

Indukční ohrev

KMi heater X175

Návod na obsluhu a údržbu



1 OBSAH

1	Obsah	2
2	Úvod	3
2.1	Princíp indukčného ohrevu.....	3
3	Bezpečnostné pokyny	3
3.1	Všeobecné bezpečnostné pravidlá	3
3.2	Elektrické bezpečnostné pravidlá	4
3.3	Protipožiarne bezpečnostné pravidlá	5
3.4	Bezpečnostné pravidlá na ochranu osôb	6
3.5	Bezpečnostné pravidlá používania zariadenia.....	7
4	Technické parametre	9
5	Použitie	9
5.1	Nasadzovacie cievky.....	10
5.2	Plochá cievka	11
5.3	Užívateľom tvarovaná pevná cievka	12
5.4	Flexibilná cievka	12
5.5	Fokusované cievky.....	13
6	Kontrolka prístroja	13
7	Možné problémy a ich odstránenie	13
8	Skladovanie a údržba.....	14
8.1	Ochladenie, rozloženie a uskladnenie	14
8.2	Správne čistenie a údržba	14
9	Záručné podmienky	15
9.1	Podmienky neuznania záruky.....	15
10	Záručný servis	16
11	Likvidácia použitého zariadenia	16
12	Typy cievok	16
13	Náhradné spotrebné diely	18
14	Význam použitých symbolov.....	19
15	Možné závady a ich odstránenie.....	20
16	Záručný list	22
17	Osvedčenie o kvalite	22
18	Prehlásenie o zhode	23

INDUKČNÝ OHREV - KMi heater X175

2 ÚVOD

Zariadenie vytvára striedavý prúd s vysokou frekvenciou. Tento prúd prechádza cievkou ohrevu a vytvorí striedavé magnetické pole, ktoré pomocou princípu elektromagnetickej indukcie rozvibruje elektróny vo vnútri výhrevného materiálu. Táto energia pohybujúcich sa elektrónov sa rozptýli vo forme tepla, ktorý ohrieva kov v pracovnom poli prístroja. Čím ľahšie je materiál magnetizovateľný, tým vyššie teplo v ňom vzniká. To je dôvod, prečo zariadenie ľahko zohrieva farebné kovy a ich zliatiny, ale nemá žiadny vplyv na sklo, plasty, drevo, textílie a iné nevodivé materiály.

2.1 PRINCÍP INDUKČNÉHO OHREUVU

Zariadenie pomocou vysokofrekvenčného prúdu vytvára premenlivé magnetické pole v pracovnej cievke. Po vložení železného predmetu do pracovnej cievky sa na povrchu predmetu začnú indukovať vírivé prúdy. Prechodom veľkých vírivých prúdov po povrchu materiálu s nenulovým elektrickým odporom vzniká teplo. Indukčný ohrev je vhodný na ohrev železných materiálov. Vysoká permeabilita („magnetická vodivosť materiálu“) železa vytvára vhodné prostredie pre vznik silných magnetických polí a veľkých vírivých prúdov. Relatívne vysoký elektrický odpor železa zase zabezpečí dosiahnutie veľkého tepelného výkonu. Pre dosiahnutie maximálneho tepelného výkonu je potrebné, aby vzduchová medzera medzi pracovnou cievkou a ohrievaným predmetom bola čo najmenšia.

Pre dosiahnutie maximálneho výkonu je potrebná tiež vhodná geometria pracovnej cievky – používajte pribalené originálne cievky – boli vyladené na dosiahnutie maximálneho tepelného výkonu.

Indukčný ohrev je v obmedzenej miere schopný ohrievať neželezné, ale elektricky vodivé materiály (meď, hliník). Indukčný ohrev nie je schopný ohrievať elektricky nevodivé materiály (sklo, keramika, plasty).

3 BEZPEČNOSTNÉ POKYNY

3.1 VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ PRAVIDLÁ



Pozorne si prečítajte všetky pokyny uvedené v návode k obsluhu. Nedodržovanie uvedených pokynov môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom alebo popáleniny, požiar alebo vážne zranenie osôb!

Užívateľ je zodpovedný za inštaláciu systému v súlade s inštrukciami uvedenými v tomto návode. Dodávateľ neručí za škody vzniknuté neodborným používaním a obsluhou.

So zariadením môžu pracovať iba osoby zaškolené a so zodpovedajúcou kvalifikáciou. Nepoužívajte zariadenie pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.

Okolo stojace osoby držte v bezpečnej vzdialenosti a to až po dobu ochladenia materiálu.

Vyvarujte sa práci v daždi, vode a vo vlhkom prostredí. Pracovný priestor udržiavajte dobre vetraný, suchý, čistý a dobre osvetlený.

Zariadenie nesmú používať deti, osoby so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami, nezaškolené osoby s nedostatkom skúseností a znalostí. Zariadenie KMi heater X175 musí byť používané výlučne len na účely indukčného ohrevu.

Zariadenie KMi heater X175 nie je možné použiť ako zväračku alebo nabíjačku.

3.2 ELEKTRICKÉ BEZPEČNOSTNÉ PRAVIDLÁ



Jedná sa o zariadenie bezpečnostnej triedy I, ktoré môže byť napájané iba zo zásuvky elektrickej siete s pripojeným ochranným vodičom, ten musí byť pripojený do zariadenia ako prvý a v žiadnom prípade nesmie byť prerušovaný /napr. predlžovacím káblom/. Akékoľvek prerušenie ochranného uzemneného vodiča alebo jeho odpojenie môže spôsobiť potencionálne nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom a môže spôsobiť zranenie. Uistite sa, že zariadenie /prístroj/ je správne uzemnený.



Elektrický káble ani pracovné cievky nestáčajte ani nasilu neohýbajte, inak môže prísť k poškodeniu prístroja. Neupravujte tvar, fyzické rozmery, dĺžku drôtu ani počet závitov pevnej alebo flexibilnej pracovnej cievky – môže dôjsť k zníženiu výkonu alebo zničeniu prístroja.

