

РУКОВОДСТВО JH400 Induction Heater



T 98 1 0809

Введение

JH400 - мобильный индукционный нагреватель, который используется для нагрева металлических частей на транспортных средствах, не повреждая соседние детали. Любое другое использование оборудования, или использование, которое противоречит инструкциям в этом руководстве, может вызвать поломку транспорта и/или телесное повреждение.

JOSAM AB никоим образом не может считаться ответственным за намеренное или умышленное повреждение, и, следовательно, неограниченную потерю прибыли, потерю дохода, нарушение делового сотрудничества или другой подобной неприятности, независимо от того, как это произошло, по причине неправильного использования данного оборудования или его использования в непредназначенных целях.

Гарантия JOSAM AB предлагает гарантию сроком в один год с даты поставки. Эта гарантия распространяется на материальные дефекты и включает ремонт и обслуживание.

Гарантия предполагает что:

- оборудование правильно установлено и настроено в соответствии с текущими инструкциями.
- оборудование не было заменено или восстановлено без одобрения JOSAM AB.
- подлинные JOSAM AB запасные части используются при любом ремонте.
- операция и обслуживание был выполнен согласно инструкциям в этом руководстве.

Гарантийные требования должны соответствовать тому, что поломка произошла в пределах периода гарантии, плюс то, что оборудование использовалась в пределах ее операционного диапазона как заявлено в спецификациях. Все требования должны включать тип продукта и номер детали. Эти данные отпечатаны на пластине (смотрите раздел 1.2 "Маркировку").

Информация

Эта инструкция предлагает информацию по эксплуатации, так же как и инструкции по установке, операции, обслуживанию и поиску неисправностей.



ВАЖНО!

Прочитайте это руководство тщательно, чтобы ознакомиться с надлежащей эксплуатацией оборудования. Изучите данное пособие, поскольку неправильное использование может привести к физическим повреждениям и повреждению оборудования.

Рисунки в этом руководстве только, чтобы продемонстрировать наглядный пример, и не обязательно показывает проект оборудования, доступного на рынке в любое данное время. Оборудование предназначено для использования в соответствии с текущей торговой практикой и соответствующими правилами техники безопасности. Оборудование, иллюстрированное в руководстве, может быть изменено без предшествующего уведомления. Содержание в этой публикации может быть изменено без предшествующего уведомления. Эта публикация содержит информацию, которая защищена в соответствии с законами об авторском праве. Никакая часть этой публикации не может быть воспроизведена, сохранена в системе для информационного поиска или передать в любой форме, в любой манере, без письменного согласия AB JOSAM.

Соответствие директивам и стандартам

В соответствии с директивами и стандартами JH400 разработан и произведен Car-O-Liner AB, который признан МЕЖДУНАРОДНОЙ-ОРГАНИЗАЦИЕЙ-ПО-СТАНДАРТИЗАЦИИ 9001/14001. JH400 соответствует стандартам CE.

JH400 разработан и произведен Car-O-Liner AB, который является МЕЖДУНАРОДНОЙ-ОРГАНИЗАЦИЕЙ-ПО-СТАНДАРТИЗАЦИИ 9001/14001 по аккредитованному развитию и производственной организации. Диапазон JH400 отвечает следующим стандартам:

EC DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer's name and address: **CAR-O-LINER AB**
Box 7
S-736 21 KUNGSÖR
SWEDEN

Herewith declares that the product:

Type of equipment: Induction heater

Model: JH400

Is in conformity with the provisions of the following EC directives:

2006/95/EC Low Voltage Directive (LVD)
2004/108/EC Electromagnetic Compatibility (EMC-directive)

References of standards and/or technical specifications applied for this EC/EEA declaration of conformity, or parts thereof.

- EN 61000-6-2:2005 Electromagnetic compatibility (EMC) Part 6-2: Generic standards- Immunity for industrial environments (IEC 61000-6-2:20005)
- EN 61000-6-4:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) Part 6-4: Generic standards- Emission standard for industrial environments (IEC 61000-6-4:20006)
- EN 60335-1:2002 Electrical safety

Kungsör, Sweden, 23 April 2008
(Place and date of issue)



Lars Möller
Quality Manager
(name and signature of equivalent marking of Authorized person)

CAR-O-LINER AB • Box 7 • SE-736 21 Kungsör • Sweden •
Telephone +46 227 412 00 • Telefax +46 227 319 00
www.car-o-liner.se • info@car-o-liner.se



Содержание

1 Введение.....	5
1.1 Общие сведения.....	5
1.2 Маркировка.....	6
2 Безопасность.....	7
2.1 Общие сведения.....	7
2.2 Предупреждения и важные замечания.....	7
2.3 Обозначения безопасности.....	10
2.4 Монтаж обозначений безопасности.....	11
2.5 Предохранительные устройства.....	12
3 Установки.....	13
3.1 Общие сведения.....	13
3.2 Упаковка и контроль по доставке.....	13
3.2.1 Установка колес.....	13
3.2.2 Как правильно поднимать JH400.....	14
3.3 Наполнение бака водой.....	14
3.4 Соединение источников электроэнергии.....	15
4 Эксплуатация.....	16
4.1 Общие сведения.....	16
4.2 Основные функции.....	17
4.2.1 Индикаторы неисправности.....	18
4.2.2 Индикатор работы.....	19
4.3 Использование нагревателя.....	20
5 Обслуживание и техобслуживание.....	21
5.1 Регулярные проверки.....	21
5.1.1 Ежедневный контроль перед использованием.....	21
5.1.2 Ежемесячный контроль.....	21
5.1.3 Ежегодный контроль.....	21
5.2 Чистка.....	22
5.3 Проверка выключателя заземления.....	22
5.4 Замена головки индуктора (запчасть).....	22
5.5 Замена усилителя обмотки (запчасть).....	23
5.6 Освобождение бака с водой.....	25
6 Устранения неисправностей.....	26
7 Демонтажей и Утилизация отходов.....	28
8 Технические характеристики.....	29
9 Запчасти.....	30
9.1 Запчасти для головки индуктора и индикаторов безопасности.....	30

