



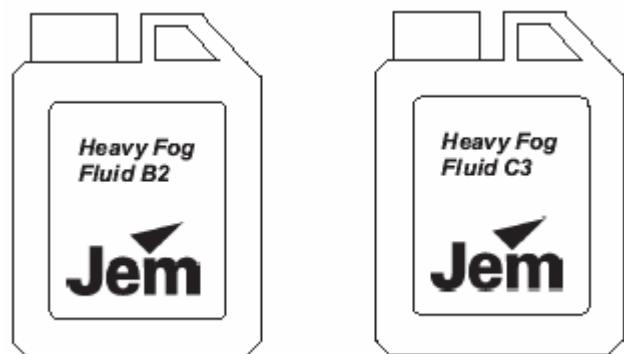
Martin Professional A/S, Olof Palmes Allé 18, DK-8200, Aarhus N
Phone: +45 87 40 00 00 Internet: www.martin.dk



*Инструкция по эксплуатации
Версия 1.0*

*Установка тяжелого дыма
Jem Glaciator*

Подходящие жидкости для Jem Glaciator



Подключения



Предохранители

В устройстве используются следующие четыре предохранителя. Они должны заменяться на такой же номинал, какой указан.

- низковольтный приемник сигналов DMX – 2A
- Силовой провод – 12A
- Управление компрессором – 12A
- Главный предохранитель – 20A

Три из них находятся внутри, и доступ к ним может быть получен лишь при отключении силового провода.

Внимание!

Устройство лишается гарантии при использовании отличных от вышеуказанных жидкостей. При использовании других марок возможно повреждение прибора, или другие жидкости могут быть не протестированы на безопасность применения в публичных местах.

Технические характеристики

Теплообменник:

2,5 кВт нагрев (240В)
Металлический змеевик
Керамическая защита от перегрева.
Электронный температурный контроль

Система жидкости

9,5л контейнер для жидкости
Электронный датчик уровня
Насос высокого давления
Макс.потребление жидкости – 120мл/мин

Удаленное управление

Декодер DMX512
Требуемые каналы -2
Выход пропорционален для всех уровней $\pm 12\%$
Поддерживаемые каналы – с 1 по 511
Правильные начальные кода: 0 (только диммер)
Полное обнаружение ошибок
Аналоговое управление через стандартный универсальный контроллер
Дополнительный PLC интерфейс для простого управления системой

Панель управления

2 ЖК дисплея с 4-х кнопочной панелью
Управление выходом дыма от 0% до 100%
Диапазон таймера
Время задержки 0-90 сек
Время выполнения 0-90 сек

Холодильная установка

2/3 HP компрессор с термостатичным управлением
Используемый хладагент R404a (850гр.)

Выход

Подключение 6” гибкого шланга.

Электропитание

Входное напряжение: 200-250В переменного тока
Потребляемая мощность: 3,5 кВт
Главный предохранитель – 20А
Частота электропитания 50/60 Гц (зависит от модели)

Содержание

Введение	2
Особенности	2
Меры безопасности	3
Расположение устройства	4
Ввод в эксплуатацию	5
Режимы удаленного управления	5
Работа по DMX	6
Дисплей	8
Функции панели управления	10
Таймер	11
Основные операции	12
Система жидкости	13
Сообщения на дисплее	14
Решение основных проблемы	15
Технические характеристики	16
Подключения	17
Предохранители	17

Введение

Установка тяжелого дыма Jem Glaciator, первая из нового поколения профессиональных машин тяжелого дыма, сконструирована для широкого диапазона применения и установки в самых разных условиях. Устройство было сделано для легкой интеграции в наиболее общие системы управления, в настоящее время используемые в индустрии развлечения. Машина идет как с поддержкой стандарта DMX для удаленного управления, так и с пультом для локального управления и дисплеем с рабочими параметрами.

Эффект тяжелого дыма обеспечивается охлаждением выходящего из теплообменника дыма до температуры ниже, чем температура окружающего воздуха. Дым разбавляется воздухом, идущим от вентилятора, установленного позади машины. Это увеличивает объем эффекта и позволяет проталкивать дым по трубам.

Дым обеспечивается емкостью с жидкостью объемом 9,5 л. Для обеспечения надежной работы без постоянного присмотра, механизм полностью защищен и уровень жидкости контролируется электроникой.

Все машины идут с ручками для переноса и установочными опорами.