Skrutky ktorými sa uchytáva pracovná cievka (9.) v rukoväti je potrebné poriadne dotiahnuť.

Uvoľnené skrutky môžu spôsobovať nebezpečné iskrenie a prehrievanie kontaktov – pracovný prúd je 300 A !!! Po výmene cievky skontrolujte dotiahnutie skrutiek držiacich pracovnú cievku. Pri práci sa materiál pracovnej cievky cyklicky tepelne rozťahuje a sťahuje. Z tohto dôvodu pri práci pravidelne kontrolujte dotiahnutie skrutiek držiacich pracovnú cievku v rukoväti.

Nikdy nepoužívajte zariadenie ak káble, plechová krabica, rukoväť, skrutky pracovnej cievky alebo pracovné cievky vykazujú akékoľvek poškodenie - hrozí nebezpečenstvo úrazu/smrti elektrickým prúdom alebo požiaru. Držte káble aj pracovné cievky ďaleko od zdrojov tepla, acetónu (a acetón obsahujúcich farieb, lakov), hydroxidov, silne zásaditých chemikálií, ostrých hrán alebo pohyblivých častí. Červená izolácia kábla do pracovnej rukoväti (4.) a izolácia pracovných cievok (10.) je do istej miery odolná voči motorovému benzínu, motorovej naftě, motorovému oleju a kyselinám. Ak je prírodný kábel, kábel k rukoväti, izolácia pracovnej cievky poškodená, musí byť výrobcom, jeho servisným technikom alebo inou kvalifikovanou osobou vymenený, aby sa zabránilo nebezpečnej situácii alebo úrazu. Výrobca ani predajca nenesie zodpovednosť za následky pri nedodržaní pokynov z tejto príručky.

Nedotýkajte sa počas prevádzky pracovnej cievky alebo vývodov pracovnej cievky na rukoväti.

Nezapínajte zámerne prístroj naprázdno bez pracovnej cievky. Pri prevádzke naprázdno bez pracovnej cievky dochádza k vzniku prepätových špičiek. Pri opakovanom zapnutí prístroja naprázdno

bez pracovnej cievky môže dôjsť k prehriatiu a zničeniu prepäťových ochrán a následnému zničeniu prístroja.

Pred výmenou aplikátora /cievky/ odpojte vypínačom KMi heater X175 od zdroja elektrickej energie alebo vytiahnite zo zásuvky.

Ak nepoužívate KMi heater X175, odpojte napájací kábel zo zásuvky.



UPOZORNENIE

Toto je výrobok triedy A pre priemyslové využívanie. V obytnom, v obchodnom prostredí alebo v ľahkom priemysle môže spôsobiť rádiovú interferenciu. Tento výrobok nie je určený k inštalácii v obytnom prostredí, v obchodnom prostredí či v ľahkom priemysle s prepojením na verejnú napájaciu sieť a môže sa od užívateľa požadovať, aby bolo zabezpečené zníženie rušenia.

Pozor! Vysoké životu nebezpečné napätie 1600 V na rezonančnom obvode primárnej strany transformátora zariadenia.

Pozor! Vysoké pracovné prúdy 300 A na sekundárnej strane transformátora a na výstupe zariadenia. Riadiaci mikroprocesor, obvody merania, riadenia a komunikácie galvanicky spojené so sieťou. Neotvárať kryt počas prevádzky zariadenia.

3.3 PROTIPOŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ PRAVIDLÁ

Zariadenie nepoužívajte pri podozrení na únik horľavých/výbušných plynov.



Nezohrievajte aerosólové alebo iné plechovky, plechové nádoby, iné tlakové nádoby používané na skladovanie palív, stlačených plynov a iných kvapalín. Teplo spôsobené prístrojom KMi heater X175 môže spôsobiť explóziu a obsah sa môže vznietiť.

Nepoužívajte žiadnu tepelnú špirálu /cievku/ ak je porušená izolácia. V prípade porušenia izolácie môže vzniknúť iskrenie. To môže v blízkosti plynového potrubia spôsobiť výbuch alebo požiar. Použitie cievky s porušenou izoláciou môže viesť až k zrušeniu záruky, porušená izolácia znižuje výkon indukčného ohrevu.

Pri práci so zariadením KMi heater X175 majte vždy pripravený funkčný hasiaci prístroj ktorý je schopný hasiť elektrické zariadenia pod prúdom – vyhovujú len snehové (CO₂), práškové a halónové hasiace prístroje. Absolútne nevhodné a nebezpečné sú vodné a penové hasiace prístroje.

Požiar zariadenia pod napätím haste zo vzdialenosti minimálne 2m. Pokiaľ je možné, pred hasením vypnite napájanie.

3.4 BEZPEČNOSTNÉ PRAVIDLÁ NA OCHRANU OSÔB



Osoby s kardiostimulátorom alebo inými kovovými či elektronickými implantátmi nesmú s prístrojom KMi heater X175 pracovať a musia dodržiavať bezpečnostnú vzdialenosť 1 meter od prístroja.



Pri práci s KMi heater X175 nenoste kovové predmety ako sú šperky, prstene, hodinky, retiazky, identifikačné štítky, pracky na remeni, piercing ani odev s kovovými časťami ako nity, gombíky, zipsy atď. KMi heater X175 ich môže rýchlo zohriať a spôsobiť vážne popáleniny alebo vznietenie odevu.

POZOR: Cievka aplikátora a zohrievaný predmet môžu dosahovať vysoké teploty a spôsobiť popáleniny alebo zapríčiniť požiar.



Pri používaní prístroja KMi heater X175 noste vždy ochranné okuliare alebo štít.



Pri používaní prístroja môžu vznikať nebezpečné splodiny spôsobené spaľovaním starých náterov, mazív, tmelov, lepidiel a pod.

Tieto exhaláty môžu byť toxické. Vždy používajte ochranné masky alebo respirátory.



