



Odlewnia Indukcyjna LC-CAST 60A



INSTRUKCJA OBSŁUGI



SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE	3
2. INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA	4
3. OPIS URZĄDZENIA	5
4. PODŁĄCZANIE I PIERWSZY START	6
5. PRAKTYCZNE UŻYCIЕ	7
WSTĘPNE USTAWIENIA	7
SPOSÓB UZYCIA	8
6. OPIS BŁĘDÓW	9
7. WAŻNE INFORMACJE PRAKTYCZNE	10
8. DANE TECHNICZNE	12
9. KONSERWACJA	13
10. ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA	14
GWARANCJA	



1. WPROWADZENIE

Dziękujemy za zakup Odlewni Indukcyjnej LC-CAST 60A, która na pewno spełni wszystkie Twoje potrzeby i spełni Twoje najwyższe wymagania.

Urządzenie zostało zaprojektowane zgodnie z wymaganiami najnowszych standardów przemysłowych, a my gwarantujemy, że będziesz z niego korzystać przez wiele lat.

Jednak niewłaściwe użytkowanie może spowodować uszkodzenie urządzenia i być szkodliwe dla personelu. Proszę zapoznać się z odpowiednimi instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa i dokładnie przeczytać instrukcję obsługi.

Życzymy przyjemnej i owocnej pracy z LC-CAST 60A.

SYMBOLE:



Ten symbol oznacza, że istnieje wysokie niebezpieczne napięcie pod pokrywą.



Ten symbol oznacza, że urządzenie spełnia wymogi dyrektyw dotyczących niskiego napięcia i kompatybilności elektromagnetycznej, a także do norm zharmonizowanych z nimi.



2. INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA

UWAGA!

Przed pierwszym uruchomieniem przeczytanie niniejszej instrukcji montażu jest obowiązkowe! Jedynie personel dokładnie zapoznany z Instrukcją powinien pracować z maszyną.

Poniższe instrukcje muszą być przestrzegane, aby uniknąć obrażeń personelu lub uszkodzenia sprzętu.

- wirówka i generator HF mogą być włączane tylko wtedy, gdy górna pokrywa jest zamknięta.
 - Kiedy w czasie topienia górna pokrywa jest otwarta, ogrzewanie w wysokiej częstotliwości zostaje przerwane.
 - górna pokrywa jest zablokowana i nie może być otwarta w trybie wirowania.
 - Urządzenie nie może być ustawiony na topienie gdy nie ma wody w układzie chłodzenia.
 - Cewka musi być podnoszona do górnego położenia w trybie topienia tylko wtedy, gdy tygiel znajduje się w odpowiedniej pozycji.
 - Proces wirowania można rozpocząć tylko wtedy, gdy cewka jest w dolnym położeniu.
 - Drążek do podnoszenia cewki może być podniesiona tylko wtedy, gdy przełącznik zasilania na przednim panelu jest wciśnięty.
- Po uruchomieniu silnika, pręt jest zablokowany w dolnym położeniu.
- Urządzenie nie jest dopuszczone do uruchomienia przez operatora, który nie jest w pełni wprowadzony do tej instrukcji bezpieczeństwa;
 - Przed włączeniem wtyczki do gniazdka sieciowego, należy sprawdzić, czy napięcie sieci elektrycznej spełnia wymogi przypisanego napięcia pracy. W przypadku niezgodności, zwróć się o pomoc do specjalisty;
 - nie wolno w żadnym przypadku modyfikować urządzenia;
 - zawiadomienia i naklejki muszą być utrzymywane w dobrym stanie tak, aby były one czytelne; nie powinny być usunięte!
 - urządzenie nie może działać w przypadku uszkodzenia jest w stanie zranić pracowników lub osoby trzecie;
 - trzymaj kabel z dala od wysokiej temperatury, gorącego oleju i ostrych przedmiotów; nie trzymać urządzenia za kabel podczas przenoszenia go.
 - wyłączyć piec i wyjąć wtyczkę kabla zasilającego z kontaktu przed każdym czyszczenia lub konserwacją.
 - Części zamienne, które nie są zalecane przez producenta nie mogą być używane!

UWAGA!

Jeśli urządzenie jest używane w sposób nie wskazany przez producent, może ulec zniszczeniu!



3. OPIS URZĄDZENIA

Maszyna do odlewania LC-CAST 60A przeznaczona jest do indukcyjnego odlewu w wysokiej częstotliwości Co-Cr, Ni-Cr-Mo i metali szlachetnych stosowanych w stomatologii.

