



PODGRZEWACZ INDUKCYJNY

INDUCTOR 20 PRO

INDUCTOR 30 PRO

INDUCTOR 40 PRO



Przed użyciem urządzenia należy zapoznać się z niniejszą instrukcją.

Instrukcję należy przechowywać przez cały okres użytkowania urządzenia.

Nieprzestrzeganie instrukcji może prowadzić do obrażeń, uszkodzenia urządzenia lub powstania szkód.

1. INFORMACJE O INSTRUKCJI I PRODUKCIE

Niniejsza instrukcja zawiera wskazówki dotyczące bezpiecznego użytkowania, obsługi, kontroli i konserwacji urządzenia.

Przed pierwszym użyciem należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi. Użytkownik powinien zapoznać się z instrukcją i przestrzegać zawartych w niej wskazówek.

Instrukcja stanowi część produktu i musi być przechowywana przez cały okres jego użytkowania.

Urządzenie może być używane wyłącznie w sposób opisany w niniejszej instrukcji oraz w zakresie danych technicznych produktu. Wszelkie inne zastosowania, modyfikacje, naprawy lub ingerencje niezatwierdzone przez producenta są zabronione.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane użyciem niezgodnym z niniejszą instrukcją, użyciem niezatwierdzonych akcesoriów lub ingerencją osób nieuprawnionych.

Należy korzystać wyłącznie z aktualnej dokumentacji producenta.

2. WYTYCZNE BEZPIECZEŃSTWA

2.1 Grupa docelowa i kwalifikacje obsługujących

Urządzenie jest przeznaczone do użytku profesjonalnego w środowisku serwisowym, warsztatowym lub przemysłowym. Nie jest przeznaczone do użytku domowego ani do obsługi przez osoby nieposiadające odpowiednich kwalifikacji.

Urządzenie może obsługiwać wyłącznie osoba, która:

- zapoznała się z niniejszą instrukcją
- rozumie podstawowe zagrożenia związane z urządzeniami elektrycznymi i ogrzewaniem indukcyjnym
- jest w stanie rozpoznać niebezpieczną sytuację i bezpiecznie na nią zareagować

Przed użyciem urządzenia operator musi zostać wyraźnie poinformowany, w szczególności o zagrożeniach związanych z:

- napięciem i prądem elektrycznym sieciowym
- polem elektromagnetycznym
- napięciem i prądem dotyku, przy aktywnym induktorze

- gorących powierzchni, poparzeniach oraz możliwych pożarach
- niebezpiecznych oparach i gazach
- użycia uszkodzonego lub niezatwierdzonego induktora

Szczegółowe instrukcje dotyczące prądu dotykowego muszą obejmować w szczególności:

- zakaz dotykania i chwytania aktywnego induktora, nieizolowanych części oraz podgrzewanego elementu podczas ogrzewania
- zakaz wkładania palców, rąk lub innych części ciała do indukcji lub w jej bezpośrednim sąsiedztwie
- znaczenie oznakowania ostrzegawczego „Uwaga, prąd dotykowy lub napięcie dotykowe”
- używanie wyłącznie zatwierdzonych i nieuszkodzonych induktorów
- kontrola izolacji, osłony, aplikatora i kabla przed użyciem
- bezpieczne procedury podczas ogrzewania, wymiany induktora i w przypadku awarii

Urządzenia nie wolno obsługiwać osobie pod wpływem alkoholu, narkotyków lub substancji zmniejszających czujność.

Operator odpowiada za przeszkolenie personelu, zapewnienie bezpiecznego środowiska pracy oraz użytkowanie urządzenia zgodnie z niniejszą instrukcją.

2.2 Przeznaczenie

Urządzenie jest przeznaczone do lokalnego ogrzewania indukcyjnego elementów metalowych przewodzących prąd, za pomocą zatwierdzonej cewki induktora.

Typowe zastosowania:

- odkręcanie śrub, nakrętek, sworzni, tulei i rur
- lokalne ogrzewanie serwisowe elementów metalowych
- ogrzewanie metalowego podłoża podczas demontażu elementów klejonych lub przymocowanych
- lokalne ogrzewanie elementów metalowych w zakresie podanym przez producenta

Urządzenie jest półautomatyczne. Ogrzewanie może odbywać się wyłącznie przy stałej obecności operatora.

Skuteczność ogrzewania zależy przede wszystkim od materiału, kształtu elementu, położenia induktora, liczby zwojów, ustawionej mocy i czasu ogrzewania.

2.3 Zabronione zastosowania

Urządzenia nie wolno używać:

- w gospodarstwach domowych lub przez osoby nieposiadające odpowiedniego przeszkolenia
- w wilgotnym, mokrym lub deszczowym otoczeniu
- przy kondensacji wilgoci lub na mokrej powierzchni

- w środowisku zagrożonym wybuchem
- w pobliżu łatwopalnych cieczy, gazów, oparów, pyłów lub aerozoli
- do podgrzewania zbiorników ciśnieniowych, opakowań aerozolowych, poduszek powietrznych, zamkniętych systemów lub części o nieznanej zawartości
- do podgrzewania elementów o nieznanym składzie chemicznym
- z uszkodzonym kablem zasilającym, obudową, aplikatorem lub induktorem
- z niezatwierdzonymi, zmodyfikowanymi lub niekompatybilnymi induktorami
- jeśli operator nie rozumie instrukcji bezpieczeństwa

2.4 Ogólne zasady bezpieczeństwa

Przed każdym użyciem należy sprawdzić stan urządzenia, przewodu zasilającego, aplikatora, cewki, izolacji i miejsca pracy.

Nie używać urządzenia, jeśli jest uszkodzone, niekompletne, nadmiernie hałaśliwe, iskrzy, dymi, wydziela nieprzyjemny zapach lub wyświetla komunikat o błędzie.

Należy używać wyłącznie zatwierdzonych cewek i akcesoriów producenta.

Podczas ogrzewania trzymaj aplikator wyłącznie za przeznaczoną do tego izolowaną rączkę i nie dotykaj aktywnego induktora, ogrzewanej części, zacisków aplikatora ani nieizolowanych części przewodzących.

Nie wkładaj palców, rąk ani innych części ciała do induktora lub w jego bezpośrednie pobliże podczas aktywnego ogrzewania.



UWAGA! GORĄCA POWIERZCHNIA, NIEBEZPIECZEŃSTWO POPARZENIA

- nie dotykać ogrzewanej części cewki induktora gołą ręką
- używać rękawic ochronnych odpornych na wysoką temperaturę oraz okularów ochronnych
- gorący aplikator lub cewkę należy odkładać wyłącznie na stabilną, niepalną powierzchnię
- przed manipulacją należy poczekać, aż element, cewka i aplikator ostygną

W przypadku poparzenia schłodzić miejsce poparzenia wodą i w zależności od stopnia poparzenia zasięgnąć pomocy medycznej.

