

Instrukcja obsługi
Przecinarki automatycznej

Beta-300

PL



Spis treści

1. Przedmowa	3
2. Ostrzeżenia i środki ostrożności.....	4
2.1 Symbole i terminy	4
2.2 Ogólne ostrzeżenia i środki ostrożności	4
2.4 Uwagi dotyczące utylizacji i recyklingu.....	8
3. Zakres dostawy	9
4. Obsługa	11
4.1 Przecinarka automatyczna Beta-300.....	11
4.2 Próby bezpieczeństwa	12
4.3 Poznaj urządzenie - Beta 300	13
4.4 Montaż i wymiana tarcz i ściernic.....	15
4.5 Zbiornik cyrkulacyjny	16
5. Procedura cięcia.....	18
5.1 Tryby pracy.....	18
5.2 Mocowanie próbki	21
6. Interfejs.....	22
6.1 Interfejs operacyjny	22
7. Transport i montaż.....	29
8. Cechy fizyczne	30
8.1 Parametry techniczne.....	30
9. Rozwiązywanie problemów	31
10. Notatki.....	33

1. Przedmowa

Dziękujemy za zakup naszego produktu i witamy w gronie zadowolonych użytkowników!

Należy zawsze przechowywać instrukcję obsługi w pobliżu urządzenia. Zawiera wszystkie ważne informacje w zakresie bezpiecznej i wydajnej pracy systemu.

Przed użyciem systemu przeczytaj uważnie niniejszą instrukcję, aby zapewnić jego prawidłowe działanie.

Urządzenia do preparatyki zglądów metalograficznych służą do ujawniania rzeczywistej mikrostruktury materiału. Prawidłowa preparatyka próbek metalograficznych umożliwia osiągnięcie zadowalającego obrazu mikrostruktury, możliwie najbardziej oddającego obraz rzeczywistej mikrostruktury materiału. W razie dalszych pytań prosimy o kontakt z naszym zespołem serwisowym.

2. Ostrzeżenia i środki ostrożności

2.1 Symbole i terminy



Niebezpieczeństwo

Opisuje niebezpieczną sytuację, która może prowadzić do poważnych obrażeń, a nawet śmierci w przypadku nieprzestrzegania zasad zawartych w instrukcji obsługi.



Ostrzeżenie

Opisuje potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może, jeśli się jej nie uniknie, skutkować niewielkimi lub umiarkowanymi obrażeniami.

„Uwaga” – oznaczenia mogą też odnosić się do niebezpiecznego użycia lub możliwego uszkodzenia sprzętu.



Uwaga

Wskazuje na dodatkowe informacje.

2.2 Ogólne ostrzeżenia i środki ostrożności



Niebezpieczeństwo

Nie używaj tego systemu w celu badania ludzi lub zwierząt!

Nie używaj systemu w obszarach zagrożonych wybuchem!



Ostrzeżenie

Nie otwieraj obudowy. Ze względu na części pod napięciem istnieje ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Natychmiast przestań używać urządzenia, jeśli z urządzenia wydobywa się dym, nietypowy zapach, nietypowe odgłosy albo podczas pracy pojawiają się inne nietypowe zjawiska.

Przed przechowywaniem systemu należy wyłączyć zasilanie i zamknąć zawory doprowadzające wodę, sprężone powietrze.

W przypadku stosowania zasilaczy bez uziemienia ochronnego i bez izolacji galwanicznej, napięcie może być przewodzone na obudowie urządzenia. Dlatego należy używać tylko zasilaczy zatwierdzonych przez producenta.

Nie używaj systemu, gdy jest zasłonięte są otwory wentylacyjne, z boku, z tyłu lub z dołu urządzenia. Utrudni to chłodzenie systemu.

Używaj wyłącznie akcesoriów zatwierdzonych przez producenta i dedykowanych do danego urządzenia.

Używaj środków ochrony osobistej w postaci okularów przeciwbryzgowych, i rękawic ochronnych.



Ostrzeżenie

Unikaj uszkodzeń, wstrząsów i upuszczenia urządzenia.

Nie kontynuuj korzystania z urządzenia, jeśli obudowa jest uszkodzona, niekompletna lub widoczne są inne uszkodzenia.

