INDUCTION HEATER | INDUKTIONSERHITZER | INDUKČNÍ OHŘEV

EasyFix DCI-13



EN Operating and Maintenance Manual

DE Betriebs- und Wartungsanleitung

CZ Návod k obsluze a údržbě

Ver. 2
10/2026

ENGLISH ..... 3 - 15

DEUTSCH ..... 16 - 29

ČESKY ..... 30 - 42

BLOCK DIAGRAM / BLOCKDIAGRAMM / BLOKOVÉ SCHÉMA 43

1. INTRODUCTION

Dear customer, thank you for purchasing our product. We believe that you will be fully satisfied with our product and will choose us again in future. If you have any questions or comments, feel free to contact us via out web site or turn to your business representative.

Note: The current version of the instructions and further information can be found on the manufacturer's website.

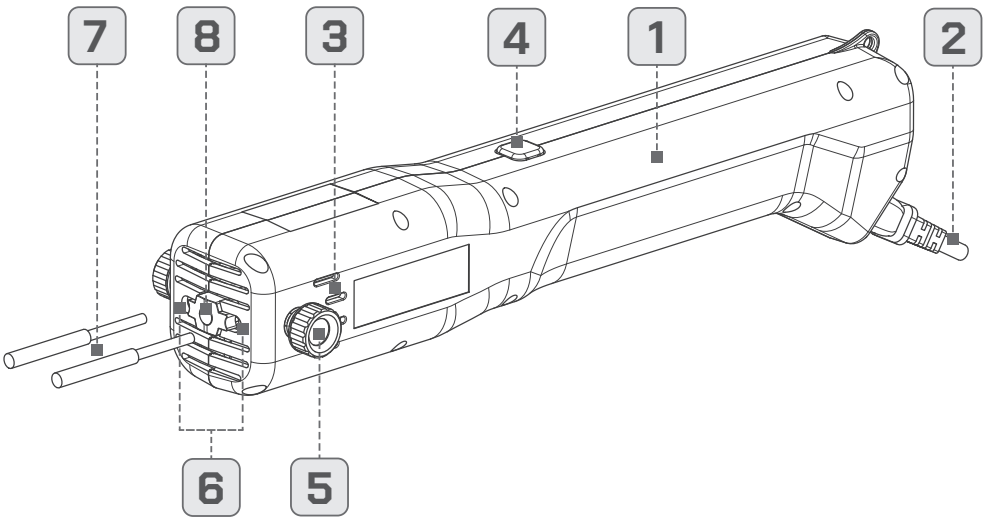
CAUTION! Do not attempt to start (use) the equipment before you have read the whole Operating Manual. Keep the Manual for future use. Pursuant to this Manual, the first use of the equipment is the legal step whereby the use confirms with their free will that they have read this Manual properly, understood its meaning fully and are informed about all the risks.

2. DESCRIPTION

This is a small, compact, manual induction heater, designed primarily for work in home workshops and small-scale plants. The device is intended for heating parts made solely from ferrous metals.

2.1 Description of device components

Pic. 1 - Description of device



Tab. 1 - Description of device

Position	Description
1	Induction heater unit DCI-13
2	Removable power cable conforming to IEC 60320
3	Cooling air vents
4	Heating start button
5	Screws for securing the inductor
6	Mounting holes for inductor
7	Heating inductor (connecting part)
8	Diode for lighting the heated component / device status indication

2.2 Application definition

The DCI-13 can only be used by persons above 15 years of age and persons without metal implants and cardiac pacemakers familiar with the device functioning by means of the Instruction Manual.

The device must not be used by persons with reduced decision-making ability and persons under the influence of drugs, alcohol or medication.

The device must not be used in environments with an explosion hazard and near inflammable substances.

The device must not be used outdoors and in humid environments.

2.3 Technical data

Tab. 2 - Technical data

Parameter	Unit	Value
Input voltage	V_{AC}	230
Frequency	Hz	50/60
Max. input current (6.3 A circuit breaker)	A_{RMS1}	6
Maximum input power	W	1 200
Output frequency	kHz	20-60
Power factor	-	≥ 0,95
Maximum working cycle	-	60 % for 25 °C
Protective system	-	IP20
Protection class	-	I.
Dustiness class	-	II.
Weight	kg	1.1
Dimensions	mm	350 × 85 × 60

Note: For the purposes of measurement pursuant to ČSN EN 60335-1, the maximum current and power output are determined as nominal values under nominal supply voltage U = 230 V_{AC} / 50 Hz, during normal operation and with the load configuration: Inductor "80-

108-01" and working object "Bar with a diameter D = 45 mm made of unalloyed steel of class 11 - ČSN 11 375 (S235JRG2)" inserted in the inductor with a length of 75 mm and heated to 100 °C. The output power is read after 2 minutes of heating..

3. SAFETY

3.1 General safety rules when using device

- **Symbols shown in this Manual warn and identify potential hazards when handling the device.**
- Do not leave DCI-13 unattended while it is turned on. Always deactivate DCI-13 with the master switch when not using it for heating!
- Whenever the device is connected to the grid power supply, sufficient air supply for cooling has to be provided.
- Make sure that the ventilation openings are free of dust and dirt, to not preclude air flow.
- Do not attempt to repair your DCI-13. The device contains no parts that the user could repair.
- The user is responsible for the device installation and use in accordance with instructions shown in this Manual.
- The supplier is not liable for any damage due to inexpert use and operation.
- Keep persons standing around and animals at a safe distance while working with the DCI-13, including while the heated material is cooling down.
- Keep the working area well ventilated and dry, clean and well lit.

Symbol	Description
	DANGER! Denotes a dangerous situation that may result in a death or serious injury. The potential risks are shown under the following symbols, or explained in the text.
	Before plugging in your DCI-13, make sure the socket voltage matches that on the product plate. If the power grid socket voltage does not match that shown on the type plate, it can result in a serious hazard and damage to your DCI-13.
	IMPORTANT! Read this Manual carefully to familiarize yourself with the risks and working method of the DCI-13. Inappropriate handling may cause death, injury, material damage or irreversible damage to your DCI-13.

3.2 Informtion symbols

The symbols shown below will guide you through this Manual and warn you of potential risks.

If you see the symbol, be careful! Follow the instructions shown below to avoid the dangers.

Tab. 3 - Information symbols

Symbol	Description
	Risk of death by electrocution!
	Hot surface! Danger of burns!
	Risk of fire!
	Electromagnetic field risk!
	Must not be operated by persons with a cardiac pacemaker or other electronic implants!
	Must not be operated by persons with surgical implants!
	Do not wear watches, jewels or other metal objects while working!
	Use protective or surgical masks while working.
	Wear protective gloves while working.
	Wear protective goggles while working.

Symbol	Description
	Wear suitable protective work clothes free of metal components while working.

3.3 Symbols indicated health risks

Tab. 4 - Symbols indicated health risks

Symbol	Description
	**CAUTION - ELECTRIC SHOCK!** Never remove casing and do any activity with the induction heater unless you have first disconnected the plug from the socket. Then wait at least 1-2 minutes after unplugging it. DO NOT WORK WITH THE DEVICE IN RAIN AND HUMID AREAS. CAUTION! Any interventions in the electric section may only be made by persons with adequate electrical engineering qualifications. There is a risk of electric shock during any unauthorised servicing.
	**CAUTION - HOT SURFACE!** Do not touch any objects located near the induction heater unless you have checked that it has cooled down. Do not touch the inductor if it is activated and the strong magnetic field and heating are turned on. Always wear protective gloves or other aids while working with the DCI-13, as there is a risk of burns from the heating inductor or the heated working medium in the device.
	**CAUTION - RISK OF FIRE!** DO NOT OPERATE THE EQUIPMENT IN ENVIRONMENTS WITH AN EXPLOSION HAZARD! Do not overheat parts. Do not heat materials above their melting temperature, as there is a risk of scalding with hot metal burns. Be careful about fire near the DCI-13. Keep inflammable substances outside the working area of the DCI-13. Do not put the device on, over or near inflammable surfaces. Do not use the device if it is near objects that may contain inflammable particles of dust, gas, vapour or liquids. After completion of work with the device, check the area to make sure everything is secure and there is no risk of sparks, flames and fire.

3.4 Symbols warning while handling the device

Tab. 5 - Safety handling symbols

Symbol	Description
	Always wear protective goggles or face mask when using the DCI-13.
	Use of the device may produce dangerous waste gases from burning of old paints, lubricants, sealants, glues etc. These exhausts may be toxic. Always use adequate protective masks or respirators.
	Always use protective gloves with adequate resistance when working with the device. The high temperatures produced by using the DCI-13 may cause serious burns on contact with the heated part.
	Always wear protective work clothes free of metal components while working with the device. If exposed to the variable magnetic field, such metal components may heat to a high temperature and cause burns or ignition of the clothes.
	The electromagnetic field (EMF) may affect implanted medical devices. The device is not intended to be used by bearers of cardiac pacemakers or other implanted medical devices. Keep a safe distance of body parts from the heating inductor while working. Short-term exposure of tissue to temporally variable magnetic fields of high intensity may lead to tissue heating due to induced currents. Long-term exposure to temporally variable magnetic fields of high intensity may lead to: ■ undesirable effects on nerve function, ■ fatigue, ■ headache, ■ blood formation disorders
  	Persons with other metallic or electronic surgical implants are not allowed to work with the device and have to keep a safe distance of at least 1 m from the device. Bearers of these devices should immediately consult their physician to avoid potential troubles connected with them while handling the device. When working with the device, do not wear any metal objects such as jewels, rings, watches, necklaces, identification plates, belt buckles, piercing or clothes with metal components (metal rivets, buttons, zip fasteners etc.). The device can heat these metal objects very fast and thus cause serious burns or even ignition of clothes.

4. USING THE DEVICE

4.1 Maintenance

Persons without electrical engineering qualification are not permitted to do any servicing. Considerate use of the DCI-13 helps prevent needless defects and malfunctions.

Contact the device vendor for any servicing.

4.2 Storage

The device has to be stored in a clean and dry room. Protect the device from moisture and direct sunlight.

Leave the device switched on for 10 minutes after heating, until it cools down. Then switch it off by disconnecting it from the grid power supply.

If you disconnect the device immediately, leave it and all the working inductors to cool down for at least 20 minutes.

4.3 Commissioning

Unpack the device and any accessories supplied and check that they are in good order and the device and the accessories are not damaged in any way. If you find any defects, do not continue and contact the device vendor!