 	UWAGA! ZAGROŻENIE POŻAREM I WYBUCHEM Ogrzewanie indukcyjne może spowodować zapłon otaczających materiałów palnych lub niebezpieczne nagrzanie zamkniętych, ciśnieniowych lub zanieczyszczonych części. ■ nie pracować w środowisku zagrożonym wybuchem ■ nie umieszczać urządzenia na łatwopalnej powierzchni ani w pobliżu materiałów łatwopalnych ■ nie podgrzewaj zbiorników ciśnieniowych, pojemników aerozolowych, poduszek powietrznych, zamkniętych systemów ani części o nieznanej zawartości ■ trzymaj poduszki powietrzne, pojemniki aerozolowe i inne pojemniki ciśnieniowe w odpowiedniej odległości od aktywnego induktora ■ nie przegrzewaj części i klejów ■ po zakończeniu ogrzewania sprawdzić otoczenie pod kątem potencjalnych źródeł zapłonu ■ mieć pod ręką gaśnicę odpowiednią do urządzeń elektrycznych
	UWAGA! NIEBEZPIECZNE OPARY I GAZY Ogrzewanie powłok, klejów, uszczelniaczy, gumy, olejów, elementów ocynkowanych, topników lutowniczych lub elementów zanieczyszczonych chemicznie może powodować uwalnianie niebezpiecznych gazów i oparów.. ■ trzymaj głowę z dala od oparów i nie wdychaj ich ■ zapewnij odpowiednią wentylację miejsca pracy ■ w pomieszczeniach zamkniętych należy stosować wentylację wymuszoną, system odciągowy lub odpowiednią ochronę dróg oddechowych, respirator z doprowadzeniem powietrza ■ nie podgrzewaj elementów o nieznanym zanieczyszczeniu chemicznym ■ przed podgrzaniem sprawdź, czy powłoka, klej, uszczelniacz lub substancja chemiczna nie są niebezpieczne po podgrzaniu ■ podczas pracy z częściami poddanymi obróbce chemicznej należy postępować zgodnie z kartą charakterystyki substancji (MSDS) lub instrukcjami producenta ■ nie podgrzewaj części, które są właśnie odtłuszczane, malowane natryskowo lub poddawane działaniu rozpuszczalników ■ nie przegrzewaj elementów ocynkowanych, ołowianych, kadmowanych lub w inny sposób powlekanych, bez oceny ryzyka i zapewnienia wentylacji Jeśli nie masz pewności co do składu materiału lub powłoki, nie podgrzewaj go!



POLE ELEKTROMAGNETYCZNE A OSOBY Z GRUPY PODWYŻSZONEGO RYZYKA

Urządzenie wytwarza silne lokalne pole elektromagnetyczne w pobliżu aktywnej cewki.



- Osoby z rozrusznikiem serca, aktywnym implantem, medycznym urządzeniem elektronicznym oraz kobiety w ciąży nie mogą używać urządzenia ani zbliżać się do aktywnego induktora ($< 1\text{ m}$) bez fachowej oceny



- osoby z metalowymi implantami muszą przed użyciem urządzenia lub zbliżeniem się do aktywnego induktora ocenić ryzyko z operatorem lub lekarzem



- przed rozpoczęciem pracy należy zdjąć zegarki, pierścionki, łańcuszki, kolczyki, klucze i inne metalowe przedmioty



- nie owijaj kabla aplikatora wokół ciała

- nie zbliżać aktywnego induktora do głowy, tułowia ani ważnych narządów ($< 30\text{ cm}$)

Odległości bezpieczeństwa i oznaczenia stref podano w rozdziale 16, o ile zostały one określone dla danej konfiguracji.

UWAGA! PRĄD DOTYKOWY LUB NAPIĘCIE

W przypadku niektórych induktorów lub konfiguracji ryzyko prądu dotykowego może być sklasyfikowane jako klasa ryzyka 2. Konfiguracje te mogą być używane wyłącznie przy zachowaniu ograniczeń określonych dla danego induktora. Klasyfikacja i ograniczenia są podane w wykazie zatwierdzonych induktorów lub w dokumentacji technicznej producenta.

- nie dotykać aktywnego induktora, nieizolowanych części ani ogrzewanego elementu podczas ogrzewania

- nie wkładaj palców, rąk ani innych części ciała do cewki lub w jej bezpośrednie pobliże

- nie należy chwycić induktora, obrabianego przedmiotu ani narzędzia roboczego w taki sposób, aby przez ciało mógł przepływać prąd dotykowy

- podczas ogrzewania nie może powstać ścieżka przewodząca przez ciało operatora, w szczególności ręka–ręka, ręka–tułów lub ręka–noga

- używać wyłącznie zatwierdzonych cewek, z nienaruszoną izolacją

- nie używać induktora z uszkodzoną, przesuniętą, przepaloną, zabrudzoną lub mechanicznie naruszoną izolacją

Uszkodzenie, przesunięcie, przepalenie, zabrudzenie lub mechaniczne naruszenie izolacji unieważnia zatwierdzoną konfigurację. Taki induktor nie może być dalej używany.



 	UWAGA! NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM Urządzenie jest urządzeniem elektrycznym klasy ochrony I. Nieprawidłowe podłączenie, uszkodzenie urządzenia lub nieprofesjonalna ingerencja mogą spowodować porażenie prądem elektrycznym. ■ urządzenie można podłączać wyłącznie do gniazdka z przewodem ochronnym PE ■ urządzenie należy podłączać wyłącznie do sieci zgodnej z danymi na tabliczce znamionowej ■ używaj wyłącznie nieuszkodzonego urządzenia, kabli, wtyczki i cewek ■ nie otwieraj obudowy urządzenia ■ nie należy wykonywać nieautoryzowanych napraw ■ przed wymianą cewki indukcyjnej wyłącz urządzenie i odłącz je od sieci zasilającej ■ jeśli kabel zasilający lub kabel aplikatora jest uszkodzony, nie używać urządzenia i skontaktować się z producentem lub autoryzowanym serwisem Dostęp do części pod napięciem jest dozwolony wyłącznie dla wykwalifikowanej osoby lub autoryzowanego serwisu.
   	UWAGA! PROMIENIOWANIE OPTYCZNE I ZAGROŻENIE MECHANICZNE Rozgrzany metal może emitować intensywne promieniowanie widzialne i podczerwone. Podczas ogrzewania może dojść do uwolnienia, pęknięcia lub odłamania się części ogrzewanego materiału, powłoki, kleju lub zanieczyszczeń. ■ nie patrz przez dłuższy czas na rozgrzane miejsce ■ w zależności od charakteru pracy należy stosować okulary ochronne z osłonami bocznymi lub przyłbicę ochronną ■ należy używać rękawic i odzieży roboczej chroniącej przed gorącymi elementami

2.5 Środki ochrony indywidualnej

Podczas pracy z urządzeniem operator musi stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej.

Minimalne wymagane środki ochrony indywidualnej:

- rękawice ochronne odporne na wysoką temperaturę
- okulary ochronne
- odzież robocza bez luźnych elementów metalowych

W zależności od charakteru pracy i środowiska należy również stosować:

- rękawice ochronne izolujące elektrycznie i odporne na wysoką temperaturę
- ochronę twarzy (osłonę, kaptur)
- ochronę dróg oddechowych
- odzież ochronną przed gorącymi cząstkami

Za określenie i zapewnienie odpowiednich środków ochrony indywidualnej odpowiada operator urządzenia.

2.6 Sytuacja awaryjna

W sytuacji zagrożenia:

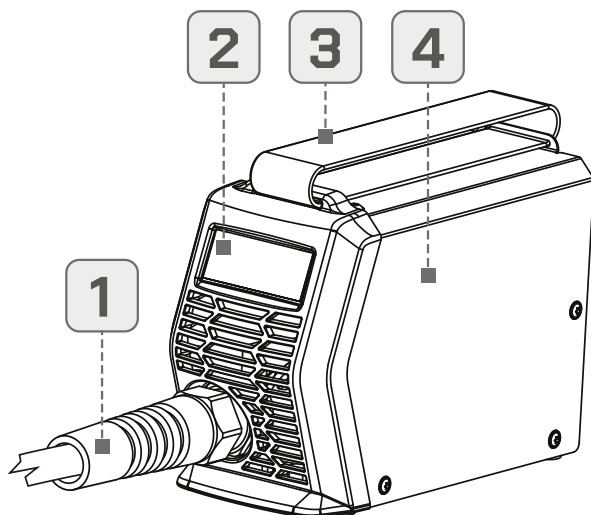
1. Zwolnij przycisk ogrzewania.
2. Wyłącz urządzenie za pomocą głównego wyłącznika.
3. Odłącz urządzenie od sieci zasilającej, jeśli jest to bezpieczne.
4. Zabezpiecz miejsce pracy przed dalszym zagrożeniem.
5. Nie używaj urządzenia ponownie, dopóki nie zostanie usunięta przyczyna awarii.