LC-CAST60A jest urządzeniem o wysokiej inteligentnej konstrukcji, który składa się z trzech niezależnych modułów sterowanych za pomocą wspólnego urządzenia sterującego:

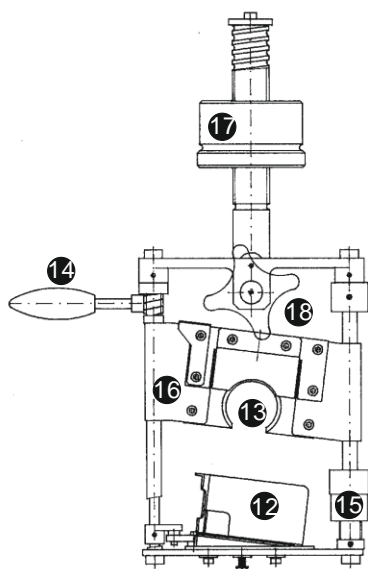
1. Moduł topnienia HF z kontrolą tranzystora, który zawiera:
 - Generator HF;
 - zasilanie;
 - system chłodzenia wodą;
2. Mechanizm odśrodkowy odlewu;
3. Szafa sterownicza z systemem blokad bezpieczeństwa.



- 1 Uchwyt mechanizmu podnoszenia;
- 2 Uchwyt do przenoszenia;
- 3 Panel przedni;
- 4 Uchwyt w górnej pokrywie;
- 5 Okno obserwacji;
- 6 Stopka;



- 7 Pokrętko do regulacji tempa wyjściowej wirówki;
- 8 Włącznik;
- 9 Pokrętko do regulacji mocy topnienia;
- 10 Przycisk STOP;
- 11 Wskaźnik Etapu;



- 12 Podłoże mufy;
- 13 Stoisko tygła;
- 14 Regulacja uchwytu;
- 15 ogranicznik;
- 16 Transport;
- 17 Przeciwwaga;
- 18 uchwyt w kształcie krzyża.



4. PODŁĄCZENIE I PIERWSZY START



- Umieść urządzenie na solidnym podłożu.
- Za pomocą kluczy №14 i №19 (dla ustawienia stópki) wypoziomuj urządzenie tak, aby ramię odśrodkowe było w poziomie. Ta korekta zmniejszy drgania podczas odlewania.
- Upewnij się, że napięcie zasilania jest równe ~ 230V. Wtyczka w urządzeniu jest wyposażona w uziemienie i wzmocnienie.
- odpowiednia wtyczka jest dostarczana razem z urządzeniem.
- kontakt musi być uziemiony.
- Upewnij się, że jest woda w zbiorniku (9 litrów).
- Podłączyć wtyczkę do gniazdka.



5. PRAKTYCZNE UŻYCIĘ

WSTĘPNE USTAWIENIA

Aby zapewnić prawidłowe działanie aparatu przed każdym odlewaniem przeciwwaga musi być ustawiona, zależne od mufy i ilości metalu potrzebnego do odlewania. W tym celu należy zachować następujące kroki:

- Zwolnić uchwyt w kształcie krzyża (18), aż poczujesz, że ramię może się swobodnie poruszać;
- Włóż mufę do łoża (12);
- Wstaw tygiel do podstawki (13).

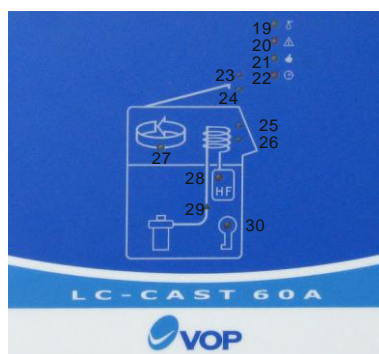
WSKAZÓWKA:

Podczas topienia metali szlachetnych korzystanie z tygli z wkładem grafitowym jest obowiązkowe.

- Połóż niezbędną ilość metalu w tyglu;
- Za pomocą uchwyty regulacyjnego (14), ogranicznika zatrzymującego oraz (15) regulacji otworu tygla, dopasuj stożek do nalewania do mufy bez dotykania jej;
- Przesuń obiekt (16) do pozycji najbardziej zbliżonej do mufy;
- Przesuń przeciwwagę (17), obracając ją, dopóki bilans mechanizmu się nie wyrówna;
- balans wynikający ze zmiany stopionego metalu w tyglu podczas procesu odlewania jest kompensowana przez obrót przeciwwagi w kierunku przeciwnym do mufy.

UWAGA!

Opisana regulacja jest niezbędna dla uniknięcia drgań odlewni podczas podgrzewania.