Особенности

Бескамерный конденсатор	Электронный контроль за уровнем
Емкость для жидкости – 9,5 л.	Насос высокого давления
Система подкачки для продолжительной работы	ЖК дисплей для управления дымом и охлаждением
Полностью электронная система управления	Управление дымом и напором подачи
Теплообменник 2,5 кВт	Точный таймер
2-х канальный интерфейс DMX512	Удаленный интерфейс
Дополнительный PLC интерфейс	Автоопределение частоты питающего напряжения (50/60 Гц)
Энергонезависимая память для пользовательских настроек	

Дисплей вентилятора

dEn/oFF – отображается, когда переключатель StandBy установлен в «OFF»

dEn/or - показывает текущие настройки плотности дыма

St - компрессор работает

StL - компрессор остановлен

Решение возможных проблем

Симптом	Причина	Решение
Нет выхода дыма при запуске переключателем Fog или Timer	Машина не готова	Дождитесь готовности
	Малый уровень жидкости	Добавьте жидкости
	StandBy в положении "Off"	Установите в "On"
Нет выхода дыма при запуске машины по интерфейсу DMX	Неправильный адрес	Проверьте настройку
	Машина не готова	Дождитесь готовности
	Нет терминатора DMX	Установите 120 Ом резистор
Высвечивается Flu Lo	Малый уровень жидкости	Добавьте жидкости
Машина не готова после 20 мин. прогрева	StandBy в положении "Off"	Установите в "On"
	Перегорел предохранитель силовой цепи платы управления	Отключите питание и поменяйте предохранитель
Дым очень быстро рассеивается	Выбрана неправильная жидкость	Выберите правильный тип жидкости
	Обороты вентилятора очень велики	Увеличьте настройку плотности

Сообщения на дисплее

Смотрите расшифровку сообщений при нормальной работе в следующей таблице. Сообщения меню рассмотрены подробно в другом разделе инструкции.

Дисплей:

Fog/oFF – отображается при режиме Stanby OFF, когда машина не может быть запущена и нагреватели выключены.

Fog/Err – отображается в режиме StandBy On, но нагреватели выключены. Это ошибочная ситуация.

Fog/Ht – отображается, когда нагреватели запущены, но еще не готовы.

Fog/rdy – машина готова к использованию

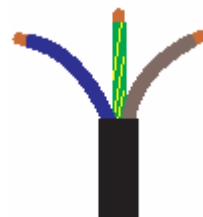
Flu/Lo – уровень жидкости достиг нижнего предела. Отображается, если только машина достигла стадии готовности.

Fog/08 – Используется регулировка выходного потока. Показывает уровень в диапазоне от 0 до 20.

Меры безопасности

- Всегда используйте рекомендуемую жидкость в контейнерах. Не блокируйте датчик, это может привести к неисправности машины.
- Проверьте соответствие питающего напряжения в розетке и то напряжение, на какое рассчитана машина.
- Машина предназначена для работы в горизонтальном положении. Не допускайте ее перегрева.
- Обращайте внимание на предупреждающие желтые наклейки на корпусе машины.
- Не пытайтесь самостоятельно ремонтировать аппарат, не снимайте корпус. Обращайтесь к авторизованным специалистам.
- Всегда используйте установку в хорошо проветриваемых помещениях.
- Машина может давать конденсат, что приведет к скользким поверхностям. Периодически проверяйте поверхности на наличие конденсата.
- Машина не влагозащищенная. Не используйте в сырых условиях.
- Не проливайте жидкости на машину. Если это произошло, протрите мягкой ветошью и проконсультируйтесь со специалистами.

Цветовое обозначение провода электропитания:

