|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  **15**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Модель | Стандартная длина трассы **сплит-систем с зим. компл**./ без зим.компл**.** до (м) | Максимальная длина трассы для **сплит-систем с зим.компл.**/без зим.компл**.** до (м) | Норма хладагента r410a **для трасы не более 10м.** | Диаметр труб жидкость, дюйм | Диаметр труб газ, дюйм | Диаметр труб жидкость, дюйм | Диаметр труб газ, дюйм | Дозаправка фреоном, **свыше 10м.** |
| **При стандартной длине трассы** | Если трасса превышает стандартную длину для сплит систем **с зимним комплектом** |
| **S115W** | **20**/20 | **30**/20  | 0,44 кг | 1/4 (6,35 мм) | 3/8 (9,52 мм) | 1/4 (6,35мм) | **1/2 (12,7мм)** | 15гр/м |
| **S218W** | **20**/20 | **30**/20 | 0,61 кг | 1/4 (6,35 мм) | 1/2 (12,7 мм) | 1/4 (6,35мм) | 1/2 (12,7мм) | 15гр/м |
| **S226W** | **20**/20 | **30**/20 | 1,1 кг | 1/4 (6,35 мм) | 1/2 (12,7 мм) | 1/4 (6,35мм) | **5/8 (15,9 мм)** | 15гр/м |
| **S232W** | **25**/25 | **40**/25 | 1,4 кг | 3/8 (9,52 мм) | 5/8 (15,9 мм) | 3/8 (9,52 мм) | 5/8 (15,9 мм) | 20гр/м |
| **S342W** | **25**/25 | **40**/25 | 1,8 кг | 3/8 (9,52 мм) | 5/8 (15,9 мм) | 3/8 (9,52 мм) | **3/4 (19мм)** | 25гр/м |

Максимальный перепад не более 7 метров. В случае, если из-за длины трассы требуется дозаправить более 500 гр фреона, то необходимо еще добавить синтетическое масло POE 55 или POE68 из расчета 50 гр/кг.Россия, Новосибирск, [www.Belluna.ru](http://www.belluno54.ru)**1****Россия**ООО «Беллуно – Сервис»**Сплит-система холодильная**Belluna S115(W) … Belluna S342(W)(Вино)Руководство по эксплуатацииРоссия**13****5.4. Сигналы тревоги**Е0 – неисправность датчика объема Pb1 (проверить контакты, заменить датчик NTC 10 кОм, Вeta 3435)Е1 – неисправность датчика испарителя Pb2 (проверить контакты, заменить датчик NTC 10 кОм, Вeta 3435)Е2 – неисправность датчика конденсатора или компрессора Pb3 (проверить контакты, заменить датчик NTC 10 кОм, Вeta 3435)IA – получен сигнал по цифровому входу (проверьте параметры А4 и А7)dOr – открыта дверь холодильной камеры ((проверьте параметры А4 и А7)LO – Низкая температура параметра AL (проверьте параметры AL, Ad, A0). Обмерз испаритель, не работают вентиляторы воздухоохладителя, залип контактор компрессора и не отключает его по уставке.HI – Высокая температура параметра AH (проверьте параметры AH, Ad, A0)ЕЕ – Ошибка чтения параметров термостатаEF – Ошибка чтения рабочего параметраEd – Оттайка завершилась по времени (параметр dP), а не по температуре испарителя (dt). (проверить Тэны, Контактор тэнов оттайки, реле оттайки контроллера. Перенастройте оттайку, сделайте почаще)dF – Это не авария (d6=0). Показывает, что в данный момент идет оттайка.сht – Предупреждение, что температура Pb3 компрессора подходит к критическому значению. (Мало хладагента, или грязный конденсатор, или не работает вентилятор наружного блока)**CHt** – Авария по высокой температуре Pb3 компрессора +80 градуса. (Мало хладагента, или грязный конденсатор, или не работает вентилятор наружного блока). **Нормальная рабочая температура компрессора должна находится в диапазоне от +45°С до +60°С: По данной температуре можно определить норму заправки хладагентом. Если выходит за данный диапазон, то требуется диагностика. Устранение утечки и дозаправка при температуре компрессора выше +60°С. И наоборот скинуть хладагент, если его заливает жидким фреоном и температура компрессора ниже +44°С.** **Замер температуры компрессора (датчик Pb3) производить после 10 минут непрерывной работы компрессора.****3****ВВЕДЕНИЕ**«Паспорт» предназначен для ознакомления с устройством, правилами эксплуатации холодильной сплит-системы.Монтаж, пуско-наладочные работы и техническое обслуживание машины имеют право производить фирменные центры по техническому сервису оборудования, а также другие организации и предприятия, осуществляющие технический сервис оборудования по поручению производителя.**ВНИМАНИЕ! Персонал, который будет эксплуатировать изделие, перед пуском изделия в работу обязан ознакомиться с настоящим Руководством по эксплуатации.**1. **ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ**
	1. **Назначение изделия**