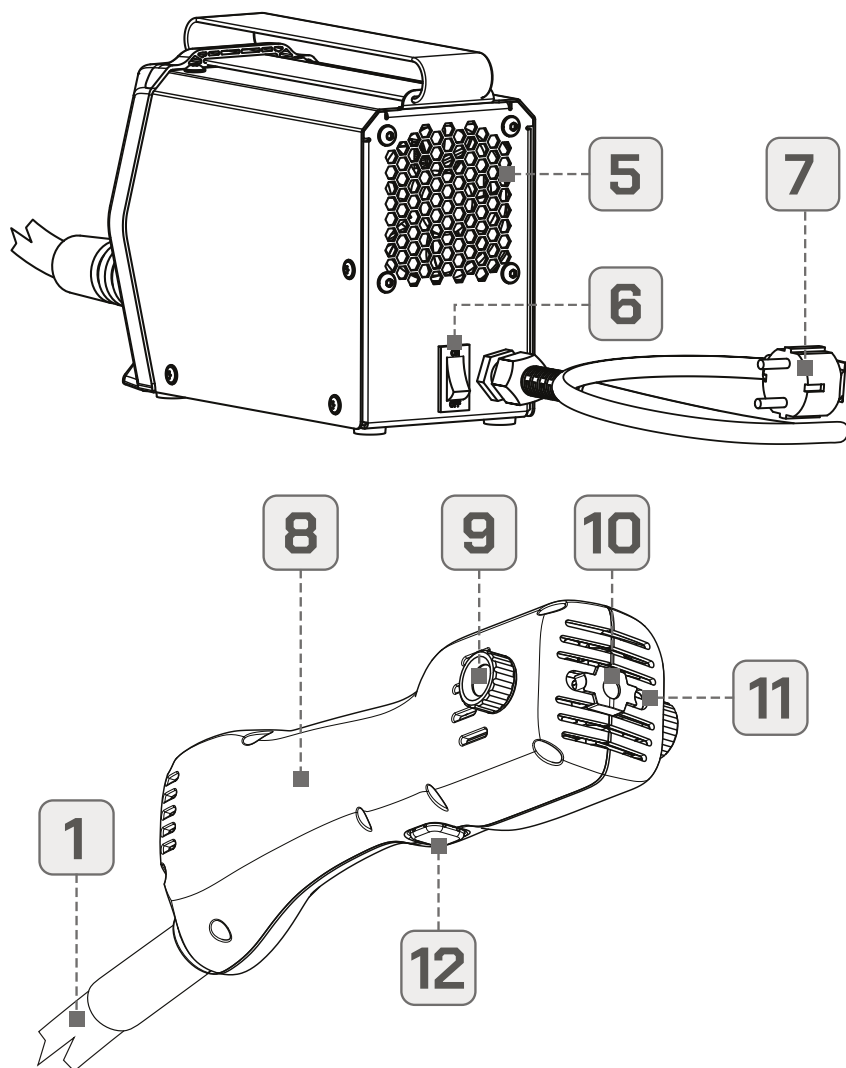
W przypadku pożaru użyj gaśnicy odpowiedniej do urządzeń elektrycznych. Nie używaj wody do gaszenia urządzeń pod napięciem.

3. OPIS URZĄDZENIA

3.1 Główne części urządzenia

Rys. 1 - Główne części inductora





Poz.	Część	Opis
1	Kabel aplikatora	Połączenie jednostki głównej z uchwytem aplikatora, długość 1,3 m.
2	Panel sterowania	Służy do sterowania i sygnalizacji stanu urządzenia.
3	Pas	Zawieszenie maszyny na ramieniu.
4	Jednostka główna	Zawiera część mocy i sterującą urządzenia.
5	Otwory wentylacyjne	Zapewniają chłodzenie maszyny. Nie wolno ich zakrywać.
6	Główny wyłącznik	Włączanie / wyłączanie urządzenia.
7	Kabel zasilający i wtyczka	Służy do podłączenia urządzenia do sieci elektrycznej.

Poz.	Część	Opis
8	Uchwyt aplikatora	Korpus rękojeści, do której mocowana jest cewka.
9	Śruby mocujące	Mocowanie cewki.
10	Dioda	Sygnalizacja trwającego ogrzewania / oświetlenie miejsca ogrzewania.
11	Otwory na cewkę	Otwory do wkładania i mocowania cewki.
12	Przycisk uruchamiający ogrzewanie	Naciśnięcie powoduje rozpoczęcie ogrzewania, zwolnienie - powoduje przerwanie ogrzewania.

3.2 Zasada działania

Urządzenie wytwarza w induktorze prąd przemienny o wysokiej częstotliwości. W ten sposób w otoczeniu induktora powstaje przemienne pole elektromagnetyczne, które oddziałuje głównie w przestrzeni wewnątrz lub w bezpośrednim sąsiedztwie induktora.

Gdy w polu tym umieści się przewodzący prąd metalowy przedmiot, powstają w nim prądy wirowe. Pod wpływem oporu elektrycznego materiału prądy te zamieniają się w ciepło, co powoduje nagrzewanie się przedmiotu.

W przypadku materiałów ferromagnetycznych, na przykład zwykłej stali, w nagrzewaniu biorą również udział straty magnetyczne w materiale. Efekt grzewczy wynika zatem przede wszystkim z połączenia prądów wirowych i strat w materiale magnetycznym.

Efekt grzewczy zależy przede wszystkim od:

- ustawionej mocy urządzenia
- materiału i właściwościach magnetycznych ogrzewanego elementu
- kształcie i wymiarach elementu
- odległości elementu od induktora
- kształcie induktora i liczbie zwojów

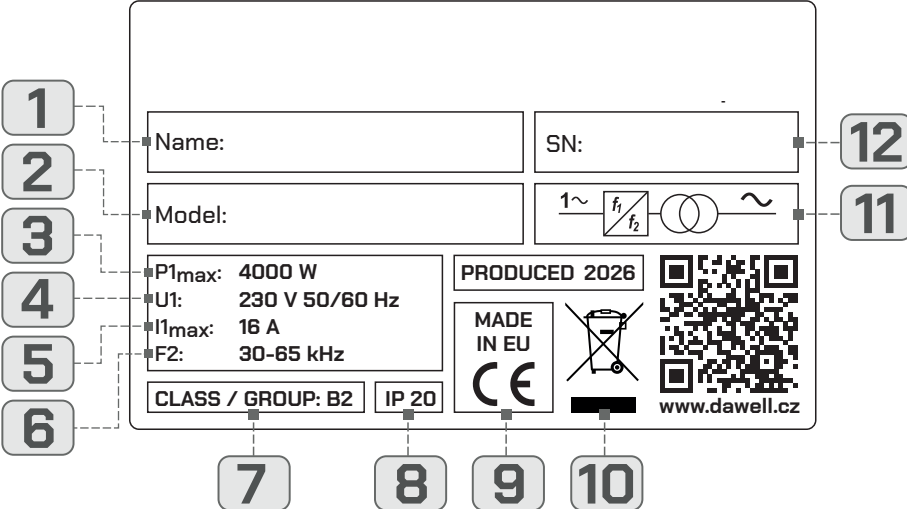
Ogrzewanie jest lokalne i szybkie. Najwyższą wydajność osiąga się zazwyczaj w przypadku stali i innych materiałów ferromagnetycznych. W przypadku materiałów niemagnetycznych lub słabo przewodzących wydajność ogrzewania może być niższa.

3.3 Etykieta produkcyjna

Nazwa, model, numer seryjny i podstawowe dane techniczne są podane na tabliczce znamionowej urządzenia. Numer seryjny służy do identyfikacji urządzenia podczas serwisowania, reklamacji i komunikacji z producentem.

