



INSTRUKCJA OBSŁUGI

INDUCTOR 3KVA



UWAGA!

**PRZED ROZPOCZĘCIEM UŻYTKOWANIA URZĄDZENIA PROSZĘ
ZAPOZNAĆ SIĘ Z INSTRUKCJĄ OBSŁUGI!**

OBJAŚNIENIA ZNAKÓW OSTRZEGAWCZYCH, NAKAZU I ZAKAZU



NIEBEZPIECZEŃSTWO SZOKU
ELEKTRYCZNEGO



NIEBEZPIECZEŃSTWO OPARÓW
SPAWALNICZYCH



NIEBEZPIECZEŃSTWO
WYBUCHU



NAKAZ NOSZENIA ODZIEŻY OCHRONNEJ



NAKAZ NOSZENIA RĘKAWIC
OCHRONNYCH



NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU



NIEBEZPIECZEŃSTWO OPARZEŃ



OGÓLNE NIEBEZPIECZEŃSTWO



NAKAZ NOSZENIA OKULARÓW
OCHRONNYCH



ZAKAZ DOSTĘPU OSOBOM
NIEUPOWAŻNIONYM



NAKAZ UŻYWANIA MASKI OCHRONNEJ



ZABRONIONE JEST UŻYWANIE
PODGRZEWACZA INDUKCYJNEGO
OSOBOM STOSUJĄCYM URZĄDZENIA
ELEKTRYCZNE I ELEKTRONICZNE
WSPOMAGAJĄCE FUNKCJE ŻYCIOWE



ZAKAZ UŻYWANIA URZĄDZENIA
OSOBOM STOSUJĄCYM PROTEZY
METALOWE



ZAKAZ NOSZENIA PRZEDMIOTÓW
METALOWYCH, ZEGARKÓW I KART
MAGNETYCZNYCH



ZAKAZ UŻYWANIA OSOBOM
NIEAUTORYZOWANYM



SYMBOL UTYLIZACJI ODPADÓW
APARATURY SPAWALNICZEJ
ZABRANIA SIĘ LIKWIDOWANIA TEGO
TYPU ODPADÓW NA WŁASNĄ RĘKĘ
OBOWIĄZKIEM UŻYTKOWNIKA JEST
SKIEROWANIE DO AUTORYZOWANYCH
OŚRODKÓW GROMADZĄCYCH ODPADY
SPAWALNICZE

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Spis treści:

1.	Ogólne zasady bezpieczeństwa.....	3
2.	Dane techniczne.....	5
3.	Instalacja i użytkowanie.....	5
3.1.	Instalacja urządzenia.....	5
3.2.	Podłączenie do sieci.....	6
3.3.	Podłączenie do pracy.....	7
4.	Końcówki robocze.....	9
4.1.	Cewka nakładana.....	9
4.2.	Cewka płaska.....	9
4.3.	Cewka elastyczna (druć).....	10
4.4.	Cewka elastyczna (linka).....	10
4.5.	Cewka punktowa.....	10
5.	Wstęp do zgrzewania łukowego.....	12
6.	Konserwacja i rozwiązywanie problemów.....	13

URZĄDZENIE ELEKTRYCZNE PRZEZNACZONE DO INDUKCYJNEGO PODGRZEWANIA STALOWYCH ELEMENTÓW.

UWAGA! W poniższym tekście został zastosowany termin "inductor" w określeniu podgrzewacza indukcyjnego.

1. Ogólne zasady bezpieczeństwa

Operator powinien być odpowiednio przeszkolony w zakresie bezpiecznego używania inductora, jak również poinformowany o zagrożeniach związanych z procesami podgrzewania bezpromieniowego, odpowiednich środkach ochronnych oraz procedurach awaryjnych.

Producent/dostawca nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku niewłaściwej obsługi urządzenia.

- Przed wymianą zużytych elementów uchwytu roboczego, należy wyłączyć urządzenie i odłączyć zasilanie.
- Wykonać instalację elektryczną zgodnie z obowiązującymi normami oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Podgrzewacz należy podłączyć wyłącznie do układu zasilania wyposażonego w uziemiony przewód neutralny.
- Upewnić się, że wtyczka zasilania jest prawidłowo podłączona do uziemienia ochronnego.
- Nie używać maszyny w środowisku wilgotnym lub mokrym, lub też podczas padającego deszczu/śniegu/gradu.
- Nie używać cewek, jeśli wystąpi uszkodzenie oplotu. Niezwłocznie wymienić.
- Nie używać kabli z uszkodzoną izolacją lub poluzowanymi połączeniami. Zgłosić do autoryzowanego serwisu.
- Nie dotykać końcówek roboczych w trakcie oraz zaraz po procesie grzania.
- Nie dotykać grzanego materiału/elementu w trakcie oraz zaraz po procesie grzania.