USTAWIANIE TRYBU TOPNIENIA

Po dokonaniu ustawień wstępnych opisanych w p.8.1, kontynuuje się działania w następującej kolejności: Włącz zasilanie urządzenia. W tej sytuacji, jeśli górna pokrywa jest zamknięta wskaźnik gotowości do pracy (21) nie będzie świecił. Będzie świecił, w momencie gdy tylko pokrywa zostanie otwarta.

Otwórz górną pokrywę. Ponadto, jeżeli cewka indukcyjna znajduje się w niższej pozycji wskaźnik położenia jej (26), zaświeci się.

Jeżeli cewka indukcyjna jest w położeniu dolnym, to umieść ramię urządzenia ceramicznego tygła powyżej cewki. Za pomocą uchwytu (1) unieś cewkę do górnego położenia końcowego, po czym przymocuj ją poprzez obrót w lewo. W tym samym czasie, tygiel powinien pasować do induktora podnoszącego. Można to osiągnąć poprzez obrót ramienia i przesunięcie wózka (16). W związku z tym wskaźnik działania (25) i wskaźnik (26) będzie świecił oraz będzie wyłączony.

Moc topnienia jest ustawiana za pomocą potencjometru POWER(9). Do normalnej pracy i pełnej mocy musi być w odpowiedniej pozycji końcowej (na cyfrze 10).

Jeśli chcesz, w dowolnym celu, aby stopić metal w niższej mocy, obrócić pokrętkę w lewo. Przy potencjometrze POWER jest w pozycji 1, moc generatora wynosi około 30% w stosunku do maksymalnej szybkości.

TOPIENIE

Zamknij górną pokrywę. Urządzenie przechodzi w tryb stopienia w tym samym czasie HF czerwony wskaźnik (28) na przednim panelu przedstawiający uruchomienie generatora wysokiej częstotliwości oraz zielony wskaźnik (29), wskazuje obecność ciśnienia w układzie chłodzenia. Przypuśćmy, że w czasie topienia otworzysz górną pokrywę, generator wysokiej częstotliwości wyłączy się natychmiast, a urządzenie przełączy się na tryb gotowy do pracy. Jeśli zostawisz górną pokrywę zamkniętą, urządzenie pozostanie w trybie STAPIANIA nie więcej niż trzy minuty, potem się zatrzyma, pojawi się alarm przerywający sygnałem dźwiękowym oraz miganiem czerwonej diody LED (20). Ma to na celu zabezpieczenie urządzenia, w przypadku, gdy jest ono w trybie topienia zbyt długi czas. Aparat zostanie przełączony w tryb gotowy do pracy ponownie przez otwarcie górnej pokrywy.

Obserwuj topnienie metalu przez małe okno (5) na górnej pokrywie.

Czekaj aż do całkowitego stopienia metalu, po czym zezwala się opuścić uchwyt (1), następnie urządzenie przechodzi w trybie ODLEWANIA automatycznego. Ramię rozpocznie toczenia, będzie się obracać przez około 30 sekund, a następnie zatrzyma się. Ponadto, obrót można zatrzymać wcześniej przez naciśnięcie przycisku STOP.



Zamek elektromagnetyczny górnej pokrywy jest umieszczony w urządzeniu. Gwarantuje to, że pokrywa się nie otworzy, gdy ramię mechanizmu odśrodkowego obraca się.

Początkowy moment obrotów ramienia jest regulowany za pomocą potencjometru momentu obrotowego (7). Im bardziej ten potencjometr jest skręcony w prawo, tym większy jest początkowy moment obrotowy.

UWAGA! *Przed wykonaniem odlewu można rozgrzać metal w urządzeniu, aż stajnie się czerwony. W ten sposób zmniejsza się czas topienia. Nie podgrzewaj metalu w piecu mufowym.*



6. OPIS BŁĘDÓW

Gdy z jakiegokolwiek powodu normalna praca urządzenia jest przerwana, jest to zaznaczone na panelu przednim miganiem czerwonej diody LED (20) i odpowiednim ostrzeżeniem dźwiękowym.

Ponadto, miganie LED (20) zapewnia informacje jaki problem wystąpił.

Poniżej opis liczby mignięć i odpowiednich powodów dla przerwania normalnej pracy.

LICZBA MIGNIĘĆ	CZYNNIK
1	Przeciążenie generatora;
2	Brak napięcia w generatorze;
3	Czas topienia dłuższy niż 3 minuty;
4	Brak ciśnienia w układzie chłodzenia;
5	Przeciążenie temperatury;
6	Błąd komunikacji;
7	Problem z czujnikiem temperatury DS1822;
8	UG jest wysoka;
8	UG jest niska;
9	Skrót w generatorze
13	

Aby przejść do trybu GOTOWOŚĆ DO PRACY naciśnij przycisk STOP (10) lub przerwij zasilanie i uruchom je ponownie.