Pri práci s prístrojom KMi heater X175 alebo s pracovnými cievkami vždy používajte ochranné rukavice so zodpovedajúcou tepelnou odolnosťou. Vysoké teploty pri používaní KMi heater X175 môžu pri dotyku s ohrievanou časťou prístroja spôsobiť vážne popáleniny. Izolácia pracovných cievok obsahuje sklenené vlákna – aj pri manipulácii len s pracovnými cievkami používajte pracovné rukavice.

Prívodný kábel k rukoväti sa môže počas prevádzky zahriať. Pri práci noste nehorľavé a teplu odolné pracovné oblečenie zabraňujúce dlhodobému priamemu dotyku teplého prívodného kábla s pokožkou. Nenoste pracovný odev nasiaknutý olejom alebo masťou. Riziko vznietenia sa.

Pracovné priestory dobre vetrajte pri práci.

Pri práci s KMi heater X175 nenoste na sebe, ani sa nepribližujte červeným prívodným káblom (4.) alebo pracovnou cievkou (10.) k citlivej elektronike (mobily, radiaca elektronika, pamäťové média) – hrozí riziko dočasného alebo trvalého poškodenia. Pri práci v blízkosti citlivej elektroniky, pokiaľ je možné, odpojte tieto zariadenia zo siete alebo z batérie.

Vždy udržiavajte správny postoj a rovnováhu kvôli bezpečnej kontrole zariadenia pri neočakávaných situáciách.

Nepoužívajte KMi heater X175 v blízkosti zariadení s pyrotechnikou /napr. Airbag/. Vznikajúce teplo môže spôsobiť explóziu. Dodržujte minimálnu vzdialenosť 10 -20 cm od týchto zariadení.

3.5 BEZPEČNOSTNÉ PRAVIDLÁ POUŽÍVANIA ZARIADENIA

Nenechávajte KMi heater X175 bez dozoru pokiaľ je zapnutý. Uistite sa, že napájacia jednotka a rukoväť má dostatočný prívod vzduchu na ochladzovanie. **Pokiaľ zariadenie KMi heater X175 práve nepoužívate, je nutné ho vypnúť hlavným vypínačom!**

Po ukončení práce nechajte zariadenie zapnuté po dobu 6,5 minúty až kým sa nevypnú ventilátory chladenia. Potom zariadenie vypnite hlavným vypínačom a vyťahnite zo zásuvky. Pracovné cievky pred odložením do plastového kufra nechajte vychladnúť na vhodnej nehorľavej tepelne odolnej podložke (betónová podlaha, kus plechu a pod.).

Uistite sa, že vetracie otvory sú čisté, bez prachu a iných nečistôt, aby nebránili prítoku chladiaceho vzduchu.

Nepokúšajte sa opravovať KMi heater X175. Žiadne časti na prístroji okrem výmeny cievky nemá opravovať užívateľ.



Pred pripojením KMi heater X175 do zásuvky sa uistite, že napätie zásuvky zodpovedá napätiu na výrobnom štítku. Ak to tak nie je, môže to znamenať vážne nebezpečenstvo a škodu na KMi heater X175.



Neprekračujte pracovný cyklus KMi heater X175 – 1.5 minúty ohrev /zapnuté/ a 1.5 minúty ochladzovania /vypnuté/. Nevypínajte vypínačom alebo odpojením zo zásuvky zariadenie, keď bežia chladiace ventilátory, počkajte na ich automatické vypnutie.

Hlavné zariadenie má ochranu termostatmi proti prehriatiu. Pracovné cievky teplotnú ochranu nemajú a môže prísť k ich poškodeniu. Cyklovanie 1,5 minúty zapnuté/vypnuté má zabrániť prehriatiu zariadenia a pracovných cievok. V záujme dosiahnutia dlhej životnosti prístroja, nesnažte sa obchádzať tento pracovný cyklus.

PREDLŽOVACIE KÁBLE:

Ak je to nutné, môžu sa používať nasledujúce predlžovacie káble :

- do 5 m s prierezom 2,5 mm²
- do 15 m s prierezom 4 mm²

Používajte iba jednu predlžovaciu šnúru – nepripájajte 2 a viac káblov. Nepoužívajte iné káble okrem vyššie uvedených. Predlžovacie káble rozbaľte – pevne zabalené sa môžu prehrievať a spôsobiť požiar.

GENERÁTORY:

Pri používaní zariadení s náhradným zdrojom napätia napr. mobilným generátorom elektrického prúdu je nutné používať kvalitný náhradný zdroj s dostatočným výkonom a s kvalitnou reguláciou AVR. Použite generátor s výkonom 3-4 kW, resp. DC/AC menič s výkonom 2.5 až 3 kW a to iba so sínusovým priebehom. Nesmú sa používať meniče so štvorcovým alebo kvázi sínusovým priebehom. Pri nedodržaní môže prísť k poškodeniu a k zrušeniu záruky.

Zariadenie je nutné chrániť pred dažďom a vlhkom, elektricky vodivým kovovým prachom a pilinami, mechanickým poškodením a možnou ventiláciou susedných strojov nadmerným preťažovaním a hrubým zaobchádzaním.

Časti zariadenia:



1. Kryt zariadenia
2. Rukoväť pre nasadenie ohrevnej cievky
3. Prívodná napájacia šnúra
4. Prepojovací silový kábel
5. Ventilátor
6. LED pracovné svetlo
7. LED info vizualizátor
8. Spínač zariadenia
9. Skrutka dotiahnutia ohrevnej cievky
10. Ohrevné cievky s izoláciou – rôzne druhy

Celková dĺžka stroja je 307cm a môže sa líšiť v závislosti na servisných úkonoch.

Dĺžka prívodnej elektrickej šnúry je 160cm +/- 10cm.

Dĺžka silového vodiča do rukoväte je 91cm +/- 5cm.

Upravenie dĺžky ktorejkoľvek časti zariadenia v našom servisnom stredisku nemá žiadny vplyv na bežné a správne použitie zariadenia.