- Nie podgrzewać pojemników, kontenerów lub przewodów rurowych, które zawierają lub zawierały ciekłe lub gazowe substancje łatwopalne.
- Nie stosować rozpuszczalników chlorowanych do materiałów czystych i nie przechowywać w ich pobliżu.
- Nie podgrzewać zbiorników pod ciśnieniem.
- Usunąć z obszaru pracy wszelkie substancje łatwopalne (np. drewno, papier, szmaty, itp.).
- Upewnić się, czy w pobliżu miejsca roboczego jest odpowiednia wentylacja powietrza lub czy znajdują się odpowiednie środki służące do usuwania oparów; należy systematycznie sprawdzać, aby ocenić granice działania oparów w zależności od ich składu, stężenia i czasu trwania samego procesu.
- Przechowywać podgrzewacz z dala od źródeł ciepła i chronić przed bezpośrednim działaniem promieniowania słonecznych (jeżeli używana).
- Przechowywać podgrzewacz z dala od dzieci.

- Należy zawsze nosić rękawice ochronne, obuwie ochronne, nakrycia głowy i odzież ochronną oraz stosować pomosty lub chodniki izolacyjne.
- Należy zawsze chronić oczy za pomocą odpowiednich okularów ochronnych. Nosić odpowiednią ognioodporną odzież ochronną, unikając narażenia na działanie promieniowania nadfioletowego i podczerwonego, wytwarzanego przez łuk; rozszerzyć zabezpieczenie na inne osoby znajdujące się w pobliżu łuku za pomocą osłon lub zasłon nie odbijających.

- Przepływający prąd powoduje powstawanie pól elektromagnetycznych (EMF) zlokalizowanych w pobliżu miejsca roboczego. Pola elektromagnetyczne mogą nakładać się na funkcjonowanie aparatury medycznej (np. rozruszniki serca, aparaty tlenowe, protezy metalowe, itp.). Należy zastosować odpowiednie środki ochronne w stosunku do osób stosujących te urządzenia. Na przykład zakaz dostępu do strefy, w której używany jest inductor. Niniejsze urządzenie spełnia wymagania standardu technicznego produktu przeznaczonego do użytku wyłącznie w pomieszczeniach przemysłowych i w celach profesjonalnych. Nie jest gwarantowana zgodność z podstawowymi wymogami dotyczącymi ekspozycji człowieka na pola elektromagnetyczne w otoczeniu domowym. Operator musi stosować się do następujących zaleceń, umożliwiających zredukowanie ekspozycji na pola elektromagnetyczne:

- Zwracaj uwagę, aby głowa i tułów znajdowały się możliwie najdalej od obszaru roboczego.
- Nie owijaj nigdy przewodów wokół ciała.
- Nie pracuj w pobliżu urządzenia, nie siadaj lub nie opieraj się o nie podczas wykonywania tej operacji, (minimalna odległość: 200mm).
- Nie pozostawiaj przedmiotów ferromagnetycznych w pobliżu obwodu zgrzewania.
- Minimalna odległość $d=200\text{mm}$

DODATKOWE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI



OPERACJE PODGRZEWANIA, UNIKAĆ:

- W otoczeniu o zwiększonym zagrożeniu szoku elektrycznego;
 - W miejscach graniczących;
 - W miejscach bez odpowiedniej wentylacji lub braku jakiejkolwiek wentylacji;
 - W obecności materiałów łatwopalnych lub wybuchowych;
 - W obecności materiałów mogących wydzielać toksyczne/trujące gazy i/lub opary
- Posiadać w pobliżu gaśnicę proszkową, na wypadek nieprzewidzianej sytuacji pożarowej. NIE UŻYWAĆ gaśnic wodnych czy pianowych!
- Nie nosić w pobliżu elektroniki narażonej na działanie fal elektromagnetycznych
- Ubranie robocze nie powinno zawierać elementów metalowych, mogących w bliskim kontakcie wpłynąć na bezpieczeństwo podczas pracy (wszelkiego rodzaju guziki, zamki, spinki itp.)
- ZABRANIA SIĘ używania urządzenia operatorom znajdującym się nad podłożem, z wyjątkiem ewentualnych przypadków zastosowania platform bezpieczeństwa.



