981
Коэффициент потока раствора гликоля во внутреннем обменнике		№г	1,003	1,010	1,020	1,033	1,050	1,072	1,095	1,124
Коэффициент падения давления		№г	1,029	1,060	1,090	1,118	1,149	1,182	1,211	1,243

Поправочные коэффициенты относятся к смесям воды и гликоля, которые используются для предотвращения образования инея на обменниках в водных цепях во время неактивных периодов зимой.

КАЛИБРОВКА ПРИБОРОВ ЗАЩИТЫ ОТ ПЕРЕГРУЗКИ И УСТРОЙСТВ УПРАВЛЕНИЯ

			Открытое	Закрытое	Значение
Переключатель высокого давления		кПа	1730	1170	--
Переключатель низкого давления		кПа	70	170	--
Защита от замерзания		°C	3	5,5	--
Предохранительный клапан высокого давления		кПа	--	--	2000
Предохранительный клапан низкого давления		кПа	--	--	1650
Максимальное количество запусков компрессора за час		№г	--	--	6
Предохранительное термореле высокой температуры нагнетания компрессора		°C	--	--	120

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ ОБМЕННИКА

	ВНУТРЕННИЙ ОБМЕННИК	
	максимальное рабочее давление на стороне хладагента	максимальное рабочее давление на водной стороне
	кПа	кПа
CLIVET (C)	1650	1600
PED (CE)	1650	1600

УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ

Акустическая конфигурация ST

Размер	Уровень акустической мощности (дБ)								Уровень звукового давления дБ(A)	Уровень акустической мощности дБ(A)
	Диапазон октав (Гц)									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
2.250	106	103	99	98	102	100	94	82	85	106
2.280	106	104	100	99	102	100	94	82	85	106
2.300	105	103	99	99	102	99	96	84	85	106
2.320	105	103	99	99	102	98	97	85	85	105
2.360	108	105	101	101	104	100	98	86	87	108
2.420	109	106	102	102	105	101	99	87	88	109
2.480	111	108	104	104	107	103	101	89	89	110
3.480	108	106	102	102	105	101	100	88	87	108
3.540	111	108	104	104	107	103	101	89	89	111
3.630	113	110	106	106	109	105	103	91	90	112

Акустическая конфигурация LN

Размер	Уровень акустической мощности (дБ)								Уровень звукового давления дБ(A)	Уровень акустической мощности дБ(A)
	Диапазон октав (Гц)									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
2.160	100	88	88	91	93	88	84	75	76	96
2.180	100	87	87	92	93	90	85	72	77	97
2.200	100	87	87	92	93	90	85	72	77	97
2.220	100	87	87	92	93	90	85	72	77	97
2.250	100	87	87	91	93	91	86	73	77	97
2.280	101	88	89	93	94	92	87	74	78	98
2.300	101	88	89	94	95	91	89	76	78	99
2.320	101	88	89	95	96	90	91	78	78	99
2.360	102	89	90	95	97	91	91	78	79	100
2.420	103	90	91	96	98	92	92	79	80	101
2.480	104	91	92	97	99	93	93	80	81	102
3.480	103	90	91	97	98	92	93	80	80	102
3.540	105	92	93	98	100	94	94	81	80	103
3.630	106	93	94	99	101	95	95	82	81	104