4 TECHNICKÉ PARAMETRE

TECHNICKÉ ÚDAJE	
Vstupné napätie	230V +10% -15% 50 Hz
Vstupný prúd	max. 8A
Príkion	max. 2 kW
Výkon	max. 1,75 kW
PF (power factor)	0,99
Zaťažovateľ	1,5 min. 100 %
Krytie	IP 20
Rozmery cm DxVxŠ	23,5x18x9,6
Celková dĺžka cm	140
Hmotnosť kg	4,5

5 POUŽITIE

Pred použitím skontrolujte pripájací kábel, rukoväť, kábel rukoväte, či nie sú poškodené.

1. Odpojte zariadenie od napájacej siete. Povoľte skrutky držiace pracovnú cievku (9.).
2. Zasuňte pracovnú cievku ohrevu do otvoru držiaka cievok /rukoväť 2/ a dotiahnite istiace závitky na spodnej strane rukoväte /9/.
3. Pripojte napájací kábel zariadenia do riadne uzemnenej štandardnej zásuvky 230 V, 50-60Hz a zapnite hlavný vypínač. Pred zapnutím sa uistite, že rukoväť je odložená na bezpečnom mieste a nie je stlačené tlačidlo ohrevu /8/.
4. Priložte, alebo nasadte pracovnú cievku /10/ na materiál, ktorý chcete zahriať a stlačte tlačidlo /8/ na rukoväti. Pokiaľ je tlačidlo stlačené prebieha ohrev, neprekračujte pracovný cyklus 1,5 min. ohrev a 1,5 min. chladenie.
5. Pre skončenie cyklu ohrevu uvoľníte tlačidlo na rukoväti /8/ a cievku /10/ odložte zo zahrievaného materiálu.

Pri práci pomaly pohybujte pracovnou cievkou aby sa zabránilo jej prilepeniu na ohrievaný materiál. Počas zahrievania indukčným ohrevom je možný počuť bzučanie a cítiť vibrácie v pracovnej rukoväti – sú to normálne prejavy indukčného ohrevu. Pravidelne kontrolujte dotiahnutie skrutiek držiacich pracovnú cievku v rukoväti.



POZNÁMKA: Počas zahrievania by mala byť medzi cievkou a zahrievaným materiálom medzera približne 3 mm, aby nedochádzalo k nadmernému opotrebovaniu cievky ohrevu. Väčšia medzera ako 3 mm znižuje účinnosť a predlžuje dobu ohrevu.

Po skončení zahrievania rukoväť s cievkou odložte na bezpečné miesto, pokiaľ sa cievka úplne neochladí. Potom zariadenie vypnite hlavným vypínačom a odpojte ho zo siete.



POZOR: Cievka a zahrievaný predmet môžu dosahovať vysokú teplotu a spôsobiť popáleniny, alebo zapríčiniť požiar.

5.1 NASADZOVACIE CIEVKY

ČELNÉ NASÁDZACIE CIEVKY



Štandardné dodávané priemery čelných nasadzovacích cievok sú 14-47mm

BOČNÉ NASÁDZACIE CIEVKY



Štandardné dodávané priemery bočných nasadzovacích cievok sú 14-47mm



POZNÁMKA: Životnosť cievky môže byť zvýšená očistením zahrievaného materiálu od hrdze, náterov, mazív a pod. Počas zahrievania by sa mala dodržiavať medzera 3 -5 mm, aby nedochádzalo k nadmernému opotrebovaniu cievky.

Pri držaní cievky na horúcom materiáli môže prísť k prepáleniu izolácie cievky a tým sa skrúti jej životnosť. Doporučujeme obmedziť priamy kontakt cievky s rozpáleným materiálom na minimum.

TIP! Pre uvoľnenie matice, závitov a pod. nie je potrebné zahriať materiál do červena. Nahrejte maticu tak, aby došlo k vydymeniu skorodovanej, alebo znečistenej matice a pokúste sa ju uvoľniť kľúčom. Ak to nejde, zopakujte proces ešte raz.

5.2 PLOCHÁ CIEVKA



Plochá cievka – špirála je určená na ohrev rovných plechov a na vyklepávanie menších preliačín na karosériách áut. Plochá cievka je tiež určená na ľahké odlepovanie samolepiek, gúm, tesnení, tmelov a pod. ohriatím podkladového materiálu – oceľového plechu.

1. Pripojte cievku na držiak
2. Priložte cievku na materiál plochou stranou cievky
3. Potlačte tlačidlo a krúživým pohybom vedte cievku nad materiálom
4. Po zahriatí nechajte cievku chladiť najmenej 2 minúty.



POZNÁMKA: Cievku je možné použiť na odstránenie samolepiek, gumových obložení, tesnení, ktorí sú nalepené na plechovom či kovovom materiály napr. V automobilovom priemysle, v servise a pod.

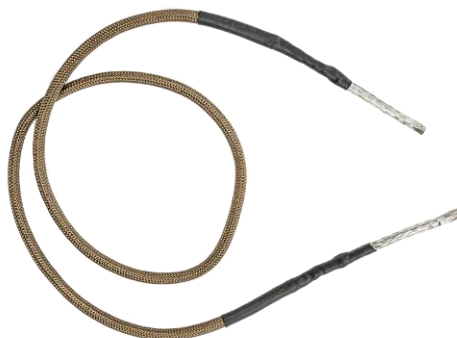
Cievka sa používa na zahrievanie základného materiálu, čím zmäkne alebo stvrdne lepidlo, tmel a pod. Cievku odporúčame držať vo vzdialenosti 5 – 15 mm od nahrievaného materiálu – zmenou vzdialenosti regulujete teplotu a rýchlosť zahrievania.

5.3 UŽÍVATEĽOM TVAROVANÁ PEVNÁ CIEVKA

Používateľom tvarovaná cievka môže byť vytvarovaná a prispôbena podľa požiadaviek konkrétnej aplikácie užívateľa. Môže sa však použiť aj na rovnaké účely ako nasadzovacie cievky.