POZOSTAŁE ZAGROŻENIA

- WYWRÓCENIE: ustawić podgrzewacz na równej powierzchni, o nośności odpowiedniej do jej ciężaru; w przeciwnym wypadku (np. pochyla posadzka, niespoista itp...) istnieje niebezpieczeństwo wywrócenia urządzenia.
- NIEWŁAŚCIWE UŻYWANIE: używanie inductora do jakiegokolwiek obróbki odmiennej od przewidzianej jest niebezpieczne (np. rozmrażanie przewodów rurowych instalacji wodnej).
- Zabronione jest używanie uchwytu jako środka do zawieszenia maszyny.

NALEŻY WYKONYWAĆ PO WYŁĄCZENIU PODGRZEWACZA I ODŁĄCZENIU ZASILANIA!



WAŻNE! Zużyty sprzęt elektroniczny należy oddać do odpowiedniego zakładu utylizacji odpadów!

Zgodnie z dyrektywą europejską 2012/19/WE dotyczącą wyeksploatowanego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) oraz zastosowaniem jej w stosunku do prawa krajowego, zużyte urządzenia tego typu należy oddać do zakładu utylizacji odpadów.

W obowiązku osoby odpowiedzialnej za sprzęt jest uzyskanie informacji o odpowiednich punktach zbiórki odpadów.

2. Dane techniczne

Model	INDUCTOR 3KVA
Parametry	
Napięcie zasilania [V]	1-230±10%
Częstotliwość [Hz]	50/60
Sprawność wew. urządzenia [%]	85
Prąd wejściowy [A]	8
Moc grzania (kVA)	3
Współczynnik mocy	0.99
Cykl pracy*	1.5min
Stopień ochrony	IP20
Chłodzenie	AF (wentylator)
Waga [kg]	3.5
Zabezpieczenie sieci zasilającej	C16
Modele podobne	-



UWAGA! Nie przekraczać cyklu pracy* inductora tj. grzanie powinno trwać maksymalnie 1.5min. Po tym czasie powinien być postój na schłodzenie podgrzewacza (minimum 1.5min). Urządzenie posiada zabezpieczenie termiczne, w przeciwieństwie do końcówek roboczych (cewek), które mogą ulec przepaleniu.

3. Instalacja i użytkowanie

UWAGA! NIEWŁAŚCIWE UŻYTKOWANIE: używanie inductora do jakiegokolwiek pracy innej niż przewidzianej (podgrzewanie, nagrzewanie) jest niebezpieczne!

ZAGROŻENIE! WYKONAĆ WSZELKIE OPERACJE INSTALOWANIA I PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE PODCZAS GDY PODGRZEWACZ JEST WYŁĄCZONY ORAZ NIEPODPIĘTY POD ZASILANIE! PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE POWINNY BYĆ WYKONYWANE WYŁĄCZNIE PRZEZ PERSONEL DOŚWIADCZONY LUB WYKWALIFIKOWANY! NIGDY NIE ZOSTAWIAĆ WŁĄCZONEGO INDUCTORA BEZ NADZORU!

3.1. Instalacja urządzenia

Przygotowanie

Rozpakować urządzenie i zamontować niepodłączone części znajdujące się w opakowaniu. Sprawdzić kompletność zestawu.

Sposób podnoszenia urządzenia

Wszystkie urządzenia należy podnosić za pomocą specjalnego uchwytu lub pasa znajdującego się w wyposażeniu, jeżeli jest przewidziany dla danego modelu.

Umieszczenie urządzenia

Wyznaczyć miejsce instalacji urządzenia w taki sposób, aby w pobliżu otworu wentylatora nie znajdowały się żadne przeszkody (umożliwić swobodny przepływ powietrza przez wentylator). Równocześnie należy upewnić się, czy nie jest zasasyany pył przewodzący, opary korozyjne, wilgoć, itp.

Wymagane jest pozostawienie co najmniej 200mm wolnej przestrzeni wokół podgrzewacza.

WAŻNE! Ustawić inductor na możliwie płaskiej powierzchni, o nośności odpowiedniej dla ciężaru, aby uniknąć wywrócenia lub przesunięcia.