Poz.	Opis
1	Nazwa handlowa urządzenia
2	Oznaczenie modelu
3	Maksymalny pobór mocy
4	Napięcie wejściowe [zasilajnia] i częstotliwość

Poz.	Opis
5	Maksymalny prąd wejściowy
6	Częstotliwość wyjściowa
7	Klasa ochrony
8	Stopień ochrony
9	Oznaczenie CE – produkt spełnia normy UE
10	Nie wyrzucać urządzenia do zwykłych odpadów komunalnych
11	Symbol urządzenia jednofazowego
12	Numer seryjny



4. PARAMETRY TECHNICZNE

4.1 Podstawowe dane techniczne

Nazwa	INDUCTOR 20 PRO	INDUCTOR 30 PRO	INDUCTOR 40 PRO
Znamionowe napięcie wejściowe V1	230 V AC, 50/60 Hz		
Maks. prąd wejściowy I1max	12 A	16 A	16 A
Pobór mocy	1 600 W	2 000 W	3 000 W
Maks. pobór mocy P1max	2 900 W	3 500 W	4 000 W
Częstotliwość grzania F2	30-65 kHz, sterowanie automatyczne		
Maks. czas ciągłego grzewania	130 s	260 s	130 s
Cykl pracy	35 %	40 %	45 %
Długość aplikatora	1,5 m		
Długość kabla zasilającego	3 m		
Wymiary jednostki głównej	100 × 235 × 160 mm		

Nazwa	INDUCTOR 20 PRO	INDUCTOR 30 PRO	INDUCTOR 40 PRO
Waga	4,3 kg	5,2 kg	5,2 kg
Stopień ochrony	IP20		
Klasa ochrony	I		
EMC	B2		

Uwagi:

- Skuteczność ogrzewania zależy od materiału, kształtu elementu, wielkości cewki, odległości cewki od elementu, liczby zwojów, ustawionej mocy i czasu ogrzewania.
- Należy przestrzegać cyklu pracy. Przekroczenie cyklu pracy może spowodować uruchomienie zabezpieczenia termicznego, skrócenie żywotności cewki indukcyjnej lub uszkodzenie urządzenia.

4.2 Warunki pracy i przechowywania

Warunek	Wartość
Temperatura pracy	od -10 °C do +40 °C
Temperatura przechowywania	od -25 °C do +55 °C
Wilgotność powietrza	≥ 50% do temperatury 40 °C, ≥ 90% do temperatury 20 °C
Wysokość nad poziomem morza	do 1 000 m n. m.
Środowisko	wewnętrzne lub chronione, suche środowisko; bez deszczu, kondensacji i mokrej powierzchni

4.3 Funkcje ochronne

Urządzenie jest wyposażone w funkcje ochronne, które obejmują:

- zabezpieczenie przed przegrzaniem
- zabezpieczenie nadprądowe
- zabezpieczenie przed zbyt niskim i zbyt wysokim napięciem sieci
- wewnętrzną diagnostykę systemu

W przypadku aktywacji zabezpieczenia urządzenie może ograniczyć lub przerwać ogrzewanie oraz wyświetlić komunikat o błędzie.

Funkcje zabezpieczające nie zwalniają z obowiązku przestrzegania cyklu pracy, stosowania zatwierdzonych induktorów oraz postępowania zgodnie z niniejszą instrukcją.

5. TRANSPORT, PRZECHOWYWANIE I URUCHOMIENIE

5.1 Transport i przechowywanie

- należy stosować oryginalne lub równoważne opakowanie ochronne
- chronić urządzenie przed wilgocią, kurzem, uderzeniami i upadkiem
- przechowywać urządzenie w suchym i wentylowanym pomieszczeniu
- zapobiegać kondensacji wilgoci
- chronić urządzenie przed bezpośrednim nasłonecznieniem i agresywnymi substancjami chemicznymi

Po przeniesieniu z zimnego do ciepłego otoczenia należy poczekać, aż urządzenie się ogrzeje, zanim zostanie włączone.

5.2 Umiejscowienie urządzenia

Urządzenie należy umieścić na stabilnej, równej i niepalnej powierzchni

- nie zasłaniaj otworów wentylacyjnych
- zapewnij wystarczającą przestrzeń dla przepływu powietrza
- nie używaj urządzenia w wilgotnym, mokrym lub deszczowym otoczeniu
- nie używaj urządzenia w środowisku zagrożonym wybuchem
- nie stawiaj urządzenia na łatwopalnej powierzchni, ani w pobliżu materiałów łatwopalnych

5.3 Podłączenie do sieci

Urządzenie jest dostarczane z wtyczką typu CEE7/7.

Do podłączenia należy używać wyłącznie gniazdka 230 V / 16 A / 50–60 Hz z przewodem ochronnym PE.

W przypadku użycia przedłużacza, musi on być przystosowany do obciążenia co najmniej 16 A i posiadać przewód ochronny PE.

5.4 Montaż cewki

1. Wyłącz urządzenie głównym wyłącznikiem i odłącz je od sieci zasilającej.
2. Pozostaw induktor i aplikator do ostygnięcia.
3. Włóż końcówki cewki do zacisków aplikatora.
4. Dokręć śruby mocujące, bez użycia nadmiernej siły.
5. Sprawdź, czy mocowanie jest stabilne, a izolacja nie jest uszkodzona.

5.5 Kontrola przed uruchomieniem

Przed każdym użyciem sprawdź:

- czy kabel zasilający, kabel aplikatora i urządzenie nie są uszkodzone
- cewka jest zatwierdzona dla danego modelu urządzenia i jest prawidłowo zamocowana w zaciskach aplikatora
- izolacja, osłona lub warstwa ochronna cewki nie są uszkodzone, przesunięte, przepalone ani zanieczyszczone przewodzącymi zanieczyszczeniami
- czy poza wyznaczonym miejscem mocowania induktora nie ma dostępnych nieizolowanych części
- otwory wentylacyjne są drożne
- miejsce pracy jest suche, wentylowane i wolne od materiałów łatwopalnych
- w pobliżu aktywnego induktora nie ma przedmiotów metalowych, biżuterii, zegarków ani innych przedmiotów przewodzących
- obsługa stosuje wymagane środki ochrony indywidualnej

Nie używać urządzenia, jeśli którykolwiek z punktów kontrolnych nie jest spełniony.

Zakazy bezpieczeństwa i zasady dotyczące ogrzewania są podane w rozdziale **2 – Wskazówki bezpieczeństwa** oraz w rozdziale **6 – Obsługa**.

6. OBSŁUGA

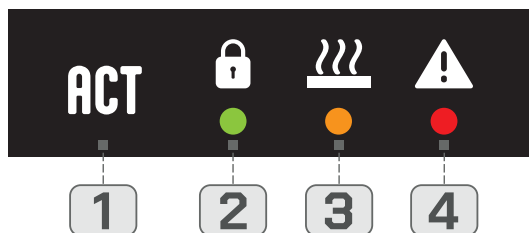
6.1 Podstawowe zasady

- Podczas ogrzewania trzymaj aplikator wyłącznie za przeznaczony do tego celu izolowany uchwyt.
- Nagrzewanie należy uruchamiać tylko wtedy, gdy żadna część ciała nie dotyka induktora, zacisków aplikatora ani podgrzewanego elementu.
- Ogrzewanie odbywa się wyłącznie przy wciśniętym przycisku ogrzewania na aplikatorze.
- Wyższa moc oznacza szybsze ogrzewanie, ale także większe obciążenie induktora, aplikatora i urządzenia.
- Należy przestrzegać zalecanego cyklu pracy urządzenia.
- Nie kontynuować ogrzewania, jeśli urządzenie sygnalizuje błąd.

6.2 Sterowanie INDUCTOR 20/30 PRO

Wersja z prostą obsługą za pomocą przycisku odblokowującego i przycisku ogrzewania na aplikatorze.