1 Введение

1.1 Общие сведения

JH400 - мобильный индукционный нагреватель, который используется для нагрева металлических частей на транспортных средствах, не повреждая соседние детали. Индукционный нагреватель может создавать высокую температуру без физического контакта и без открытого пламени. Нагреватель гарантирует минимальное демонтирование соседних хрупких деталей. У JH400 есть универсальный рабочий диапазон. Например, нагреватель используется для:

- нагревание подвергнутых коррозии болтов колеса и гаек.
- нагревание подвергнутых коррозии осей петель двери
- при высокой температуре происходит сжатие стальных и алюминиевых деталей во время ремонта.
- нагревание подвергнутого коррозии выпускного коллектора в труднодоступных местах.
- нагревание подвергнутых коррозии болтов и гаек при остановке или движении.
- легкое удаление состава для обработки днища и покрытия поливинилхлорида.

JH400 преимущественно разработан, чтобы нагревать все магнитные материалы (проводники), концентрируя сильное магнитное поле во главе катушки индуктивности. Но, нагреватель также воздействует хорошо на алюминий. Магнитное поле чередуется в частоте приблизительно 18-40 кГц. Магнитное поле создает потоки вихря в материале, и электрическое сопротивление создает высокую температуру в металле. Так как высокая температура создана электронными потерями и радиацией от части работы, у JH400 есть внутренняя система охлаждения с водой как охлаждающийся агент. Водный кругооборот охлаждает высокочастотную электронику, кабели, ручку катушки индуктивности и катушку индуктивности. Как только спусковой механизм нажат, водный насос начинает качать охлаждающую воду в нагревателе.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Вся транспортировка JH400 должна производиться с пустым водным резервуаром, или резервуар вынимают из JH400. Это необходимо делать из-за риска водной утечки и возможного структурного повреждения шасси JH400 от веса воды.

1.2 Маркировка



MODEL	JOSAM JH400		
Serial No	37X XXX	Year of Production	200X
U1 I1 nominal / rated	208 - 240 Volt AC 16 Amp 3680 VA		
Phases	1 ~	Hertz / Cycle	50 - 60 Hz
H2 Hertz/Cycle	18 - 40 kHz	Duty Cycle	10 %
U2 nominal (rms)	8 Volt	Degrees of protection	IP 21
I2 Maximum (rms)	700 Amp		
MANUFACTURED BY CAR-O-LINER Box 7, S-736 21 KUNGSÖR SWEDEN Tel +46 227 412 00, Fax +46 227 319 00			

Art. No 40092

Табличка с названием размещена на задней части JH400.

Иллюстрация 1.1 название нагревателя индукции JH400.

2 Безопасность

2.1 Общие сведения

JH400 был разработан и проверен в соответствии строгим требованиям безопасности. Пожалуйста, тщательно прочитайте следующие инструкции прежде, чем работать с JH400 и обращайтесь к ним по мере необходимости, чтобы гарантировать длительную безопасную работу нагревателя.

Информация, предоставленная в этом руководстве, описывает наиболее лучшие методы эксплуатации и никоим образом не имеет приоритета над другими местными инструкциями или мерами ответственности.

Много сил было вложено в проект и изготовление JH400 так, что данное оборудование соответствует всем аспектам безопасности для этого типа техники. В процессе эксплуатации или другой работы - это ответственность каждого специалиста учитывать их собственную и личную безопасность других.

Безопасность нагревателя гарантирована правильным использованием оборудования в соответствии с описаниями и инструкциями, предоставленными в этом руководстве. Следуя всем мерам предосторожности, пользователям JH400 гарантируют более безопасные условия труда для себя и их коллег.

2.2 Предупреждения

Следующие знаки безопасности используются на оборудовании и в инструкциях AB JOSAM:



PROHIBITED

Запрещает поведение, которое может вызвать телесные повреждения.



COMMAND

Предусматривает повышенную ответственность или поведение.



WARNING

Предупреждает относительно рисков для телесных повреждений и или повреждение оборудования.

Следующие предупреждения и важные уведомления используются в руководстве инструкции:



Предупреждение (в жирном шрифте) используется в этом руководстве, чтобы указать возможную опасность, которая может привести к телесному повреждению. Инструкция обычно прилагается, сопровождается коротким объяснением плюс возможный эффект, если инструкция не сопровождается пояснениями.



Важно (в жирном шрифте) используется, чтобы указать возможную опасность, которая может привести к поломке оборудования и/или вызвать экологический вред.



NOTE: (в жирном шрифте), используется, чтобы подчеркнуть дополнительную информацию, которая необходима для использования без проблем или оптимального использования оборудования.