4.4 Heating cycle activation procedure

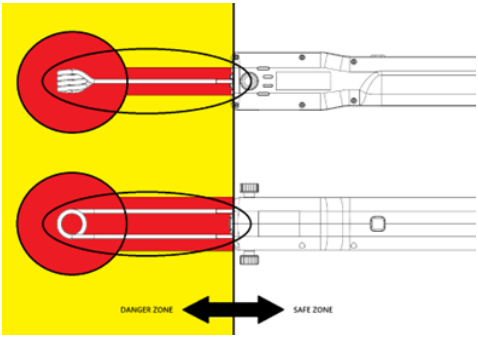
1. Briefly press the heating button (interval 0.1 – 0.5 s)
2. Release the heating button (interval 0.1 – 0.5 s)
3. Press the button again and keep holding for heating

4.5 Heating procedure

1. Slide the heating inductor over or next to the heated material, but the inductor should not touch the heated object.
2. Press the heating button.
3. Hold the button down throughout the heating to the required temperature.
4. Release the heating button and carefully slide the inductor off the heated material.
5. Put the device down on a fireproof surface and leave it to cool for next use or cool down before storage.

CAUTION: It is important not to expose your body parts to the variable magnetic field while heating. Therefore, observe sufficient distance between all body parts and the active inductor zones described in the picture.

Pic. 2 - Active zones



Class 2 risk:

Red colour marks active zones, where interaction with the magnetic field leads to a tissue damage risk even on short exposure to its effects.

Class 1 risk:

Zones marked in yellow pose a tissue damage risk on long-term exposure to the magnetic field effects.

4.6 Heating inductor replacement procedure

1. Leave the device on a fireproof surface for a time needed for the inductor to cool down.
2. Disconnect the device from the grid power supply to prevent unwanted starting while replacing the inductor.
3. Loosen the screws securing the inductor and then slide the inductor off the cooled terminal.
4. Insert the desired induction inductor and tighten the fastening screws.
5. Connect the device to the grid power supply and wait for the fan to start; the device is ready for heating after that.

4.7 Working cycle

The DCI-13 is designed so that it can heat for up to 6 minutes when started cold under normal conditions with an ambient temperature of 25 °C. However, various influences may occur in use that result in a shorter heating time.

These influences include:

- Reduced air supply to the device, reducing its cooling.
- Reverse heat transfer from the working object to the heating inductor.
- Dust clogging the device.
- Heating inductor condition.

That is why the device working cycle information is approximate only and always depends on the working conditions. The device has temperature measurement for critical components and does not permit the user to engage the output circuits for so long that device overheating might pose a risk arising from device overheating.

The recommended working cycle is 10 minutes of heating followed by a minute of cooling.



CAUTION: The inductor and the heated object may reach high temperatures and cause burns and/or a fire.

4.8 Protections and list of error messages

Tab. 6 - Protection types

Name	Value / description
Protection from short circuit and output overcurrent	10 A max., < 200 ns
Device overheating protection	Max. 80 °C at device inverter cooler
Accessory overheating protection	Max. 120 °C at process inductor terminals with thermally conductive connection via impedance transformer winding
Protection from operation under non-standard grid conditions	Grid power supply frequency outside the 45-65 Hz range

Error messages comprise simultaneous acoustic and light signals. The error message number always equals the number of short (0.5 s) light and acoustic signals following the long (2 s) light and acoustic signal, repeated 3 times. The error message repetition can be cancelled after the first indication by pressing the button. Pressing the button one more time places the device in the heating mode.

Tab. 7 - List of error messages

Error No.	Error title	Error description
1	Inverter overvoltage	Error due to connection of the instrument to a power supply network with too high a voltage greater than 276 V_{RMS}, due to non-standard behaviour of the working load or due to defective HW.
2	Inverter overcurrent	Error caused by excessive load on the heating inductor, use of a non-original heating inductor, non-standard behaviour of the working cartridge or defective HW.
3	Inverter overheating	Error indicating overheating, failure to follow the recommended duty cycle or non-standard thermal stress on the instrument.
4	Network synchronization error	This is an error in the HW part that is responsible for synchronization with the network.

Error No.	Error title	Error description
5	Fan error I	Instrument fault due to dust clogging, fan braking, jamming or electrical short circuit.
6	Fan error II	Instrument error due to fan connection discontinuity or fan inactivity
7	Power supply instability I	Power supply error of secondary circuits of the device - overvoltage of secondary circuits.
8	Power supply instability II	Power supply error of secondary circuits of the device - undervoltage of secondary circuits.
9	High inverter frequency	Error related to short circuit on the inductor or too low inductance (use of non-original inductor).

CAUTION! If the device shows any signs of thermal or mechanical damage, or shows no signs of operation, or if any error lingers after changing the power supply, the heating inductor or the working object, do not use the device anymore, disconnect it from the grid power supply, place it on a fireproof surface, leave it to cool safely for 20 minutes and contact the device vendor.

5. COMPATIBLE HEATING INDUCTORS

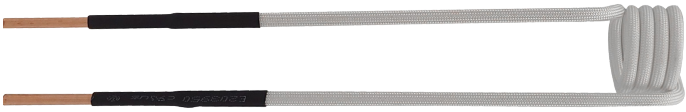
5.1 Front and side inductors

Standard front and side inductors are used for heating nuts, clutches, gaskets, hinges, exhaust pipes, bolts etc., which are accessible for sliding on the inductor.

Pic. 3 - Side inductor



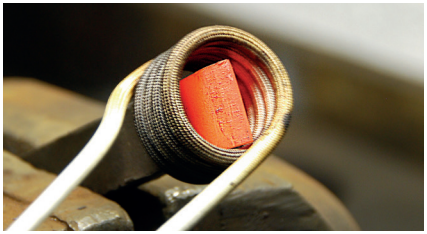
Pic. 4 - Front inductor

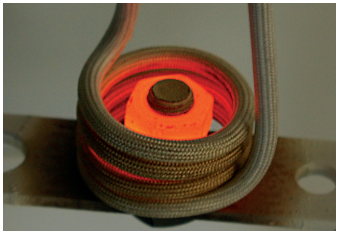


Side and front inductors come in standard diameters of 15-45 mm.

Correct use

There should be a gap of approximately 3-5 mm between the inductor and the heated material while heating it to prevent excessive wear of the inductor insulation. Holding the inductor directly on the hot material may burn the inductor insulation, reducing inductor lifetime. We recommend keeping direct contact between the inductor and hot material to a minimum.





Remark: Releasing of nuts, bolts etc., typically does not require making the material red-hot. Heat the nut for 2 seconds and try to loosen it with a wrench. If you cannot, heat it for another 2 seconds and try to loosen it with a wrench again.

Inductor lifetime can be increased by removing rust, paints, lubricants etc., from the heated material.

5.2 Flat „PAD“ inductor

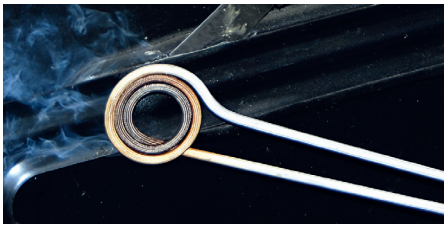
The flat spiral-shaped inductor is designed for heating flat sheet metal and straightening minor dents in car bodywork by heating. The flat inductor is also intended for easy removal of stickers, rubbers, gaskets, sealants and the like by heating the substrate – sheet steel.

Pic. 5 - PAD inductor



Correct use

1. Connect the inductor into the designated clamping holes in machine and secure it with the lock screw.
2. Apply the inductor surface to the material.
3. Active heating and guide the inductor a circular movement over the material.
4. After heating the material, leave the inductor to cool for at least 2 minutes.



Remark: The inductor can be used for removing various stickers, rubber linings and gaskets glued on a metal or sheet metal material, e.g., in the automotive industry, car repair shops etc. The inductor is used for heating the substrate, thus softening or hardening the adhesive, sealant etc. We recommend holding the inductor approx. 5-15 mm from the heated material; the required temperature and heating speed can be adjusted by changing the distance.

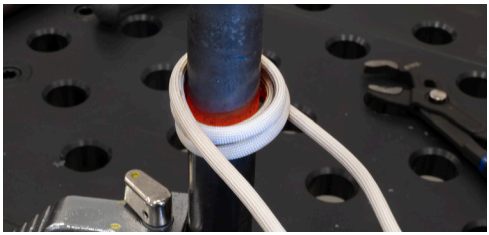
5.3 Flexible inductor

The flexible inductor is used for releasing axle mounts, jammed sensors, ball joints etc., where socket inductors cannot be used.

Correct use:

1. Connect one end of the inductor into the designated clamping hole hole in machine and secure it with the lock screw.
2. Wrap the loose end of the inductor around the part to be heated. Make approximately 2-4 spirals.
3. Connect loose end of the inductor to the second hole in the machine and secure it with the screw.
4. Active heating by main button.
5. Once the heating is completed, release one end of the inductor and unwind it from the heated material.





Remark: The inductor is suitable where both ends of the heated part are fixed and circular inductors cannot be used. The number of turns wound on the part can affect the intensity of the heating.

Order code	Inductor type, diameter / length (mm)	Number of threads
80-101-01	Front inductor, 15/20	4
80-102-01	Front inductor, 19/20	4
80-103-01	Front inductor, 20/20	4
80-104-01	Front inductor, 23/20	4
80-105-01	Front inductor, 26/20	4
80-106-01	Front inductor, 32/20	4
80-107-01	Front inductor, 38/20	4
80-108-01	Front inductor, 45/20	4
80-151-01	Side inductor, 15/20	3
80-152-01	Side inductor, 19/20	3
80-153-01	Side inductor, 20/20	3
80-154-01	Side inductor, 23/20	3
80-155-01	Side inductor, 26/20	3
80-156-01	Side inductor, 32/20	3
80-157-01	Side inductor, 38/20	3
80-158-01	Side inductor, 45/20	3
80-202-01	PAD flat inductor, 60	4

Order code	Inductor type, diameter / length (mm)	Number of threads
80-253-01	Flexible inductor, length 800	-
80-269-01	Flexible ceramic inductor, length 800	-

Note: Complete list of accessories on request.

CAUTION: Use original heating inductors only. If non-original accessories are used, the device manufacturer is not liable for any damage due to device use. Use of a non-original inductor is considered use in contravention of the Instruction Manual.

6. USED DEVICE DISPOSAL

These devices are built using materials that contain no toxic substances or poisonous to the user. Dispose of the discarded device using a collection point intended for collection of used electric equipment. Do not dispose of the used device as ordinary waste.

The company is registered in the ASEKOL joint recollection system (under manufacturer reference number 04499/16-ECZ) and finances electrical waste management itself.

