



54522



ES	CALENTADOR DE INDUCCIÓN 1.5KW	2
EN	INDUCTION HEATER 1.5KW.....	6

PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO

Se trata de un sistema calentamiento por inducción para talleres/sector del automóvil. Calienta mediante campos magnéticos de alta frecuencia. Especialmente indicado para retirar piezas de plástico.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



Lea atentamente estas instrucciones antes de usar el producto.

Si no sigue correctamente estas instrucciones se podrían producir daños personales y/o al producto.

Guarde estas instrucciones para futuras consultas.

Utilice gafas de protección, así como un mono de trabajo adecuado, máscara de respiración y guantes de protección.

Desconecte el equipo cuando no se esté usando.

A) Normas generales de seguridad en lugar de trabajo

Mantenga alejado a personal ajeno al trabajo durante el funcionamiento del calentador de inducción.

Mantenga limpio el puesto de trabajo y garantice una buena iluminación para evitar accidentes.

En caso de clima seco, trabaje al aire libre. Si no es posible, garantice una buena ventilación y un lugar de trabajo seco en interiores. Ocúpese de que el aire se mueva del interior al exterior con ventiladores.

Tenga siempre a mano un extintor totalmente lleno.

B) Normas de seguridad personales

No utilice el calentador ni se acerque a menos de un metro si lleva un marcapasos o cualquier otro tipo de implante quirúrgico. Los campos magnéticos que emiten las herramientas suponen un peligro para el correcto funcionamiento de los dispositivos electrónicos médicos. Evite llevar ropa con componentes metálicos. Éstos se calientan con rapidez y pueden causar quemaduras.

Retire todos los objetos metálicos del cuerpo al trabajar con el calentador.

No utilice el calentador mientras se encuentra bajo los efectos de drogas, alcohol o cualquier medicamento que afecte sus capacidades cognitivas.

No use la varilla a menos de 10 cm de cualquier componente de un airbag. Infórmese de la localización de los airbags antes de utilizar la varilla.

Mantenga una posición segura y estable para controlar el calentador correctamente. Lleve siempre gafas de protección. Utilice mascarilla, los vapores que se generan al calentar adhesivos son tóxicos. Utilice guantes termorresistentes.

C) Normas de seguridad eléctricas

No utilice el calentador en condiciones de humedad y no lo sumerja en el agua. Desconecte el calentador de la alimentación eléctrica antes de cambiar los adaptadores. Manipule el cable eléctrico con cuidado y manténgalo alejado de calor, aceites, bordes afilados y piezas móviles. No utilice el calentador si tiene el cable dañado. Desconecte el calentador de la alimentación eléctrica cuando no esté en funcionamiento.

Utilice un solo cable alargador completamente desenrollado.

D) Normas contra incendios

No caliente envases de aerosol, botes de pintura o cualquier recipiente que contenga combustibles, gases o líquidos bajo presión. Trabaje con un extintor homologado al alcance.

E) Normas de seguridad para el uso del calentador de inducción

No deje el calentador sin vigilancia cuando esté conectado. No doble en exceso el cable eléctrico. Asegúrese que el aparato tiene la ventilación suficiente. Utilice la tensión adecuada. Respete el ciclo de trabajo:

1 minuto calentando (on) – 1 minuto enfriando (off) / 2 minutos calentando – 2 minutos enfriando

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Código	05-300
Requerimiento de potencia	230V
Frecuencia	50/60 Hz
Protección	IP20
Longitud de la antorcha de inducción	0,7m
Consumo de potencia	8A
Potencia de entrada	1,5Kw
Potencia de salida	3,2kVA
Factor de carga	0'95kVA
Dimensiones	200x140x75mm
Peso	4,5Kg