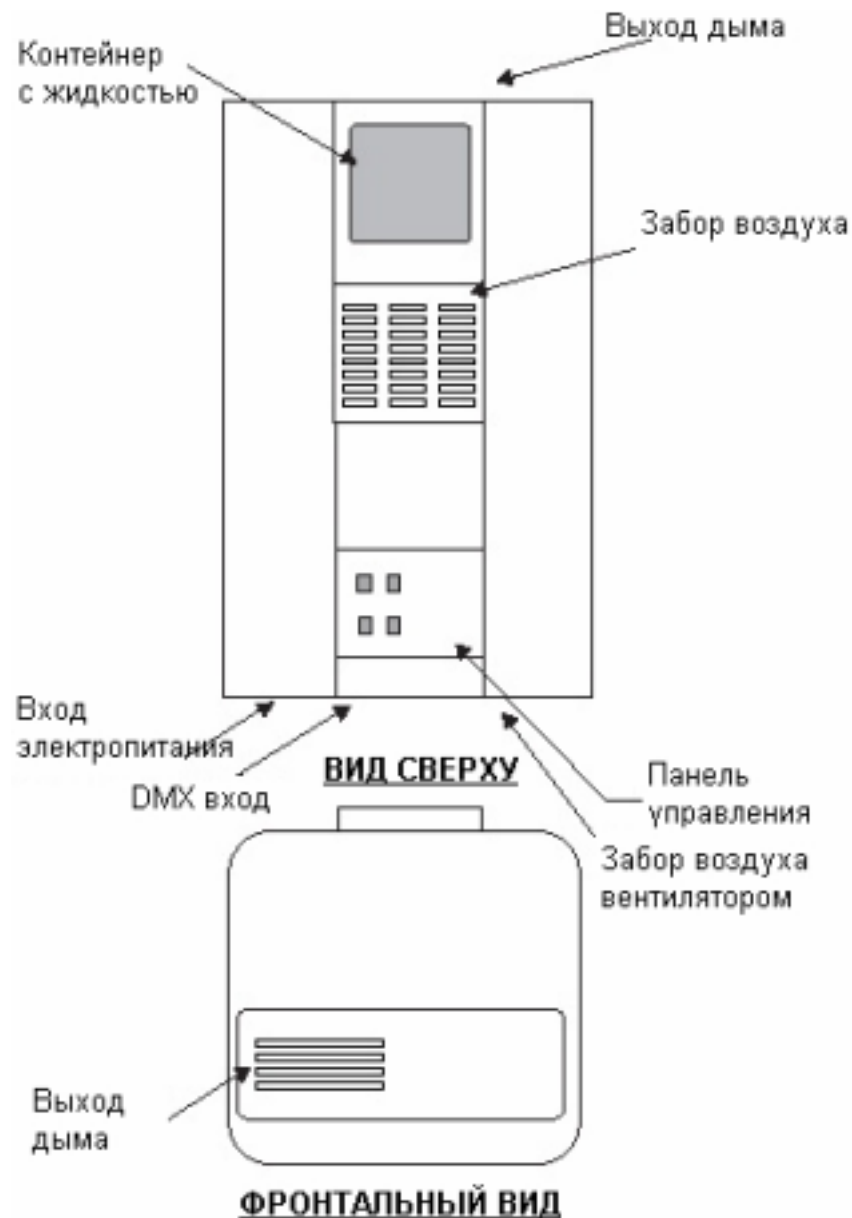


синий – нейтраль
коричневый – фаза
зелено-желтый – заземление

Оборудование должно быть заземлено.

Провод снабжен предохранителем на 16А. При необходимости используйте аналогичный.

Расположение устройства



Система жидкости

Используемая емкость с жидкостью объемом 4,5 литра обеспечивает работоспособность установки на протяжении около 4,5 часов непрерывного действия при полной мощности выхода. Это очень сильно зависит от уровня питающего напряжения.

Управляющая система установки работает по технологии «плавающей подкачки», что обеспечивает длительную работоспособность устройства. При работе на максимальной производительности при перегреве автоматически снижается мощность выхода дыма, что гарантирует работу, хотя и на уменьшенной производительности.

Уровень жидкости контролируется датчиком минимального уровня. При срабатывании которого выключается подкачка. На дисплее в этом случае появится надпись "Lo Flu".

Производительность насоса автоматически компенсируется при различных уровнях питающего напряжения. Изменения напряжения могут быть внесены в установку. Для этого в правом меню выберите "SuP" и настройте на то напряжение, которое присутствует в конкретном случае. Допустимый диапазон 200-250В. Нажмите кнопку Enter для запоминания новых настроек в энергонезависимой памяти.

Помните, что от типа используемой жидкости очень сильно зависит производимый эффект. Выбирайте рекомендуемый тип жидкости. Как правило, используемый более плотный тип (С3) жидкости дает более продолжительный эффект.

Основные операции

Далее следует описание основных действий при работе с устройством. предполагается, что машина включается «на холодную»

Изначально, все находится в положении выключено «OFF» и на дисплее отображается «OFF».

Установите переключатель “StandBy” в положение “On”. На дисплее отобразится “Fog/Ht”

Установите выход дыма равный 8.

Установите переключатель Ice в положение “On”.

Когда машина будет готова (примерно через 20 минут прогрева), дым может производиться.

