

**ODLEWNIA INDUKCYJNA  
LC-CAST 600T**



**INSTRUKCJA OBSŁUGI**

## SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE	3
2. INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA	4
3. OPIS URZĄDZENIA	5
4. PODŁĄCZENIE I PIERWSZE URUCHOMIENIE	6
5. UŻYTKOWANIE	7
5.1. USTAWIENIA WSTĘPNE	7
5.2. TOPIENIE	8
5.3. ODLEWANIE	8
6. OPISY BŁĘDÓW	9
7. WAŻNE INFORMACJE PRAKTYCZNE	10
8. DANE TECHNICZNE	11
9. SERWIS	12
10. ZAWARTOŚĆ ZESTAWU	12
11. INFORMACJE PRODUCENTA	13

## 1. WPROWADZENIE

Dziękujemy za zakup urządzenia **LC-CAST 600T** które jesteśmy pewni, że spełni wszystkie potrzeby i Państwa wymagania.

Urządzenie zostało zaprojektowane zgodnie z wymaganiami najnowszych standardów przemysłowych i gwarantujemy, że będzie można go używać przez wiele lat.

Jednak niewłaściwe użycie 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 600T**.

SYMBOLE:



Ten symbol wskazuje, że istnieje wysokie niebezpieczne napięcie pod pokrywą urządzenia.



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



Ten symbol oznacza, że osoby z rozrusznikiem serca muszą zachować ostrożność podczas pracy z urządzeniem.

## 2. INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA

### UWAGA!

To urządzenie klasy A. W przypadku zastosowania w środowisku domowym może powodować zakłócenia radiowe. W tym przypadku może wymagać od użytkownika podjęcia odpowiednich dodatkowych środków.

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

### UWAGA!

*Przed zainstalowaniem i uruchomieniem - należy przeczytać niniejszą instrukcję ! Tylko personel, którzy jest w pełni zaznajomiony z instrukcją obsługi może obsługiwać urządzenie.*

- Wirówka i generator HF mogą być włączane tylko wtedy, kiedy górna pokrywa jest zamknięta.
- Kiedy w czasie topienia górne wieko jest otwarte, ogrzewanie wysokiej częstotliwości jest przerwane.
- Górna pokrywa jest zablokowana i nie może być otwarta w trybie rotacyjnym.
- Urządzenie nie może być ustawione na topienie kiedy nie ma wody w układzie chłodzenia.
- Cewka musi być podniesiona do górnego położenia do topienia tylko wtedy, kiedy tygiel koncentruje się na nim – sygnalizator dźwiękowy.
- Proces wirowania można rozpocząć dopiero wtedy, kiedy cewka znajduje się w dolnym położeniu.
- Spirala cewki może być podnoszona tylko wtedy, kiedy przełącznik zasilania na przednim panelu jest wciśnięty.

Po uruchomieniu silnika, spirala jest zablokowana w dolnym, krańcowym położeniu.

- Urządzenie nie może być obsługiwane przez operatora, który nie jest całkowicie wprowadzony do tych instrukcji bezpieczeństwa;
- Przed włączeniem wtyczki do gniazdka sieciowego, należy sprawdzić, czy napięcie sieci elektrycznej odpowiada przepisanej wartości napięcia roboczego. W przypadku niezgodności, zwrócić się o pomoc do specjalisty;
- Nie wolno w żadnym przypadku modyfikacji urządzenia;
- Zawiadomienia i naklejki muszą być utrzymywane w dobrym stanie, dzięki czemu są one łatwe do odczytania; nie należy ich usuwać !
- Urządzenie nie może działać w przypadku uszkodzenia - w tym stanie może zranić pracowników lub osoby trzecie !;
- Kabel zasilający utrzymuj z dala od obiektów z wysoką temperaturą, olejem i ciężkich przedmiotów; nie ciągnij urządzenia za pomocą kabla podczas przesuwania .
- Wyłączyć urządzenie i wyjmij wtyczkę kabla zasilającego z kontaktu przed każdym czyszczenia lub konserwacją.
- Części zamienne, które nie są określone przez producenta nie mogą być użyte !