CONTENIDO

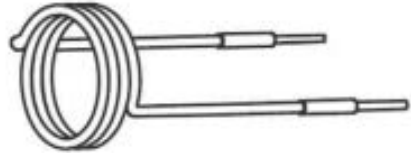
- 1- CALENTADOR 1'5Kw
- 2- ANTORCHA/SOPORTE DE BOBINA
- 3- CABLE DE INDUCCIÓN DE ESPIRAL
- 4- BOBINA DE INDUCCIÓN GRANDE
- 5- BOBINA DE INDUCCIÓN PEQUEÑA
- 6- HILO DE INDUCCIÓN MOLDEABLE
- 7- CABLE DE CONEXIÓN
- 8- CAJA DE PLÁSTICO CON ESPUMA

FUNCIONAMIENTO

Si el cable de red está conectado a una toma de corriente con interruptor de corriente de defecto, garantice una conexión de fuente de alimentación correctamente conectada a tierra. El calentador transforma la tensión conforme a la placa de características. Una bobina de trabajo, el cable de inducción flexible del hilo de inducción, la bobina de espiral de inducción o la espiral de inducción se insertan en el extremo de los electrodos y se fijan con tornillos de apriete. La bobina transforma la corriente en un campo alterno magnético de alta frecuencia. El campo magnético cruza la superficie de trabajo de conducción metálica y hace vibrar los electrones en el metal por el principio de la inducción electromecánica. La energía cinética se disipa como calor que calienta cualquier metal que se encuentre dentro del área de trabajo de la herramienta.

ta. Cuanto menos se magnetiza un material, mayor es el calor que se desprende. Por tanto, no afecta al cristal, plásticos, madera, tejidos y otros materiales no conductores. El aparato está encendido mientras se mantiene pulsado el interruptor.

Bobinas de inducción



Las bobinas de inducción se emplean para calentar tuercas, elementos de fijación, goznes agarrotados, pernos de colectores de escape, pernos de bastidores de camiones y sensores (O2).

La vida útil de la bobina de inducción puede prolongarse calentando los objetos solo hasta el punto en el que la junta de óxido agarrotada se rompa. El aislamiento de la bobina se funde si se mantiene directamente junto a las tuercas. **Liberación de tornillos y tuercas corroídos, oxidados y <<agarrotados>>.**

1. Encienda el calentador de inducción.
2. Coloque la bobina alrededor de la tuerca agarrotada durante solo 2 segundos e intente después liberar la tuerca con una llave o llave de vaso. Puede volver a utilizar la bobina otros 2 segundos e intentar liberarla de nuevo.

Normalmente no es necesario calentar una tuerca hasta que esté incandescente para poder liberarla de la corrosión.

Utilización del hilo de inducción moldeable

El hilo puede moldearse de forma que pueda realizarse cualquiera de los trabajos de bobina precedentes. Para liberar tornillos y tuercas:

1. Configure el hilo conforme al tamaño de la tuerca enrollándolo a un alojamiento de dicha tuerca.
2. Introduzca los dos extremos del hilo de inducción por los electrodos y apriete los tornillos de sujeción.
3. Coloque el hilo alrededor de la tuerca durante 2 segundos y pruebe de liberarla. Puede repetir el proceso.

4. Es recomendable dejar un pequeño espacio entre la tuerca y el hilo para prevenir desgaste en el equipo.

Nota: Si ocurre una sobrecarga (led rojo intermitente), desenvuelva una vuelta y repita el proceso hasta que no haya sobrecarga. Si por el contrario hay poca intensidad de calor, pruebe de añadir una vuelta más.



Contracción por calor de abolladuras por granizo/ligeras abolladuras en chapa metálica

1. Configure el hilo de modo que quede como en el diagrama superior.

2. Mantenga el hilo de inducción a una distancia de entre 1,25 y 2,5 cm por encima de una abolladura, muévalo en un pequeño movimiento circular y acérquelo paulatinamente a la abolladura, pero sin que supere el lado exterior de la corona de abolladura. En cuanto la abolladura se contraiga, retire rápidamente el hilo de inducción y enfríe la abolladura tratada con un trapo húmedo. Si la abolladura va hacia dentro, no la esta calentando lo suficiente alrededor del lado exterior de la corona. Repita el proceso hasta que la abolladura esté totalmente reparada.