3.2. Podłączenie do sieci

Podłączenie do sieci zasilającej:

- Przed wykonaniem jakiegokolwiek podłączenia elektrycznego należy sprawdzić, czy dane umieszczone na tabliczce znamionowej inductora odpowiadają napięciu i częstotliwości sieci, będącej do dyspozycji w miejscu instalacji
- Urządzenie należy podłączyć wyłącznie do systemu zasilania z uziemionym przewodem neutralnym
- Aby zapewnić zabezpieczenie przed pośrednim kontaktem, należy stosować wyłączniki różnicowoprądowe typu C dla urządzeń jednofazowych i trójfazowych
- W przypadku podłączania do publicznej sieci zasilania obowiązkiem instalatora lub użytkownika jest sprawdzenie, czy urządzenie może zostać do niej podłączone (jeżeli to konieczne należy skonsultować się z przedsiębiorstwem zarządzającym siecią)
- Przewód zasilania nie powinien być poskręcany ani ostro zagięty

Wtyczka i gniazdo sieciowe

Urządzenie zasilane napięciem 230V jest wyposażone fabrycznie w przewód zasilania i wtyczkę zasilającą.

Może zostać podłączony do gniazda elektrycznego wyposażonego w bezpieczniki lub automatyczny wyłącznik. Odpowiedni zacisk uziemiający powinien być podłączony do przewodu uziemiającego (kolor żółto-zielony) linii zasilania.

Przedłużacze

Jeśli wystąpi konieczność użycia przedłużacza, wówczas należy zastosować się do:

- grubość kabla to minimum 2.5mm² , dla długości do 5m
- grubość kabla to minimum 4.0mm² , dla długości do 15m

Generatory

Przy wykorzystaniu zastępczego źródła zasilania (np. mobilny generator prądu), należy zastosować tylko dobre i sprawdzone źródło, o wystarczającej mocy i regulacji AVR. Należy stosować generator o mocy minimalnej 3-4kW lub przetworniku DC/AC 2-3kW, najlepiej z przebiegiem sinusoidalnym. Nie stosować przetworników z kwadratowym bądź quasi-sinusoidalnym przebiegiem, ze względu na możliwe uszkodzenie urządzenia.

UWAGA! Jest to wyrób do użytku przemysłowego klasy A. W środowisku mieszkalnym, handlowym i przemysłu lekkiego, może spowodować zakłócenia radiowe. Urządzenie nie jest przeznaczone do instalacji w środowisku mieszkalnym, handlowym i przemysłu lekkiego z podłączeniem do publicznej sieci zasilania. Od użytkownika może być wymagane, aby podjął odpowiednie środki zapobiegawcze w celu ograniczenia zakłóceń radiowych.

UWAGA! NIEPRZESTRZEGANIE WYŻEJ OPISANYCH ZASAD MOŻE SPOWODOWAĆ NIESKUTECZNE DZIAŁANIE UKŁADU ZABEZPIECZENIA, ZA KTÓRE PRODUCENT NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI!

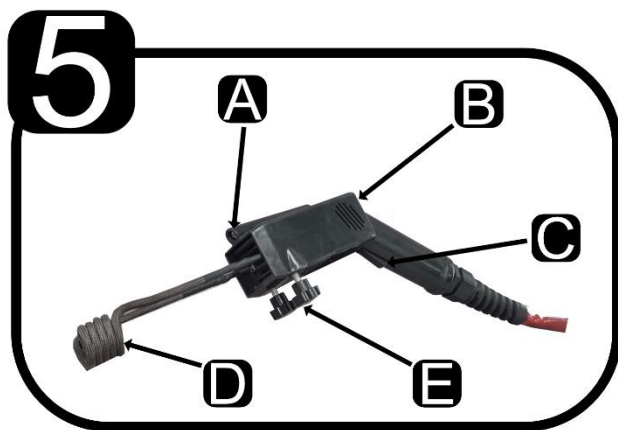
3.3. Podłączenie do pracy i obsługa

Przed rozpoczęciem użytkowania, należy sprawdzić kabel zasilający, uchwyt roboczy wraz z przewodem oraz końcówki robocze (cewki).



Podgrzewacz:

- 1 – otwory wentylacji (tył oraz przód)
- 2 – przewód uchwyty roboczego
- 3 – uchwyt do przenoszenia
- 4 – przycisk włącz/wyłącz (z tyłu)
- 5 – uchwyt roboczy



Uchwyt roboczy:

- A – lampka oświetleniowa
- B – lampka sygnalizacji
- C – przycisk
- D – końcówka robocza (cewka)
- E – nakrętki dociskowe