7. WARRANTY CONDITIONS

1. Unless otherwise specified, the warranty period for devices is set by the manufacturer at 12 months from the date of sale to the buyer.
2. The warranty period will be extended by the time for which the device is in warranty repair. If the repair finds no defects falling under the warranty, the device owner shall pay the costs of the servicing technician's work.
3. The warranty servicing covers defects occurring during the warranty period demonstrably due to flawed design, flawed workmanship or inappropriate material. Such defects will be repaired by the manufacturer free of charge. Complaints shall be made by the user with the device manufacturer; the place of performance is the manufacturer's registered office.
4. The warranty does not cover defects caused by inexpert handling, overloading, use of wrong accessories, or interventions by unauthorised persons, natural wear and tear, or damage during transport. Recognised defects exclude damage occurring due to inadequate care of neglected maintenance, non-adherence to rules specified in the Manual, using the device for purposes for which it is not intended, and overloading the device, albeit temporarily.
5. The warranty expires if the user makes any unpermitted modifications or changes to the device, connects the device wrongly, or has used the device in contravention of technical requirements.
6. The manufacturer is under no circumstances liable for subsequent damage caused by using the device. This warranty does not under any circumstances constitute the manufacturer's liability in excess of the price of the device.
7. Device maintenance and repairs must use exclusively original parts supplied by the manufacturer in accordance with their Instructions for Use.

1. EINFÜHRUNG

Sehr geehrter Kunde, wir bedanken uns für den Einkauf unseres Produktes. Wir glauben, dass Sie mit unserem Produkt völlig zufrieden sein werden und dass Sie uns Ihre Gunst erhalten, Im Falle beliebiger Fragen oder Anmerkungen zögern Sie nicht, sich an entweder auf unseren Internetseiten uns zu wenden oder direkt Ihren Handelsvertreter zu kontaktieren.

Anmerkung: Die aktuelle Fassung der Bedienungsanleitung und weitere Informationen finden Sie auf der Website des Herstellers.

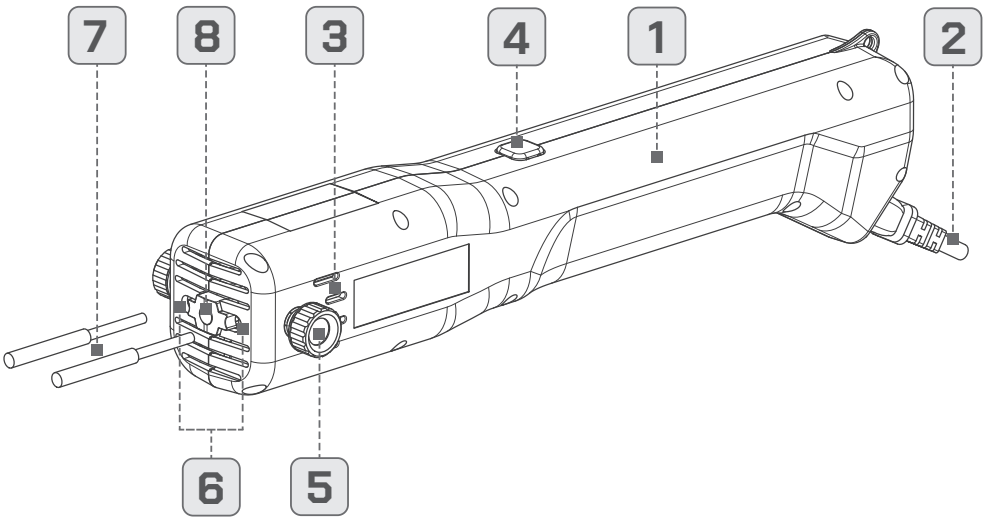
WARNUNG! Versuchen Sie nicht, das Gerät zu bedienen (oder zu benutzen), bevor Sie die gesamte Bedienungsanleitung gelesen haben. Bewahren Sie die Anleitung zur weiteren Nutzung auf. Die erstmalige Verwendung des Geräts im Sinne dieser Gebrauchsanweisung ist ein rechtlicher Schritt, durch den der Benutzer freiwillig bestätigt, dass er diese Gebrauchsanweisung sorgfältig studiert, ihre Bedeutung vollständig verstanden hat und mit allen Risiken vertraut ist.

2. BESCHREIBUNG

Dies ist ein kleines, kompaktes, handliches Induktionsheizgerät, das primär für den Einsatz in Heimwerkstätten und kleineren Betrieben konzipiert wurde. Das Gerät ist ausschließlich zum Erhitzen von Teilen aus Eisenmetallen geeignet.

2.1 Geräteteile

Abb. 1 - Geräteteile



Tab. 1 - Geräteteile

Pos.	Beschreibung
1	Induktionsheizgerät
2	Abnehmbares IEC 60320-Netzkabel
3	Lufteinlassöffnungen
4	Heizstarttaste
5	Schraube zur Befestigung des Heizinduktors
6	Löcher zum Einsetzen der Induktor
7	Induktor
8	Diode zur Beleuchtung des erwärmten Bauteils und zur Anzeige des Gerätestatus

2.2 Nutzungsbeschränkung

Das Gerät darf nur von Personen über 15 Jahren und nur von Personen ohne Metallimplantate oder Herzschrittmacher verwendet werden, die anhand der Gebrauchsanweisung mit der Bedienung des Geräts vertraut gemacht wurden.

Das Gerät darf nicht von Personen mit eingeschränkter Entscheidungsfähigkeit oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten verwendet werden.

Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen und in der Nähe von brennbaren Stoffen verwendet werden.

Das Gerät darf nicht im Freien und in feuchter Umgebung verwendet werden.

2.3 Technische Daten

Tab. 2 - Technische Daten

Parameter	Einheit	Wert
Anforderungen an die Stromversorgung	V_{AC}	230
Frequenz	Hz	50/60
Maximaler Eingangsstrom	A_{RMS1}	6
Maximale Leistungsaufnahme	W	1 200
Ausgangsfrequenz	kHz	20-60
Leistungsfaktor	-	≥ 0,95
Maximaler Arbeitszyklus	-	60 % bei 25 °C
IP-Klasse	-	IP20
Schutzklasse	-	I.
Staubklasse	-	II.
Gewicht	kg	1,1
Abmessungen	mm	350 × 85 × 60

Anmerkung: Für Messzwecke gemäß der Norm ČSN EN 60335-1 werden der maximale Strom und die maximale Leistung als Nennwerte bei einer Nennversorgungsspannung von U = 230 V_{AC} / 50 Hz im Normalbetrieb und mit folgender Lastkonfiguration ermittelt: Induktor

„80-108-01“ und Arbeitslast „Stab mit einem Durchmesser von D = 45 mm aus unlegiertem Stahl der Güteklasse 11 – ČSN 11 375 (S235JRG2)“, der 75 mm tief in den Induktor eingeführt und auf 100 °C erhitzt wurde.

Die Leistungsmessung erfolgt nach 2 Minuten Erhitzung.

3. SICHERHEITSHINWEISE

3.1 Allgemeine Regeln bei der Nutzung

- **Die nachstehend angeführten Symbole führen durch dieses Handbuch durch und weisen auf mögliche Risiken hin.**
- Lassen Sie das Gerät niemals ohne Aufsicht, wenn es eingeschaltet ist. Schalten Sie das Gerät immer am Hauptschalter aus, wenn es zur Erhitzung nicht verwendet wird!
- Stellen Sie sicher, dass das Netzteil und der Handgriff ausreichend gekühlt werden. Stellen Sie fest, dass die Lüftungsöffnungen sauber und staubfrei sind, um den Kühlungsstrom nicht zu verhindern.
- Versuchen Sie nicht selbst zu reparieren. Am Gerät gibt es keine zu wartenden Teile, mit Ausnahme vom Austausch der Induktoren.
- Jeder Nutzer ist für die Installation und Anwendung des Gerätes in Übereinstimmung mit den in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Hinweisen verantwortlich.
- Der Lieferant haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Anwendung und Bedienung entstanden sind.
- In der Nähe stehenden Personen oder Tiere halten Sie bei der Arbeit mit dem Gerät in einem sicheren Abstand und dies auch dann, wenn das Material abkühlt.
- Vermeiden Sie Arbeiten beim Regen, im Wasser und in feuchter Umgebung.
- Halten Sie den Arbeitsbereich gut belüftet und trocken, sauber und gut beleuchtet.

Symbol	Erläuterungen
	**GEFAHR**! Weist auf eine gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann. Mögliche Risiken sind durch die folgenden Symbole gekennzeichnet oder werden im Text erläutert.
	Vor dem Anschluss stellen Sie fest, dass die Steckdosenspannung der Spannung auf dem Typenschild entspricht. Sollte das nicht der Fall sein, kann das ernsthafte Gefahr darstellen und zur Beschädigung führen.
	**WICHTIG**! Lesen Sie alle in dieser Betriebsanleitung angeführten Hinweise sorgfältig durch. Deren Nichteinhaltung kann zur Verletzung durch Stromschlag oder Verbrennung, Brand und/oder ernsthafter Verletzung von Personen führen.

3.2 Informationssymbole

Die nachstehend angeführten Symbole führen durch dieses Handbuch durch und weisen auf mögliche Risiken hin. Falls Sie das Symbol sehen, passen Sie auf! Gehen Sie gemäß nachstehend angeführten Instruktionen vor, damit Sie die Gefahr vermeiden.

Tab. 3 - Informationssymbole

Symbol	Erläuterungen
	Stromschlaggefahr!
	Heiße Oberfläche! Verbrennungsgefahr!
	Brandgefahr. Die Applikator Spule und das erhitzte Objekt können hohe Temperaturen erreichen und Feuer verursachen.
	Gefahr der Entstehung elektromagnetischen Feldes.
	Personen mit Herzschrittmachern oder anderen implantierten elektronischen Geräten ist die Arbeit untersagt!
	Verbot der Arbeit für Personen mit chirurgischen Implantaten!
	Das Tragen von Uhren, Schmuck oder anderen Metallgegenständen während der Arbeit ist verboten!
	Tragen Sie beim Arbeiten Schutzmasken oder Gesichtsschilde.
	Tragen Sie bei der Arbeit mit dem Gerät immer Schutzhandschuhe mit ausreichender Wärmebeständigkeit.
	Tragen Sie während der Verwendung des Gerätes immer Schutzbrille oder Schutzschild.

Symbol	Erläuterungen
	Tragen Sie bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung ohne Metallteile.