Rys. 2 - Panel sterowania INDUCTOR 20/30 PRO



1 - Przycisk odblokowania ogrzewania, **2** - Zielona dioda LED – stan odblokowania, **3** - Pomarańczowa dioda, **4** - Czerwona dioda LED – błąd

Stan urządzenia	Co widzisz	Co to oznacza	Co należy zrobić
Ogrzewanie zablokowane	miga zielona dioda LED	urządzenie jest zabezpieczone przed przypadkowym uruchomieniem	naciśnij przycisk odblokowania
Gotowe do ogrzewania	zielona dioda LED świeci się światłem ciągłym	urządzenie jest odblokowane	naciśnij i przytrzymaj przycisk podgrzewania na aplikatorze
Ogrzewanie aktywne	świeci się pomarańczowa dioda LED	urządzenie się nagrzewa	drżte tlačítko ohřevu pouze po potřebnou dobu
Błąd	miga czerwona dioda LED	ogrzewanie jest zablokowane z powodu błędu	postępuj zgodnie z rozdziałem Rozwiązywanie problemów

6.2.1 Procedura obsługi

■ Krok 1 – Sprawdź stan urządzenia



Jeśli **zielona dioda LED miga**, ogrzewanie jest **zablokowane** przed przypadkowym uruchomieniem.

■ Krok 2 – Odblokuj ogrzewanie

Naciśnij przycisk odblokowujący ogrzewanie.



Po odblokowaniu zielona dioda LED świeci się światłem ciągłym.



■ Krok 3 – Rozpocznij podgrzewanie

Naciśnij i przytrzymaj przycisk podgrzewania na aplikatorze.

Podczas podgrzewania świeci się pomarańczowa dioda LED.



Nagrzewanie trwa tak długo, jak długo przytrzymujesz przycisk nagrzewania na aplikatorze.

■ Krok 4 – Zakończ ogrzewanie

Zwolnij przycisk ogrzewania na aplikatorze.

Ogrzewanie zostanie zakończone, a pomarańczowa dioda LED zgaśnie.

■ Krok 5 – Automatyczna blokada

Jeśli urządzenie nie jest używane przez dłuższy czas, ogrzewanie zostanie automatycznie ponownie zablokowane.

Stan blokady sygnalizowany jest migającą zieloną diodą LED.

6.2.2 Stan błędu



Jeśli **miga czerwona dioda LED**, urządzenie znajduje się w **stanie błędu** i ogrzewanie nie jest dozwolone.

Odpowiedni numer błędu **Exx** jest sygnalizowany liczbą mignięć po dłuższej przerwie – patrz rozdział *Kody błędów*.

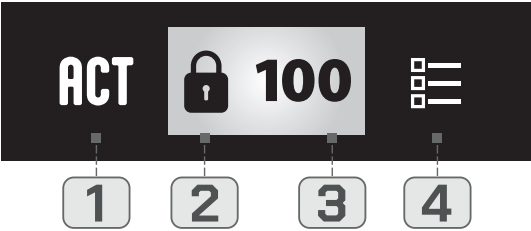
Nie należy próbować kontynuować ogrzewania, dopóki przyczyna błędu nie zostanie usunięta.

6.3 Sterowanie INDUCTOR 40 PRO

Wersja z prostym sterowaniem i wyświetlaczem.

Urządzenie umożliwia ustawienie mocy i timera ogrzewania.

Rys. 3 - Panel sterowania INDUCTOR 40 PRO



1 – Przycisk odblokowania ogrzewania, 2 – Ikona stanu, 3 – Wartość, 4 – Przycisk ustawień

Stan / funkcja	Co widzisz	Co to oznacza	Co zrobić
Ogrzewanie za- blokowane	 ikona zegara i war- tość czasu	ustawia automa- tyczne wyłącze- nie ogrzewania	 naciśnij i przytrzymaj przycisk grzania
Gotowe do pod- grzewania	 w miejscu kłódki wyświetlana jest ikona aktualnego menu	urządzenie jest odblokowane	ustaw moc lub uruchom pod- grzewanie
Ustawienie mocy	 wartość mocy w %	ustawia się intensy- wność ogrzewania	 naciśnij krótko pr- zycisk ustawień
Ustawienia timera	 ikona zegara i war- tość czasu	ustawia automa- tyczne wyłącze- nie ogrzewania	 naciśnij i przytrzy- maj przycisk usta- wień
Timer aktywny	T litera T w lewym gór- nym rogu wyświetla- cza	ogrzewanie zakońc- zy się po upływie ustawionego czasu	przytrzymaj przy- cisk ogrzewania przez cały czas tr- wania ogrzewania
Ogrzewanie aktywne	 ikona ogrzewania, ewentualnie odlicza- nie czasu	urządzenie się nagrzewa	przytrzymaj przy- cisk podgrzewania na aplikatorze

Stan / funkcja	Co widzisz	Co to oznacza	Co zrobić
Błąd	 ikona błędu i kod błędu	ogrzewanie jest zablokowane przez błąd	postępuj zgodnie z rozdziałem 11 - Rozwiązywanie problemów

6.3.1 Odblokowanie ogrzewania

W ustawieniach domyślnych ogrzewanie jest zablokowane, aby zapobiec przypadkowemu uruchomieniu. Stan blokady sygnalizowany jest ikoną kłódki po lewej stronie wyświetlacza.



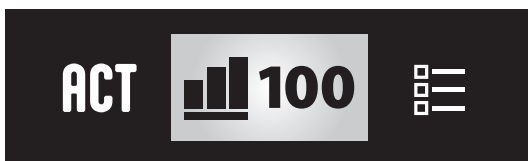
Naciśnij przycisk odblokowania ogrzewania.



Po odblokowaniu zamiast ikony kłódki pojawi się ikona aktualnego menu.

Jeśli urządzenie nie jest używane przez dłuższy czas, ogrzewanie zostanie automatycznie ponownie zablokowane.

6.3.2 Ustawienie mocy



Wyświetlacz z wartością mocy w %.

Po włączeniu, urządzenie domyślnie znajduje się w menu ustawień mocy.

Krótkim naciśnięciem przycisku ustawień wybierz żądaną moc.



Dostępne wartości mocy: 25% / 50% / 75% / 100%.

6.3.3 Ustawienia timera

Timer określa czas, po upływie którego ogrzewanie zostanie automatycznie wyłączone.



Wyświetlacz z czasem timera w sekundach.

Aby przejść do menu timera, naciśnij i przytrzymaj przycisk ustawień, aż pojawi się ikona zegara.



Krótkim naciśnięciem przycisku ustawień wybierz żądany czas ogrzewania.

Dostępne wartości timera: OFF / 1 s / 2 s / 3 s / 5 s / 7 s / 10 s / 15 s / 20 s.

Aby powrócić do menu mocy, ponownie naciśnij i przytrzymaj przycisk ustawień.

Aktywny timer jest sygnalizowany literą T w lewym górnym rogu wyświetlacza.



Przez cały czas trwania ogrzewania z timerem, przycisk ogrzewania na aplikatorze musi być wciśnięty.

Jeśli przycisk zostanie zwolniony wcześniej, ogrzewanie zakończy się natychmiast.

6.3.4 Uruchomienie i zakończenie ogrzewania

Naciśnij i przytrzymaj przycisk ogrzewania na aplikatorze.

Podczas ogrzewania na wyświetlaczu pojawi się ikona ogrzewania.

Jeśli timer jest aktywny, na wyświetlaczu pojawia się odliczanie czasu.



Ogrzewanie zakończy się po zwolnieniu przycisku ogrzewania, upływie czasu ustawionego na timerze lub wystąpieniu błędu.

6.3.5 Stan błędu

Jeśli urządzenie przejdzie w stan błędu, wyświetli się ikona błędu i odpowiedni kod błędu **Exx**

– patrz rozdział 11 – **Kody błędów.**

Grzanie nie jest dozwolone, dopóki przyczyna błędu nie zostanie usunięta.



6.4 Sygnał dźwiękowy

Jeśli operator spróbuje uruchomić ogrzewanie w stanie zablokowanym, urządzenie wyda sygnał dźwiękowy.

W takim przypadku należy najpierw odblokować ogrzewanie przyciskiem odblokowującym.

Trwające ogrzewanie jest sygnalizowane krótkim, powtarzającym się sygnałem dźwiękowym.