Kolor diody	Wyjaśnienie działania	Rozwiązywanie problemów
Zielony	Tryb gotowości/spoczynku	-
	Jeśli dioda zaświeciła się podczas pracy , ale induktor nie podgrzewa materiału, wówczas zadziałało zabezpieczenie termiczne.	Odczekać przynajmniej 1.5min w celu ochłodzenia urządzenia. Jeśli po kilku minutach podgrzewacz nie będzie grzać, należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.
Pomarańczowy	Tryb grzania / urządzenie podczas pracy	-
Czerwony	Przegrzanie się urządzenia	Odczekać przynajmniej 1.5min w celu ochłodzenia urządzenia.
Czerwony (migający)	Przeciążenie urządzenia	Utrzymać dystans pomiędzy cewką a grzanym materiałem 3~4mm lub wymienić cewkę na inną.
Czerwony i biały (migający na przemian)	Brak cewki / uszkodzona cewka	Sprawdzić, czy cewka jest zamontowana poprawnie lub czy nie jest uszkodzona izolacja końcówki.
Biały	Oświetlenie	Dodatkowe światło podczas pracy.

OBŚLUGA INDUCTORA

Przed przystąpieniem do pracy grzania, należy dobrać i zamontować odpowiednią do swoich potrzeb końcówkę grzewczą. Proces przygotowania i eksploatacji induktora odbywa się w kilku szybkich krokach:

1. W uchwycie odłączonego od sieci podgrzewacza, odkręcić nakrętki dociskowe.
2. Włożyć krańce danej cewki do otworów w uchwycie roboczym.
3. Zakręcić z powrotem nakrętki, aby utwierdzić je w pozycji nieruchomej.
4. Po upewnieniu się, że zmontowany uchwyt znajduje się w bezpiecznym położeniu, podpiąć urządzenie do sieci i włączyć czarnym przyciskiem.
5. Przytrzymując spust w uchwycie roboczym, rozpocząć grzanie. Nie przekraczać podanego cyklu pracy – po każdym grzaniu (1.5min) pozostawić induktor w celu schłodzenia (1.5min).
6. Po pełnym cyklu (grzanie/chłodzenie) należy wyłączyć podgrzewacz i zdemontować cewkę.

UWAGA! Podczas nagrzewania należy utrzymywać końcówkę w odległości 3~4mm od grzanego elementu. Zwiększenie tej odległości wpłynie na skuteczność grzania oraz wydłuży czas podgrzewania. Nieużywany sprzęt należy zawsze odkładać w bezpieczne miejsce.



UWAGA! ZACHOWAĆ PODSTAWOWE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI: zarówno końcówka jak i nagrzewany element mogą osiągnąć wysoką temperaturę, która może spowodować poważny uszczerbek na zdrowiu i/lub spowodować pożar.

4. Końcówki robocze

4.1. Cewka nakładana



Standardowe końcówki proste oraz boczne, służące do nagrzewania elementów typu nakrętki, śruby, sworznie, tulejki itp. Aby zachować jak najdłuższą żywotność cewki, starać się utrzymać dystans między końcówką a grzanym elementem w odległości 3÷4mm. Bezpośredni styk z rozgrzewanym elementem może doprowadzić do zapalenia i uszkodzenia się cewki. Odpowiednie przygotowanie elementu do procesu grzania (wyczyszczenie z olejów, smarów, zredukowanie rdzy itp.) dodatkowo wydłuża przydatność końcówek.

UWAGA! W przypadku zapieczonej nakrętki, unikać nadmiernego nagrzewania elementu (rozgrzanie do czerwoności). Gdy zauważy się pierwsze oznaki nagrzewania, skorzystać z klucza do odkręcenia nakrętki. Jeśli w dalszym ciągu nakrętka nie będzie chciała się odkręcić, powtórzyć operację.

4.2. Cewka płaska



Ten rodzaj końcówki (spirała) jest przeznaczony głównie do nagrzewania blach i/lub usuwania małych wgniecień w nadwoziu pojazdu. Umożliwia również pozbywanie się wszelakich naklejek, uszczelek czy prostych emblematów z blach metalowych.

W przypadku usuwania z karoserii wyżej wymienionych dodatków, zaleca się utrzymanie od granego materiału odległości 5÷15mm. W zależności od granego materiału, można dostosować czas i temperaturę grzania poprzez zmianę odległości grzania.

4.3. Cewka elastyczna (druć)



Cewka elastyczna w postaci drutu umożliwia użytkownikowi ukształtowanie końcówki według własnych upodobań. Może być zastosowana jako zamiennik do cewki nakładanej.

4.4. Cewka elastyczna (linka)



Cewka elastyczna w postaci linki umożliwia użytkownikowi owinięcie danego elementu, który nie jest dostosowany pod inne rodzaje końcówek. Linkę stosuje się głównie do podgrzewania części takich jak: wałki, przeguby, elementy zawieszenia.