Дисплеи будут показывать “Fog/Rdy” и “Den/nor”

При первом включении устройства или после замены жидкости, насос должен заполниться. Для этого выход дыма установите в положение 15, и включите на продув в течении 10 секунд или пока не пойдет дым. Если в течении 20 секунд дым не начнет производиться, то возможны проблемы с жидкостью.

Установите переключатель дыма в положение “ON” для включения продолжительного режима работы.

На дисплеях отобразится “Fog/08” и “Den/nor”

Установите переключатель таймера в положение “ON” для включения работы по таймеру (см. раздел «Таймер»). Помните, что настройки переключателя “Fog” перекрывают настройки переключателя “Timer”

Ввод в эксплуатацию

Распакуйте установку и осмотрите на предмет возможных повреждений.

Установите машину на ровном месте и вставьте контейнер с жидкостью.

Ознакомьтесь с разделом «Меры предосторожности» и подключите машину к розетке электропитания.

Включите электропитание и посмотрите на начальные сообщения на дисплеях.

Установите все переключатели в положение “OFF” и обратитесь к разделу «Основные операции» для начала работы.

Режимы удаленного управления

Возможны 3 варианта удаленного управления. Главная панель управления зафиксирована и не может быть снята для удаленного управления. Все интерфейсы удаленного управления прикреплены к панели управления.

Цифровой интерфейс DMX 512

Этот интерфейс использует 2 разъема XLR3-типа. И работает по стандарту DMX (RS-485). Входы защищены от перенапряжения, а выход поддерживает функцию мульти снижения связи.

Удаленный интерфейс

Используется разъем XLR3 для подключения стандартного выносного пульта JEM. Уровень дыма полностью регулируется с него, однако плотность устанавливается только с панели управления самого аппарата.

Интерфейс PLC

Эта возможность доступна только монтажникам, которые могут использовать программируемый логический контроллер для управления машиной. Выходной уровень и настройки таймера при этом регулируются с панели управления самого аппарата.

Работа по DMX

Машина может управляться через цифровой интерфейс DMX 512. Это промышленный стандарт управления, что позволяет связывать многочисленные устройства в одну цепочку и управлять с одного места.

DMX может использоваться без внесения изменений в главную панель управления. При обнаружении системой правильного потока сигналов DMX на входе машины, управление передается на DMX. Все попытки управления с панели управления на устройстве будут безуспешными, пока не будет отключено управление через DMX. Дисплеи будут показывать текущие настройки дыма и плотности.

При использовании DMX для правильной работы необходимо установить переключатель StandBy в положение ON.

Машина требует два адреса для управления, набор первого адреса осуществляется DIP-переключателями. Для управления дымом и плотностью существуют следующие параметры:

1 канал

Уровень выхода дыма
0-32 – нет дыма
33-255 – пропорциональный выход дыма с шагом 20

2 канал

управление компрессором и настройкой плотности дыма
0-32 – компрессор выключен
33-65 (**Lo**) – низкая плотность
66-98 (**Nor**) – нормальная плотность
99 (**Hi**) – высокая плотность.

Система осуществляет пропорциональное управление в зависимости от установленных параметров, чем простое управление переключателями с другого оборудования. Выходные параметры дыма и вентилятора зависят от настроек плотности.

Базовый адрес при использовании DMX может быть установлен в пределах 1-511 DIP-переключателями. Для установки адреса нужно перекодировать в двоичный формат и набрать на переключателях.

ICE: установка этого переключателя в положение “**ON**” приведет к включению компрессора (на дисплее - «**St**»). Если компрессор не включится в течении 10 сек., то на дисплее отобразится “**StL**” и компрессор полностью выключится. Эта функция не зависит от установок переключателя “**StandBy**”

Таймер

Функция таймера встроена в схему управления устройства. Отсчет осуществляется при помощи кварцевой стабилизации и обеспечивает высокую точность в отличии от аналоговых таймеров. Таймер включается при установке переключателя “**Timer**” в положение “**ON**”.

Таймер работает в случае установленного переключателя “**Stanby**” в положении “**ON**” и готовности самой машины (“**Rdy**”). Установка переключателя в положение “**Off**” в любой период времени приведет к остановке действия функции.

При работе таймера на левом дисплее отображается прошедшее время в секундах. Показ чередуется с названием периода “**ton/toF**” и прошедшим временем в секундах.