6.5 Ostrzeżenia eksploatacyjne i zakończenie pracy

Nie przekraczać zalecanego cyklu pracy urządzenia.

Należy przestrzegać czasu ogrzewania i czasu schładzania zgodnie z parametrami technicznymi.

Wyższa moc i dłuższy czas ogrzewania zwiększają obciążenie termiczne cewki, aplikatora i urządzenia.

Po zakończeniu pracy:

1. Zwolnij przycisk aplikatora.
2. Odłóż gorącą cewkę na stabilną, niepalną powierzchnię.
3. Pozostaw urządzenie i cewkę do ostygnięcia.
4. Wyłącz urządzenie za pomocą głównego wyłącznika.
5. Jeśli urządzenie nie będzie używane, odłącz je od zasilania.

7. KOŃCÓWKI GRZEWcze

Cewki są materiałami eksploatacyjnymi, które użytkownik może samodzielnie wymieniać.

Należy używać wyłącznie cewek indukcyjnych zatwierdzonych przez producenta dla danego modelu urządzenia.

Użycie innej, zmodyfikowanej lub uszkodzonej końcówki może zwiększyć ryzyko porażenia prądem, przegrzania, iskrzenia, przeciążenia lub uszkodzenia urządzenia.

Gorącą cewkę należy odkładać wyłącznie na stabilną, niepalną powierzchnię.

Cewki indukcyjne są wrażliwe na uszkodzenia mechaniczne. Należy obchodzić się z nimi ostrożnie.

Nie używaj cewki indukcyjnej, jeśli jest zdeformowana, poluzowana, ma uszkodzoną izolację,

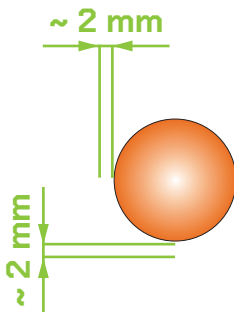
przesuniętą osłonę lub ślady przegrzania.

7.1 Cewki okrągłe

Cewki okrągłe są przeznaczone do podgrzewania śrub, nakrętek, sworzni, tulei, rur i podobnych elementów metalowych, które można umieścić w środku induktora.

Procedura:

1. Dobierz średnicę cewki do wielkości elementu tak, aby odstęp między końcówką a elementem wynosił około 2–5 mm.
2. Nałóż cewkę na ogrzewany element tak, aby element znajdował się w środku.
3. Włącz ogrzewanie tylko na niezbędny czas.



7.2 Cewka typu PAD

Końcówka PAD jest przeznaczona do miejscowego ogrzewania płaskich lub lekko zakrzywionych powierzchni metalowych, na przykład blach, elementów karoserii, połączeń klejonych, uszczelnaczy lub elementów gumowych na podłożu metalowym.

Sposób użycia:

- przesuwaj cewkę płynnie po ogrzewanej powierzchni
- nie ogrzewać jednego miejsca zbyt długo
- w przypadku wrażliwych powierzchni, przeprowadzić test w mniej widocznym miejscu,
- należy zwrócić uwagę na ryzyko uszkodzenia lakieru, odkształcenia blachy lub przegrzania kleju.

7.3 Cewka elastyczna

Elastyczna końcówka jest przeznaczona do elementów, na które nie można założyć cewki okrągłej, zwłaszcza do większych średnic lub o nieregularnych kształtach.

Sposób użycia:

- owinąć końcówkę wokół podgrzewanego elementu metalowego

- jeśli to możliwe, należy wykonać maksymalnie 3 zwoje
- zwoje należy układać obok siebie, nie krzyżować ich, nie zginać pod ostrym kątem
- po zakończeniu ogrzewania pozostaw końcówkę do ostygnięcia
- odwiń cewkę dopiero po ostygnięciu

Jeśli urządzenie sygnalizuje przeciążenie lub błąd, zmniejsz liczbę zwojów lub dostosuj kształt. Jeśli ogrzewanie jest mało skuteczne, można zwiększyć liczbę zwojów, o ile nie spowoduje to przeciążenia urządzenia.

7.4 Drut do ukształtowania własnej cewki

Formowalny drut do cewki jest przeznaczony do tworzenia prostych końcówek, zgodnie z kształtem ogrzewanej części.

Sposób użycia:

- dopasuj cewkę do kształtu elementu, unikając ostrych zagięć
- jeśli to możliwe, uformuj 3 zwoje
- zwoje należy układać obok siebie, nie krzyżując ich
- nie uszkadzać osłony ochronnej

Jeśli urządzenie sygnalizuje przeciążenie lub błąd, zmniejsz liczbę zwojów, zwiększ odstęp między cewką a ogrzewanym elementem lub zmień kształt końcówki. Jeśli ogrzewanie jest mało skuteczne, można zwiększyć liczbę zwojów lub zmniejszyć odstęp między indukto-rem a ogrzewanym elementem, o ile nie spowoduje to przeciążenia urządzenia.

7.5 Cewka skupiająca

Końcówka skupia moc na małej powierzchni. W przypadku nieprawidłowego użycia może szybko dojść do uszkodzenia powierzchni, przegrzania elementu, stopienia materiału lub uszkodzenia cewki.

Sposób użycia:

- stosuj krótkie cykle ogrzewania
- należy obserwować zmiany koloru, dym, zapach i temperaturę otaczających elementów
- przesuwaj końcówkę płynnie po ogrzewanej powierzchni
- nie pozostawiaj cewki przez dłuższy czas w jednym miejscu
- w przypadku wrażliwych powierzchni, należy rozpocząć od niskiej mocy i krótkiego czasu
- nie przekraczać cyklu pracy urządzenia, ani ograniczeń podanych dla konkretnej cewki
- po zakończeniu ogrzewania pozostaw do ostygnięcia

8. AKCESORIA W ZESTAWIE

Zawartość opakowania może różnić się, w zależności od zamówionego zestawu. Aktualny zakres dostawy jest podany na opakowaniu, w zamówieniu lub w karcie technicznej zestawu.

9. PROCEDURY ROBOCZE

9.1 Ogólne zasady ogrzewania

Przed ogrzewaniem:

- wybierz odpowiednią, zatwierdzoną cewkę
- sprawdź stan cewki, izolacji i mocowania w aplikatorze
- sprawdź miejsce pracy i usuń materiały łatwopalne
- zapewnij wentylację miejsca pracy
- użyj zalecanych środków ochrony osobistej

Podczas ogrzewania:

- trzymaj aplikator wyłącznie za izolowany uchwyt
- zbliż końcówkę do podgrzewanego elementu, w zależności od typu cewki i pożądanego efektu
- rozpocznij od krótkiego ogrzewania i powtarzaj je w razie potrzeby
- nie podgrzewaj elementu dłużej, niż to konieczne
- obserwuj zmiany koloru, dym, zapach, iskrzenie i otaczające materiały
- zakończ ogrzewanie natychmiast, po osiągnięciu pożądanego efektu

Po ogrzaniu:

- zwolnij przycisk ogrzewania
- pozostaw cewkę, aplikator i podgrzewaną część do ostygnięcia
- nie kładź gorących części na łatwopalnych powierzchniach
- sprawdź otoczenie pod kątem potencjalnych źródeł zapłonu

9.2 Kontrola temperatury obrabianego elementu

Ważne jest, aby na bieżąco kontrolować punkt ogrzewania na obrabianym przedmiocie. Przeważanie przedmiotu może prowadzić do zmniejszenia jego wytrzymałości, uszkodzenia powierzchni lub skrócenia żywotności końcówki.

Temperaturę można orientacyjnie oszacować na podstawie koloru rozgrzanego metalu. Należy kierować się poniższą tabelą orientacyjną i upewnić się, że temperatura obrabianego elementu nie przekracza 900 °C.

Orientacyjne oszacowanie temperatury na podstawie koloru rozgrzanego metalu.