UWAGA! Jeśli zaczną migać lampka na kolor czerwony, a podgrzewacz będzie przeciążony, wówczas należy zmniejszyć nawinięcie linki o 1-2 zwoje. Natomiast gdy moc grzania będzie niewystarczająca, spróbować dołożyć 1-2 zwoje więcej.

4.5. Cewka punktowa



Końcówka punktowa skupia moc grzania na małym obszarze, po przyłożeniu cewki do danego elementu. Rozchodzące się ciepło występuje na powierzchni danego elementu, podobnie jak przy płaskiej cewce, jednak bardziej intensywnie.

LISTA DOSTĘPNYCH KOŃCÓWEK

Nazwa	Symbol
Cewka prosta M6	INC3-006D
Cewka boczna M6	INC3-006S
Cewka prosta M8	INC3-008D
Cewka boczna M8	INC3-008S
Cewka prosta M10	INC3-010D
Cewka boczna M10	INC3-010S
Cewka boczna M12	INC3-012D
Cewka boczna M12	INC3-012S
Cewka boczna M16	INC3-016D
Cewka boczna M16	INC3-016S
Cewka boczna M20	INC3-020D
Cewka boczna M20	INC3-020S
Cewka boczna M22	INC3-022D
Cewka boczna M22	INC3-022S
Linka elastyczna FLEXI 1000mm	INC3-FLX1000
Linka elastyczna FLEXI 1000mm NAVY	INC3-FLX1000-N
Linka elastyczna FLEXI 800mm	INC3-FLX800
Linka elastyczna FLEXI 800mm NAVY	INC3-FLX800-N
Drut do zrobienia cewki 750mm	INC3-HW750
PAD do odklejania listew, emblematów	INC3-PAD60
Cewka z ferrytem do grzania punktowego	INC3-SPOT26FE

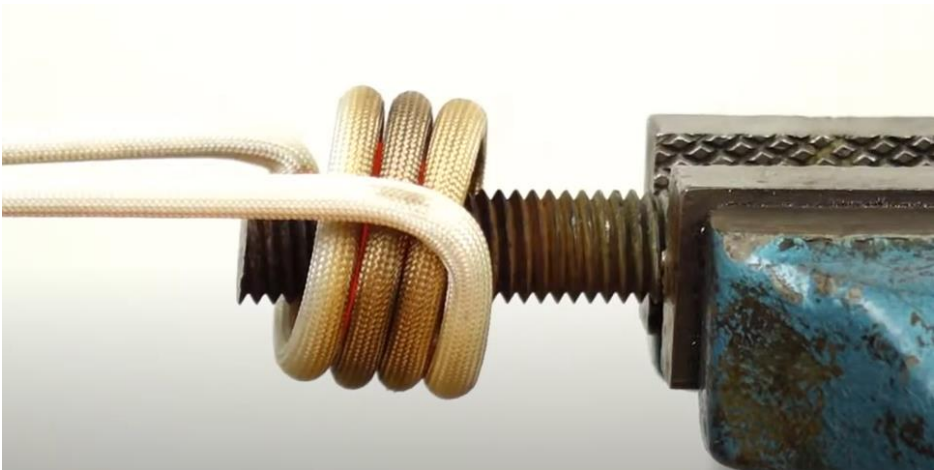
5. Wstęp do podgrzewania indukcyjnego

Proces podgrzewania indukcyjnego jest stosunkowo wydajną oraz niezawodną metodą podgrzewania bezpłomieniowego materiałów (głównie metalowych). Polega na intensywnym wzroście temperatury grzanego materiału, przy pomocy zmiennego pola magnetycznego. Na proces grzania w dużym uproszczeniu składają się głównie trzy czynniki:

- moc urządzenia
- częstotliwość pola
- właściwości grzanego materiału

W przypadku tego ostatniego, kluczowymi czynnikami definiującymi zdolność materiału do osiągnięcia wysokich temperatur, to opór elektryczny właściwy, względna przenikalność magnetyczna czy przewodność cieplna. Zasadniczo materiały metaliczne uważane są za przewodzące prąd elektryczny i można je uporządkować na materiały o wysokiej oporności (stale węglowe, stale nierdzewne czy tytan) oraz niskiej oporności (aluminium, magnez czy miedź). Uwzględnić należy także podział na materiały magnetyczne (ferromagnetyki), do których zalicza się miedzy innymi stale oraz materiały niemagnetyczne (paramagnetyki), w skład których wchodzi aluminium czy magnez.