Jeśli przewody podłączeniowe systemu są wilgotne lub zanieczyszczone, przed dalszym użytkowaniem systemu należy najpierw je wyczyścić.

Nie rozłączaj żadnych połączeń, jeśli masz wilgotne dłonie lub znajdujesz się w środowisku o dużej wilgotności.

Nie odłączaj zasilacza sieciowego, gdy urządzenie jest włączone.

W przypadku nagłej sytuacji konieczności natychmiastowego wyłączenia urządzenia, użyj przycisk STOP z boku urządzenia.



Ostrzeżenie

Przecinarka automatyczna Beta-300 Pro to w pełni sparametryzowana metalograficzna maszyna do cięcia, która zapewnia szereg niestandardowych operacji.

Personelowi nieprzeszkolonemu lub niepracującemu w branży metalograficznej kategoriycznie zabrania się obsługi urządzenia.

W przecinarence Beta-300 Pro można używać tylko żywicznych lub diamentowych tarcz tnących o maksymalnej średnicy 305 mm. W przypadku chęci zamontowania innego rodzaju tarcz tnących lub akcesoriów prosimy o kontakt z producentem.

Sprzęt można czyścić pistoletem wodnym. Operatorzy muszą nosić okulary ochronne, aby zapobiec przedostawaniu się wody lub zanieczyszczeń do oczu.

Surowo zabrania się cięcia materiałów łatwopalnych, wybuchowych i szkodliwych dla organizmu człowieka. Należy stosować chłodziwo, aby uniknąć przegrzania próbki podczas procesu cięcia.

Podczas procesu cięcia mogą powstawać odłamki i opiłki, które mogą gromadzić się w zbiorniku wody lub rurociągu chłodzącym, co wymaga regularnego ręcznego czyszczenia i konserwacji przez użytkowników.

2.4 Uwagi dotyczące utylizacji i recyklingu



System jest urządzeniem elektronicznym i nie wolno go wyrzucać wraz z odpadami domowymi. Zgodnie z Dyrektywą Europejską 2002/96/WE w sprawie sprzętu elektrycznego, elektronicznego i zużytego sprzętu oraz jej implementacją do prawa krajowego, elektronarzędzia, które nie są już używane, muszą być zbierane oddzielnie i poddawane recyklingowi w sposób przyjazny dla środowiska.

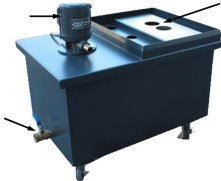


Po zakończeniu eksploatacji urządzenia należy przy utylizacji powstałych odpadów, postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Wyrób składa się z części metalowych i plastikowych, które po posegregowaniu podlegają recyklingowi niezależnie od siebie.

1. Zdemontować wszystkie części maszyny.
2. Części posortować według klasyfikacji gospodarki z odpadami (metale, guma, tworzywa sztuczne itp.). Posortowany materiał przekazać do dalszego wykorzystania.
3. Odpady elektryczne (zużyte elektronarzędzia, silniki elektryczne, ładowarki, prostowniki do ładowania, elektronika, akumulatory, baterie...). Szanowni klienci, z punktu widzenia obowiązujących przepisów o odpadach, odpady elektryczne uważa się za niebezpieczne i ich likwidacja podlega specjalnemu trybowi.

Zabrania się wyrzucania odpadów elektrycznych do pojemników przeznaczonych na śmieci komunalne. Urządzenie można również przekazać do punktu zbierania odpadów elektrycznych. Informacje o punktach odbioru odpadów otrzymasz w przedstawicielstwie handlowym lub w Internecie.

3. Zakres dostawy

Zdjęcie	Opis	Ilość
	Przecinarka automatyczna Beta-300	1
	Zbiornik cyrkulacyjny wody chłodzącej z pompą	1
	Szafka na zbiornik	1
	Zestaw kluczy do obsługi	1 kpl.
	Przewód przyłącza wodnego	1
	Przewód spustowy DN38	1

ENDS-TECH

Instrukcja obsługi
Przecinarki automatycznej
Beta-300
PL



Instrukcja obsługi

1



Certyfikat

Certyfikat

1

4. Obsługa

4.1 Przecinarka automatyczna Beta-300

Najważniejsze cechy Przecinarki automatycznej Beta-300:

Przecinarki serii Beta-300 to zaawansowane technologicznie przecinarki z różnymi trybami cięcia. Różne tryby cięcia spełniają wysrubowane wymagania klientów.