Холодильные сплит-системы Belluna S\_\_\_ \_\_ \_W, (далее «машины») являются среднетемпературными и предназначены для создания холода в соответствующих холодильных камерах.Машины изготовлены в климатическом исполнении для работы в условиях окружающего воздуха: от -40°С до +43°С с зимним комплектом и от +10°С до +43°С без зимнего комплекта, **щит управления от -5 до +35°С.*** 1. **Технические данные**

Основные технические характеристики машин представлены в табл.1 (стр. 4).Температура во внутреннем объеме, создаваемая машинами: от +2 до +22°С.Применяемый хладагент: r32/R410a (R32 – 50%/R125 – 50%)* 1. **Устройство и работа изделия**

Холодильная машина состоит из **наружного блока (рис. 1), внутреннего блока (рис. 2) и щита управления (рис. 3).**В щите управления находятся элементы управления и контроля:А – Автомат питания наружного блока - **левый в щитке** (10А – 16А). **При наличии зимнего комплекта (W), автомат должен быть всегда включен, т.к. в наружном блоке установлен тэн подогрева картера компрессора. Иначе в зимний период компрессор может не запуститься.**Б – Тумблер (клавиша) питания контроллера управления - **в щитке** (6А).В – Контроллер **Carel easy** Регулирование температуры воздуха в охлаждаемом объеме и автоматическое поддержание заданной температуры с точностью дифференциала (2,0°С) производиться с помощью регулятора температуры (контроллера **Carel**), датчик которого размещен внутри охлаждаемого объема.C:\Users\Denis\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\Рисунок.jpg Рис. 2. Рис.3C:\Users\Denis\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\Рисунок щит.jpg Рис. 1.  **11****Приложение Б.**  **Акт пуска (ввода) в эксплуатацию**Настоящий акт составлен «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.Владельцем холодильной машины \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Наименование и адрес организации,\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_должность, ФИО)И представителем монтажной организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Наименование, Должность, ФИО)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В том, что холодильная сплит-система Belluna S \_\_\_\_\_\_\_\_, S/N\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Запущена в эксплуатацию «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. Электромехаником \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Наименование организации, ФИО)И принята на обслуживание (не менее 1 раз в 2 месяца) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Наименование организации)Владелец \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Подпись М.П.Представитель монтажной организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Подпись М.П.**5****Рис 2. Электрическая схема подключения холодильной машины**См. электросхему для S115W - S226W и S232W – S342W в Приложении Д.Для сплит-систем S115W и S218W допускается использовать силовой кабель ПВС 3х1,0 и ПВС 5х1,0. При необходимости слива дренажной воды на улицу, требуется дополнитительно установить тэн дренажа, во избежание замерзания воды на улице. Возможно использовать: саморегулирующий тэн или тэн постоянного нагрева малой мощности. Подключить его возможно на клеммы наружного блока с постоянным питанием 1 (L) и 2 (N). Либо на клеммы воздухоохладителя «1 (L)», «2 (N)».**Нормальная рабочая температура компрессора должна находится в диапазоне от +45°С до +65°С, если система с зимним комплектом:****По данной температуре можно определить норму заправки хладагентом. Если выходит за данный диапазон, то требуется диагностика. Устранение утечки и дозаправка при температуре компрессора выше +60°С. И наоборот скинуть хладагент, если его заливает жидким фреоном и температура ниже +44°С.** **Замер температуры компрессора (датчик Pb3) производить после 10 минут непрерывной работы компрессора.****Если сплит-система без зимнего комплекта, то температура окружающего воздуха (возле наружного блока) при этом не должна быть ниже +15°С и выше +28°С градусов.****9****3.6. Правила хранения**Изделие должно храниться в климатических факторах по группе 3 ГОСТ 15150 и температуре не ниже минус 40 °С.**3.7. Транспортирование**Упакованную холодильную машину допускается транспортировать всеми видами транспорта, за исключением воздушного.При транспортировании должны быть обеспечены:- защита транспортной тары от механических повреждений;- устойчивое положение упакованного изделия.**3.8. Рекомендации по удалению и утилизации отходов и защите окружающей среды.**Необходимо учитывать и соблюдать местные предписания по охране окружающей среды. Опасные для вод вещества не должны попасть в водоемы, в почву, в канализацию.Решите, пожалуйста, своевременно вопрос по сбору и утилизации без ущерба для окружающей среды (грунтовых вод и почвы) отработанных отходов. Утилизация должна производиться в соответствии с местными действующими нормами утилизации.При подготовке и отправке холодильной машины на утилизацию необходимо разобрать и рассортировать составные части машины по материалам, из которых они изготовлены.**4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ****4.1. Общие указания**Для холодильной машины установлено регламентированное техническое обслуживание.Регламентированное техническое обслуживание осуществляется по годовому графику, который разрабатывается центром, производящим технический сервис, до начала планируемого года.Регламентированное техническое обслуживание предусматривает выполнение комплекса работ с периодичностью **1 раз в 3 месяца** независимо от технического состояния машины с момента начала ее эксплуатации. **Для сохранения гарантии 2 года, требуется проводить ТО не реже 1 раз в 6 месяцев.****Перечень работ по регламентированному техническому обслуживанию:****- Очистка узлов от загрязнений, чистка конденсатора, чистка испарителя.****- Проверка надежности крепления деталей и узлов, подтяжка крепежных элементов****- Проверка давления в системе и при необходимости проверка вальцовок трубопроводов****- Проверка надежности электрических соединений, подтяжка контактов****- Проверка охлаждения внутреннего объема, цикличности работы, вращения вентиляторов теплообменников, отсутствия снежной «шубы» на испарителе.** **- Проверка рабочей температуры компрессора. Рабочая температура компрессора (после 10 мин) должна находится в диапазоне от +45°С до +60°С. Подробнее стр 5.****7**1. **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ**
	1. **Общие указания**