### UWAGA!

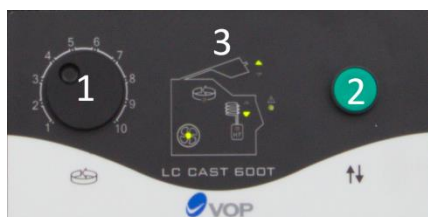
*Stosuj zalecenia producenta !*

### 3. OPIS URZĄDZENIA

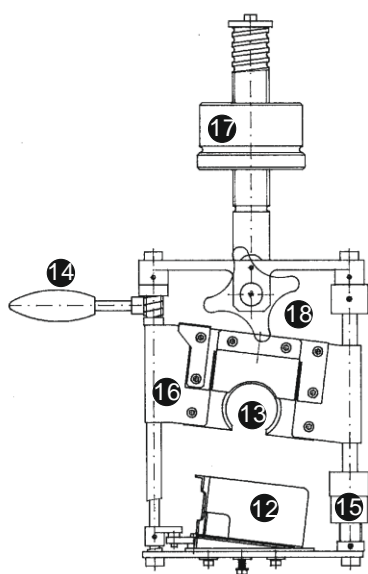
Urządzenie LC-CAST 600T przeznaczone jest do odlewania indukcyjnego w wysokiej częstotliwości Co-Cr, Ni-Cr-Mo i metali szlachetnych stosowanych w stomatologii.

Topnienie jest typu indukcyjnego - 30 g metalu topi się w ciągu 1 min.

Cewka indukcyjna jest podnoszona i opuszczana przez silnik elektryczny. Chłodzenie jest autonomiczne.



- 1 Potencjometr do ustawiania siły odśrodkowej;
- 2 **LIFT** przycisk. jest stosowany do przesuwania cewki górę i w dół, jak również do uruchamiania procesu odlewania. Jest on używany jako przycisk STOP .
- 3 Panel przedni;
- 4 Uchwyt górnej pokrywy;
- 5 Wziernik z filtrem podczerwieni;



- 12 łożo pierścienia;
- 13 Podstawa dla tygla;
- 14 Uchwyt regulacji;
- 15 ogranicznik;
- 16 wózek;
- 17 przeciwwaga;
- 18 BLOKADA - śruba blokująca wyważone łożo.

Temperaturę generatora monitoruje się za pomocą wbudowanego czujnika. W przypadku wadliwego działania systemu chłodzącego proces automatycznie jest przerwany.

Stan urządzenia jest sygnalizowany na wyświetlaczu.

#### 4. PODŁĄCZENIE I PIERWSZE URUCHOMIENIE



- Ostrożnie rozpakować urządzenie i ustawić na istniejącej przestrzeni.
- Ustawić maszynę na stabilnej podstawie. Wysokość stołu, na którym będzie umieszczona musi być zgodna z wysokością operatora. Zaleca się, co najmniej 45 - 55 cm.
- Upewnij się, że napięcie zasilania to ~ 230V.
- Przyłącz od instalacji z 2,5mm<sup>2</sup> ( średnica grubości przewodu), z oddzielnym bezpiecznikiem 20A.
- Główne środki odłączania urządzenia od gniazdka sieciowego to włącznik oraz wyłącznik. Urządzenie to nie powinno być umieszczane w taki sposób, że elementy do odłączania (wtyk i wyłącznik) są trudno dostępne.
- Styk musi być uziemiony w sposób prawidłowy.
- Upewnij się, że jest woda w zbiorniku (3 litry).
- Podłączyć wtyczkę do gniazdka

## 5. UŻYTKOWANIE

### 5.1. USTAWIENIA WSTĘPNE

- Aby zapewnić prawidłowe działanie urządzenia do sprawdź równowagę ramienia przed każdym odlewem - wykonane w zależności od określonej masy użytej mufy i ilości metalu potrzebnego do odlewu. W tym celu należy zachować następujące kroki:

- Przenieś cewkę do pozycji w dół po naciśnięciu zielonego przycisku LIFT (jeżeli jest w górnej pozycji);
- Zwolnij blokadę (18), aż poczujesz, że ramię może przemieszczać się swobodnie;
- Umieść pierścień w łożu (12);
- Wstaw tygiel do podstawy (13).

#### UWAGA:

Podczas topienia metali szlachetnych korzystanie z tygli grafitowych jest obowiązkowe.

- Umieścić niezbędną ilość metalu w tyglu;
- Za pomocą uchwytu regulacyjnego (14) i ogranicznika zatrzymującego (15) dokonaj regulacji otworu tygla, aby dopasować się do nalewania w stożek mufy bez dotykania;
- Przesuń wózek (16) w położeniu najbardziej zbliżonym do mufy;
- Przesuń przeciwwagi (17), obracając ją, dopóki nie osiągniesz równowagi mechanizmu;
- Uwzględnij saldo wynikające ze zmiany stopionego metalu z dala tygla i przemieszczenia do mufy podczas procesu odlewania - skompensowanie przez obrót przeciwwagi w kierunku przeciwnym do mufy.