Si de la abolladura se libera humo, retire de inmediato el hilo de inducción del lugar. Tenga cuidado también en caso de esmaltes blancos y claros. Para liberar un cuerpo articulado de una caja del eje y sensores de asiento firme, así como para retirar articulaciones esféricas:

1. Introduzca un extremo del cable de inducción por uno de los electrodos y apriete el tor-

nillo de sujeción.

2. Enrolle el cable al menos 3 veces en la pieza de trabajo que va a extenderse.

3. Introduzca el otro extremo por el electrodo abierto que queda y apriete el tornillo de sujeción.

4. Conecte el calentador de inducción.

5. Caliente la pieza de trabajo lo suficiente para poder retirar el cuerpo articulado.

6. Suelte el interruptor de encendido/apagado y afloje los dos tornillos de sujeción para retirar el cable de inducción.

Espiral de inducción redonda

Se emplea para retirar adhesivos, láminas adhesivas, gráficos, pegatinas, pequeños listones de protecciones de flancos y códigos de barras. Eliminación de piezas pegadas:

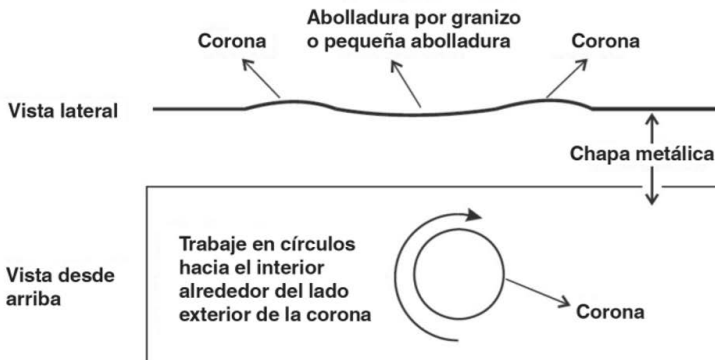
1. Introduzca los dos extremos de la espiral de inducción por el electrodo y apriete los tornillos de sujeción.

2. Conecte el calentador de inducción.

3. Mantenga la espiral de inducción un par de segundos en el extremo de la pieza que deba retirarse. En cuanto un extremo se suelte, tire hacia fuera con presión constante de la pieza que tiene que retirarse. Coloque de nuevo la espiral sobre la pieza moviéndola sobre la pieza hacia abajo mientras mantiene la presión hacia fuera hasta que la pieza se haya retirado por completo.

Averías

1. El calentador se desconecta si se sobrecalienta, pero los electrodos no cuentan con



protección sobre sobrecalentamiento. Por ese motivo hay un ciclo de trabajo (véase normas de seguridad).

2. Si el dispositivo deja de funcionar, verificar que se encuentra correctamente conectado, y el estado del enchufe es correcto, así como los fusibles o el interruptor.






3. Dejar enfriar el dispositivo por 10 minutos y probar de reconectar. Si el problema persiste, contactar con su proveedor.

4. Utilizar un cable de extensión adecuado (demasiado largo o demasiado estrecho) puede afectar a su funcionamiento.

5. Por otros problemas contacte con su proveedor.

INDICADORES LUMINOSOS

En la siguiente tabla se muestran los diferentes estados del equipo según el color de la luz que muestra:

 Verde	En posición de espera
 Amarillo	Calentamiento en proceso
 Amarillo intermitente	El equipo se encuentra sobrecalentado
 Rojo intermitente	Bobina en mal estado o exceso de potencia
 Rojo	Error

SÍMBOLOS DE ADVERTENCIA



El equipo no debe ser usado por personas con marcapasos u otro metal o implante electrónico



El equipo solo puede ser utilizado por personal autorizado



Riesgo de explosión



Riesgo de incendio



Riesgo por campo magnético intenso!



Riesgo por fuente de calor intenso!

MANTENIMIENTO

Apague el calentador de inducción y deje que el aparato y todas las bobinas de trabajo se enfríen durante al menos 30 minutos antes de desmontarlos, limpiarlos y almacenarlos.