В инструкции по эксплуатации излагаются сведения, необходимые для правильной эксплуатации и технического обслуживания машины в период ее прямого использования.**Внимание!** Холодильная машина должна использоваться в составе соответствующей теплоизолирующей холодильной камеры, для хранения предварительно охлажденных пищевых продуктов. В случае использования машины по другому назначению (термообработка продуктов, установка на камеру объемом, отличным от рекомендуемого, и т.д.) необходимо проконсультироваться с производителем.**3.2. Меры безопасности**По способу защиты человека от поражения электрическим током изделие относиться к 1 классу защиты. Степень защиты оборудования, обеспечиваемая оболочками, IP20. Если появятся какие-либо признаки ненормальной работы холодильной машины или обнаружатся неисправности в электрической части (нарушение изоляции проводов, обрыв заземляющего провода и др.), эксплуатирующему персоналу следует немедленно отключить машину и вызвать механика.**3.3. Правила монтажа** Наружный блок должен быть установлен в помещении или на улице при температуре окружающего воздуха от -40 до 43 °С с зимним комплектом. Не допускается установка вблизи машины отопительных приборов на расстоянии менее 1,5 м.**3.4. Порядок работы**Включить автоматические выключатели на щитке управления, загорится температура на дисплее электронного регулятора температуры. **Настройте параметр dt**.В случае образования **большой толщины** "снеговой шубы" на испарителе, необходимо включить кнопку принудительного оттаивания (см. Приложение В). **Внимание!** **Если повториться, то необходимо вызвать мастера для проверки на утечку фреона или корректировки автоматической оттайки.**Стандартная оттайка испарителя происходит за счет обдува вентилятором испарителя в течении 5-8 минут, при этом компрессор отключен и на дисплее горит **dF.**  | **C:\Users\Sinichki\Desktop\photo_2019-08-09_13-23-01.jpg****ПАСПОРТ****Сплит-системы холодильные** Belluna S115(W) … Belluna S342(W)(ВИНО) **Важно:**1. **Обязательно настройте автоматическую оттайку, для корректной работы сплит-системы(Стр. – 14)**
2. **Трасса должна быть не менее 5 метров (Стр. – 10)**
3. **Гарантия 2 года при соблюдении условий (Стр - 9)**