3.3 Symbole deuten die Gesundheitsgefährdung an

Tab. 4 - Symbole für Gesundheitsgefahren

Symbol	Erläuterungen
	Vorsicht! Nehmen Sie nie die Gehäuse ab und führen Sie keine beliebige Tätigkeit mit der induktiven Aufheizung durch, falls Sie nicht zuerst den Netzstecker von der Steckdose trennten. Warten Sie danach zumindest 1-2 Minuten nach seinem Trennen. FÜHREN SIE KEINE ARBEITEN AN DER ANLAGE IM REGEN UND IN FEUCHTER UMGEBUNG DURCH. Vorsicht! Alle Eingriffe in den elektrischen Teil dürfen nur von einer Person mit entsprechender elektrotechnischer Qualifikation durchgeführt werden. Im Falle beliebiger unberechtigter Service-Tätigkeit droht der Stromschlag.
	VORSICHT! Berühren Sie keinen Gegenstand, der sich in der Nähe der induktiven Aufheizung befindet, falls Sie nicht kontrollieren, ob er bereits abkühlte. Berühren Sie nicht die induktive Spule, falls sie aktiviert ist und falls das starke magnetische Feld und die Aufheizung eingeschaltet sind. Tragen Sie STETS Schutzhandschuhe oder andere Hilfsmittel bei der Manipulation mit dem Gerät, da die Verbrennungsgefahr droht. Die Schutzhilfsmittel werden nachstehend im Text angeführt.
	ARBEITEN SIE NICHT MIT DER ANLAGE IN EXPLOSIONSGEFFÄHRDETEN RÄUMEN! Überhitzen Sie keine Teile. Heizen Sie keine Materialien über ihre Schmelztemperatur auf, in solch einem Fall droht die Verbrennungsgefahr. Nutzen Sie die Anlage nicht in der Nähe offener Flamme und Brennstoffe. Halten Sie Brennstoffe außerhalb des Arbeitsbereichs. Platzieren Sie das Gerät nicht auf, oder über brennbare Oberflächen. Nutzen Sie das Gerät nicht, falls sich in der Nähe Gegenstände befinden, die brennbare Staub-, Gas-, Dampf- oder Flüssigkeitspartikel enthalten können. Nach der Beendigung der Arbeit mit dem Gerät kontrollieren Sie den Bereich, damit es sichergestellt wird, dass keine Funk-, Flamme- oder Brandgefahr droht.

3.4 Sicherheitssymbole für den Umgang mit dem Gerät

Tab. 5 - Manipulationssymbole

Symbol	Erläuterungen
	Tragen Sie während der Verwendung des Gerätes immer Schutzbrille oder Schutzschild.
	Während der Verwendung des Gerätes können gefährliche Dämpfe durch Verbrennung alter Lacke, Schmiermittel, Bindemittel, Klebstoffe usw. Diese Ausdünstungen können toxisch sein. Verwenden Sie deshalb immer geeignete Schutzmasken.
	Tragen Sie bei der Arbeit mit dem Gerät immer Schutzhandschuhe mit ausreichender Wärmebeständigkeit.
	Tragen Sie bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung ohne Metallteile. Wenn diese Teile einem wechselnden Magnetfeld ausgesetzt werden, können sich die Metallteile stark erhitzen und Verbrennungen oder Brände an der Kleidung verursachen.
	Elektromagnetische Felder (EMF) können implantierte medizinische Geräte beeinträchtigen. Das Gerät ist nicht für Personen mit Herzschrittmachern oder anderen implantierten medizinischen Geräten geeignet. Halten Sie während der Arbeit einen sicheren Abstand zwischen Körperteilen und dem Heizinduktor ein. Bei kurzfristiger Einwirkung eines zeitlich variablen Magnetfelds hoher Intensität auf Gewebe kann es aufgrund induzierter Ströme zu einer Erwärmung des Gewebes kommen. Bei längerer Exposition gegenüber einem zeitlich variablen Magnetfeld hoher Intensität kann es zu folgenden Symptomen kommen: ■ unerwünschte Auswirkungen auf die Nervenaktivität ■ Müdigkeit ■ Kopfschmerzen ■ Störungen der Blutbildung
  	Personen mit anderen metallischen oder elektronischen chirurgischen Implantaten dürfen nicht mit dem Gerät arbeiten und müssen einen Sicherheitsabstand von mindestens 1 m zum Gerät einhalten. Träger dieser Geräte sollten unverzüglich ihren Arzt konsultieren. Tragen Sie bei der Arbeit mit dem DCI-13 keine metallischen Gegenstände wie Schmuck, Ringe, Uhren, Ketten, Ausweisschilder, Gürtelschnallen, Piercings oder Kleidung mit metallischen Teilen wie Metallnieten, Knöpfen, Reissverschlüssen usw. Das Gerät kann diese Metallgegenstände sehr schnell erhitzen und schwere Verbrennungen oder sogar die Entzündung der Kleidung verursachen.

4. VERWENDUNG DES GERÄTS

4.1 Wartung

Personen ohne elektrotechnische Qualifikation dürfen keine Wartungsarbeiten durchführen. Eine schonende Verwendung des Geräts hilft, unnötige Störungen und Defekte zu vermeiden. Wenden Sie sich für alle Wartungsarbeiten an den Händler des Geräts.

4.2 Lagerung

Die Maschine muss im sauberen und trockenen Raum gelagert werden. Schützen Sie das Gerät vor Regen, direkter Sonnenstrahlung und Frost.

Nach Beendigung der Arbeit lassen Sie das Gerät noch 10 Minuten eingeschaltet – das Gerät wird durch Ventilatoren gekühlt, nach der Abkühlung werden die Ventilatoren ausgeschaltet. Danach schalten Sie das Gerät am Hauptschalter aus und trennen es vom Stromnetz. Wenn Sie das Gerät sofort ausschalten, lassen Sie alle Spulen mindestens 20 Minuten abkühlen.

4.3 Inbetriebnahme

Packen Sie das Gerät und das mitgelieferte Zubehör aus und überprüfen Sie, ob alles in Ordnung ist und das Gerät und das Zubehör nicht beschädigt sind. Wenn Sie Mängel feststellen, fahren Sie nicht fort!

4.4 Vorgehensweise zur Aktivierung des Heizzyklus

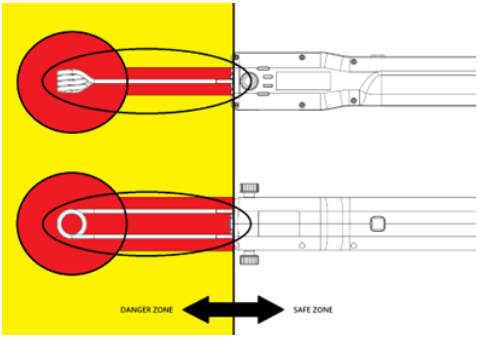
1. Drücken Sie kurz Die Heiztaste (Intervall 0,1 – 0,5 s).
2. Lassen Sie die Heiztaste los (Intervall 0,1 – 0,5 s).
3. Drücken Sie die Heiztaste erneut und halten Sie sie gedrückt.

4.5 Vorgehensweise beim Erwärmen

1. Setzen Sie den Induktor auf das zu erwärmendes Material oder halten Sie ihn in dessen unmittelbare Nähe, ohne es jedoch zu berühren.
2. Drücken Sie die Heiztaste.
3. Halten Sie die Taste während des gesamten Erhitzungsvorgangs auf die erforderliche Temperatur gedrückt.
4. Lassen Sie die Heiztaste los und ziehen Sie den Induktor vorsichtig aus dem zu erwärmenden Material heraus.
5. Legen Sie das Gerät auf eine nicht brennbare Oberfläche und lassen Sie es für den nächsten Gebrauch abkühlen oder für die Lagerung auskühlen.

ACHTUNG: Beim Erhitzen ist es wichtig, dass Sie keine Körperteile dem Einfluss des wechselnden Magnetfelds aussetzen. Halten Sie daher einen ausreichenden Abstand aller Körperteile zu den in der Abbildung beschriebenen aktiven Zonen des Induktors ein.

Abb. 2 - Aktive Zonen des Induktors



Risiko der Klasse 2:

Rot markiert sind aktive Zonen, in denen bei Wechselwirkung mit einem Magnetfeld bereits bei kurzfristiger Exposition das Risiko einer Gewebeschädigung besteht.

Risiko der Klasse 1:

In den gelb markierten Zonen besteht die Gefahr einer Gewebeschädigung durch langfristige Einwirkung des Magnetfeldes.

4.6 Vorgehensweise beim Austausch des Induktors

1. Lassen Sie das Gerät so lange auf einer nicht brennbaren Oberfläche liegen, bis der Induktor abgekühlt ist.
2. Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz.
3. Lösen Sie die Schrauben am Griff und ziehen Sie den Induktor aus dem Gerät heraus.
4. Setzen Sie den gewünschten Induktor auf und ziehen Sie die Befestigungsschrauben fest.
5. Schließen Sie das Gerät an das Stromnetz an und warten Sie, bis der Ventilator anläuft. Danach ist das Gerät bereit zum Heizen.

4.7 Arbeitszyklus

Das Gerät DCI-13 ist so konzipiert, dass es unter normalen Bedingungen bei einer Umgebungstemperatur von 25 °C in der Lage ist, aus dem kalten Zustand bis zu 6 Minuten lang zu heizen. Bei der Verwendung können jedoch verschiedene Einflüsse auftreten, die zu einer Verkürzung der möglichen Aufheizzeit führen.

Zu diesen Einflüssen gehören:

- Eingeschränkte Luftzufuhr zum Gerät und eingeschränkte Kühlung.
- Rückübertragung von Wärme aus der Arbeitsfüllung zum Heizinduktor.
- Verschmutzung des Geräts durch Staub.
- Zustand des Induktors.

Daher ist der Arbeitszyklus des Geräts nur informativ und hängt immer von den Arbeitsbedingungen ab. Das Gerät misst die Temperaturen kritischer Komponenten und verhindert, dass der Benutzer die Ausgangskreise so lange einschaltet, dass aufgrund einer Überhitzung des Geräts ein Risiko entstehen könnte.

Der empfohlene Arbeitszyklus besteht darin, das Gerät nach 10 Minuten Aufheizzeit eine Minute lang abkühlen zu lassen.



ACHTUNG: Der Induktor und der erhitzte Gegenstand können hohe Temperaturen erreichen und Verbrennungen und/oder Brände verursachen.

4.8 Schutz und Liste der Fehlermeldungen

Tab. 6 - Schutz

Name	Wert / Beschreibung
Schutz gegen Kurzschluss und Überstrom am Ausgang	10 A max., < 200 ns
Überhitzungsschutz für das Gerät	Max. 80 °C am Kühlkörper des Wechselrichters des Geräts
Überhitzungsschutz für Zubehör	Max. 120 °C an den Anschlüssen des Induktors, die thermisch leitend mit der Wicklung des Impedanz Transformators verbunden sind
Schutz vor Betrieb unter nicht normgerechten Netzbedingungen	Die Netzfrequenz liegt außerhalb des Bereichs von 45–65 Hz

Fehlermeldungen werden durch akustische und optische Signale angezeigt. Die Nummer der Fehlermeldung entspricht immer der Anzahl der kurzen (0,5 s) Licht- und Tonsignale, die auf ein langes Licht- und Tonsignal (2 s) folgen und dreimal wiederholt werden. Die Wiederholung der Fehlermeldung kann nach der ersten Meldung durch Drücken der Taste abgebrochen werden. Durch erneutes Drücken der Taste wird das Gerät in den Aufheizmodus versetzt.