5.4 FLEXIBILNÁ CIEVKA



Flexibilná cievka sa používa na uvoľnenie uloženia náprav, stuhnutých čidiel, guľových čapov, spojovačiek, tyčiek riadenia a pod.

Používa sa tiež tam, kde sa nedajú použiť nasadzovacie cievky.

Použitie:

1. Jeden koniec cievky pripojte k držiaku a zaistite ho zaistovacím závitom
2. Voľný koniec vodiča oviňte okolo časti, ktorú treba zahriať.
Vytvorte asi 1 - 3 závity.
3. Druhý voľný koniec pripojte k držiaku cievky a zaistite ho závitom.
4. Stlačením tlačidla aktivujte zahrievanie.
5. Po dokončení procesu sa uvoľní jeden koniec cievky a cievka sa z ohrievaného materiálu odvinie.



Pokiaľ príde k preťaženiu zariadenia / červená kontrolka LED bude blikať / odviňte jeden závit a postup opakujte, pokiaľ neprebehne ohrev bez preťaženia.

Pokiaľ je ohrev málo intenzívny, skúste jeden závit pridať.

5.5 FOKUSOVANÉ CIEVKY



Umožňujú intenzívnejší ohrev na malej ploche a používajú sa na priloženie na zahrievaný materiál.

1. Pripojte cievku k držiaku cievky
2. Priložte cievku na materiál kruhovou plochou cievky
3. Stlačte tlačidlo po dobu max. 15 sek.
4. Po zahriatí nechajte cievku vychladnúť najmenej 2 min.

6 KONTROLKA PRÍSTROJA

Farba	Popis farba	Riešenie problému
zelená	stand by/pripravená prehriaty stroj-termo poistka odpojila elek- trický okruh	Vyčkajte kým ventilátor neschladí termopoistku pod 70C a potom stroj pôjde zasa normálne.
oranžová	pracuje	
červená bliká	výkonové preťaženie	použiť inú cievku, rozdiel medzi nahrievaným materiálom a cievkou by nemal byť väčší ako 3mm
červená svieti	tepelné prehriatie	stroj ponechať zapnutý na prázdno aby sa dochladiť vlastnými ventilátormi cca 1,5 minúty
červená a biela bliká	chýba cievka / poškodená cievka	zistiť, či je v stroji riadne uchytená ohrevná cievka alebo cievka nie je inak poškodená, skontrolujte izoláciu cievky
biela	pracovné osvetlenie	osvetlenie nahrievaného materiálu pre lepšiu viditeľnosť

7 MOŽNÉ PROBLÉMY A ICH ODSTRÁNENIE

Indukčný ohrev KMi heater X175 je navrhnutý a skonštruovaný tak,

že pri jeho preťažení príde k dočasnému vypnutiu, signalizuje ho blikajúca LED na rukoväti.

Indukčné cievky nemajú žiadnu tepelnú ochranu a nie sú chránené pred preťažením. Pracovný cyklus cievok je 1,5 min. prevádzky a 1,5 min. chladenia.

Ak prístroj náhle prestane pracovať, skontrolujte správne zapojenie do elektrickej siete, skontrolujte zástrčku i zásuvku, poistky a istič. Skontrolujte hodnotu dodávaného prúdu. Ubezpečte sa, že nie je poškodený žiadny kábel. Nechajte prístroj vychladnúť aspoň 10 minút a znovu ho zapojte. Ak problém pretrváva, kontaktujte svojho dodávateľa.

Nedostatočný výkon prístroja môže zapríčiniť aj nevhodný predlžovací kábel – vid' bezpečnostné predpisy.

V prípade iných problémov kontaktujte svojho dodávateľa.

8 SKLADOVANIE A ÚDRŽBA

8.1 OCHLADENIE, ROZLOŽENIE A USKLADNENIE

Po skončení ohrevu sa uistite, že držiak cievky a použité cievky sú odložené na bezpečnom mieste. Nevhodná manipulácia s jeho časťami môže spôsobiť zranenie, poškodenie prístroja, alebo vznik požiaru.

Po ukončení procesu nechajte prístroj ešte 6,5 minút zapnutý – prístroj bude ochladzovaný ventilátorom až pokiaľ nevychladne a ventilátor sa sám vypne. Až potom ho vypnite vypínačom a odpojte ho zo siete.

Ak prístroj odpojíte ihneď, nechajte všetky pracovné cievky vychladnúť aspoň 15 minút.

Po vychladnutí vložte prístroj do kufra. Káble odložte tak, aby neboli skrútené – mohli by sa poškodiť.

Pri každej odbornej revízii zaradenia odborne spôsobilou osobou demontovať kryt a opatrne vyfúkať výkonovú elektroniku od nánosov prachu stlačeným vzduchom. Vlhké chumáče prachu môžu spôsobiť preskok vysokého napätia a zničenie zariadenia.

8.2 SPRÁVNE ČISTENIE A ÚDRŽBA

Skontrolujte, či je prístroj vypnutý, odpojený od siete a vychladnutý. Použite suchú textíliu, alebo papierový obrúsok na odstránenie mastnoty a iných nečistôt. Na mastnoty, oleje a nečistoty môžete použiť voľne dostupné čistiace prostriedky. Pred opätovným použitím nechajte všetky časti zariadenia vyschnúť.

Neponárajte časti prístroja do vody alebo iných tekutín. Nepoužívajte benzín, benzén, petrolej, MEK, vykurovací olej, brzdové čističe, riedidlá, odstraňovače náterov a lakov, plastové samolepiace rozpúšťadlá atď. Tieto látky môžu spôsobiť požiar a spôsobiť zatvrdnutie polymérových materiálov používaných v zariadení.

Nepoužívajte tepelné zdroje, teplomety, horáky, mikrovlnné rúry, plynové pece na sušenie jednotlivých častí.

9 ZÁRUČNÉ PODMIENKY

Záručná doba je stanovená výrobcom na 12 mesiacov od predaja stroja. Lehota začína plynúť dňom predaja kupujúcemu, prípadne dňom dodávky. Záručná doba sa nevzťahuje na spotrebné diely – cievky. Do záručnej doby sa nezapočítava doba od uplatnenia si uznanej reklamácie až do doby, kedy je stroj opravený.