Россия, Новосибирск, [www.Belluna.ru](http://www.Belluna.ru)Декларация о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.КА01.В.10696/19 от 31.07.2019 до 30.07.2024**14****Приложение Г.****Настройка автоматической оттайки по датчику Pb2 (t испарителя), параметр dt**Нажмите и удерживайте не менее 4 секунд кнопку «SET» для открытия меню программирования. На дисплее появиться метка **РS**. Нажимая кнопки «вверх» или «вниз» нужно найти **dt**. Еще раз коротко нажмите кнопку «SET», появится значение -3,8°С. Для его изменения нажмите кнопкиhttps://www.shareicon.net/download/2015/08/31/93849_up_512x512.png(Вверх) илиhttps://www.shareicon.net/download/2015/08/31/93849_up_512x512.png(Вниз). Для подтверждения нажмите и удержите кнопку «SET» около 4 секунд, до появления температуры в камере и выхода из меню программирования.**Как вычислить значение dt:** Например, требуется, чтобы в холодильной камере была температура +4,5°С. Необходимо во время работы сплит-системы дождаться, когда температура в камере опустится практически до +4,5°С, например, +5,0°С (не выше чем 0,5градуса). Зайти в меню программирования (удержать кнопку set не менее 4 сек) найти параметр d/ и нажать set (отображение температуры датчика Pb2, испарителя) и **зафиксировать отображаемую температуру, например, это -2,4°С (температура испарителя)**. После, сразу зайти в холодильную камеру, поднять крышку внутреннего блока и проверить, что теплообменник (испаритель) внутреннего блока не обмерз (нет льда или инея) и не покрылся снежной шубой. Значение в параметр **dt** необходимо заносить при чистом и не обмерзшем испарителе. Если же теплообменник внутреннего блока (испаритель) обмерз, то необходимо оттаять его. Есть два варианта: Первый установить и подтвердить значение параметра **dt =+6,0°С** и дождаться включения оттайки в течении 30 секунд. После включения оттайки обратно вернуть параметр **dt = -3,8°С**. Второй вариант (самый простой способ) выключить автомат наружного блока (С10 или С16 в щите) **минимум на 5 минут.** При этом вентилятор внутреннего блок и контроллер продолжит работать и испаритель оттает теплым воздухом. После выключить тумблером (клавишей) контроллер, затем включить автомат наружного блока и тумблер контроллера для нового запуска сплит системы.Новое значение должно быть ниже, чем зафиксированная температура (в нашем примере зафиксировано -2,4°С (и испаритель был чистый) на **1,5**°С. Получается -2,4 - **1,5** = **-3,9°С**. Нужно установить **dt =** **-3,9°С**, вместо заводского значения -3,8°С. **Соответственно, при достижении температуры -3,9°С на испарителе, система включит оттайку.***Примечание: чем ниже устанавливается значение от зафиксированной температуры, например, установить dt= -5,0*°С (вместо -3,9°С)*, тем больше намерзает снежная шуба на испарителе и холодопроизводительность резко уменьшается и может привести к поломке.* **ВНИМАНИЕ! При утечке, дозаправке фреоном или изменении температуры в холодильной камере, требуется заново настроить автоматическую оттайку!**При правильной работе холодильной машины, заданная температура оттайки находится в диапазоне от -8 до +2 °С, в зависимости от требуемой температуры в холодильной камере. Если выходит за диапазон, то требуется диагностика!**2**Ваши отзывы по работе изделия просим направлять по адресу: 630017, Новосибирская обл, Новосибирск г, Никитина, 100**Тел.** +7 (383) 383-23-54 многоканальный**E-mail**: Belluno@mail.ru**Сайт:** [www.belluna.ru](http://www.belluno54.ru)**Содержание**Введение1. Описание и работа изделия
	1. Назначение изделия 3
	2. Технические данные 3
	3. **Устройство и работа изделия 3**
	4. **Электрическая схема подключения холодильной машины 5**
2. Паспортные данные
	1. Комплектность поставки 6
	2. Свидетельство о приемке 6
	3. **Гарантия производителя 6**
3. Использование по назначению
	1. Общие указания 7
	2. Меры безопасности 7
	3. Правила монтажа 7
	4. Порядок работы 7
	5. **Возможные неисправности и способы их устранения 8**
	6. Правила хранения 9
	7. Транспортирование 9
	8. Рекомендации по удалению и утилизации отходов и защите окружающей среды 9
4. **Техническое обслуживание**