Regulacja jest niezbędne w celu uniknięcia drgań aparatu podczas odlewania.

#### UWAGA!

- Ustaw siłę odśrodkową (punkt wyjścia do obrotu) za pomocą potencjometru 1;
- Ustaw łożo w pozycji tygla nad cewkę. Gdy pozycja jest poprawna usłyszysz przerywany dźwięk. Podnieś cewkę naciskając przycisk LIFT;
- Zamknąć pokrywę w celu uruchomienia topnienia.
- Obserwować proces topnienia przez okno w górnej pokrywie, a jeśli metal jest gotowy do odlewu, prasy windą. W tym momencie cewki maleje i mechanizm obrotowy zaczyna się obracać;
- Odlewanie kończy się po upływający czas zaprogramowanego lub po naciśnięciu klawisza. Podczas odlewania pokrywa jest zablokowana.

## 5.2. TOPIENIE



Po zakończeniu ustawień - prace w następującej kolejności:

- Włącz urządzenie. LED 8 (gotowy do pracy) zaświeci się. Pompa Chłodzenia włączy się na około 30 sekund, a następnie zatrzyma.

- Otwórz górną pokrywę, jeżeli jest zamknięta. Jeżeli cewka jest w dolnym położeniu zapali się wskaźnik (7).

- Kiedy cewka znajduje się w dolnym położeniu obracaj mechanizmem odśrodkowym tak, aby tygiel znalazł się nad cewką indukcyjną. Podnieś cewkę naciskając przycisk windy, upewniając się, że tygiel nie blokuje podnoszenia cewki. Jest to osiągnięte poprzez obrót ramienia odśrodkowego i przesuwany wózek (16).

W wyniku tego działania lampka kontrolna (6) i wskaźnik (7) zgaśnie.

- Zamknij górną pokrywę. Urządzenie wchodzi do trybu topienia. Czerwona lampka HF (11) zaświeci się, pokazując, że generator wysokiej częstotliwości działa. Ponadto zielona kontrolka (10) zapali się, wskazując, że system chłodzenia działa.

Jeśli podczas procesu topienia operator otwiera pokrywę górną, generator wysokiej częstotliwości zostanie natychmiast wyłączony, a urządzenie przełączy się w tryb czuwania.

Jeśli zostawisz górną pokrywę zamkniętą, urządzenie będzie nie więcej niż 150 sekund w trybie topienia, po czym zatrzymuje się w trybie alarm z sygnałem dźwiękowym i migającą diodą (8) w kolorze czerwonym. Ma to na celu ochronę urządzenia w przypadku zostało przez długi czas w trybie topienia. Po otwarciu górnej pokrywy urządzenie przejdzie ponownie w tryb gotowości.

Oglądaj Topienie metalu przez wziernik na górnej pokrywie.

## 5.3. ODLEWANIE

W procesie odlewania urządzenie wykorzystuje zasadę odlewania odśrodkowego. Jest uruchamiany w czasie topienia poprzez naciśnięcie przycisku z podnośnikiem. Początkowa siła przyspieszenia może być zmieniana przez obracanie pokrętła 1 (do wyboru pomiędzy pozycjami 1 do 10, w pozycji 1, siła jest najsłabszą, a pozycja 10 jest maksymalna).


Czas odlewania jest określony - 30 sekund, ale proces, w razie potrzeby, może być zatrzymany przez naciśnięcie przycisku windy.

Aby zapewnić bezpieczeństwo urządzenia podczas odlewania, górną pokrywę jest zamkniętą i jest zablokowana do momentu kiedy mechanizm odśrodkowy przestaje się obracać.



## 6. OPIS BŁĘDÓW

Kiedy z jakiegokolwiek powodu normalna praca urządzenia jest przerwana, jest to zaznaczone na panelu przednim

miganiem czerwonej diody LED  i odpowiednim dźwiękiem ostrzegawczym.

Ponadto, miganie tej diody zapewnia informacje gdzie wystąpił problem.

Poniżej znajduje się opis numerów i stosownych powodów do przerywania normalnej pracy.