Wykorzystanie podgrzewaczy posiada szerokie zastosowanie w różnych dziedzinach przemysłu lekkiego oraz ciężkiego. W przemyśle motoryzacyjnym induktory wykorzystuje się do odkręcania złączy gwintowanych, ustawiania elementów układu zawieszenia czy prostowania osi lub ram w pojazdach mechanicznych. W zależności od konstrukcji podgrzewacza (przede wszystkim końcówki roboczej), istnieje możliwość usuwania przyklejonych części (jak np. naklejki, taśmy, emblematy).



Podgrzewanie indukcyjne posiada wiele korzyści, z których można wyróżnić:

- szybszy czas nagrzewania (w stosunku do metod płomieniowych)
- lepsza kontrola procesu grzania
- wysoka wydajność energetyczna
- element podgrzewany najczęściej nie wymaga dodatkowej obróbki przed procesem podgrzewania
- źródło ciepła znajduje się wewnątrz materiału, a nie na powierzchni materiału
- proces nie wpływa negatywnie na środowisko

6. Konserwacja i rozwiązywanie problemów

Prawidłowe oraz bezpieczne działanie urządzenia warunkują regularne przeglądy techniczne. Postępując zgodnie z poniższymi instrukcjami oraz przy zachowaniu podstawowych przepisów BHP cały proces powinien przebiec poprawnie i bezpiecznie.



OSTRZEŻENIE! PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO KONSERWACJI URZĄDZENIA, NALEŻY DWUKROTNIE UPEWNIĆ SIĘ, ŻE NIE JEST PODŁĄCZONE DO SIECI ZASILAJĄCEJ!

Po skończonej pracy należy zawsze pozostawić podgrzewacz włączony na kilka minut, aby wentylator schłodził urządzenie. Po automatycznym wyłączeniu się wentylatora, można odłączyć inductor od sieci. Podobnie jest z cewkami, aby pozostawić je na co najmniej 15min. Następnie upewnić się, że cewki są rozmontowane i odłożone w bezpieczne miejsce, a urządzenie odpięte od zasilania. Po ochłodzeniu cały osprzęt urządzenia włożyć do załączonej skrzynki. Przewody ułożyć w miarę możliwości w pozycji najmniej poskręcanej, aby uniknąć w przyszłości niepotrzebnego uszkodzenia.

Aby utrzymać urządzenie w jak najlepszej kondycji, należy regularnie dokonywać przeglądu i czyszczenia inductora. **Operacje czyszczenia przeprowadzać ZAWSZE przy wyłączonym urządzeniu z sieci.** Używać suchych tkanin i standardowych środków czyszczących, do powierzchni sztucznych/metalowych.

UNIKAĆ wody, nie zanurzać, nie polewać elementów maszyny wodą! NIE stosować benzyny, benzenu, nafty, zmywaczy do farb/lakierów, rozcieńczalników itp. NIE używać żadnych opalarek, suszarek czy pieców gazowych do suszenia części urządzenia. Dodatkowo, po każdym dłuższym użytkowaniu, należy zawsze czyścić urządzenie za pomocą sprężonego powietrza. Kłoby kurzu znajdują się w otworach wentylacyjnych mogą osiąść na układzie elektronicznym wewnątrz urządzenia i spowodować problemy z jego funkcjonowaniem.

TABELA ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Podgrzewany materiał się nie nagrzewa	Migająca dioda LED na czerwono. Przy wciśniętym spuście i zamontowanej końcówce, nie ma żadnej reakcji. Prawdopodobnie uszkodzona cewka, nieprawidłowo zamontowana lub użyta nieoryginalna cewka.	Sprawdzić zamontowanie cewki w uchwycie roboczym. Używać tylko oryginalnych, dedykowanych końcówek roboczych, do danego modelu podgrzewacza.
	Migająca dioda LED na czerwono. Jeśli inductor podczas pracy zbyt szybko się nagrzewa, włącza się zabezpieczenie przed przeciążeniem.	Zwiększyć odległość między grzaniem materiałem a cewką. Można zastosować większą cewkę do danego materiału. Przy wykorzystaniu cewki elastycznej, zmniejszyć jej zwoje o 1.
	Migająca dioda LED na czerwono. Inductor jest przeciążony.	Należy odczekać chwilę i kontrolować stan inductora.
	Jeśli inductor po schłodzeniu (>1.5min) nie reaguje na przycisk, wówczas wystąpił błąd wewnętrzny.	Należy niezwłocznie oddać podgrzewacz do autoryzowanego serwisu.
Podgrzewany materiał wolno się nagrzewa	Niewielki przyrost temperatury grzanego materiału lub brak zmiany temperatury.	Zmienić cewkę na inną. Sprawdzić, czy grzany materiał ma własności ferromagnetyka. Sprawdzić parametry sieci zasilającej (czy nie ma spadków napięcia na linii 230V). Jeśli zasilanie odbywa się przez zewnętrzne źródło (np. agregat), sprawdzić, czy przetwornik posiada przebieg sinusoidalny. Podłączyć podgrzewacz do innego gniazdka. Sprawdzić kable przedłużacza. Rozwiązanie problemu będzie sygnalizowała dioda świecąca na pomarańczowo podczas pracy.
Pomarańczowy przewód inductora przegrzewa się	Wyższa temperatura przewodu niż zazwyczaj.	Nie przekraczać wyznaczonego cyklu pracy. Po każdym 1.5min grzania, powinna być min. 1.5min przerwa na schłodzenie.