**4.1 Регламентированное техническое обслуживание 9****5. Приложения** **5.1 Приложение А. Установка сплит-системы 10**5.2 Приложение Б. Акт пуска в эксплуатацию 115.3 **Приложение В. Настройка контроллера Carel** 125.4 Сигналы тревоги 135.5 **Приложение Г. Настройка автоматической оттайки** 14**Таблица заправки и диаметров медных труб \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_15****Электросхемы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_16 и далее**  **12****Приложение В.****Настройка контроллера Carel easy PJEZC0H000**1. **Включение и выключение прибора.**

Нажатие и удержание кнопки on/off – включение или отключение контроллера**Отображение температуры, Pb1 – объема, Pb2 – Испарителя, Pb3 – компрессора.**Для просмотра температуры датчиков на экране необходимо удержать set до появления PS, затем нажать вверх и выбрать параметр «/4», войти в него SET, выбрать отображаемый датчик (1 - Pb1, 2 - Pb2, 3 - Pb3), нажать и удержать SET около 4 секунд.Pb1 – Температура в охлаждаемом объеме (в холодильной камере).Pb2 – Температура испарителя (теплообменника внутреннего блока). **Вентилятор испарителя запускается по датчику Pb2 (NTC 10кОм В3435) при температуре ниже +19°С.**Pb3 – Температура компрессора. Температура должна быть **не более 80,0°С** градусов. При 80,1**°**С срабатывает защита по перегреву компрессора. 1. **Настройка рабочей температуры**

**Для изменения уставки** требуется нажать и удержать кнопку set в течении 1-2 секунд до появления установленной температуры (будет моргать), затем стрелками вниз или вверх изменить уставку, далее нажмите set для подтверждения. 1. **Ручное активирование оттайки (нагрев испарителя, покрытый слоем льда)**

Два варианта: Первый вариант - установить и подтвердить значение параметра **dt = +6,0°С** и дождаться включения оттайки в течении 30 секунд. После включения оттайки обратно вернуть параметр **dt.** Как изменить параметр dt, а также настроить оттайку, прочтите на странице 14.Второй вариант - (самый простой способ) выключить автомат наружного блока (С10 или С16 в щите) **минимум на 5 минут.** При этом вентилятор внутреннего блока и контроллер продолжит работать и испаритель оттает теплым воздухом. **После выключить тумблером (клавишей) контроллер**, затем включить автомат наружного блока и тумблер контроллера для нового запуска сплит системы. **Внимание! Изменение глубоких настроек может привести к выходу оборудования из строя! Доверяйте их изменения только профессионалам!****4****Таблица 1. Технические характеристики холодильной машины**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование оборудования | Холодо-произво-дитель-ность, Вт, (при +5°С, не менее) | Номина-льный ток, А | Потреб-ляемая мощ-ность, Вт, (не более) | Расход эл. энергии за сутки. кВт., (не более) | Уровень шума внешнего блока Дб | Система эл. пита-ния, (напряжение) | Реко-мендуемый объем хол. камеры при +5°С, (не более) | Размеры внутреннего блока, мм | Размеры наруж. блока, мм | Вес, кг. |
| S115W | 1437 | 3,00 | 680 | 14 | 54 | 220В | 9,5м3 | 715\*194\*285 | 700\*270\*495 | 8/28 |
| S218W | 1858 | 5,30 | 1050 | 19 | 57 | 220В  | 13,5м3 | 805\*194\*285 | 700\*300\*555 | 9/31 |
| S226W | 2454 | 6,80 | 1553 | 28 | 57 | 220В | 20м3 | 957\*213\*302 | 770\*300\*555 | 11/38 |
| S232W | 3768 | 9,10 | 2030 | 40 | 59 | 220В | 29м3 | 1040\*220\*327 | 845\*363\*702 | 15/51 |
| S342W | 4908 | 12,9 | 2503 | 48 | 59 | 220В | 45м3 | 1260х283х362 | 1048х455х810 | 22/70 |