В дополнение к знакам безопасности, иллюстрированным в пункте Безопасности раздел 2.3, следующие предупреждения и важные уведомления указаны в руководстве:



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Не помещайте нагреватель индукции на неустойчивое или неровное основание. Нагреватель может упасть, вызывая телесные повреждения или серьезное повреждение нагревателя.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Все электрические модификации должны быть сделаны компетентным электриком. Риск поражения электрическим током.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Не заполняйте водный резервуар ничем, кроме декальцинированной воды, смешанной с High-Tech жидкостью. Неподходящая обработка может привести к телесному повреждению и/или повреждению оборудования.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Не касайтесь никакого объекта, который был около катушки индуктивности, без уверенности в том, что он остыл.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Не касайтесь катушки индуктивности, в то время как она активизирована из-за сильного магнитного поля и высокой температуры. Возможность телесных повреждений.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Используя нагреватель, рабочая область должна быть очищена от горючих смазок, чтобы предотвратить возможность возгорания.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Убедитесь в наличии противопожарных средств. Возможность телесных повреждений.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Оголенные кабели и шланги опасны для жизни. Возможность телесных повреждений.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Не удаляя краску или другие химикаты перед нагреванием, используйте вентилятор всасывания, чтобы удалить нездоровые пары. Риск для телесного повреждения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! При работе, обслуживании или ремонте в непосредственной близости от JH400, пользователь не должен носить или использовать металлические предметы, такие как часы, кольца, ключи и т.д. Иначе, эти объекты могут быть нагреты магнитным полем от JH400, что приведёт к ожогам.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Ремонт и обслуживание должно быть выполнено специалистами JOSAM AB. Риск поражения электрическим током.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Никогда не снимайте покрытия и не выполните никакой работы с нагревателем индукции, не отключив его от сети. Ждите в течение пяти минут. Риск поражения электрическим током.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Отключите нагреватель индукции от сети перед обслуживанием, чисткой или ремонтом. Риск поражения электрическим током.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Катушка индуктивности может быть горячей. Риск ожогов.



ВАЖНО! Прочитайте это руководство тщательно, чтобы ознакомиться с надлежащей эксплуатацией оборудования. Не забудьте сделать это, поскольку неправильная работа может привести к телесному повреждению и повреждению оборудования.



ВАЖНО! На ответственность владельца возлагается гарантировать, что оборудование было установлено, как описано в предоставленных инструкциях. Это - также ответственность владельца гарантировать, что оборудование осмотрено в соответствии с применимыми инструкциями прежде, чем оно будет использоваться.



ВАЖНО! Ради окружающей среды важно, чтобы оборудование демонтировалось безвредным для окружающей среды способом.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск для конденсата в JH400. Заполните водный резервуар водой умеренной комнатной температуры, но не холодной водой. Перемещая JH400 из холодного места, оставьте его на некоторое время, пока вода не нагреется до комнатной температуры.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Вся транспортировка JH400 должна быть сделана с пустым водным резервуаром, или резервуар извлекают из JH400. Это происходит из-за риска водной утечки и возможного структурного повреждения шасси JH400 от живого веса воды.

2.3 Знаки безопасности

Неповрежденные знаки безопасности должны всегда прикрепляться в обозначенных местах. Если какие-нибудь знаки повреждены или отсутствуют, пользователь ответственен за их непосредственную замену. Следующие знаки безопасности могут быть найдены на нагревателе:



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Соответствующую защиту (защитные перчатки и очки) нужно носить, используя это оборудование.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

От искр при нагревании может произойти возгорание.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск спотыкания при наличии свободных шлангов, и т.д.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Все электрические модификации должны быть сделаны компетентным электриком. Отключите оборудование от сети прежде, чем выполнить любое обслуживание или инсталляционную работу.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во время активизации нагревателя индукции JH400, происходит образование магнитного поле от головы катушки индуктивности в непосредственной области.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Нагреватель индукции JH400 может нарушить работу импульсного генератора. Регулятор скорости, возможно, не будет работать в этих условиях.

2.4 Размещение знаков безопасности

Знаки безопасности помещены в задней части JH400 следующим образом:

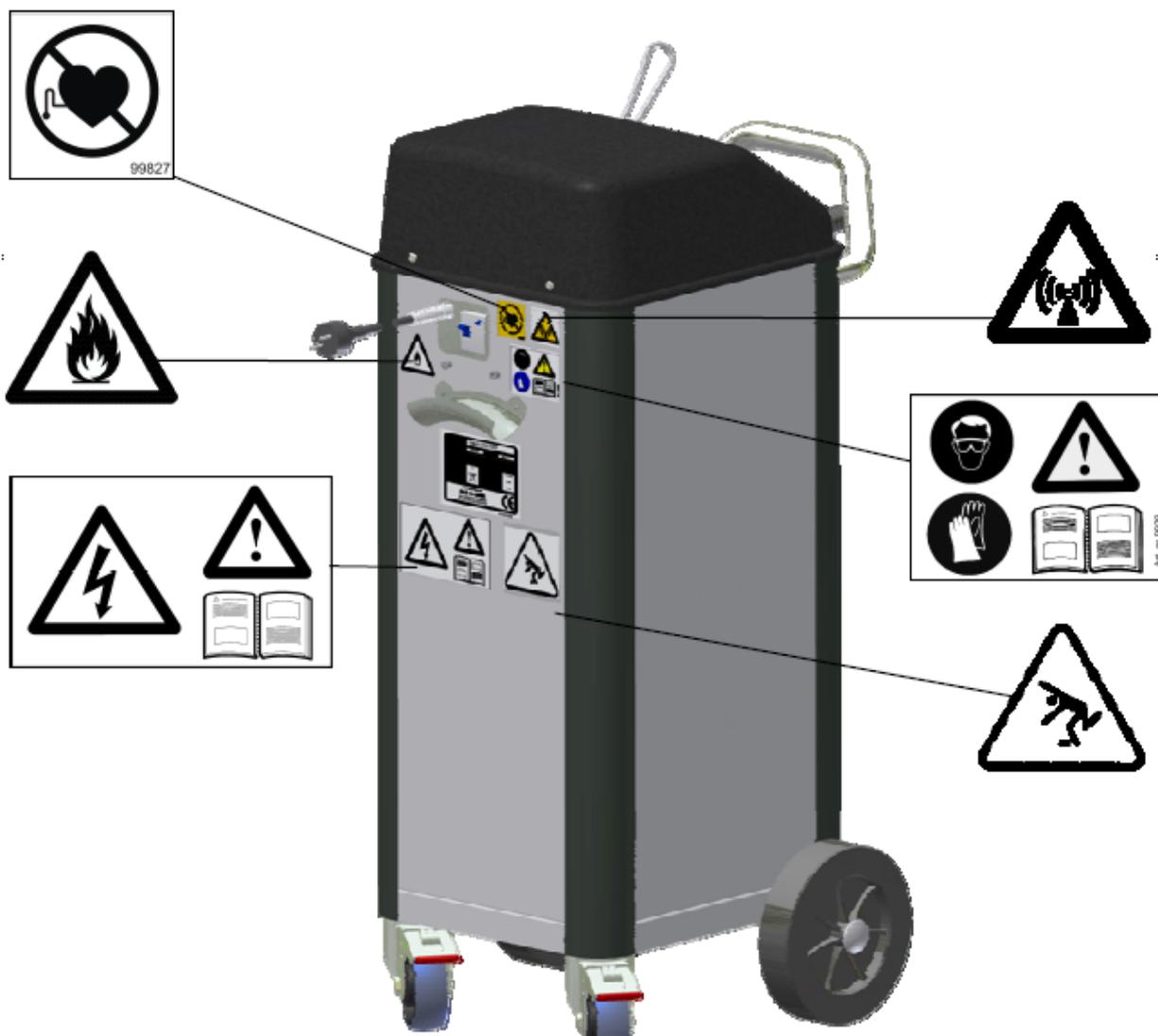


Иллюстрация 2.1 Размещение знаков безопасности.

2.5 Приборы защиты

Когда нагреватель часто используется, катушка индуктивности, кабели, электроника и трансформатор власти становятся очень горячими. Чтобы препятствовать тому, чтобы нагреватель работал со сбоями из-за перегрева, его непрерывно охлаждают во время эксплуатации. Нагреватель постоянно охлаждается водой, проходящей через катушку индуктивности. Вода начинает циркулировать, когда спусковой механизм активизирован, и циркуляция продолжается приблизительно 10 секунд после того, как спусковой механизм был отключен. Датчик определяет поток воды и выключает нагреватель, если поток воды заблокирован.

JH400 заземлён. Есть текущий оператор заземления (RCBO), который встроен в JH400. Есть также предохранитель и если ток превысит 16 А, то предохранитель отключает нагреватель.

JH400 также имеет защиту от перенагревания, которая отключает нагреватель, если он перегрет.

Ручка катушки индуктивности изолирована, чтобы защитить пользователя от электрических подставок. У ручки катушки индуктивности есть также выпуклость на конце ручки, чтобы препятствовать тому, чтобы рука пользователя скатилась на горячую катушку индуктивности.

3 УСТАНОВКА

3.1 Общие сведения

ЖН400 осматривают и проверяют перед отгрузкой с производства, чтобы гарантировать последовательное качество и максимально возможную надежность. Инструкции для установки, с общими подсказками и указаниями, предоставлены следующим образом.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Не помещайте нагреватель индукции на неровное основание. Нагреватель может упасть, вызывая телесные повреждения или серьезное повреждение нагревателя.

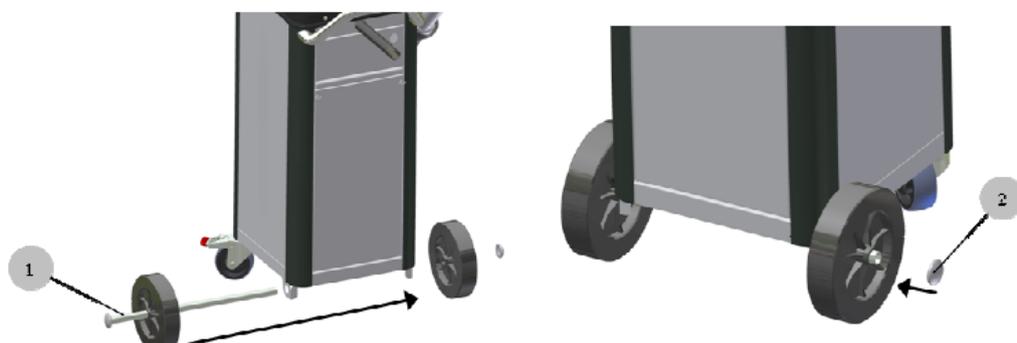
 **ВАЖНО!**

На ответственность владельца возлагается гарантировать, что оборудование было установлено, как описано в предоставленных инструкциях. Это - также ответственность владельца гарантировать, что оборудование осмотрено в соответствии с применимыми инструкциями прежде, чем оно будет использоваться.

3.2 Упаковка и доставка

Проверьте доставленное оборудование по списку с перечнем всех деталей. Проверьте ЖН400 тщательно, чтобы удостовериться, что никакое повреждение не произошло во время транспортировки. Если какая-нибудь деталь повреждена или пропала, нагреватель не может быть использован, пока деталь не будет восстановлена или заменена. Если что-нибудь отсутствует, пожалуйста, свяжитесь со своим поставщиком. Удалите весь упаковочный материал из нагревателя.