Uwaga: Oszacowanie temperatury na podstawie koloru ma charakter orientacyjny. Kolor zależy od materiału, wykończenia powierzchni, oświetlenia i warunków otoczenia.

Rys. 4 - Orientacyjne oszacowanie temperatury na podstawie koloru rozgrzanego metalu.

1150 - 1250 °C	jasnożółty
1050 - 1150 °C	ciemnożółty
880 - 1050 °C	żółto-czerwony
830 - 880 °C	jasnopomarańczowy
800 - 830 °C	ciemnopomarańczowy
780 - 800 °C	wiśniowy
750 - 780 °C	ciemnowiśniowy
650 - 750 °C	ciemnoczerwony
580 - 650 °C	brązowo-czerwony
520 - 580 °C	czarno-brązowy

9.3 Podstawowe zalecenia w zależności od rodzaju pracy

Rodzaj pracy	Zalecana końcówka	Podstawowa procedura	Uwaga / ryzyko
Odkręcanie śrub, nakrętek i sworzni	Cewka okrągła	Umieść połączenie jak najbliżej środka cewki i podgrzewaj w krótkich cyklach.	Należy obserwować otaczające tworzywa sztuczne, gumę, kable i elementy lakierowane.
Poluzowanie zardzewiałych połączeń	Cewka okrągła lub skupiająca	Stosuj powtarzające się krótkie cykle zamiast długiego, ciągłego ogrzewania.	Nie przegrzewaj elementu; może to spowodować zmniejszenie wytrzymałości materiału.
Ogrzewanie rur, elementów wydechowych i tulei	Cewka okrągła lub skupiająca	Nagrzewaj miejsce połączenia lub tuleję równomiernie na całym obwodzie.	Upewnij się, że nie jest to układ zamknięty ani ciśnieniowy.
Ogrzewanie większych, nieregularnych elementów	Cewka elastyczna	Owiń cewkę wokół elementu, utóż zwoje obok siebie i nie krzyżuj ich.	Nie należy tworzyć ostrych zagięć ani przeciążać urządzenia dużą liczbą zwojów.
Lokalne ogrzewanie płaskich elementów	PAD lub cewka skupiająca	Przesuwaj końcówkę płynnie po powierzchni.	Nie ogrzewaj jednego miejsca zbyt długo; grozi to odkształceniem lub uszkodzeniem powierzchni.
Demontaż elementów klejonych na podłożu metalowym	Cewka PAD	Ogrzewaj stopniowo i obserwuj, jak klej mięknie.	Zapewnij wentylację; kleje i uszczelniacze mogą wydzielać niebezpieczne opary.

Rodzaj pracy	Zalecana końcówka	Podstawowa procedura	Uwaga / ryzyko
Elementy karo-serii i lakowane	Cewka PAD	Zacznij od krótkiego ogrzewania i powtarzaj w razie potrzeby.	Przeprowadź test w mniej widocznym miejscu; istnieje ryzyko uszkodzenia lakieru.
Precyzyjne punktowe ogrzewanie	Cewka okrągła lub skupiająca	Należy stosować krótkie impulsy i na bieżąco kontrolować temperaturę.	Ryzyko lokalnego przegrzania, stopienia lub uszkodzenia induktora.
Ogrzewanie tulei, pierścieni i opasek	Cewka okrągła lub elastyczna	Należy równomiernie ogrzewać zewnętrzną część metalową.	Zwracać uwagę na uszczelki, smar, wkładki z tworzywa sztucznego i otaczające elementy.

Uwaga: Tabela ma charakter orientacyjny. Należy zawsze kierować się stanem obrabianego elementu, używaną końcówką, cyklem pracy urządzenia oraz wskazówkami bezpieczeństwa zawartymi w niniejszej instrukcji.

10. KONSERWACJA



Konserwację i naprawę części elektrycznej może wykonywać wyłącznie autoryzowany serwis lub osoba posiadająca odpowiednie kwalifikacje. Użytkownikowi nie wolno otwierać obudowy urządzenia.

Przed czyszczeniem i konserwacją urządzenia należy je wyłączyć, odłączyć wtyczkę zasilającą od gniazda sieciowego oraz pozostawić urządzenie, aplikator i cewkę do ostygnięcia.

10.1 Czyszczenie przez użytkownika

Użytkownik może czyścić wyłącznie zewnętrzną powierzchnię urządzenia, aplikator, cewkę i otwory wentylacyjne. Należy używać suchej lub lekko zwilżonej ściereczki.

Nie używać wody pod ciśnieniem, rozpuszczalników ani agresywnych środków czyszczących.

Końcówki należy czyścić w taki sposób, aby nie uszkodzić izolacji, osłony czy koncentratora.

10.2 Konserwacja serwisowa

Konserwację serwisową może wykonywać wyłącznie autoryzowany serwis lub wykwalifikowana osoba.

W ramach konserwacji serwisowej należy regularnie (zalecane co najmniej raz w roku):

- zdjąć pokrywę urządzenia i przedmuchać kurz wewnątrz urządzenia sprężonym powietrzem
- sprawdzić połączenia elektryczne
- sprawdzić bezpieczeństwo elektryczne urządzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami i warunkami użytkowania

Po konserwacji serwisowej, wszystkie pokrywy muszą być prawidłowo założone i zabezpieczone przed ponownym uruchomieniem urządzenia.

Jeśli przewód zasilający, przewód aplikatora, cewka, izolacja lub koncentrator są uszkodzone, nie należy używać urządzenia i należy skontaktować się z serwisem. Uszkodzony przewód zasilający lub przewód aplikatora może wymienić wyłącznie producent, autoryzowany serwis lub wykwalifikowana osoba wyznaczona przez producenta..

11. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW I KODY BŁĘDÓW

11.1 Kody błędów

Kod	Opis	Możliwa przyczyna	Działania użytkownika
E01	Przegrzanie	Przekroczono cykl pracy.	Pozwól urządzeniu ostygnąć.
E02	Przeciążenie prądowe	Niewłaściwa lub uszkodzona cewka indukcyjna.	Sprawdź cewkę.
E03	Błąd częstotliwości	Nieprawidłowe podłączenie końcówki	Sprawdź dokręcenie zacisków.
E04	Niskie napięcie	Niskie napięcie sieciowe.	Sprawdź zasilanie.
E05	Przepięcie	Wysokie napięcie sieciowe.	Sprawdź zasilanie.
E06	Częstotliwość sieci	Niestabilna sieć zasilająca.	Sprawdź zasilanie.
E07	Napięcie wewnętrznej logiki	Niestabilne zasilanie.	Sprawdź zasilanie.
E10	Czujnik temperatury	Uszkodzony czujnik.	Skontaktuj się z serwisem.
E11	Wentylator	Zablokowany lub uszkodzony wentylator.	Sprawdź wentylację lub skontaktuj się z serwisem.
E12	Błąd wewnętrzny	Wewnętrzna awaria systemu.	Skontaktuj się z serwisem.

11.2 Typowe problemy

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Nie można włączyć urządzenia	Nie jest podłączone do sieci / brak napięcia w gniazdku.	Sprawdź podłączenie, gniazdko i wyłącznik.
	Uszkodzony kabel zasilający lub wtyczka.	Nie używaj urządzenia, skontaktuj się z serwisem.
Urządzenie nie nagrzewa się	Nie wciśnięto przycisku ogrzewania lub aktywowana jest blokada.	Postępuj zgodnie z instrukcjami zawartymi w sekcji „Obsługa urządzenia”.
	Cewka nie jest prawidłowo zamocowana, zaciski nie są dokręcone.	Sprawdź zamocowanie cewki i dokręcenie zacisków.
	Niewłaściwa lub uszkodzona końcówka.	Należy użyć zatwierdzonej i nieszkodzonej końcówki.