Beta-300 może być wyposażona tarczami tnącymi o maksymalnej średnicy 300 mm, wyposażona jest w trzyosiowy wahacz XYZ oraz 7-calowy ekran dotykowy. Przecinarka może realizować cięcie z posuwem stołowym (oś Y), cięcie czopowe (oś Z) i cięcie segmentowe (oś YZ). Elastyczna metoda cięcia pozwala uniknąć uszkodzenia próbki w procesie cięcia.

Beta - 300 występują w 3 wersjach:

Przecinarka Automatyczna Beta-300 Pro: ekran dotykowy LCD, trójosiowe sterowanie joystickiem, oś X, oś Y, automatyczny system cięcia w osi Z. Regulowana prędkość tarczy tnącej: 800-3500 obr./min, maksymalna średnica cięcia 110 mm. Maksymalny przekrój cięcia: 80 x 200mm. Pozycjonowanie laserowe. Różne tryby cięcia mogą realizować automatyczną regulację prędkości cięcia w kierunkach Y i Z, cięcie impulsowe i cięcie stopniowe.

Przecinarka półautomatyczna Beta-300 MY ekran dotykowy LCD. Jednoosiowy wahacz osi Y, tylko oś Y może realizować automatyczne przesuw i cięcie impulsowe. Ręczne sterowanie pokrętkiem osi Z może realizować ręczne cięcie w osi Z. Prędkość tarczy tnącej nie jest regulowana: 2800 obr./min.

Przecinarka ręczna Beta-300M: Brak ekranu dotykowego LCD, obsługa za pomocą panelu sterowania i przycisku. Ruch w osi Y sterowany pokrętkiem, może realizować ręczne cięcie w osi Y. Tarcza tnąca w osi Z jest również sterowana ręcznie. Prędkość tarczy tnącej nie jest regulowana: 2800 obr./min.

Beta-300 jest wyposażona w mobilny zbiornik wody chłodzącej na kółkach. Pojemność 80L. Dostępne są 2 opcjonalne typy filtrowania:

- Kosz filtracyjny 100µm (standard)
- Filtr magnetyczny (opcjonalnie);

4.2 Próby bezpieczeństwa



Przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia, sprawdź, czy zabezpieczenia działają poprawnie!

Należy przeprowadzić następujące kontrole bezpieczeństwa:

Wyłącznik bezpieczeństwa

Test:	Aktywuj przełącznik główny i zamknij osłonę; naciśnij przełącznik zatrzymania awaryjnego.
Właściwa odpowiedź:	Maszyna zwalnia i zatrzymuje się
Korekta:	Jeśli system nie traci mocy, odłącz przewód zasilający i wezwij technika serwisu

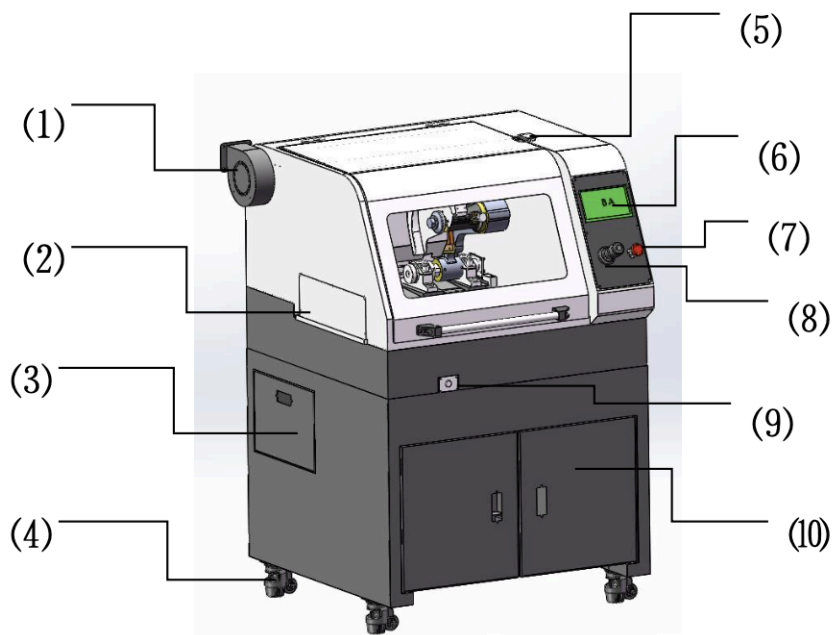
Magnetyczny przełącznik blokady bezpieczeństwa