3.2.1 Установка колёс



3.2.2 Как поднимать и перемещать JH400

Поднимите JH400 за ручку между передним и задним колесом.



3.3 Заполнение водного резервуара

Заполните водный резервуар соединением декальцинированной воды и Hi-Tech жидкостью (производитель Car-O-Line®. Готовьте раствор согласно инструкции).

- 1 Откройте переднюю крышку. Ослабьте ремни и выдвиньте водный резервуар.
- 2 Откройте крышку резервуаров и уберите насос.
- 3 Заполните водный резервуар.



ПРИМЕЧАНИЕ:

не заполняйте резервуар полностью, чтобы оставить место, так как при нагревании объём жидкости увеличивается. Заполните резервуар 20 литрами жидкости.



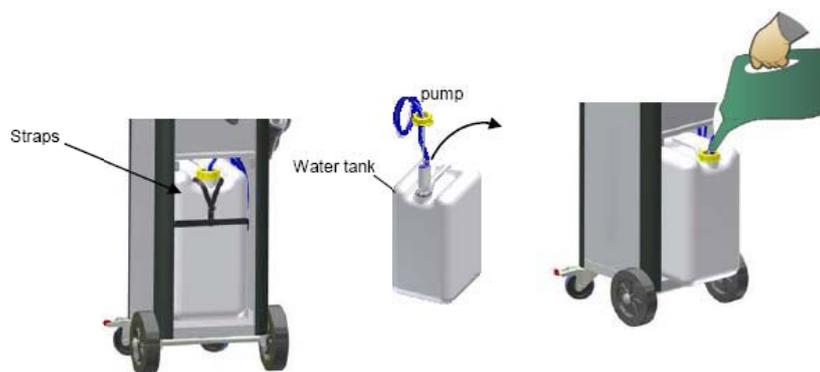
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Не заполняйте водный резервуар ничем, кроме декальцинированной воды, смешанной с Hi-Tech жидкостью. Неподходящая обработка может привести к телесному повреждению и/или повреждению оборудования.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск для конденсата в JH400. Заполните водный резервуар водой умеренной комнатной температуры, но не холодной водой. Перемещая JH400 из холодного места, оставьте его на некоторое время, пока вода не нагреется до комнатной температуры.

3.4



Подключение электричества

Нагреватель разработан для 208-240 V, 50-60 Гц. Прибор оснащено штепселем, который позволяет быть включенным в розетку. У электропитания должно быть заземление, и оно также должно быть защищено предохранителем следующим образом:

- При использовании на 4 выходной мощности, электроснабжение может быть защищено 10 А предохранителем.
- Используя максимальную (уровень 5) выходную мощность, электроснабжение может быть защищено 16 А предохранителем.

Подключение JH400 к электричеству выполняется следующим образом:

- Включите JH400 к стенной розетке.

4 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

4.1 Общие сведения

Прежде, чем Вы начнете использовать JH400, убедитесь, что прочитали инструкции в этом руководстве и что Вы понимаете их. JH400 осматривают и проверяют перед отгрузкой с производства, чтобы гарантировать последовательное качество и максимально возможную надежность.

JH400 в основном состоит из индуктора и единицы нагревателя. Магнитное поле сконцентрировано в катушке индуктивности, когда спусковой механизм активизирован. Поэтому, голова катушки индуктивности, ручка катушки индуктивности, кабели и электроника автоматически охлаждаются водой, которая является хладагентом. Вода находится в водном резервуаре, который помещен в единицу нагревателя. Единица нагревателя также содержит пульт управления и держателя для ручки катушки индуктивности.

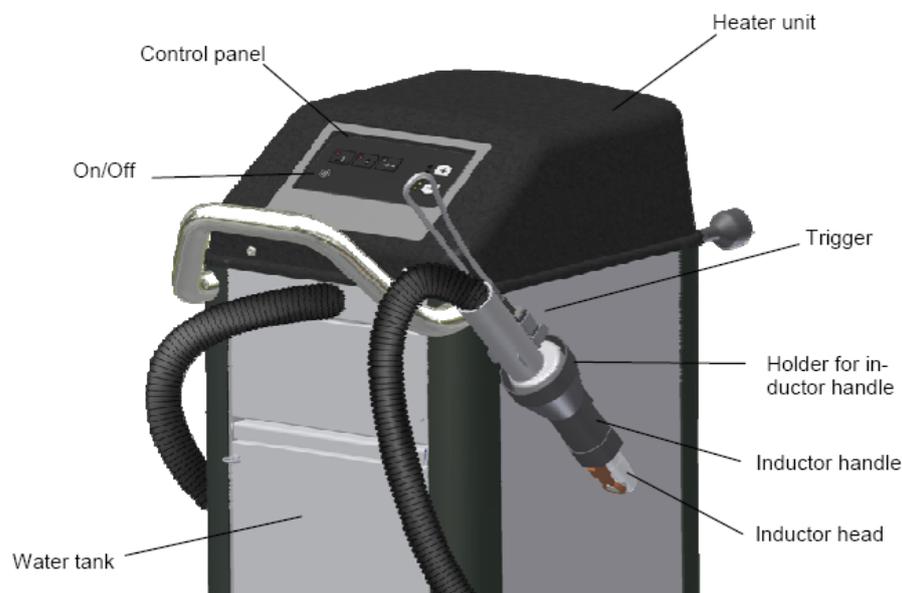


Figure 4.1 The JH400 Induction heater.

Иллюстрация 4.1 нагреватель Индукции JH400.

4.2 Основные кнопки



Иллюстрация 4.2 основные кнопки на пульте управления.