Tab. 7 - Liste der Fehlermeldungen

Nr.	Fehlername	Fehlerbeschreibung
1	Überspannung des Wechselrichters	Fehler aufgrund des Anschlusses des Geräts an ein Stromnetz mit einer zu hohen Spannung von mehr als 276 VRMS, aufgrund eines nicht standardmäßigen Verhaltens der Arbeitsfüllung oder aufgrund einer beschädigten Hardware.
2	Überstrom des Wechselrichters	Fehler aufgrund einer zu hohen Belastung des Heizinduktors, der Verwendung eines nicht originalen Heizinduktors, eines nicht standardmäßigen Verhaltens der Arbeitsfüllung oder einer beschädigten Hardware.
3	Überhitzung des Geräts	Fehler, der auf eine zu lange Erwärmung, die Nichteinhaltung des empfohlenen Arbeitszyklus oder eine nicht standardmäßige thermische Belastung des Geräts hinweist.

Nr.	Fehlername	Fehlerbeschreibung
4	Fehler bei der Netzsynchronisation	Es handelt sich um einen Fehler des Hardware-Teils, dessen Aufgabe die Synchronisation mit dem Netzwerk ist.
5	Fehler des Lüfters I	Fehler des Geräts aufgrund von Staubablagerungen im Lüfter, dessen Blockierung, Festfressen oder aufgrund eines elektrischen Kurzschlusses.
6	Fehler des Lüfters II	Fehler des Geräts aufgrund einer Unterbrechung der Lüfterverbindung oder dessen Ausfall.
7	Instabilität der Lötstelle I	Fehler in der Stromversorgung der Sekundärkreise des Geräts – Überspannung der Sekundärkreise.
8	Instabilität der Lötstelle II	Fehler in der Stromversorgung der Sekundärkreise des Geräts – Unterspannung der Sekundärkreise.
9	Hohe Frequenz des Wechselrichters	Fehler im Zusammenhang mit einem Kurzschluss am Induktor oder dessen zu geringer Induktivität (Verwendung eines nicht originalen Induktors).

ACHTUNG! Wenn das Gerät Anzeichen von thermischen oder mechanischen Beschädigungen aufweist oder keine Anzeichen von Betrieb zeigt oder ein Fehler nach dem Wechsel der Stromversorgung des Geräts, des Heizinduktors des Geräts oder seiner Arbeitsfüllung weiterhin besteht, verwenden Sie das Gerät nicht weiter, Trennen Sie es vom Stromnetz, legen Sie es auf eine nicht brennbare Oberfläche, lassen Sie es 20 Minuten lang sicher abkühlen und wenden Sie sich an Ihren Händler.

5. KOMPATIBLE INDUKTOREN

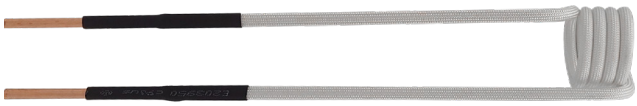
5.1 Frontale- und Seitlicheinduktoren

Verwendung zum Erwärmen von Muttern, Kupplungen, Dichtungen, Scharnieren, Auspuffrohren, Schrauben usw., die so zugänglich sind, dass die Spule auf sie aufgeschoben werden kann.

Abb. 3 - Seitlicher Induktor



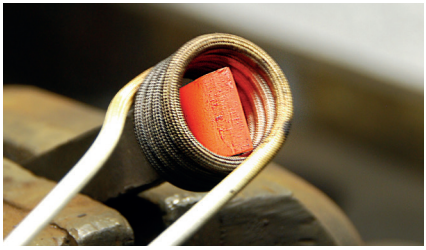
Abb. 4 - Frontaler Induktor

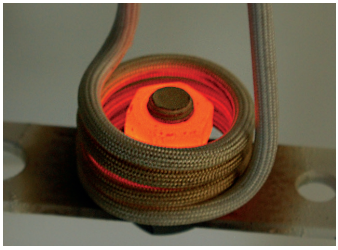


Frontale- und Seitlicheinduktoren werden standardmäßig in Durchmessern von 15-45 mm geliefert.

Regeln für die richtige Anwendung

Während des Erhitzens sollte zwischen dem Induktor und dem zu erhitzendes Material ein Abstand von ca. 3-5 mm bestehen, um eine übermäßige Abnutzung der Spulenisolierung zu vermeiden. Wenn der Induktor direkt auf das heiße Material gehalten wird, kann die Isolierung durchbrennen und dadurch die Lebensdauer verkürzt werden. Wir empfehlen, den direkten Kontakt des Induktors mit dem erhitzten Material auf ein Minimum zu beschränken.





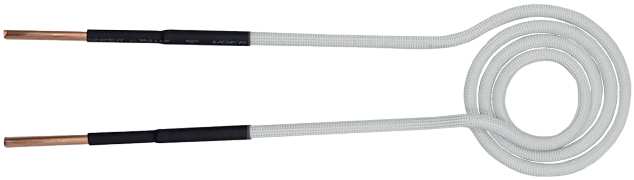
Hinweis: Zum Lösen von Muttern, Schrauben usw. muss das Material in der Regel nicht rotglühend erhitzt werden. Erhitzen Sie die Mutter 2 Sekunden lang und versuchen Sie, sie mit einem Schraubenschlüssel zu lösen. Ist dies nicht möglich, erhitzen Sie sie erneut 2 Sekunden lang und versuchen Sie dann erneut, sie mit einem Schraubenschlüssel zu lösen.

Die Lebensdauer des Induktors kann verlängert werden, indem das zu erhitzendes Material von Rost, Lack, Schmiermitteln usw. gereinigt wird.

5.2 Flacher „PAD“ Induktor

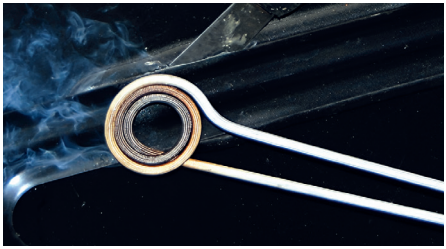
Der flache Induktor in Form einer Spirale ist zum Erwärmen von flachen Blechen und zum Ausbeulen kleinerer Dellen in Karosserien durch Erwärmen bestimmt. Außerdem dient er zum einfachen Ablösen von Aufklebern, Gummi, Dichtungen, Dichtungsmassen und Ähnlichem durch Erwärmen des Untergrundmaterials – Stahlblech.

Abb. 5 - PAD Induktor



Regeln für die richtige Anwendung

1. Stecken Sie die Enden des Induktors in die dafür vorgesehenen Öffnungen im Gerät und sichern Sie sie mit der Befestigungsschraube.
2. Halten Sie den Induktor flach auf das Material.
3. Starten Sie den Heizzyklus und führen Sie den Induktor mit kreisenden Bewegungen über das Material.
4. Lassen Sie den Induktor nach dem Erhitzen des Materials mindestens 2 Minuten lang abkühlen.



Hinweis: Der Induktor kann zum Entfernen verschiedener geklebter Aufkleber, Gummiabdeckungen und Dichtungen verwendet werden, die auf Blech oder Metallmaterialien aufgeklebt sind – z. B. in der Automobilindustrie, in Werkstätten usw. Der Induktor wird zum Erhitzen des Grundmaterials und damit zum Erweichen oder umgekehrt zum Aushärten von Klebstoffen, Dichtungsmassen usw. verwendet. Wir empfehlen, den Induktor in einem Abstand von ca. 5-15 mm zum zu erwärmenden Material zu halten – durch Veränderung des Abstands können die gewünschte Temperatur und die Erwärmungsgeschwindigkeit reguliert werden.

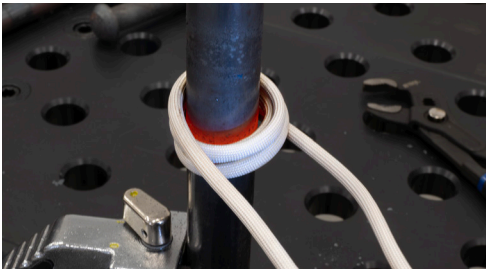
5.3 Flexibler Induktor

Wird zum Lösen von Achsen, festsitzenden Sensoren, Kugelbolzen usw. verwendet.

Regeln für die richtige Anwendung

1. Stecken Sie ein Ende des Induktors in eine der dafür vorgesehenen Befestigungsöffnungen im Gerät und sichern Sie es mit der Schraube.
2. Wickeln Sie das freie Ende um den zu erwärmenden Teil. Bilden Sie 2–4 Windungen.
3. Stecken Sie das freie Ende des Induktors in die zweite Befestigungsöffnung im Gerät und sichern Sie es mit der Schraube.
4. Starten Sie den Heizzyklus.
5. Nach Beendigung des Heizvorgangs wird ein Ende gelöst und der Induktor vom zu erwärmenden Material abgewickelt.





Hinweis: Der Induktor eignet sich für Fälle, in denen beide Enden des zu erwärmenden Teils befestigt sind und daher keine Aufsteckinduktoren verwendet werden können. Durch die Anzahl der Windungen, die auf das Teil gewickelt werden, kann die Heizintensität beeinflusst werden.

Bestellcode	Typ des Induktors	Anzahl der Gewinde
80-101-01	Frontaler Ringinduktor, 15/20	4
80-102-01	Frontaler Ringinduktor, 19/20	4
80-103-01	Frontaler Ringinduktor, 20/20	4
80-104-01	Frontaler Ringinduktor, 23/20	4
80-105-01	Frontaler Ringinduktor, 26/20	4
80-106-01	Frontaler Ringinduktor, 32/20	4
80-107-01	Frontaler Ringinduktor, 38/20	4
80-108-01	Frontaler Ringinduktor, 45/20	4
80-151-01	Seitlicher Ringinduktor, 15/20	3
80-152-01	Seitlicher Ringinduktor, 19/20	3
80-153-01	Seitlicher Ringinduktor, 20/20	3
80-154-01	Seitlicher Ringinduktor, 23/20	3
80-155-01	Seitlicher Ringinduktor, 26/20	3
80-156-01	Seitlicher Ringinduktor, 32/20	3
80-157-01	Seitlicher Ringinduktor, 38/20	3
80-158-01	Seitlicher Ringinduktor, 45/20	3
80-202-01	Induktor PAD, 60/20	4
80-253-01	Induktor FLEXI, Länge 80 cm	-
80-269-01	Induktor FLEXI keramik, Länge 80 cm	-

Anmerkung: Komplettes Sortiment an sonstiger Zubehör auf Anfrage.

ACHTUNG: Verwenden Sie nur Original-Induktoren des Geräteherstellers. Bei Verwendung von Nicht-Originalzubehör haftet der Hersteller nicht für eventuelle Schäden, die durch die Verwendung des Geräts entstehen. Die Verwendung eines Nicht-Original-Induktors verstößt gegen die Gebrauchsanweisung.