Obsahom záruky je zodpovednosť za to, že dodaný stroj má pri dodaní a po dobu záruky bude mať vlastnosti stanovené záväznými technickými podmienkami a normami.

Zodpovednosť za chyby, ktoré sa na stroji vyskytnú po jeho predaji v záručnej dobe spočíva v povinnosti bezplatného odstránenia poruchy dodávateľom alebo servisom povereným výrobcom stroja.

Podmienkou platnosti záruky je, aby bol stroj používaný spôsobom a k účelom na aký bol určený. Ako poruchy sa neuznávajú poškodenia a mimoriadne opotrebovania, ktoré vznikli nedostatočnou starostlivosťou a zanedbávaním aj malých, bezvýznamných porúch.

Za vadu nemožno pokladať :

 Poškodenie vplyvom nedostatočnej údržby,

 Mechanické poškodenie pri hrubom zaobchádzaní a pod.

Záruka sa nevzťahuje tiež na poškodenia vplyvom užívateľa neplnením si jeho povinností, neskúseností alebo zníženými schopnosťami, nedodržaním predpisov uvedených v návode, používanie stroja na účely na ktoré nie je určený, preťažovanie stroja hoci aj prechodným.

Pri údržbe a opravách stroja je nutné používať originálne diely dodávané výrobcom.

V záručnej dobe nie sú povolené žiadne zmeny na stroji, ktoré môžu mať vplyv na funkčnosť jednotlivých častí stroja. V opačnom prípade záruka uznaná nebude.

Nároky na záruku musia byť uplatnené ihneď po zistení výrobnnej alebo materiálovej závady a to u predajcu.

Ak sa pri záručnej oprave vymení chybný diel, prejde vlastníctvo chybného dielu na výrobcu.

9.1 PODMIENKY NEUZNANIA ZÁRUKY

1. Použitie stroja inak ako je stanovené výrobcom
2. Požívanie iných ako výrobcom dodávaných cievok.
3. Používanie inej izolácie cievok ako je doporučené výrobcom
4. Porucha z dôvodu preťažovania zariadenia
5. Manuálne poškodenie prístroja a jeho častí užívateľom.
6. Ostatné manuálne alebo technické poškodenie zariadenia užívateľom.
7. Zničené súčiastky prepäťových ochrán.

10 ZÁRUČNÝ SERVIS

Záručný servis môže uskutočňovať iba servisný technik, preškolený a poverený spoločnosťou KM Equipment s.r.o.

Pred vykonaním záručnej opravy je nutné skontrolovať údaje o stroji – dátum predaja, výrobné číslo, typ stroja.

V prípade, že údaje nezodpovedajú podmienkam pre uznanie záručnej opravy, napr. premlčaná záručná doba, nesprávne používanie stroja v rozpore s návodom na použitie apod. nejedná sa o záručnú opravu. V takom prípade všetky náklady spojené s opravou hradí zákazník.

11 LIKVIDÁCIA POUŽITÉHO ZARIADENIA



Tieto stroje sú vyrobené z materiálov, ktoré neobsahujú toxické alebo jedovaté látky pre užívateľa. Pri likvidácii vyradeného stroja využite miesta určené k likvidácii elektrozariadení. Použitý stroj nevyhadzujte do bežného odpadu.

12 TYPY CIEVOK

Názov	Rozmer	Kód info	Kód
indukčná cievka priama	M6	14/M6	KMIC-006-P
indukčná cievka priama	M8	21/M8	KMIC-008-P
indukčná cievka priama	M10	23/M10	KMIC-010-P
indukčná cievka priama	M12	26/M12	KMIC-012-P
indukčná cievka priama	M16	32/M16	KMIC-016-P
indukčná cievka priama	M20	38/M20	KMIC-020-P
indukčná cievka priama	M22	47/M22	KMIC-022-P
indukčná cievka bočná	M6	14/M6	KMIC-006-B
indukčná cievka bočná	M8	21/M8	KMIC-008-B
indukčná cievka bočná	M10	23/M10	KMIC-010-B
indukčná cievka bočná	M12	26/M12	KMIC-012-B
indukčná cievka bočná	M16	32/M16	KMIC-016-B
indukčná cievka bočná	M20	38/M20	KMIC-020-B
indukčná cievka bočná	M22	47/M22	KMIC-022-B
indukčná cievka točená	PAD60	PAD60	KMIC-PAD60
indukčná cievka flexi 800	Flexi 800	FLEXI 800	KMIC-FLX800
indukčná cievka flexi 1000	Flexi1000	FLEXI 1000	KMIC-FLX1000

Čelné cievky



Bočné cievky



PAD



Focus



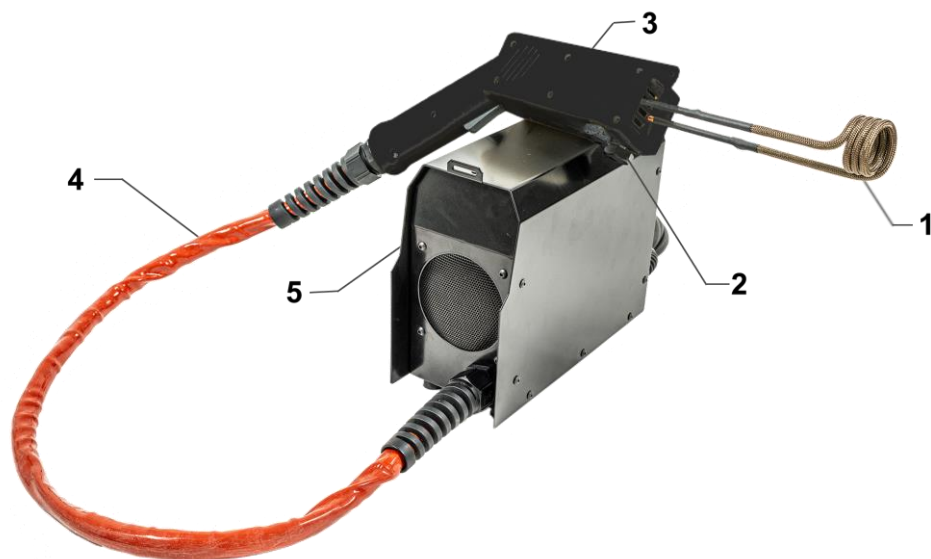
Flexi



Tvar cievka



13 NÁHRADNÉ SPOTREBNÉ DIELY



Číslo	Názov	Objednávací kód
1	Indukčná cievka	KMI-coil
2	Upínacie závity	KMI-bolts
3	Držiak indukčnej cievky – rukoväť	KMI-handle
4	Kábel	KMI-cable
5	Bočný kryt	KMI-side cover