Следующие кнопки расположены на пульте управления:



Чтобы быть привести в рабочее состояние нагреватель индукции, кнопка “On/Off” должна быть активизирована. Как только эта кнопка активизирована, индикатор загорается жёлтым цветом.



Увеличьте мощность на определённое количество делений (деления 1-5).



Уменьшите мощность на определённое количество делений (деления 1-5).

Индикатор мощности



4.2.1 Индикаторы сбоя

4.2.1 Alarm indicators

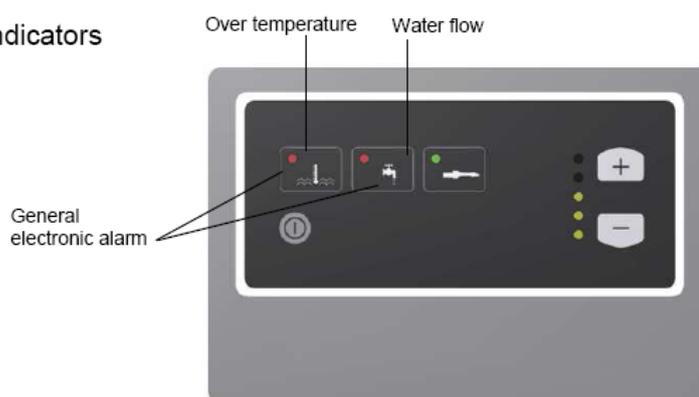


Иллюстрация 4.3 сигнальные индикаторы на пульте управления.

Сигнальные индикаторы сообщают пользователю, что произошёл сбой в работе нагревателя. Сигнальные индикаторы отмечены красным LEDs.



Over temperature

Красный светодиод, “Перегрев”, загорается, если электроника перегрета. Нагреватель не будет функционировать, когда этот индикатор горит. Диод погаснет, когда температура будет ниже предела.



Water flow

Красный светодиод “Поток воды” загорается, если охлаждающая вода не циркулирует, то есть водное давление слишком высоко или низко. Нагреватель не будет функционировать, когда этот индикатор горит.



General electronic alarm

Если красные светодиоды горят одновременно, то в большинстве случаев это означает перегрузку и нужно снова нажать спусковой механизм. В некоторых случаях Вы должны перезапустить машину полностью, не включая систему по крайней мере 10 секунд.

4.2.2 Индикатор работы



Иллюстрация 4.4 индикаторы работы на пульте управления.

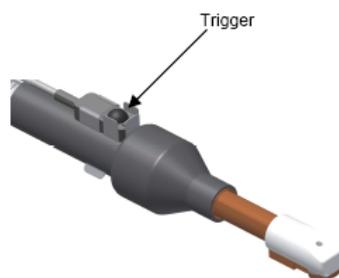
Следующий индикатор предлагает пользователю информацию

во время операции. Индикатор работы горит зеленым цветом.



Активизация триггера

Зеленый светодиод “ Активирование триггера ” загорается, когда спусковой механизм на ручке нажат. Этот индикатор говорит пользователю, что кабель не поврежден. Начинает гореть, когда спусковой механизм нажат, сток воды функционирует, и ток поступает в катушку индукции.



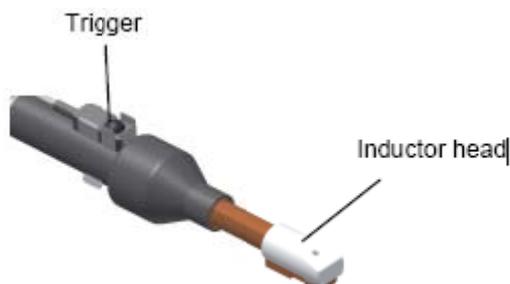
4.3 Использование нагревателя

Включить нагреватель:

1. Включите систему в сеть.



2. Нажмите кнопку "On/Off". Как только эта кнопка активизирована, один или больше желтых светодиодов индикатора мощности загорятся.



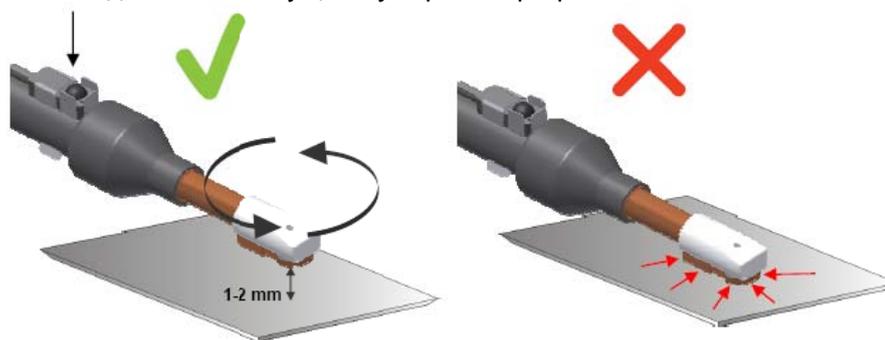
3. Установка требует мощности, согласно следующей таблице ниже:

Power	Steel	Steel	Aluminium	Aluminium
	Thin sheet metal	Thick sheet metal	Thin sheet metal	Thick sheet metal
1	Low effect	Almost no effect	Almost no effect	Almost no effect
2	Medium effect	Very low effect	Low effect	Almost no effect
3	High effect	Low effect	Medium effect	Low effect
4	Very high effect	Medium effect	High effect	Medium effect
5	Extremely high effect	High effect	High effect	Medium effect

Тонкий слой стали/Толстый слой стали



ВАЖНО! Не помещайте головку индуктора ближе, чем 1-2 мм от места работы и избегайте держать её неподвижно на одном месте. Существует риск перегрева.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Если не удалена краска или другие химикаты перед нагреванием с поверхности, используйте вентилятор, чтобы удалить нездоровые пары. Риск для телесного повреждения.