6. ENTSORGUNG DER GEBRAUCHTEN ANLAG

Diese Maschinen wurden aus Materialien gebaut, die keine für den Nutzer toxischen oder giftigen Stoffe enthalten. Zur Entsorgung einer ausgeschiedenen Anlage nutzen Sie Sammelstellen bestimmt zur Abnahme gebrauchter Elektroanlagen. Werfen Sie nicht gebrauchte Anlagen in den gewöhnlichen Abfall.

Die Gesellschaft ist Kollektivsystem ASEKOL (unter der Evidenznummer des Herstellers 04499/16-ECZ) eingetragen und stellst selbst das Finanzieren des Umfangs mit Elektroabfällen. Dieses Symbol auf den Produkten oder in den Begleitdokumenten bedeutet, dass gebrauchte elektrische und elektronische Produkte in den üblichen kommunalen Abfall nicht hinzugefügt werden dürfen.

7. GARANTIE

1. Die Garantiezeit beträgt 12 Monate ab dem Tag des Verkaufs an den Käufer.
2. Die Garantiezeit verlängert sich um die Zeit, in der sich das Gerät in der Garantiereparatur befindet. Wird bei der Reparatur kein unter die Garantie fallender Defekt festgestellt, trägt der Eigentümer des Geräts die Kosten für den Einsatz des Servicetechnikers.

3. Der Garantieservice gilt für Mängel, die innerhalb der Garantiezeit nachweislich durch fehlerhafte Konstruktion, fehlerhafte Ausführung oder ungeeignetes Material entstanden sind. Solche Mängel werden vom Hersteller kostenlos behoben. Die Reklamation erfolgt durch den Benutzer beim Hersteller des Geräts, wobei der Erfüllungsort der Sitz des Herstellers ist.
4. Die Garantie gilt nicht für Mängel, die durch unsachgemäße Behandlung, Überlastung, Verwendung ungeeigneter Zubehörteile oder Eingriffe durch unbefugte Personen, natürliche Abnutzung oder Transportschäden verursacht wurden. Als Mängel gelten nicht Schäden, die durch unzureichende Pflege oder Vernachlässigung der Wartung, Nichtbeachtung der in der Anleitung angegebenen Vorschriften, Verwendung der Maschine für Zwecke, für die sie nicht bestimmt ist, und Überlastung der Maschine, auch wenn diese nur vorübergehend ist, entstanden sind.
5. Die Garantie erlischt, wenn der Benutzer unzulässige Änderungen oder Modifikationen an der Stromquelle vornimmt, die Stromquelle falsch anschließt oder die Stromquelle entgegen den technischen Bedingungen betreibt.
6. Der Hersteller haftet in keinem Fall für Folgeschäden, die durch die Verwendung der Stromquelle verursacht werden. Aus dieser Garantie ergibt sich in keinem Fall eine Haftung des Herstellers, die über den Preis der Stromquelle hinausgeht.
7. Bei der Wartung und Reparatur der Maschine dürfen ausschließlich Originalteile des Herstellers gemäß deren Gebrauchsanweisung verwendet werden.

1. ÚVOD

Vážený zákazníku, děkujeme Vám za zakoupení našeho výrobku. Věříme, že budete spokojeni a že nám zachováte svou přízeň i do budoucna. V případě dotazů či připomínek se na nás neváhejte obrátit.

První použití zařízení je ve smyslu tohoto návodu právním krokem, kterým uživatel svou svobodnou vůlí stvrzuje, že tento návod řádně prostudoval, zcela pochopil jeho smysl a seznámil se všemi riziky vyplývajícími z použití výrobku uvedenými v tomto návodu.

Poznámka: Aktuální verze návodů a další informace naleznete na internetových stránkách výrobce.

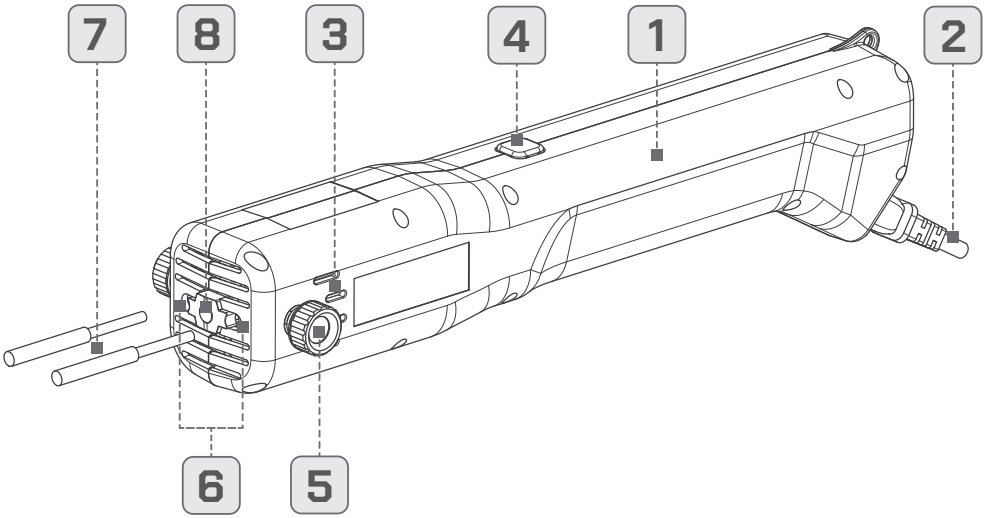
POZOR! Nepoužívejte zařízení dříve, než se seznámíte s tímto celým návodem k obsluze. Návod uschovejte pro příští použití. První použití zařízení je ve smyslu tohoto návodu právním krokem, kterým uživatel svou svobodnou vůlí stvrzuje, že návod řádně prostudoval, zcela pochopil jeho smysl a seznámil se všemi riziky.

2. POPIS

Jedná se o malý, kompaktní, ruční indukční ohřev určený především pro práci v domácích dílnách a malých provozech. Přístroj je určen pro ohřívání součástí výhradně z železných kovů.

2.1 Popis jednotlivých částí přístroje

Obr. 1 - Popis přístroje



Tab. 1 - Popis přístroje

Pozice	Popis
1	Jednotka indukčního ohřevu, přístroj DCI-13
2	Odnímatelný napájecí kabel standardu IEC 60320
3	Otvory pro chlazení vzduchem
4	Tlačítko spuštění ohřevu
5	Šroub pro zajištění induktoru
6	Vstupní otvory terminálů pro montáž induktoru
7	Ohřívací induktor (připojovací část)
8	Dioda pro indikaci aktivního ohřívacího cyklu / osvětlení místa ohřevu

2.2 Vymezení používání

Používat přístroj DCI-13 mohou pouze osoby starší 15 let a seznámené s činností stroje prostřednictvím tohoto návodu k použití.

Stroj nesmějí používat osoby se sníženou rozhodovací schopností a osoby pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.

Stroj se nesmí používat v prostředích s nebezpečím výbuchu a v blízkosti hořlavých látek.

Stroj se nesmí používat venku a ve vlhkých prostředích.

2.3 Technická data

Tab. 2 - Technická data

Parametr	Jednotka	Hodnota
Vstupní napětí	V_{AC}	230
Frekvence	Hz	50/60
Maximální vstupní proud (jištění 6,3 A)	A_{RMS1}	6
Příkon maximální	W	1 200
Výstupní frekvence	kHz	20-60
Účiník	-	≥ 0,95
Maximální pracovní cyklus	-	60 % při 25 °C
Krytí	-	IP20
Třída ochrany	-	I.
Třída prašnosti	-	II.
Hmotnost	kg	1,1
Rozměry	mm	350 × 85 × 60

Poznámka: Maximální proud a výkon jsou pro potřeby měření dle normy ČSN EN 60335-1 stanoveny jako hodnota nominální při napájení nominálním napájecím napětím U = 230 V_{AC} / 50 Hz, při normální činnosti a při konfiguraci zátěže: Induktor „80-108-01“ a pracovní náplň „Tyč o průměru D = 45 mm z nelegované oceli tř. 11 - ČSN 11 375 (S235JRG2)“ nasunutá do induktoru v délce 75 mm a ohřátá na teplotu 100 °C. Údaj výkonu se odečte po 2 minutách ohřevu.

3. BEZPEČNOST

3.1 Obecná bezpečnostní pravidla při používání přístroje

- **Symboly zde uvedené upozorňují a identifikují možná nebezpečí při manipulaci s přístrojem.**
- Nenechávejte DCI-13 bez dozoru, pokud je zapnutý. Vždy zařízení DCI-13 odpojte od zdroje, pokud jej zrovna nepoužíváte k ohřevu!
- Po dobu, kdy je přístroj zapojený do elektrické sítě, musí být zajištěn dostatečný přívod vzduchu pro chlazení.
- Ujistěte se, že jsou větrací otvory bez prachu a nečistot, aby nebránily toku vzduchu.
- Nepokoušejte se opravovat zařízení DCI-13. Na přístroji nejsou žádné uživatelsky opravitelné součásti.
- Uživatel je zodpovědný za instalaci a používání přístroje v souladu s instrukcemi uvedenými v tomto návodu.
- Dodavatel neručí za škody vzniklé neodborným použitím a obsluhou.
- Okolo stojící osoby a zvířata udržujte při práci s přístrojem DCI-13 v bezpečné vzdálenosti, a to i po dobu chladnutí ohřívaného materiálu.
- Pracovní prostor udržujte dobře větraný a suchý, čistý a dobře osvětlený.
- Zařízení je nutné chránit před deštěm a vlhkem, mechanickým poškozením a případnou ventilací sousedních strojů, nadměrným přetěžováním a hrubým zacházením!

Symbol	Popis
	NEBEZPEČÍ! Označuje nebezpečnou situaci, která může mít za následek smrt nebo vážné zranění. Možná rizika jsou uvedena v následujících symbolech, nebo jak je vysvětleno v textu.
	Před připojením DCI-13 do zásuvky se ujistěte se, že napětí zásuvky odpovídá napětí na výrobním štítku. Pokud napětí zásuvky elektrické sítě neodpovídá napětí, které je uvedeno na typovém štítku, může to mít za následek vážné nebezpečí a škodu na přístroji DCI-13.
	DŮLEŽITÉ! Prostudujte si pečlivě tento návod, abyste se seznámili s riziky a způsobem práce s přístrojem DCI-13. Nevhodné zacházení může způsobit smrt, poranění osob, škodu na majetku či nevratné poškození vlastního zařízení DCI-13.

3.2 Informační symboly



Níže uvedené symboly provádějí tímto manuálem a upozorňují na možná rizika. Pokud uvidíte výstražný symbol, dávejte pozor! Postupujte podle níže uvedených pokynů, abyste se vyvarovali nebezpečí.