Акустическая конфигурация SC

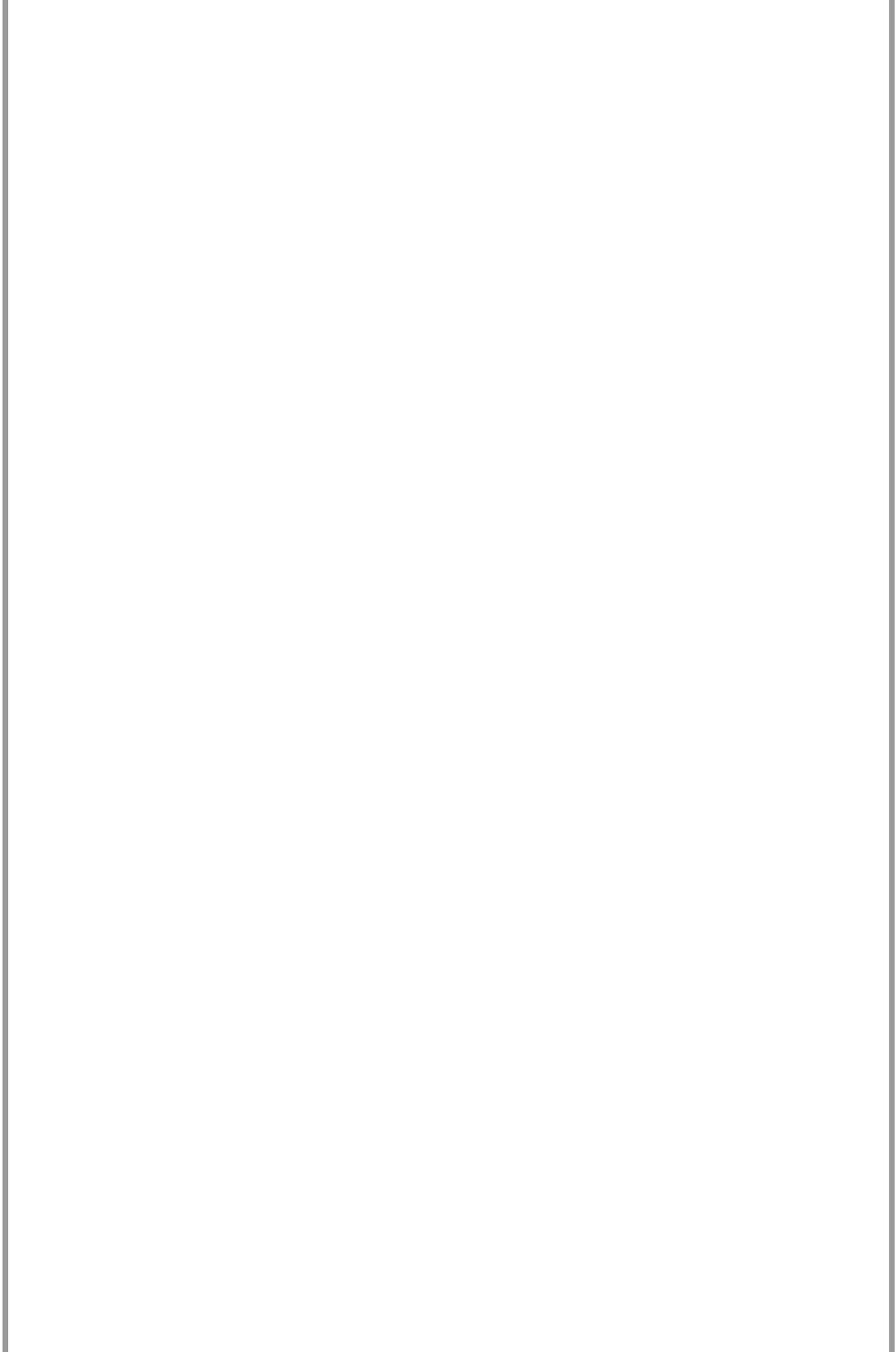
Размер	Уровень акустической мощности (дБ)								Уровень звукового давления дБ(A)	Уровень акустической мощности дБ(A)
	Диапазон октав (Гц)									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
2.160	98	95	91	90	93	90	84	75	77	97
2.180	98	95	91	91	94	91	85	74	78	98
2.200	99	96	92	92	95	92	86	75	78	98
2.220	99	96	92	92	95	92	86	75	78	98
2.250	99	96	92	91	95	93	87	75	78	99
2.280	99	97	93	92	95	93	87	75	78	99
2.300	99	97	93	92	95	92	89	77	78	99
2.320	98	96	92	92	95	91	90	78	78	99
2.340	100	98	94	94	97	93	91	79	79	100
2.360	102	99	95	95	98	94	92	80	80	101
2.390	102	99	95	95	98	94	92	80	80	102
2.420	103	100	96	96	99	95	93	81	81	102
2.450	103	100	96	96	99	95	93	81	81	103
2.480	104	101	97	97	100	96	94	82	82	103
3.480	101	99	95	95	98	94	93	81	80	102
3.500	103	100	96	96	99	95	94	82	81	103
3.540	105	102	98	98	101	97	95	83	82	104
3.630	106	103	99	99	102	98	96	84	83	105
3.660	107	104	100	100	103	99	97	85	84	106

Акустическая конфигурация EN

Размер	Уровень акустической мощности (дБ)								Уровень звукового давления дБ(A)	Уровень акустической мощности дБ(A)
	Диапазон октав (Гц)									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
2.160	98	95	91	90	93	90	84	75	77	97
2.180	98	95	91	91	94	91	85	74	78	98
2.200	99	96	92	92	95	92	86	75	78	98
2.220	99	96	92	92	95	92	86	75	78	98
2.250	99	96	92	91	95	93	87	75	78	99
2.280	99	97	93	92	95	93	87	75	78	99
2.300	99	97	93	92	95	92	89	77	78	99
2.320	98	96	92	92	95	91	90	78	78	99
2.340	100	98	94	94	97	93	91	79	79	100
2.360	102	99	95	95	98	94	92	80	80	101
2.390	102	99	95	95	98	94	92	80	80	102
2.420	103	100	96	96	99	95	93	81	81	102
2.450	103	100	96	96	99	95	93	81	81	103
2.480	104	101	97	97	100	96	94	82	82	103
3.480	101	99	95	95	98	94	93	81	80	102
3.500	103	100	96	96	99	95	94	82	81	103
3.540	105	102	98	98	101	97	95	83	82	104
3.630	106	103	99	99	102	98	96	84	83	105
3.660	107	104	100	100	103	99	97	85	84	106

Замеры согласно нормам ISO 3744, в соответствии с сертификатом EUROVENT 8/1.

Уровень звукового давления относится к расстоянию от 1 м от внешней поверхности приборов, работающих в открытом поле. Данные относятся следующим условиям: Вода внутреннего обменника = 12/7°C температуре внешнего воздуха 35°C Рабочие пределы температур, определенные для версии LN и EN, соответствуют данным, приведенным в таблице. Блоки в акустическом исполнении SC могут быть предназначены для работы при более высоких температурах наружного воздуха.



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

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

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

CLIVET NEDERLAND B.V.
Amersfoort - Netherlands
Tel. + 31 (0) 33 7503420
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
Fax + 33 (0)1 69 20 60 76
info.fr@clivet.com

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

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

Данные, содержащиеся в данном бюллетене, не являются обязывающими и могут изменяться производителем без предварительного предупреждения. Копирование, даже частичное ЗАПРЕЩЕНО

© COPYRIGHT - CLIVET S.P.A. - FELTRE (BL) - ITALIA