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Słabe nagrzewanie	Cewka znajduje się zbyt daleko od elementu.	Zbliż cewkę do elementu, zazwyczaj na odległość 2–5 mm.
	Niewłaściwy kształt lub rozmiar końcówki.	Użyj innej, odpowiedniej końcówki.
	Niska ustawiona moc.	Zwiększ moc w razie potrzeby.
Urządzenie przegrzewa się	Przekroczono cykl pracy.	Pozwól urządzeniu ostygnąć i wydłuż przerwy.
	Niewystarczająca wentylacja lub zanieczyszczone otwory.	Sprawdź i wyczyść otwory wentylacyjne.
Urządzenie zgłasza błąd	Z aktywowanym zabezpieczeniem urządzenia.	Postępuj zgodnie z kodem błędu.
Iskrzenie przy cewce	Uszkodzona cewka, kontakt bezpośredni z elementem lub obecne zanieczyszczenia	Wyłącz urządzenie, poczekaj, aż ostygnie i sprawdź cewkę.
Nietypowy hałas, zapach lub dym	Przegrzanie, uszkodzenie lub awaria wewnętrzna.	Wyłącz urządzenie i skontaktuj się z serwisem.
Wentylator nie działa	Zablokowany lub uszkodzony wentylator.	Sprawdź wentylację, a jeśli problem się powtarza, skontaktuj się z serwisem.

12. GWARANCJA

Gwarancja obejmuje wady i usterki produkcyjne przez okres określony w warunkach umowy lub gwarancji. Gwarancja obowiązuje wyłącznie w przypadku użytkowania urządzenia zgodnie z niniejszą instrukcją, parametrami technicznymi i przeznaczeniem.

Gwarancja nie obejmuje, w szczególności:

- uszkodzenia powstałe podczas transportu
- normalne zużycie części, kabli, zacisków i elementów mocujących
- materiały eksploatacyjne, w szczególności cewki indukcyjne, osłony, izolacje i ferryty
- uszkodzenia spowodowane nieprawidłowym użytkowaniem, upadkiem, uderzeniem lub przeciążeniem
- uszkodzenia powstałe w wyniku użycia niezatwierdzonej, zmodyfikowanej lub uszkodzonej cewki
- uszkodzenia spowodowane nieprawidłową konserwacją lub zanieczyszczonym środowiskiem
- uszkodzenia powstałe w wyniku nieautoryzowanej naprawy lub modyfikacji
- szkody pośrednie lub wynikowe, spowodowane nieprawidłowym użytkowaniem urządzenia

W przypadku awarii skontaktuj się z dystrybutorem lub autoryzowanym serwisem i dołącz:

- dowód zakupu
- numer seryjny urządzenia
- szczegółowy opis usterki

13. OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI UE



Urządzenie jest zgodne z odpowiednimi przepisami europejskimi wymienionymi w unijnej deklaracji zgodności.

Aktualne oświadczenie o zgodności UE jest dostępne na stronie internetowej producenta. Na żądanie udostępni je producent lub dystrybutor.

14. UTYLIZACJA



Nie wyrzucaj urządzenia do odpadów komunalnych.

Po zakończeniu okresu użytkowania należy przekazać je do utylizacji lub recyklingu jako zużyty sprzęt elektryczny, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Opakowania, zużyte cewki indukcyjne i materiały eksploatacyjne należy utylizować zgodnie z ich składem materiałowym i lokalnymi przepisami.

15. PIKTOGRAMY W INSTRUKCJI I NA URZĄDZENIU

Piktogram	Opis
	Zapoznaj się z instrukcją obsługi
	Ostrzeżenie o niebezpieczeństwie
	Obowiązkowe rękawice ochronne
	Obowiązkowa odzież ochronna
	Obowiązkowe okulary ochronne
	Uwaga, ryzyko porażenia prądem elektrycznym
	Uwaga, pole magnetyczne

Piktogram	Opis
	Uwaga, prąd dotykowy lub napięcie
	Uwaga, pole elektryczne
	Ostrzeżenie o gorącej powierzchni
	Uwaga, zagrożenie pożarem
	Uwaga, niebezpieczne opary
	Uwaga, niebezpieczeństwo wybuchu
	Uwaga, butla ciśnieniowa
	Poduszki powietrzne
	Uwaga, promieniowanie
	Zakaz wstępu dla osób z aktywnymi implantami lub rozrusznikiem
	Zakaz wstępu dla osób z metalowymi implantami
	Żadnych metalowych przedmiotów, ani zegarków
	Uziemienie ochronne
	Bezpiecznik
	Urządzenie jest zgodne z europejskimi dyrektywami

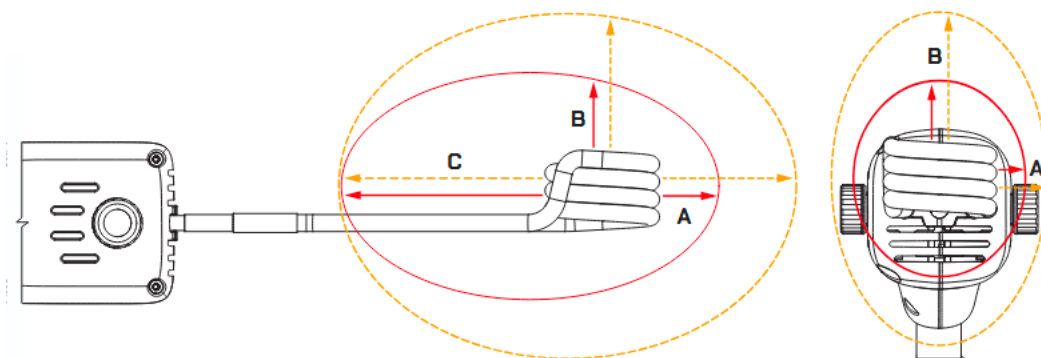
Piktogram	Opis
	Segregacja odpadów elektrycznych

16. BEZPIECZNE ODLEGŁOŚCI OD AKTYWNEGO INDUKTORA

W niniejszym rozdziale podano bezpieczne odległości od aktywnego induktora w celu ograniczenia narażenia na pole elektromagnetyczne.

Side inductor	Distance A	Distance B	Distance C
yellow zone	11 cm	17 cm	12 cm
red zone	7 cm	10 cm	12

Front induktor	Distance A	Distance B	Distance C
yellow zone	17 cm	11 cm	12 cm
red zone	10 cm	7 cm	12 cm



17. CZĘŚCI ZAMIENNE I SERWIS

Należy używać wyłącznie części zamiennych, materiałów eksploatacyjnych i akcesoriów zatwierdzonych przez producenta.

Użytkownik może wymieniać wyłącznie części oznaczone jako wymienne przez użytkownika. Otwieranie obudowy urządzenia, naprawy części elektrycznych oraz wymiana części wewnętrznych mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowaną osobę, serwis lub producenta.

Przed przystąpieniem do serwisu, urządzenie należy wyłączyć, odłączyć od sieci zasilającej i pozostawić do ostygnięcia. Po zakończeniu prac osłony muszą być prawidłowo założone, a po ingerencji w część elektryczną należy przeprowadzić kontrolę bezpieczeństwa elektrycznego zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Kategoria części	Przykłady	Wymianę może przeprowadzić
Części wymienne przez użytkownika	zatwierdzone cewki indukcyjne, osłony cewek indukcyjnych, akcesoria eksploatacyjne	osoba wykwalifikowana
Serwisowe części zamienne	aplikator, kabel aplikatora, kabel zasilający, wentylator, wyłącznik, zaciski, osłony	osoba wykwalifikowana / serwis
Wewnętrzne elementy elektryczne	płyty mocy i sterujące, transformator, elementy mocy, czujniki, okablowanie wewnętrzne	osoba wykwalifikowana / serwis, zgodnie z dokumentacją serwisową

Wewnętrzne elementy elektryczne nie są przeznaczone do wymiany przez zwykłego użytkownika.

Aktualne kody zamówień i dokumentacja serwisowa są dostępne na stronie internetowej producenta. Przy zamawianiu części zamiennych należy podać:

- model / typ urządzenia
- numer seryjny
- numer zamówienia lub nazwę części
- opis usterki lub powód wymiany