**Примечание:**1. Расход электроэнергии и холодопроизводительность – при температуре окружающей среды +30°С, температура в камере +5°С.2. Рекомендуемый объем холодильной камеры выбран при температуре окружающей среды +30°С.3. Масса заправки хладагента указывается в табличке технических данных, закрепленной на боковой стороне наружного блока. **Наружный блок уже заправлен хладагентом.****4. Система эл. питания: 1/N/PE 220В 50Гц, отклонение +/- 10%, не менее 195 вольт и не более 242 вольт.**5. (W) – Зимний комплект: для эксплуатации холодильной машины на улице в зимнее время (при температуре до -40°С). 6. **Требования к камере:** Плотность загрузки продукции 250 кг./м3.Температура загружаемого продукта не выше +25 °С (для среднетемпературной камеры), суточный оборот - 10%.V - объём камеры в м3, с толщиной пенополиуретановых (или пенополистерол) панелей **(стены, пол, потолок, дверь) не менее 80 мм.****ВНИМАНИЕ! Изготовитель оставляет за собой право вносить в холодильную машину изменения, не ухудшающие его работу, без дополнительного уведомления потребителя.****10** **УСТАНОВКА СПЛИТ-СИСТЕМЫ** 1. Установить кронштейны и смонтировать наружный, внутренний блок и щит управления.2. Пробурить отверстия для медных труб и межблочных кабелей.3. Пробросить и подключить: медную трассу и **теплоизолировать обе медные трубы**, межблочные, электрические и сигнальные кабеля от щита управления к внутреннему и наружному блокам.4. Вывести дренажный шланг (при необходимости **установить дополнительный ТЭН дренажа** для слива **конденсата на улицу и** теплоизолировать дренажные шланг). Пролить дренажную систему, вода должна сливаться с ванночки внутреннего блока!5. Произвести вакуумирование холодильной сплит-системы, опрессовать азотом с целью проверки герметичности, отвакуумировать, открыть краны, выпустив фреон в систему, затянуть заглушки. **Сразу проверить обмыливанием на утечку фреона по вальцовкам, заглушкам на кранах и по заглушке ниппеля**. Утечки хладагента **по ниппелю, заглушкам, вальцовкам не являются гарантийным случаем**.6. **ВАЖНО!** Не допускается частичное открытие / закрытие сервисных кранов.**ВАЖНО!** После открытия / закрытия сервисных кранов следует плотно затянуть герметизирующие крышки, т.к. сальники и ниппель на сервисных кранах допускает не герметичность, данная особенность не является не исправностью.7. Пуско-наладка, настроить температуру **и автоматическую оттайку - параметр dt в контроллере!** **(стр. 14)**8. Если трасса более 10 метров, то требуется дозаправить фреоном r410a. При этом трасса должна быть не менее 5 метров.9. Рабочее давление при температуре в камере: **+2°С –** 4,2…4,4бар**; +3°С –** 4,6…4,8бар**;** **+6°С** – 5,2…5,5 бар; **+8°С** – 5,6…5,9 бар.**Основное правило – разница** между **температурой** в холодильной **камере и** температурой **кипения** должна быть **около 13К – 14К.** Например, в камере **+5°С** – 13,5 = -8,5 кипения = **5,0 бар** (+/-0,1). В камере **+2°С** – 13 = -11,0 = **4,5 бар** (+/-0,1).10. При первом запуске срабатывает 3-х минутная задержка включения компрессора!  \\Skv\файлообмен\ТЕХинфо\1 Сплит Системы БЕЛЛУНА\Картинки для паспорта\Установка сплит.jpg **6****2. ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ****2.1 Комплектность поставки**В комплект поставки входит:1) Руководство по эксплуатации – 1 шт.2) Внутренний блок – 1 шт.3) Наружный блок – 1 шт.4) Щит управления – 1 шт.**2.2 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**Машина холодильная сплит-система Belluna S\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_S/N номер: внутренний блок\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ наружный блок\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Изделие проверено и признано годным для эксплуатации\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Дата изготовления «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_г. подпись**2.3. Гарантия изготовителя**Изготовитель гарантирует соответствие холодильной машины требований технических условий.Гарантийный срок эксплуатации холодильной машины – 24 месяцев со дня продажи (договор или товарная накладная).Гарантийный срок хранения холодильной машины – 6 месяцев со дня изготовления.Полный средний срок службы изделия при соблюдении правил установки и эксплуатации, не менее - 9 лет.