- Zakaz używania przez osoby z wszczepionym stymulatorem serca lub innymi metalowymi i/lub elektronicznymi implantami chirurgicznymi
- Obsługa tylko przez osoby przeszkolone
- Niebezpieczeństwo wybuchu
- Zagrożenie pożarowe
- UWAGA! Intensywne pole magnetyczne
- UWAGA! Źródło intensywnego ciepła



- Przed użyciem zapoznać się z instrukcją obsługi
- Stosować środki ochrony osobistej (okulary)
- Stosować środki ochrony osobistej (odzież)
- Stosować środki ochrony osobistej (aparaty oddechowe)
- Stosować środki ochrony osobistej (rękawice robocze)
- Nieużytkowane urządzenie musi być odłączone od źródła zasilania

BADEK

Powered by IDEAL

Producent/Importer:

Firma wielobranżowa BADEK
ul. Parkowa 17B
55-080 Mokronos Dolny
NIP: PL 882-180-46-37

Kontakt:

tel. (+48) 71 723 02 21
tel. (+48) 71 723 02 22
tel. (+48) 71 723 02 23
tel. komórkowy (+48) 796 800 056
e-mail: badek@badek.pl

Serwis:

ul. Parkowa 17B
50-080 Mokronos Dolny

Kontakt z serwisem:

Tel. (+48) 71 723 02 26
e-mail: serwis@badek.pl

strona: <https://www.badek.pl>

kanal YouTube: <https://www.youtube.com/c/BadekTV/featured>

GWARANCJA

- 1) Gwarancja na sprawne działanie urządzenia udzielana jest na okres 12 miesięcy od daty zakupu. Gwarancja nie obejmuje części eksploatacyjnych podlegających normalnemu zużyciu np. lampki, bezpieczniki, uchwyty spawalnicze i ich części.
- 2) Producent zapewnia bezpłatną naprawę, w przypadku wystąpienia w okresie gwarancyjnym, wad fabrycznych.
- 3) Producent zapewnia rozpatrzenie reklamacji i podjęcie naprawy w ciągu 14 dni od daty dostarczenia do serwisu. Czas naprawy nie może przekroczyć 30 dni.
- 4) Nabywca traci wszelkie prawa gwarancyjne w przypadku stwierdzenia samowolnych napraw, zmian konstrukcyjnych, oraz niewłaściwego użytkowania lub niezgodnej z przepisami instalacji.
- 5) Wszelkie uszkodzenia powstałe wskutek niewłaściwego transportu lub przechowywania urządzenia, jego niewłaściwej obsługi i konserwacji oraz innych przyczyn nie spowodowanych przez producenta – mogą być usunięte wyłącznie na koszt Użytkownika.
- 6) Jeżeli w/w przyczyny spowodowały trwałe zmiany jakościowe urządzenia – udzielona gwarancja traci ważność.
- 7) Naprawa urządzenia wykonana w okresie gwarancyjnym przez osoby nieuprawnione przez producenta, unieważnia gwarancję.
- 8) Gwarancja nie obejmuje strat bezpośrednich i pośrednich spowodowanych wadami urządzenia.
- 9) Karta gwarancyjna jest nieważna bez daty, pieczęci i podpisów, jak również z poprawkami i skreśleniami dokonanymi przez osoby nieupoważnione.
- 10) W sprawach nieuregulowanych niniejszymi Warunkami Gwarancji, mają zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego.

Data zakupu:

Numer fabryczny urządzenia:

Pieczęć i podpis sprzedawcy:

Data zgłoszenia	Data wydania	Wykonane czynności	Potwierdzenie serwisu