Tab. 3 - Informační symboly

Symbol	Popis
	Nebezpečí zásahu elektrickým proudem!
	Nebezpečí vzniku požáru!
	Horký povrch! Nebezpečí popálení!
	Nebezpečí elektromagnetického pole!
	Zákaz práce osobám s kardiostimulátorem nebo jiným implantovaným elektronickým zařízením!
	Zákaz práce osobám s chirurgickými implantáty!
	Zákaz nošení hodinek, šperků nebo jiných kovových předmětů při práci!
	Při práci používejte ochranné masky či roušky.
	Při práci používejte ochranné rukavice.
	Při práci používejte ochranné brýle.
	Při práci používejte vhodný ochranný pracovní oblek bez kovových částí.

3.3 Symboly označující nebezpečí pro zdraví

Tab. 4 - Symboly nebezpečí pro zdraví

Symbol	Popis
	POZOR! Nikdy nesnímejte kryty a neprovádějte jakoukoliv činnost s indukčním ohřevem, pokud jste nejprve neodpojili síťovou zástrčku ze zásuvky. Vyčkejte poté alespoň 1–2 minuty po jejím odpojení. NEPRACUJTE SE ZAŘÍZENÍM V DEŠTI A VE VLHKÉM PROSTŘEDÍ. POZOR! Všechny zásahy do elektrické sekce musí provádět pouze osoba s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací. Při jakékoliv neoprávněné servisní činnosti hrozí zásah elektrickým proudem.
	POZOR! Nedotýkejte se žádného předmětu, který se vyskytuje v blízkosti indukčního ohřevu, pokud nezkontrolujete, zda vychladl. Nedotýkejte se induktoru, pokud je přístroj aktivovaný a je zapnuté silné magnetické pole a ohřívání. Při práci s přístrojem DCI-13 noste vždy ochranné rukavice nebo jiné pomůcky nebo hrozí nebezpečí popálení od ohřívacího induktoru či ohřáté pracovní náplně přístroje.
	NEPRACUJTE SE ZAŘÍZENÍM V PROSTŘEDÍCH S NEBEZPEČÍM VÝBUCHU! Nepřehřívejte díly. Neohřívejte materiály nad jejich teplotu tání, v takovém případě hrozí nebezpečí polití horkým kovem a popálení. Dávejte si pozor na oheň v blízkosti přístroje DCI-13. Udržujte hořlaviny mimo pracovní prostor přístroje DCI-13. Neumísťujte přístroj na, nad ani do blízkosti hořlavých povrchů. Nepoužívejte přístroj, pokud jsou v blízkosti předměty, které mohou obsahovat hořlavé částice prachu, plynu, páry nebo kapalin. Po dokončení práce s přístrojem, zkontrolujte oblast, aby bylo vše zajištěno, zda nehrozí nebezpečí jiskry, plamene a požáru.

3.4 Upozorňující symboly pro manipulaci s přístrojem

Tab. 5 - Symboly pro manipulaci

Symbol	Popis
	Při používání přístroje DCI-13 vždy noste ochranné brýle nebo štít.

Symbol	Popis
	Při použití přístroje mohou vznikat nebezpečné zplodiny způsobené spalováním starých nátěrů, maziv, tmelů, lepidel apod. Tyto exhalace mohou být toxické. Vždy používejte odpovídající ochranné masky nebo respirátory.
	Při práci s přístrojem vždy používejte ochranné rukavice s odpovídající odolností. Vysoké teploty vznikající při používání DCI-13 mohou při doteku s ohřívaným dílem způsobit vážné popálení.
	Při práci s přístrojem noste vždy ochranné pracovní oděvy bez kovových částí. Při vystavení proměnnému magnetickému poli se kovové části mohou zahřát na vysokou teplotu a způsobit popálení či vznícení oděvu.
	Elektro-magnetické pole (EMP) může ovlivnit implantované zdravotnické přístroje. Přístroj není určen k používání pro nositele kardiostimulátorů a jiných implantovaných zdravotních zařízení. Při práci udržujte bezpečný odstup částí těla od ohřívacího induktoru. Při krátkodobém vystavení tkáně časově proměnnému magnetickému poli velkých intenzit může dojít k zahřívání tkáně vlivem indukovaných proudů. Při dlouhodobém vystavení časově proměnnému magnetickému poli velkých intenzit může dojít k: ■ nežádoucím vlivům na nervovou činnost ■ únavě ■ bolestem hlavy ■ poruchám krvetvorby
  	Osoby s jinými kovovými či elektronickými chirurgickými implantáty nesmí s přístrojem DCI-13 pracovat a musí dodržovat bezpečnou vzdálenost nejméně 1 m od přístroje. Nositelé těchto přístrojů by se měli neprodleně poradit se svým lékařem, aby se vyvarovali případným nepříjemnostem spojených s používáním zařízení. Při práci s DCI-13 nenoste jakékoli kovové předměty, jako jsou šperky, prsteny, hodinky, řetízky, identifikační štítky, přezky na řemenu, piercing a ani oblečení s kovovými částmi jako jsou kovové nýty, knoflíky a zipy atd. Přístroj může tyto kovové předměty velmi rychle ohřát a způsobit vážné popáleniny nebo i vznícení oděvu.

4. POUŽÍVÁNÍ PŘÍSTROJE

4.1 Údržba

Není povolena jakákoli servisní činnost osobám bez elektrotechnické kvalifikace. Šetrné užívání přístroje DCI-13 pomáhá předcházet zbytečným poruchám a závadám přístroje. Pro jakoukoli servisní činnost kontaktujte prodejce přístroje.

4.2 Uskladnění

Přístroj musí být uložen v čisté a suché místnosti. Chraňte přístroj před vlhkostí a přímým slunečním svitem.

Po ukončení ohřevu nechte přístroj ještě 10 minut zapnutý, dokud nevychladne. Poté ho vypněte odpojením od elektrické sítě. Pokud přístroj odpojíte ihned, nechte jej a induktory chladnout po dobu alespoň 20 minut.

4.3 Uvedení do provozu

Přístroj a dodávané příslušenství vybalte a zkontrolujte, zda je v pořádku a přístroj ani příslušenství není žádným způsobem poškozeno. Naleznete-li nějaké závady, dále nepokračujte v činnosti a kontaktujte prodejce přístroje!

4.4 Postup aktivace ohřívacího cyklu

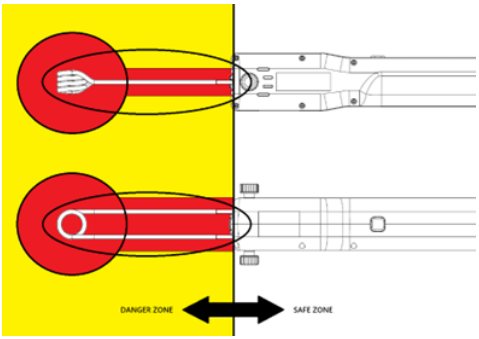
1. Krátce stiskněte tlačítko ohřevu (interval 0,1 – 0,5 s)
2. Uvolněte tlačítko ohřevu (interval 0,1 – 0,5 s)
3. Znovu stiskněte a již držte tlačítko ohřevu.

4.5 Postup při ohřevu

1. Navlečte ohřívací induktor na ohřívaný materiál či k jeho těsné blízkosti, ne však tak, aby se induktor dotýkal ohřívaného materiálu.
2. Aktivujte ohřev podle postupu aktivace ohřevu
3. Držte tlačítko po celou dobu ohřevu na potřebnou teplotu.
4. Pust'te tlačítko ohřevu a opatrně vyvlečte induktor z ohřívaného materiálu.
5. Odložte přístroj na nehořlavý povrch a nechte přístroj chladit pro další použití či dochladit pro jeho uskladnění.

POZOR: při ohřevu je důležité nevystavovat části svého těla účinkům proměnného magnetického pole. Dodržujte proto dostatečný odstup všech částí těla od aktivních zón induktoru popsaných na obrázku.

Obr. 2 - Aktivní zóny induktoru



Riziko třídy 2:

Červenou barvou jsou vyznačeny aktivní zóny, kde při interakci s magnetickým polem dochází k riziku poškození tkáně již při krátkodobém vystavení jeho účinkům.

Riziko třídy 1:

V zónách se žlutou barvou dochází k riziku poškození tkáně vlivem dlouhodobého vystavení účinkům magnetického pole.

4.6 Postup výměny ohřívacího induktoru

1. Nechte přístroj odložený na nehořlavém povrchu po dobu nutnou k ochlazení induktoru.
2. Odpojte přístroj od elektrické sítě, aby nedošlo k nechtěnému spuštění přístroje při výměně induktoru.
3. Povolte šrouby zajišťující induktor a vytáhněte konce induktoru z přístroje.
4. Nasaďte požadovaný induktor a dotáhněte utahovací šrouby.
5. Přístroj připojte do elektrické sítě a vyčkejte na rozběh ventilátoru, po kterém je přístroj připraven k ohřevu.

4.7 Pracovní cyklus

Přístroj DCI-13 je navržen tak, že při používání v běžných podmínkách s teplotou okolí 25 °C je schopen ze studeného stavu ohřívat až 6 minut. Při používání však mohou vzniknout různé vlivy, které mají za následek zkrácení možné doby ohřevu.

Mezi tyto vlivy patří:

- Omezení přívodu vzduchu do přístroje a omezení jeho chlazení.
- Zpětný přenos tepla z pracovní náplně do ohřívacího induktoru.
- Zanášení přístroje prachem.
- Stav ohřívacího induktoru.

Proto je pracovní cyklus přístroje pouze informativní a je vždy závislý na pracovních podmínkách. Přístroj obsahuje měření teplot kritických komponent a nedovolí uživateli sepnutí výstupních obvodů na takovou dobu, aby mohlo vlivem přehřátí přístroje nastat jakékoli riziko vyplývající z přehřátí přístroje.

Doporučený pracovní cyklus je po 10 minutách ohřevu nechat přístroj minutu chladit.



POZOR: Induktor a ohřívaný předmět mohou dosahovat vysokých teplot a způsobit popáleniny a/nebo zapříčinit požár.

4.8 Ochrana a seznam chybových hlášení

Tab. 6 - Typy ochran

Název	Hodnota / popis
Ochrana proti zkratu a nadproudu výstupu	10 A max., < 200 ns
Ochrana proti přehřátí přístroje	Max. 80 °C na chladiči invertoru přístroje
Ochrana proti přehřátí příslušenství	Max 120 °C na terminálech induktoru tepelně vodivě spojených vinutím impedančního transformátoru
Ochrana proti provozu při nestandardních podmínkách napájecí sítě	Frekvence elektrické sítě je mimo rozsah 45-65 Hz

Chybová hlášení jsou utvářena současnými zvukovými a světelnými signály. Číslo chybového hlášení je vždy rovno počtu krátkých (0,5 s) světelných a zvukových signálů následujících po dlouhém zvukovém a světelném signálu (2 s) v počtu 3 opakování. Opakování chybového hlášení lze zrušit po prvním hlášení stiskem tlačítka. Při následném stisku tlačítka je již přístroj uveden do režimu ohřevu.