Гарантия действительна при наличии следующих документов:**- Руководства по эксплуатации.****- Акта пуска в эксплуатацию (образец в Приложении Б).****- Договора на техническое обслуживание со специализированной организацией.****- Техническое обслуживание 1 раз в квартал, но не реже 1 раз в 6 месяцев.****Гарантийные обязательства не предоставляются, если:**- Не были полностью выполнены все правила транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации, технического обслуживания, указанные в руководстве по эксплуатации.**-** Напряжение в сети не соответствует требованиям, см. стр 4. **(195 – 242 вольт.)**- Пуско-наладочные работы, регламентированное техническое обслуживание холодильной машины выполнено организацией, не имеющей соответствующего разрешения на выполнение этих работ.- Изделие было подвергнуто конструкторским изменениям без письменного согласования изготовителя.**- Наружный блок без зимнего комплекта эксплуатировался при температуре ниже +10°С градусов.****-** Утечки хладагента **по ниппелю, заглушкам, вальцовкам не являются гарантийным случаем.****8****3.5. Возможные неисправности и способы их устранения**При возникновении неисправностей необходимо вызвать механика для их устранения. Возможные неисправности и способы их устранения представлены в табл.3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид неисправности, внешнее проявление** | **Вероятная причина** | **Способы устранения** |
| 1. Холодильная машина не работает. | Нет электропитания на клеммах. | Проверить состояние эл. Кабеля.Проверить все эл. соединения в наружном, внутреннем блоках и щите управления. |
| 2. Холодильная машина работает долго или непрерывно. В охлаждаемом объеме (**далее, камера**) не поддерживается устойчиво заданная температура, не набирает температуру. | 1) Испаритель покрыт толстым слоем льда (снежная шуба). 2) Нарушена герметичность камеры.3) Утечка фреона.4) Закрыта (прикрыта) шторка на внутреннем блоке и воздух не циркулирует через испаритель. | 1) Провести оттайку испарителя. Настроить автоматическую оттайку. Открыть шторку.2) Проверить уплотнения и стыки камеры.3) Устранить утечку и дозаправить фреоном. |
| 3. Холодильная машина работает короткими циклами, быстро набирает температуру. | Камера слишком плотно загружена продуктами. | При загрузке обеспечивать свободный поток воздуха между стеллажами с продуктами. |
| 4. Внутренний блок издает посторонний звук (треск), вентилятор работает урывками или вообще не работает. (**Вентилятор испарителя запускается по датчику Pb2 при температуре ниже +19°С**). | 1) Обмерзание испарителя (снежная шуба, лед). Неисправен датчик Pb2.2) Низкое давление на всасывающей магистрали, меньше 4,2бар. **Нормальное давление должно быть около от 4,4 до 7,5 бар в зависимости от температуры в камере от +2 до 20**°С.3) **Не уходит вода с ванночки.**4) Закрыта (прикрыта) шторка на внутреннем блоке и воздух не циркулирует через испаритель. | 1) Обмерз испаритель, неправильно настроена автоматическая оттайка (стр.14). **Проверить, заменить датчик Pb2 (Датчик NTC 1,5м PVC пластик)**2) Поиск и устранение утечки. Заправка фреоном.3) **Чистка дренажной системы.** 4) **Открыть шторку внутр. блока для свободной циркуляции воздуха.** |
| 5. Вентилятор наружного блока не работает, датчик Pb3 показывает **более +84°С**, **происходит отключение оборудования по аварии** **А28.** | 1) Нет питания на регулятор скорости вращения двигателя вентилятора (РДК V1-M01.01) или он вышел из строя.2) Вышел из строя контактор (пускатель) мотора вентилятора.3) Грязный конденсатор.4) Утечка фреона, перегревается компрессор. | 1. Устранить разрыв питания или заменить регулятор скорости.
2. Заменить контактор на аналогичный, с одним закрытым контактом (NC).
3. Мойка аппаратом высокого давления теплообменника наружного блока.
4. Поиск и устранение утечки.
 |
| 6. Оборудование работает, но на контроллере горит авария. | 1) Посмотреть код аварии. | Предпринять меры в зависимости от кода ошибки. |
| 7. Очень часто горит «df» на контроллере. | 1) Не работает вентилятор внутреннего блока. 2) Не настроена правильно автоматическая оттайка. | 1) Проверить контакты, проверить вращение крыльчатки.2) Настроить оттайку (стр.14). |