14 VÝZNAM POUŽITÝCH SYMBOLOV



- Zákaz používania osobami, ktoré majú kardiostimulátor alebo iné kovové či elektronické chirurgické implantáty.
- Použitie len preškolenými osobami.
- Nebezpečie výbuchu.
- Nebezpečie požiaru.
- Pozor, intenzívne magnetické pole!
- Pozor, zdroj intenzívneho tepla!

- Pred použitím si preštudujte návod na použitie.
- Používajte ochranné prostriedky - okuliare.
- Používajte ochranné prostriedky - oblek.
- Používajte ochranné prostriedky - respirátory.
- Používajte ochranné prostriedky - ochranné pracovné rukavice.
- Pokiaľ stroj práve nepoužívate, vždy ho odpojte z elektrickej siete

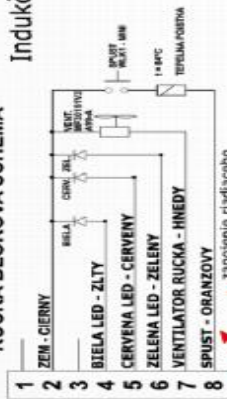


Pozor vysoké životu nebezpečné napätie 1600 V na rezonančnom obvode primárnej strany transformátora zariadenia. Pozor vysoké pracovné prúdy 300A na sekundárnej strane transformátora a na výstupe zariadenia. Riadiaci mikroprocesor, obvody merania, riadenia a komunikácie galvanicky spojené so sieťou. Neotvárať kryt počas prevádzky zariadenia.