Manipular el aparato o las piezas antes de que se hayan enfriado puede provocar quemaduras. El almacenamiento además puede hacer que las piezas del equipo resulten dañadas o supongan un peligro de incendio.

1. Si ha terminado de trabajar, apague el calentador de inducción soltando el interruptor de encendido/apagado. Asegúrese de que el ventilador interno se detenga.

2. Interrumpa la alimentación eléctrica.

3. Coloque el aparato y las bobinas una vez de hayan enfriado en las entalladuras de gomaespuma del maletín de almacenamiento.

LIMPIEZA

Para la limpieza, asegúrese que el aparato está desconectado y desenchufado de la red. Utilice un paño de papel o de tejido suave, seco y limpio para retirar la grasa, aceite y otra suciedad del calentador de inducción, las herramientas y los cables eléctricos antes de volver a colocar el aparato en el maletín.

Para la grasa, aceite y suciedad más difíciles de eliminar, emplee productos no volátiles disponibles de uso general en el sector del automóvil para la limpieza del interior. Deje que todos los componentes se sequen por completo antes de volver a usar el calentador de inducción.

GARANTIA

El período de garantía es de 1 año tras la compra del artículo por parte del cliente final. La garantía no cubre los hilos de inducción.

La garantía solo cubre daños de fábrica por uso con finalidad por la que está diseñado el artículo, no tiene en cuenta daños por uso indebido o defectos insignificantes, por lo que el daño del material por un uso excesivamente duro o la falta de mantenimiento del equipo no entran dentro de dicha garantía. Tampoco cubre daños ocasionados tras el reemplazo de alguna pieza o modificación del equipo original.

PRODUCT PRESENTATION

This is an induction heating system for the workshop/car industry. It heats by means of high frequency magnetic fields. Particularly suitable for removing plastic parts.

SAFETY INSTRUCTIONS



Please read these instructions carefully before using the product.

Failure to follow these instructions correctly may result in personal injury and/or damage to the product.

Keep these instructions for future reference.

Wear protective goggles, as well as suitable coveralls, breathing mask and protective gloves.

Switch off the equipment when not in use.

A) General workplace safety rules

Keep bystanders away during operation of the induction heater.

Keep the workplace clean and ensure good lighting to avoid accidents.

In dry weather, work in the open air. If this is not possible, ensure good ventilation and a dry workplace indoors. Ensure that air is moved from indoors to outdoors with fans. Always have a fully charged fire extinguisher at hand.

B) Personal safety rules

Do not use the heater or come within one metre of it if you are wearing a pacemaker or any other type of surgical implant. The magnetic fields emitted by the tools pose a danger to the proper functioning of medical electronic devices. Avoid wearing clothing with metal components. They heat up quickly and can cause burns.

Remove all metal objects from the body when working with the heater.

Do not use the heater while under the influence of drugs, alcohol or any medication

that affects your cognitive abilities.

Do not use the wand within 10 cm of any airbag component. Know the location of the airbags before using the wand.

Maintain a safe and stable position to control the heater properly. Always wear protective goggles. Wear a face mask, the vapours generated when heating adhesives are toxic. Wear heat-resistant gloves.

C) Electrical safety rules

Do not use the heater in wet conditions and do not immerse in water. Disconnect heater from power supply before changing adapters. Handle the electrical cord with care and keep it away from heat, oils, sharp edges and moving parts. Do not use the heater if the cord is damaged. Disconnect the heater from the power supply when not in use.

Use only one fully uncoiled extension cord.

D) Fire regulations

Do not heat aerosol cans, paint cans or any container containing combustibles, gases or liquids under pressure. Work with an approved fire extinguisher within reach.