 |

**Настройки контроллера Carel easy PJEZC0H000 для сплит систем S115-S342(W)**

Для изменения уставки (параметра St) требуется нажать и удержать кнопку set в течении 1-2 секунд до появления установленной температуры (будет моргать), затем стрелками вниз или вверх изменить уставку, далее нажмите set для подтверждения.

Для входа в глубокие настройки требуется удержать set около 5 секунд до появления РS (пароль). Далее нажать set и ввести код 22 и подтвердить set. Кнопками вверх и вниз листать папки и изменять параметры. Вход в параметр и подтверждение кнопка Set. **Для выхода из глубоких настроек, а также сохранения параметров, нажать и удержать SET около 4 секунд.**

Нажатие и удержание кнопки def в течении 6 секунд – включание/выключение оттайки.

Нажатие и удержание кнопки on/off – включение или отключение контроллера

Для просмотра температуры датчиков на экране необходимо удержать set до появления PS, затем нажать вверх и выбрать параметр «/4», войти в него SET, выбрать отображаемый датчик (1, 2, 3), нажать и удержать SET около 4 секунд.

/4 – Выбор показания датчика отображения на дисплее: **Pb1**, Pb2, Pb3

/С1 –Калибровка датчика Pb1: -50,0/50,0 **(-0,5)**

/С2 –Калибровка датчика Pb2: -50,0/50,0 **(0,0)**

/С3 – Калибровка датчика Pb3: -50,0/50,0 **(0,0)**

St – Заданная температура **(4,5)**

rd – Дифференциал: 0,0 / 19,0 **(2,0)**

d1 – Периодичность размораживания в часах: 0/99 **(1)**

dt – Температура входа в оттайку по датчику испарителя Pb2: -50/+130 **(-3,8)**

dP – Максимальное время оттайки в минутах: 1/199 **(10)**

dd – Время стекания капель после оттайки: 0/15 мин **(0мин)**

d8 – Время задержки предупредительной сигнализации по температуре после оттайки: 0 / 15 час **(0)**

d/ – Отображает показания датчика Pb2 (испарителя)

AL – Температура срабатывания аварии по низкой температуре (Pb1, объема): -50,0 / +250,0 **(0,5)**

AH – Температура срабатывания аварии по высокой температуре (Pb1, объема): -50,0 / +250,0 **(+40,0)**

F1 – Температура испарителя ниже (выше-нагрев) которой он будет работать: -50,0 / +130,0 **(+22,0)**

Fd – Задержка включения вентилятора испарителя после оттайки и завершения
стекания капель: 0/15мин **(0)**

**Аварии**

Е0 – неисправность датчика объема Pb1 (проверить контакты, заменить датчик NTC 10 кОм, Вeta 3435)

Е1 – неисправность датчика испарителя Pb2 (проверить контакты, заменить датчик NTC 10 кОм, Вeta 3435)

Е2 – неисправность датчика конденсатора или компрессора Pb3 (проверить контакты, заменить датчик NTC 10 кОм, Вeta 3435)

IA – получен сигнал по цифровому входу (проверьте параметры А4 и А7)

dOr – открыта дверь холодильной камеры ((проверьте параметры А4 и А7)

LO – Низкая температура параметра AL (проверьте параметры AL, Ad, A0). Обмерз испаритель, не работают вентиляторы воздухоохладителя, залип контактор компрессора и не отключает его по уставке.

HI – Высокая температура параметра AH (проверьте параметры AH, Ad, A0)

ЕЕ – Ошибка чтения параметров термостата

EF – Ошибка чтения рабочего параметра

Ed – Оттайка завершилась по времени (параметр dP), а не по температуре испарителя (dt). (проверить Тэны, Контактор тэнов оттайки, реле оттайки контроллера. Перенастройте оттайку, сделайте почаще)

dF – Это не авария (d6=0). Показывает, что в данный момент идет оттайка.

сht – Предупреждение что температура Pb3 компрессора подходит к критическому значению. (Мало хладагента, или грязный конденсатор, или не работает вентилятор наружного блока)

CHt – Авария по высокой температуре Pb3 компрессора. (Мало хладагента, или грязный конденсатор, или не работает вентилятор наружного блока)