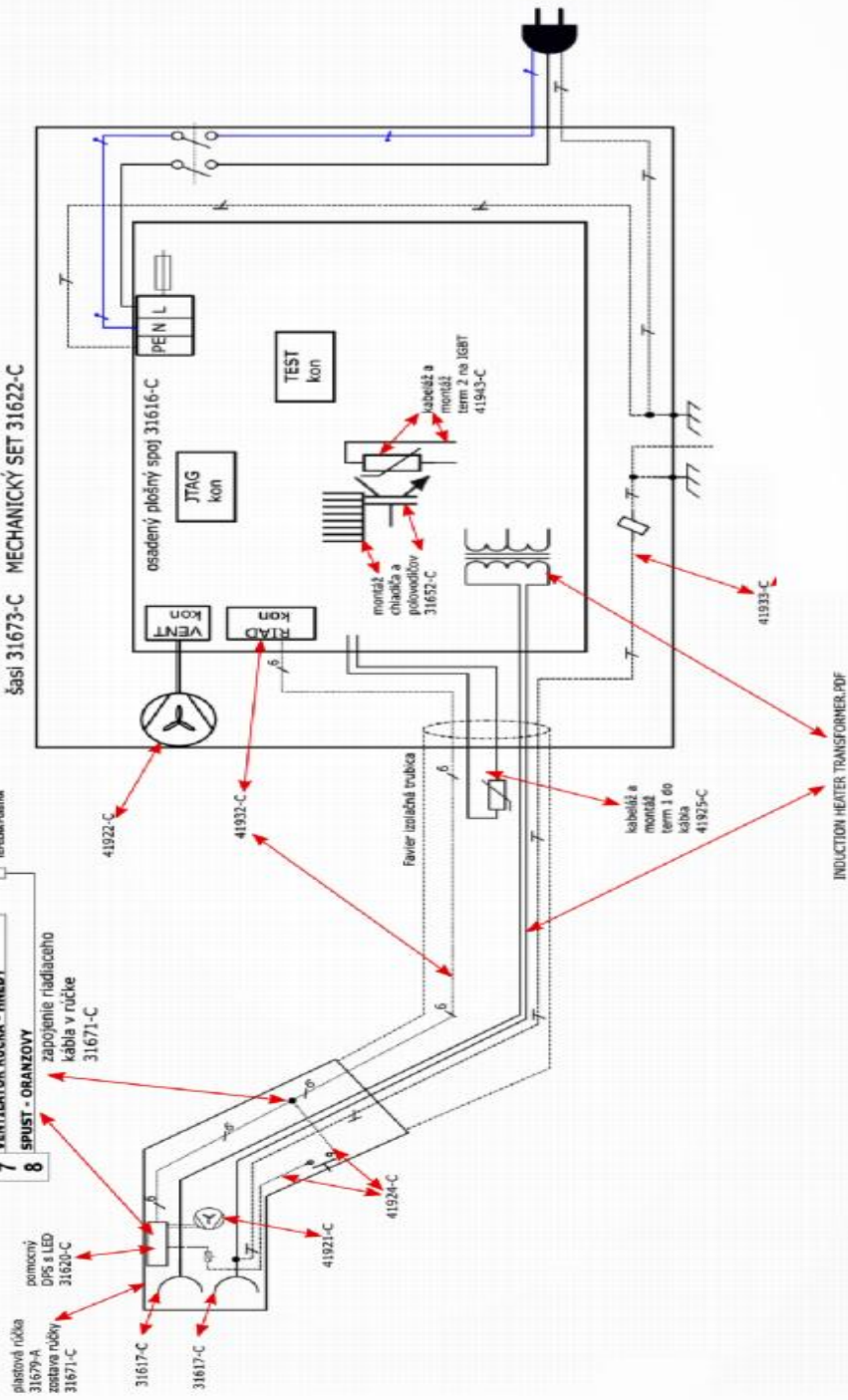
15 MOŽNÉ ZÁVADY A ICH ODSTRÁNENIE

Závaďa	Prejav závaďy	Riešenie
Ohrievaný materiál sa neohrieva	LED dióda rukoväti bliká na červeno: po stlačení tlačidla s cievkou bez zaťaženia - špatná (nevhodná veľkosť alebo počet závitov cievky) alebo špatne pripojená cievka.	Použite štandardnú cievku a skontrolujte jej správne pripojenie (dostatočné zasunutie vývodov cievky a dotiahnutie šraubov).
	LED dióda na rukoväti bliká na červeno: po stlačení tlačidla s cievkou ohrevu nasadenou na ohrievanú súčiastku alebo pri nasunutí na túto súčiastku, alebo behom ohrevu - došlo k aktivácii obvodu ochrany zdroja proti preťaženiu.	Zväčšite vzdialenosť medzi materiálom a cievkou - napr. oddialením cievky od materiálu alebo použitím väčšej cievky. Pri použití flexibilnej cievky odoberte jeden závit.
Ohrievaný materiál sa ohrieva pomaly	Teplota ohrievaného materiálu rastie príliš pomaly alebo vôbec.	Použite cievku o 10 mm väčšieho priemeru než ohrievaný materiál. Prekontrolujte, či je materiál feromagnetický.
		Prekontrolujte, kde je prístroj zapojený do napájacej siete. Napájanie zo siete môže mať skreslený priebeh alebo frekvenciu napájacieho napätia. Zásuvka môže byť pripojená na sieť, ktorá je napájaná cez náhradný zdroj elektrickej energie (generátor), alebo DC/AC menič, na ktorého výstupe nieje sinusový priebeh (ale len štvorcový alebo kvazi-sinusový priebeh) alebo nemá dostatočný výkon! Pripojte prístroj do inej zásuvky. Rušením pochádzajúcim z iného zariadenia pripojeného na rovnakú sieť. Použitým predlžovacím káblom, do ktorého sa môže rušenie indukovať. Pripojte prístroj do inej zásuvky. Funkciu prístroja overíte zopnutím tlačítka so správne pripojenou štandardnou cievkou bez vsunutej ohievanej súčiastky. LED dióda musí svietiť oranžovo.
Ohriaty kábel rukoväte	Teplota káblu je na dotyk vyššia.	Prekontrolujte dobu zaťaženia, či nieje stroj preťažovaný. Dodržujte maximálnu dobu použitia 1,5 min. a dobu chladnutia 1,5 min. Nechajte prístroj vychladnúť pri stálej kontrole obsluhou.
Ohrievaný materiál sa neohrieva.	LED dióda na rukoväti bliká na červeno. Zariadenie je prehriate.	Zariadenie KMi heater X175 nechajte vychladnúť pri stálej kontrole obsluhou.
	Indikačná LED svieti na červeno aj po uplynutí 1,5 minúty na chladenia. LED osvetlenie nesvieti. Ventilátory chladenia sú vypnuté. Prístroj nereaguje na stlačenie spúšte. Došlo k poruche prístroja.	Zariadenie KMi heater X175 pošlite do autorizovaného servisu.

RUCKA BLOKOVA SCHEMA



Indukčný ohrev X175 bloková schéma zostava 31686-C



INDUCTION HEATER TRANSFORMER.PDF

16 ZÁRUČNÝ LIST

Dátum predaja	
Podpis predajcu a razítko	

Záznam o servisnom zákroku			
Dátum prevzatia servisom	Dátum opravy	Číslo reklamačného protokolu	Podpis pracovníka

17 OSVEDČENIE O KVALITE

Výrobca: **KM Equipment s.r.o.**

Typ výrobku: **KMi heater X175**

Výrobné číslo:

Dátum výstupnej kontroly:

Kontroloval:

18 PREHLÁSENIE O ZHODE

Výrobca / Producer:

KM Equipment s.r.o.

Prehlasuje, že výrobok / Declare that the product:

Indukčný ohrev KMi heater X175 / Induction heater KMi heater X175

nesúci značku CE je v zhode s nasledujúcimi nariadeniami vlády, v znení neskorších predpisov
a odpovedajúcimi smernicami EU / This product is determined for the industrial use:

Zákon 56/2018 Z.z.

Nariadenie vlády 127/2016 Z.z.

Nariadenie vlády 331/2019 Z.z.

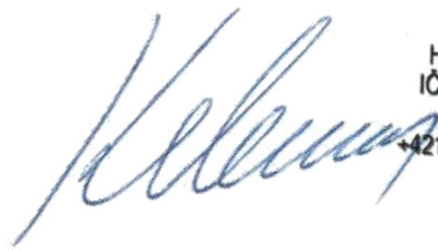
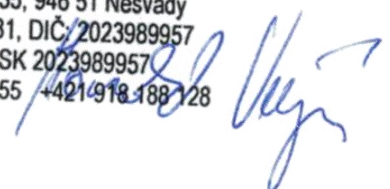
a je v zhode s dole uvedenými normami / verified by the compliance with the standard listed below:

STN EN 60335-1 z decembra 2012

STN 61000-6-2 z mája 2006

STN EN 61000-6-4 z novembra 2007

Dátum vydania/ Date of issue:

 **KM Equipment s.r.o.**
Hradná 577/35, 946 51 Nesvady
IČO: 47585081, DIČ: 2023989957
IČ DPH: SK 2023989957
+421 948 333 755 +421 918 188 128 

KM Equipment s.r.o.

Hradná 577/35
94651 Nesvady
Slovakia

+421 918 188 128

info@kmequipment.eu

www.kmequipment.eu



Všetky práva na zmenu vyhradené 2020 / All rights reserved 2020.