E) Safety rules for the use of the induction heater

Do not leave the heater unattended when it is switched on. Do not excessively bend the electric cable. Ensure that the appliance is sufficiently ventilated. Use the correct voltage. Observe the duty cycle:

1 minute heating (on) – 1 minute cooling (off)
/ 2 minutes heating – 2 minutes cooling.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Code	05-300
Power requirement	230V
Frequency	50/60 Hz
Protection	IP20
Induction torch length	0,7m
Power consumption	8A
Input power	1,5Kw
Output power	3,2kVA
Load factor	0'95kVA
Dimensins	200x140x75mm
Weight	4,5Kg

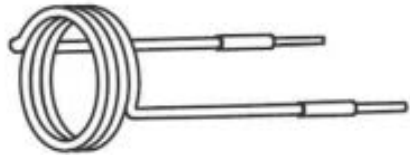
CONTENTS

- 1- HEATER 1'5Kw
- 2- TORCH/COIL HOLDER
- 3- SPIRAL INDUCTION CABLE
- 4- LARGE INDUCTION COIL
- 5- SMALL INDUCTION COIL
- 6- MOULDABLE INDUCTION WIRE
- 7- CONNECTION CABLE
- 8- PLASTIC BOX WITH FOAM

OPERATION

If the mains cable is connected to a socket outlet with a fault current circuit breaker, ensure that the power supply is correctly earthed. The heater converts the voltage according to the rating plate. A working coil, the flexible induction cable of the induction wire, the induction spiral coil or the induction spiral are inserted at the end of the electrodes and fastened with clamping screws. The coil transforms the current into a high-frequency magnetic alternating field. The magnetic field crosses the metallic conducting work surface and vibrates the electrons in the metal by the principle of electromechanical induction. The kinetic energy is dissipated as heat which heats up any metal within the working area of the tool. The less a material is magnetised, the more heat is given off. Therefore, it does not affect glass, plastics, wood, fabrics

and other non-conductive materials. The device is switched on as long as the switch is held down.



Induction coils are used to heat nuts, fasteners, seized hinges, exhaust manifold bolts, truck frame bolts and sensors (O2).

The service life of the induction coil can be extended by heating the objects only to the point where the seized oxide gasket breaks. The coil insulation melts if it is held directly next to the nuts. **Release of corroded, rusted and <<seized>> nuts and bolts.**

1. Switch on the induction heater.
2. Place the coil around the seized nut for only 2 seconds and then try to free the nut with a spanner or socket spanner. You can use the coil again for another 2 seconds and try to release it again. It is not normally necessary to heat a nut until it is incandescent in order to free it from corrosion.

Use of the mouldable induction wire

The wire can be shaped so that any of the above coil jobs can be performed. To release screws and nuts:

1. Configure the thread according to the size of the nut by winding it onto a housing of the nut.
2. Insert the two ends of the induction wire through the electrodes and tighten the clamping screws.
3. Place the wire around the nut for 2 seconds and try to release it. You can repeat the process.

4. It is recommended to leave a small gap between the nut and the thread to prevent wear on the equipment.

Note: If an overload occurs (red LED flashing), unwind one turn and repeat the process until there is no overload. If on the other hand there is too little heat intensity, try adding one more turn.



Heat shrinking of hail dents/light dents in sheet metal

1. Set up the wire so that it is as in the diagram above.

2. Hold the induction wire at a distance of 1.25 to 2.5 cm above a dent, move it in a small circular motion and gradually bring it closer to the dent, but not beyond the outer side of the dent crown. As soon as the dent shrinks, quickly remove the induction wire and cool the treated dent with a damp cloth. If the dent is going inwards, you are not heating it sufficiently around the outer side of the crown. Repeat the process until the dent is completely repaired. If smoke is released from the dent, immediately remove the induction wire from the spot. Be careful also in case of white and light-coloured enamels. To release a joint body from a shaft housing and firm seating sensors as well as to remove ball joints:

1. Insert one end of the induction cable through one of the electrodes and tighten the clamping screw

2. Wrap the wire at least 3 times around the workpiece to be extended.

3. Insert the other end through the remaining open electrode and tighten the clamping screw.

4. Switch on the induction heater.

5. Heat the workpiece sufficiently to be able to remove the hinged body.

6. Release the on/off switch and loosen the two retaining screws to remove the induction cable.

Round induction coil

Used to remove adhesives, adhesive foils, graphics, stickers, small sidewall protection strips and barcodes. Removal of glued parts:

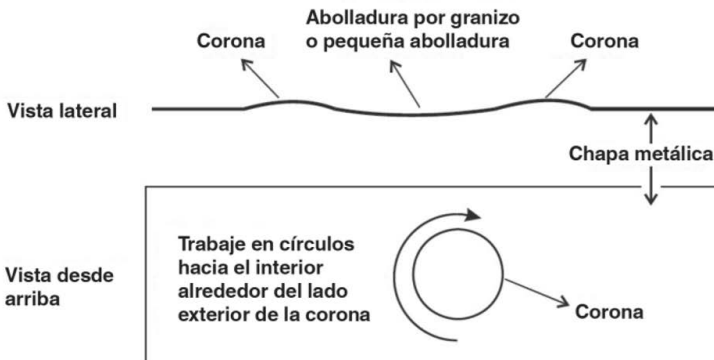
1. Insert both ends of the induction coil through the electrode and tighten the clamping screws.

2. Switch on the induction heater.

3. Hold the induction coil for a couple of seconds at the end of the workpiece to be removed. As soon as one end comes loose, pull it out with constant pressure from the part to be removed. Place the coil back on the workpiece by moving it downwards over the workpiece while keeping pressure on it until the workpiece has been completely removed.

Faults






1. The heater switches off if it overheats, but the electrodes do not have overheat protection. For this reason there is a duty cycle (see safety regulations).



2. If the device stops working, check that it is correctly connected, and the condition of the plug is correct, as well as the fuses or the circuit breaker.
3. Let the device cool down for 10 minutes and try reconnecting. If the problem persists, contact your supplier.
4. Using a suitable extension cord (too long or too narrow) may affect its operation.
5. For other problems contact your supplier.

INDICATOR LIGHTS

The following table shows the different states of the equipment according to the colour of the light displayed:

 Green	In standby position
 Yellow	Heating in progress
 Flashing yellow	The device is overheated
 Flashing red	Coil in bad condition or excess power
 Red	Error

WARNING SYMBOLS



The equipment must not be used by persons with pacemakers or other metal or electronic implants.



The equipment may only be used by authorised personnel



Risk of explosion



Risk of fire



Risk due to strong magnetic field intense magnetic field!



Risk due to intense heat source!

MAINTENANCE

Switch off the induction heater and allow the appliance and all work coils to cool down for at least 30 minutes before disassembly, cleaning and storage.

Handling the appliance or parts before they have cooled down can cause burns. Storage may also result in damage to parts of the equipment or pose a fire hazard.

1. If you have finished working, switch off the induction heater by releasing the on/off switch. Make sure that the internal fan stops.
2. Interrupt the power supply.
3. Place the appliance and the coils once they have cooled down in the foam rubber notches of the storage case.

CLEANING

For cleaning, make sure that the appliance is switched off and unplugged from the mains. Use a clean, dry, soft paper or tissue cloth to remove grease, oil and other dirt from the induction heater, tools and electrical cords before returning the appliance to the case. For more stubborn grease, oil and dirt, use non-volatile products commonly available in the automotive industry for interior cleaning. Allow all components to dry completely before using the induction heater again.

WARRANTY

The warranty period is 1 year after purchase of the item by the end customer. The warranty does not cover induction wires. The warranty only covers factory damage due to use for the purpose for which the item is designed, it does not take into account damage due to misuse or insignificant defects, therefore damage to the material due to excessively hard use or lack of maintenance of the equipment does not fall within the scope of the warranty. It also does not cover damage caused after replacement of parts or modification of the original equipment.

54522



www.jbmcamp.com

JBM CAMPLLONG, S.L.U.
CIM La Selva - Ctra. Aeropuerto km. 1,6
Nave 2.2 - CP 17185 Vilobi d'Onyar - GIRONA
jbm@jbmcamp.com
Tel. +34 972 405 721
Fax. +34 972 245 437