### KOMUNIKAT

#### SYGNAŁY DŹWIĘKOWE

- 1 Brak ciśnienia w układzie chłodzenia;
- 2 Błąd komunikacji;
- 3 Błąd w mechanizmie podnoszenia;
- 4 Brak sprzężenia zwrotnego w generatorze;
- 5 Generator nie znajduje odpowiedniej częstotliwości;
- 6 Czas do topienia ponad 150 sekund;
- 7 Przeciążenie generatora;
- 8 Brak napięcia generatora;
- 9 Inny błąd w generatorze;
- 10 Problem z DS1822 czujnikiem temperatury;
- 11 Przeciążenie temperatury;
- 12 Inny nieopisany błąd;

Aby przejść do trybu gotowości wyłączyć zasilanie i włączyć je ponownie.

## 7. WAŻNE INFORMACJE PRAKTYCZNE

Używaj tylko tygli VOP lub podobnych. Typ FORNAX F. Przed wykonaniem odlewu można rozgrzać metal w urządzeniu, aż stanie się czerwony. W ten sposób skraca się czas topnienia. Nie podgrzewaj metalu w piecu muflowym.

Należy unikać umieszczania urządzenia w bezpośrednim sąsiedztwie źródeł ciepła (grzejniki).

Nie należy umieszczać żadnych przedmiotów na obudowie urządzenia.

Usuń dokładnie resztę metalu z tygla, zwrócić uwagę na cząstki metalu w odlewni - nie mogą być wśród rur mosiężnych cewki.

Uzwojenia cewki nie powinny się stykać.

Czyść elementy odlewni indukcyjnej tylko z suchym ręcznikiem bez użycia wody lub jakichkolwiek rozpuszczalników.

Podnoszenie i przenoszenie urządzenia odbywa się za pomocą specjalnych uchwytów, które są przykręcane z boku na obudowie. Może być przenoszone przez dwie osoby.

Transport w innym kraju, z wyjątkiem pozycji pionowej jest dozwolony !

Regularnie (raz w roku) sprawdź wodę w zbiorniku - w tym celu trzeba otworzyć tylną i lewą pokrywę.

## 8. DANE TECHNICZNE

1. Zasilanie	~230 V, ±10%, 50Hz
2. Zużycie mocy	2600 W
3. Kategoria przeciążeń	II
4. Minimalna ilość metalu	6 - 10 g
5. Maksymalna ilość metalu	70 g
6. Materiał tygla	Ceramika
7. Materiał tygla do metali szlachentych	Ceramika z wkładką grafitową
8. Czas topnienia 30 g metalu	max 60 s
9. Chłodzenie	Autonomiczne, 3 l wody destylowanej
10. Tryby topnienia	Auto
11. Ustawienia momentu obrotowego	Manualne
12. Ruch cewki indukcyjnej	Auto
13. Wymiary	570/630/570mm
14. Waga	73 kg
15. Temperatura pracy	5°C - 40°C
16. Poziom zanieczyszczenia	2
17. Urządzenie przeznaczone jest do pracy w normalnych pomieszczeniach do 2000 m wysokości nad poziomem morza.	
18. Maksymalna względna wilgotność powietrza powinna wynosić 80% w temperaturze do 31 ° C, maleje liniowo do wilgotności względnej 50% w temperaturze 40 ° C.	

## 9. SERWIS

Czyść tylko suchą lub lekko wilgotną ściereczką bez rozpuszczalników!.

Zmieniaj bezpieczniki tylko o prawidłowej wartości:

1A; slow (class T)

3,15A; slow (class T)

6,3A; slow (class T)

Naprawy przez serwisanta, który nie jest dopuszczony do serwisu przez producenta jest zabronione !

Jeśli z jakiegoś powodu trzeba usunąć mechanizm odśrodkowy - umieścić go ponownie na miejscu - zgodnie ze znakami na osi.

## 10. ZAWARTOŚĆ ZESTAWU


Odlewnia <b>LC-CAST 600T</b>	1
Rączki	4 szt.
Bezpieczniki	
1A; slow (class T)	1
3,15A; slow (class T)	1
6,3A; slow (class T)	1
Instrukcja	1

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

Serial Number \_\_\_\_\_

Invoice number \_\_\_\_\_

Date \_\_\_\_\_



---

**CLIENT:**

MANAGER of "VOP" Ltd

Serial Number \_\_\_\_\_

Invoice number \_\_\_\_\_

Date \_\_\_\_\_

Voucher Manufacturer