7. WAŻNE INFORMACJE PRAKTYCZNE

Używaj tylko tygli VOP lub podobnych.

Przed wykonaniem odlewu można rozgrzać metal w urządzeniu, aż stanie się czerwony. W ten sposób zmniejsza się czas topienia. Nie podgrzewaj metalu w piecu mufowym.

Należy unikać umieszczania urządzenia w pobliżu źródeł ciepła (grzejniki).

Nie należy umieszczać żadnych przedmiotów na korpusie urządzenia.

Regularnie sprawdzaj wodę w zbiorniku, w tym celu otwórz lewą pokrywę specjalnym kluczem.

Oczyść z resztek metalu dokładnie, zwróć uwagę na cząstki metalu które mogą wpaść na rur mosiężne cewki.

Uzwojenia cewki indukcyjnej nie powinny się stykać.

Oczyść płyty izolacyjne cewki tylko suchym ręcznikiem bez użycia wody lub jakichkolwiek rozpuszczalników.

Podnoszenie i przenoszenie urządzenia za pomocą specjalnych uchwytów montowanych na odpowiednich miejscach urządzenia. Urządzenie powinno być przenoszone tylko przez 4 osoby. Transport tylko i wyłącznie w pozycji pionowej!



8. DANE TECHNICZNE

1. Zasilanie elektryczne	~230 V, ±10%, 50Hz
2. Maksymalny pobór mocy	2500 W
3. Kategoria przeciążenia	II
4. Minimalna ilość metalu do topienia	7 gr
5. Maksymalna ilość metalu do topienia	80 gr
6. Materiał tygla	Ceramiczny
7. Rodzaj tygla	Ceramiczny ew. z grafitową wkładką
8. Czas na topnienie 30gr metalu	60 s
9. Chłodzenie	Autonomiczne, woda destylowana 9 l
10. Tryby do odlewania	Auto / Manual
11. Regulacja Momentu obrotowego	Manualna
12. Regulacja cewki indukcyjnej	Manualna
13. Gabaryty	620/660/1060mm
14. Waga modelu	120 kg
15. Temperatura	5°C - 40°C
16. Poziom zanieczyszczenia środowiska	2
17. Urządzenie przeznaczone jest do wykorzystania w normalnych pomieszczeniach stomatologicznych aż do 2000 m wysokości nad poziomem morza.	



9. KONSERWACJA

Czyść tylko suchą lub lekko wilgotną ściereczką (bez rozpuszczalników!).

Zamień bezpiecznik z podanych wartości tylko na :

0,63A; powolne (klasa T)

1,25A; powolne (klasa T)

3,15A; powolne (klasa T)

5A; powolne (klasa T)

6,3A; powolne (klasa T)

Producent nie zezwala innemu niż wskazanemu przez siebie serwisowi na ingerencję w urządzenie!

10. SKŁAD ZESTAWU

Odlewnia indukcyjna LC-CAST 60A	1 szt
Kontakt jednofazowy	1 szt
Klucz do otwierania pokrywy	1 szt
Rączki	4 szt
Bezpieczniki	
0,63A; slow (class T)	1 szt
1,25A; slow (class T)	1 szt
3,15A; slow (class T)	1 szt
5A; slow (class T)	2 szt
6,3A; slow (class T)	1 szt
INSTRUKCJA	1 szt

PRODUCENT: "VOP" Ltd.
2140 IZ "Microelectronika"
Botevgrad, Bulgaria
Tel. 0723 66303
Tel./Fax 0723 66304



"VOP" Ltd.
Mikroelektronika
2140 Botevgrad
Tel. 0723 66303
Tel./Fax 0723 6304

LC-CAST 60A

KARTA GWARANCYJNA

"VOP" Ltd. gwarantuje konsumentowi prawidłowe działania wszystkich części i materiałów, w tym produkcie w okresie 12 miesięcy od dnia jego zakupu.

W tym okresie VOP Ltd. lub jej autoryzowani przedstawiciele naprawią na własny rachunek wszystkie wady, które mogą pojawić się podczas normalnej pracy urządzenia.

Wad powstałych w wyniku niewłaściwego transportu, magazynowania i manipulacji produktem lub na skutek awarii zasilania elektrycznego są naprawiane na rachunku klienta.

Niniejsza gwarancja traci ważność, jeśli próbuje się naprawiać urządzenia przez osoby nieupoważnione przez producenta.

Serial Number _____

Invoice number _____

Date _____

MANAGER of "VOP" Ltd.

CLIENT:

Serial Number _____
Invoice number _____
Date _____

Voucher Manufacturer