ЗАМЕТЬТЕ: JH400 нагревает все магнитные материалы. При нагреве алюминия (который является антимагнитным) происходит сокращение, катушка будет отталкиваться от поверхности. Тогда, пользователь должен разместить индуктор против материала.

5 ОБСЛУЖИВАНИЕ

Частота использования и производственные условия должны учитываться при планировании обслуживания нагревателя индукции. Осторожное использование и профилактическое обслуживание помогут Вам избежать неприятностей. Если есть какой-нибудь вид повреждения на оборудовании, свяжитесь с JOSAM AB с отделом обслуживающего персонала.

5.1 Регулярные проверки

5.1.1 Каждый день перед использованием

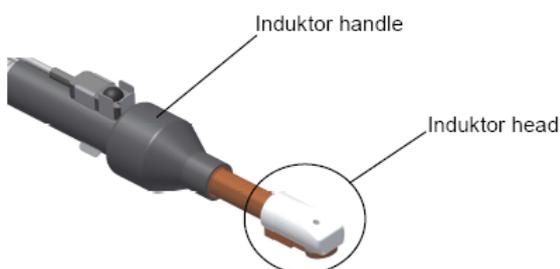
- Проверьте, что есть достаточное количество воды и хладагент в водном резервуаре. Если необходимо заполните водный резервуар.
- Проверьте, что нет никакой водной утечки между ручкой индуктора и головкой.
- Проверьте, что изоляция не повреждена на ручке индуктора.
- Проверьте, что ручка и катушка индуктора не согнуты и не повреждены никаким другим способом.
- Проверьте, что кабель сети не поврежден.

5.1.2 Ежемесячная проверка

- Проверьте, что фильтр водного резервуара не засорен. Прочистите в случае необходимости.

5.1.3 Ежегодная проверка

- Проверьте все водные шланги от насоса до соединений с электроникой, удостоверьтесь, что шланги не износились и не повреждены. Свяжитесь с JOSAM AB обслуживающим персоналом.



5.2 Профилактика

Протрите JH400 снаружи влажной тканью, смоченной намыленной водой.



ОТМЕТЬТЕ: Никогда не поливайте из шланга и не используйте оборудования для мытья с высоким напряжением.

5.3 Проверка работы выключателя

По крайней мере, один раз в год должен быть проверен выключатель:

- Нажмите испытательную кнопку на текущем операторе на задней панели JH400.

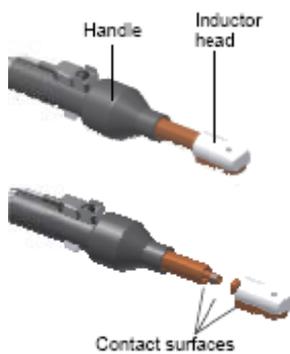


ОТМЕТЬТЕ: Если выключатель отщелкивается, когда кнопка нажата, то он функционирует. Если это не происходит, то пожалуйста свяжитесь с JOSAM AB отдел Обслуживания Клиентов.



5.4 Замена индукционной головки

При использовании нагревателя индукции катушка индуктивности может изнашиваться, и она может быть заменена.



1. Отключите от сети.

2. Отвинтите голову катушки индуктивности от ручки вручную.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Катушка индуктивности может быть горячей.
Риск ожога.

3. Проверьте, что все поверхности не повреждены и чисты. Если необходимо, зачистите поверхность наждачной бумагой.

4. Смажьте жиром нить ручки катушки индуктивности, используя медную пасту.



ОТМЕТЬТЕ: Используйте только медную пасту. Не используйте жир или масло.



5. Если нужно, измените О-кольцевую прокладку на голове катушки индуктивности.



6. Замените новую головку катушки индуктивности на другую, аккуратно вставляя катушку индуктивности вручную.



ОТМЕТЬТЕ: Используйте только те детали, которые поставляются компанией JOSAM AB.

5.5 Замена усилителя

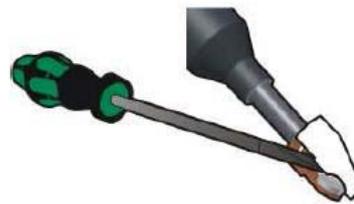


ОТМЕТЬТЕ: прежде, чем сделать любой ремонт любой единицы, разъедините электропитание.

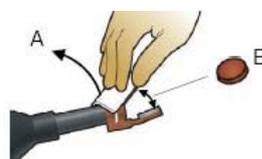
1. Удалите винт, который держит покрытие.



2. Используйте отвёртку, чтобы аккуратно снять покрытие с головки индуктора.



3. Снимите покрытие (A), отсоедините кремниевый крепёж, который соединяет усилитель с покрытием (B).



4. Поверните усилитель вращательным движением и снимите его.



5. Уберите внутреннюю часть петли так, чтобы новый усилитель встал на место.



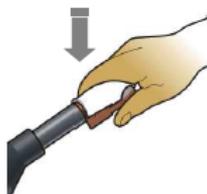
6. Нанесите термическую пасту, чтобы проверить тепловой контакт между усилителем и охлаждающей петлей.



7. Усилитель разместите так как это показано на схеме и нанесите на него силиконовый слой, таким образом, чтобы он не прилипал к крышке.



8. Наденьте покрытие назад на нагреватель индукции.