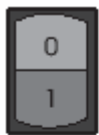
Для установки периода времени используйте клавишу “Menu” на левом дисплее и выберите “**ton**”. Нажмите клавишу “Enter”, на дисплее появятся текущие настройки таймера включения (ton). Установите нужное значение клавишами «вверх/вниз». Для занесения в память нажмите «Enter». Далее выберите таймер выключения “toF” и аналогично установите нужные параметры.

Настройки дыма и плотности будут использоваться в период “ON”.

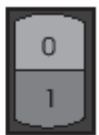
Функции панели управления

С панели можно управлять различными функциями работы машины такими, как, например, управление дымом и плотностью. Для управления используются переключатели, которые и задают необходимый режим работы. Для настройки параметров дыма и плотности клавиатура на дисплее. Настройки плотности дыма “Lo”, “Nor”, “Hi” используются при управлении вентилятором. С параметром “lo” вентилятор работает на максимальных оборотах и максимально разрежает дым. При действии функции плавающей подкачки, настройки могут меняться для обеспечения продолжительной работы.

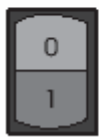
Расположение управляющих элементов на панели показано ниже:



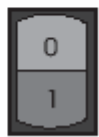
TIMER



FAN



FOG



STANDBY

Установка режимов осуществляется как по отдельности, так и в комбинации. Доступные функции описаны ниже.

FOG: Дает выход дыма и включение вентилятора на установленных уровнях. Для этого машина должна быть в состоянии готовности.

STANDBY: переводит машину в рабочее состояние и включает нагреватель. Для выхода дыма переключатель должен быть в состоянии “ON”

TIMER: при готовности машины, этот переключатель переведет режим работы машины по таймеру.

Для обеспечения непрерывной работы, в машине используется функция плавающей подкачки. Это означает, что при установленной максимальной мощности выхода, машина будет работать до нагрева до максимальной рабочей температуры, после чего автоматически производительность снизится для предотвращения перегрева и продолжения работы.

На производительность вентилятора воздействует настройка плотности дыма.

Функция таймера недоступна для управления через DMX. Все настройки таймера осуществляются с панели управления.

Двоичный вес каждого DIP-переключателя приведен на рисунке в разделе «Подключения»

Дисплей

Для отображения текущего состояния машины и параметров настроек используются два жидкокристаллических дисплея. Левый дисплей показывает всю информацию о рабочих режимах, а правый показывает информацию о функции ICE.

Расположенные ниже четыре кнопки могут быть использованы для управления и настройки машины. Расположение кнопок показано ниже:



Сообщения, отображаемые на дисплее, зависят от режима работы и произведенных настроек. В любой момент, при нажатии на кнопку меню, можно войти в режим настройки и установить нужные параметры. Если в течении 5 секунд кнопки не нажимались, дисплей выйдет из режима редактирования и будет показывать текущую информацию о режимах работы.

При нажатии на кнопку меню, отобразится определенную функцию, для смены которой можно изменить удерживаемую кнопку «меню».

После нажатия кнопки «ENTER» на дисплее появятся текущие значения выбранной функции. Для их изменения нажимайте кнопки «вверх/вниз».

После того, как установлено необходимое значение, нажмите «ENTER». Настройки запоминаются и отображаются на дисплее.

При нахождении дисплея вне меню редактирования, дисплей показывает информацию о соответствующем режиме работы. Для этого на дисплее поочередно (время показа первого сообщения примерно 1 сек, второго – 2 секунды) изменяется информация о названии функции и ее параметрах. Некоторые сообщения компонуются в одну строку, поэтому показываются непрерывно, без смены индикации, например: “Flu/Lo”.

Например, при установленном режиме “STANDBY” “OFF”, на дисплее поочередно меняется “FOG” и “OFF”, подробное описание показываемых сообщений приведено в соответствующем разделе инструкции.

Для меню доступны следующие позиции:

Дисплей FOG

FOG – от 0 до 20

Top – установка таймера включения от 0 до 90 секунд

ToF – установка таймера выключения от 0 до 90 секунд

Дисплей ICE

Den – устанавливаемая плотность дыма – Lo, Nor, Hi

SuP – установка соответствия входного напряжения от 200 до 250 В

ICE – показывает текущую температуру системы

Программное управление дисплеями и другими функциями машины запоминаются и хранятся в энергонезависимой “Flash” – памяти на плате приемника DMX сигналов. Возможно обновление программы управления через устройство “Martin Uploader”.