Tab. 7 - Seznam chybových hlášení

Číslo chyby	Název chyby	Popis chyby
1	Přepětí invertoru	Chyba způsobená vlivem připojení přístroje k napájecí síti s příliš vysokým napětím větším jak 276 V_{RMS}, vlivem nestandardního chování pracovní náplně nebo poškozeného HW.
2	Nadproud invertoru	Chyba způsobená vlivem příliš velkého zatížení ohřívacího induktoru, použití neoriginálního induktoru, nestandardního chování pracovní náplně nebo poškozeného HW.
3	Přehřátí přístroje	Chyba indikující příliš dlouhý ohřev, nedodržení doporučeného pracovního cyklu nebo nestandardní tepelné namáhání přístroje.
4	Chyba synchronizace se sítí	Chyba HW části, která má za úkol synchronizaci se sítí.
5	Chyba ventilátoru I	Chyba přístroje vlivem zanesení ventilátoru prachem, jeho brždění, zadření nebo vlivem elektrického zkratu.
6	Chyba ventilátoru II	Chyba přístroje vlivem diskontinuity připojení ventilátoru či jeho nečinností.
7	Nestabilita pájení I	Chyba napájení sekundárních obvodů přístroje – přepětí sekundárních obvodů.
8	Nestabilita pájení II	Chyba napájení sekundárních obvodů přístroje – podpětí sekundárních obvodů.
9	Vysoká frekvence invertoru	Chyba související se zkratem na induktoru nebo jeho příliš malou indukčností (použití neoriginálního induktoru).

POZOR! Pokud přístroj vykazuje jakékoli známky tepelného či mechanického poškození, nebo nevykazuje známky provozu nebo jakákoli chyba přetrvává po změně napájení přístroje,

změně ohřívacího induktoru přístroje nebo jeho pracovní náplně, tak nadále přístroj nepoužívejte, odpojte jej od napájecí sítě, odložte na nehořlavý povrch, nechte přístroj bezpečně vychladnout po dobu 20 minut a kontaktujte prodejce přístroje.

5. KOMPATIBILNÍ INDUKTORY

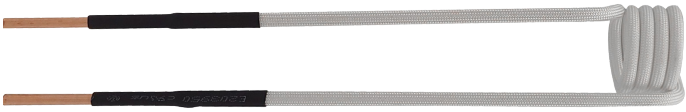
5.1 Čelní a boční nasazovací induktory

Použití standardních nasazovacích čelních a bočních induktorů pro ohřev matic, spojek, těsnění, pantů, výfukového potrubí, šroubů atd., které jsou přístupné tak, aby na ně šel induktor nasunout.

Obr. 3 - Boční induktor



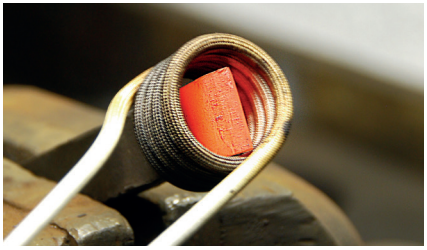
Obr. 4 - Čelní induktor

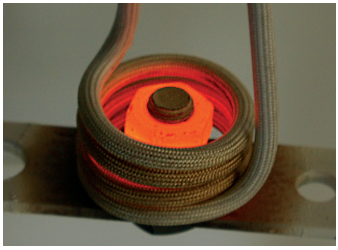


Čelní a boční induktory jsou standardně dodávány v průměrech 15-45 mm.

Postup správného použití:

Během ohřevu by měla být mezi induktorem a ohřívaným materiálem mezera přibližně 3-5 mm, aby nedocházelo k nadměrnému opotřebení izolace induktoru. Při držení induktoru přímo na žhavém materiálu může dojít k propálení izolace induktoru a tím zkrácení jeho životnosti. Doporučujeme omezit na minimum přímý kontakt induktoru s rozžhaveným materiálem.





Poznámka: Pro uvolnění matic, šroubů apod. není třeba zpravidla materiál rozžhavit do červena. Nahřejte matici po dobu 2 sekund a pokuste se ji uvolnit pomocí klíče. Pokud toto nelze, nahřívejte znovu po dobu 2 sekund a poté opět vyzkoušejte uvolnění pomocí klíče.

Životnost cívek může být zvýšena očištěním ohřívaného materiálu od rzi, nátěrů, maziv apod.

5.2 Plochý „PAD“ induktor

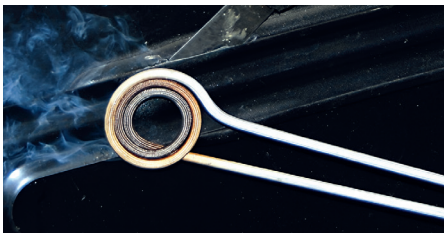
Plochý induktor ve tvaru spirály je určený pro ohřívání rovných plechů a pro rovnání menších promáčklin v karosériích aut ohřátím. Plochý induktor je též určený pro snadné odlepování samolepek, gum, těsnění, tmelů a podobně ohřátím podkladového materiálu – ocelového plechu.

Obr. 5 - Plochý induktor



Postup správného použití:

1. Zasuňte konce induktoru do určených otvorů v přístroji a zajistěte upínacím šroubem.
2. Přiložte induktor na materiál plochou.
3. Aktivujte ohřívací cyklus a krouživým pohybem veďte induktor nad materiálem.
4. Po zahřátí materiálu nechte induktor vychladnout po dobu nejméně 2 min.



Poznámka: Induktor lze použít k odstranění různých lepených samolepek, gumových obložení, těsnění, které jsou nalepeny na plechovém či kovovém materiálu - např. v automobilovém průmyslu, servisech apod. Induktor se použije pro nahřání základního materiálu a tím i změknutí či naopak vytvrzení lepidla, tmelu apod. Induktor doporučujeme držet ve vzdálenosti cca 5-15 mm od nahřívaného materiálu – změnou vzdálenosti lze regulovat požadovanou teplotu a rychlost nahřívání.

5.3 Flexibilní induktor

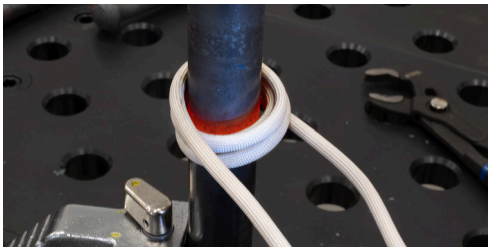
Flexibilní induktor se používá k uvolnění uložení náprav, zatuhlých čidel, kulových čepů apod.

Postup správného použití:

1. Jeden konec induktoru zasuňte do jednoho z určených upínacích otvorů v přístroji a zajistěte šroubem.

2. Volný konec omotejte kolem dílu, který je třeba nahřát. Vytvořte 2-4 závity.
3. Zasuňte volný konec induktoru do druhého upínacího otvoru v přístroji a zajistěte šroubem.
4. Aktivujte ohřívací cyklus.
5. Po dokončení ohřevu se uvolní jeden konec a induktor se z ohřívaného dílu odvine.





Poznámka: Induktor je vhodný tam, kde jsou oba konce ohřívaného dílu upevněny a nelze tak použít nasazovací induktory. Počtem závitů, které se na díl namotají, lze ovlivnit intenzitu ohřevu.

Objednací kód	Typ induktoru, průměr / délka (mm)	Počet závitů
80-101-01	Induktor přímý, 15/20	4
80-102-01	Induktor přímý, 19/20	4
80-103-01	Induktor přímý, 20/20	4
80-104-01	Induktor přímý, 23/20	4
80-105-01	Induktor přímý, 26/20	4
80-106-01	Induktor přímý, 32/20	4
80-107-01	Induktor přímý, 38/20	4
80-108-01	Induktor přímý, 45/20	4
80-151-01	Induktor boční, 15/20	3
80-152-01	Induktor boční, 19/20	3
80-153-01	Induktor boční, 20/20	3
80-154-01	Induktor boční, 23/20	3
80-155-01	Induktor boční, 26/20	3
80-156-01	Induktor boční, 32/20	3
80-157-01	Induktor boční, 38/20	3
80-158-01	Induktor boční, 45/20	3
80-202-01	Induktor PAD plochý, 60/20	4
80-253-01	Induktor FLEXI, délka 80 cm	-
80-269-01	Induktor FLEXI keramický, délka 80 cm	-

Poznámka: Kompletní seznam příslušenství na vyžádání.

POZOR: Používejte pouze originální ohřívací induktory. V případě použití neoriginálního příslušenství výrobce zařízení nenese odpovědnost za případné škody plynoucí z používání přístroje. Užití neoriginálního induktoru je pokládáno jako užití v rozporu s návodem k použití.

6. LIKVIDACE POUŽITÉHO ZAŘÍZENÍ



Tyto stroje jsou postaveny z materiálů, které neobsahují toxické nebo jedovaté látky pro uživatele. Pro likvidaci vyřazeného zařízení využijte sběrných míst určených k odběru použitého elektrozařízení. Použité zařízení nevhazujte do běžného odpadu.



Společnost je zapsána do kolektivního systému ASEKOL (pod evidenčním číslem výrobce 04499/16-ECZ) a sama zajišťuje financování nakládání s elektroodpady.

7. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

1. Záruční doba je stanovena na 12 měsíců od dne prodeje kupujícímu.
2. Záruční doba se prodlužuje o dobu, po kterou je zdroj v záruční opravě. Nebude-li při opravě shledána závada spadající do záruky, hradí náklady spojené s výkonem servisního technika vlastník zdroje.
3. Záruční servis se vztahuje na vady vzniklé v záruční lhůtě prokazatelně vadnou konstrukcí, vadným provedením nebo nevhodným materiálem. Takovéto závady budou bezplatně opraveny výrobcem. Reklamaci provádí uživatel u výrobce zdroje, přičemž místo plnění je sídlo výrobce.
4. Záruka se nevztahuje na závady zaviněné neodborným zacházením, přetížením, použitím nesprávného příslušenství nebo zásahem nepovolané osoby, přirozeným opotřebením nebo poškozením během transportu. Jako vady se neuznávají poškození, která vznikla nedostatečnou péčí či zanedbáním údržby, nedodržením předpisů uvedených v návodu, užíváním stroje k účelům, pro které není určen a přetěžováním stroje, byť i přechodným.
5. Záruka zaniká, provede-li uživatel na zdroji nedovolené úpravy nebo změny, zapojí-li zdroj nesprávně nebo byl-li zdroj provozován v rozporu s technickými podmínkami.
6. Výrobce nenese v žádném případě odpovědnost za následné škody způsobené užíváním zdroje. Z této záruky neplyne v žádném případě odpovědnost výrobce, která by přesáhla cenu zdroje.
7. Při údržbě a opravách stroje musí být výhradně používány originální díly výrobce v souladu s jejich návodem k použití.

8. BLOCK DIAGRAM
BLOCKDIAGRAMM
BLOKOVÉ SCHÉMA