9. Закрутите обратно винт, который держит покрытие.



5.6 Слив воды из резервуара

Обычно вода никогда не выливается из водного резервуара. Но если возникает необходимость, то водный резервуар может быть опустошён следующим образом:

1. Откройте переднее покрытие. Ослабьте ремни и выдвиньте водный резервуар.
2. Откройте крышку резервуара и уберите насос.
3. Вылейте воду.



6 Неисправности

Инструкции по поиску неисправностей в этой главе помогут Вам быстро найти и исправить самые общие ошибки, которые могут произойти при использовании JH400.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Все электрические модификации должны быть выполнены компетентным электриком. Риск поражения электрическим током.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Отключите систему от сети при проведении осмотра, профилактики или обслуживания. Риск поражения электрическим током.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Никогда не снимайте **покрытия и не выполняйте никаких работ не отключив систему от сети**. Ждите в течение пяти минут после отключения. Риск поражения электрическим током.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! При нахождении, обслуживании или работе в непосредственной близости от JH400, пользователь не должен носить или использовать металлические предметы, такие как часы, кольца, ключи и т.д. Иначе, эти предметы могут нагреться магнитным полем от JH400, что может привести к ожогам.

Следующая таблица поможет определить и исправить многие ошибки. Но таблица представляет самые общие ошибки и их возможные причины. Могут быть дополнительные ошибки и возможные причины, кроме перечисленных в данной таблице.

Fault	Possible cause	Solution
No power to the heater.	The heater is not plugged into the wall outlet.	Plug the heater to the wall outlet.
	No voltage supply.	Check that there is power in the wall outlet and check if the mains protection has tripped. Make sure that there are no loose connections in the electrical plug and the wall outlet.
	Loose connections	
Main power is sufficient, but the heater doesn't operate.	The ground breaker operator has tripped.	Switch on the ground breaker operator.
Water leakage between the inductor handle and the inductor head.	The gasket is damaged.	Change or tighten

1. Нет тока. – А) Нагреватель не включен в сеть. – Подключите провод к сети. Б) Нет напряжения. – Проверьте есть ли ток в сети. В) Запутаны провода. – Проверьте правильность подключения проводов.
2. Система подключена к сети, но не функционирует. – Отключен выключатель. – Включите выключатель.
3. Утечка воды между ручкой и индукционным нагревателем. – Прокладка неисправна. – Замените или закрепите.

Fault	Possible cause	Solution
The black cable cover is broken	The cable cover has been damaged.	Please contact JOSAM AB service personnel.
The red LED "Over temperature" is lighted and the heater is turned off	The temperature of the electronics is too high	Let the heater cool down or change the water. Once the heater has cooled down and the LED is no longer lighted and the heater is ready to use.
The red LED "Water flow" is lighted and the heater is turned off	The flow of cooling water is not correct	The water level is too low - fill up with fluid. The coarse filter of the pump is blocked – clean the filter. One of the water hoses is blocked – Try clean with compressed air.
The 2 red LEDs simultaneously flash.	An unexpected error occurred	Release and press the trigger again. If the error still occurs switch the heater off and on again by switching the main breaker. If the problem still remains contact JOSAM service personnel.

Таблица 6.1 Возможные ошибки при работе с системой JH400.

4. Задняя панель системы повреждена. – Повреждение панели. – Свяжитесь с обслуживающим персоналом.
5. Красный светодиод «Перегрев» включен и система не работает. – Температура слишком высокая. – Дайте системе время для охлаждения или поменяйте воду в резервуаре. После этого светодиод должен отключиться и нагреватель должен заработать.
6. Красный светодиод «Поток воды» горит, система не работает. – Проблема с потоком воды. – Недостаточный объем воды – добавьте воду в резервуар. Может быть засорён фильтр – прочистите фильтр/ Засорен один из водных шлангов – постарайтесь продуть их.
7. Одновременно горят два светодиода. – Непредвиденная неисправность. – Отключите и снова приведите триггер в рабочее положение. Если светодиоды продолжают гореть, отключите нагреватель, нажав выключатель, и вновь через некоторое время включите его. Если проблема остаётся нерешённой, свяжитесь с отделом по обслуживанию.

7 Демонтаж



ВАЖНО! Ради окружающей среды важно, чтобы оборудование демонтировалось безвредным для окружающей среды способом.

Чтобы ограничить воздействие на окружающую среду и ее природные ресурсы, важно как перерабатываются различные части JH400.

Механические компоненты, электрические компоненты, пластмассовые шланги, сталь и алюминий должны быть сортированы для рециркуляции.

8 Технические характеристики

Main supply:	208-240 V 50-60 Hz, 1 ph, 16 A (20 AUS)
Degree of protection	IP21
Working frequency	18 – 40 kHz
In-effect, Main Supply Power	3.8 kW
Out- effect, Heating power (Maximum)	1.6 kW
Induction cable	3 m length
Cooling system	Water
Weight	34 kg
Water tank:	20 l

Таблица 8.1 Технические спецификации JH400.

9 Запасные детали

9.1 Запасные детали для катушки индуктивности и знаки безопасности



Position	Object	Quantity	Art. No
1	Inductor head, repair kit	1	39483
2	Safety sign "Appropriate protection must be worn..."	1	99829
3	Safety sign "Risk of tripping..."	1	99786
4	Safety signs "All electrical modifications..."	1	99824
5	Safety sign "Sparks from heating..."	1	99839
6	Safety sign "Pacemaker wearers keep away..."	1	99849
7	Safety sign "Electromagnetic field..."	1	99827

Запасные части таблицы 9.1 JH400