Test:	Aktywuj wyłącznik główny i zamknij osłonę; ustaw koło tnące na ON, a następnie na OFF; Spróbuj otworzyć osłonę.
-------	---

Właściwie działająca osłona nie otwiera się przez ok. 5 sekund

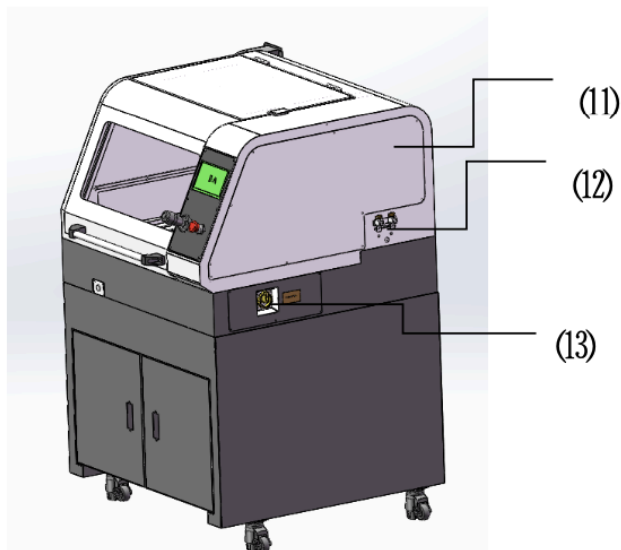
Awaria:	Osłona otwiera się.
Korekta:	Jeśli koło tnące nie traci mocy, odłącz przewód zasilający i wezwij technika serwisu

4.3 Poznaj urządzenie - Beta 300

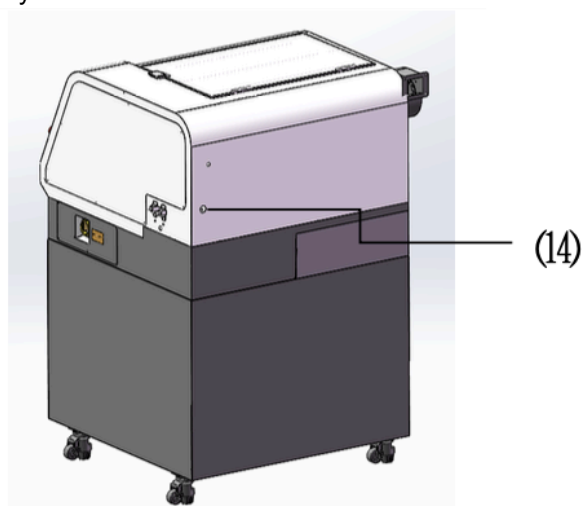


1. Wentylator wyciągowy
2. Otwór boczny do długich próbek
3. Otwór rewizyjny do montażu zbiornika na chłodziwo
4. Zintegrowane nóżki - kółka transportowe. W celu transportu należy zwolnić śruby blokujące, po ustawieniu we właściwym miejscu, śrubami można urządzenie wypoziomować.
5. Wyłącznik bezpieczeństwa pokrywy
6. 7" dotykowy panel sterowania
7. Wyłącznik bezpieczeństwa (grzybek).
8. Joystick sterujący osią XYZ
9. Przycisk aktywujący joystick. Joystick jest aktywny jedynie przy jednoczesnym wciśnięciu przycisku.
10. Drzwiczki frontowe szafki na zbiornik z chłodziwem.



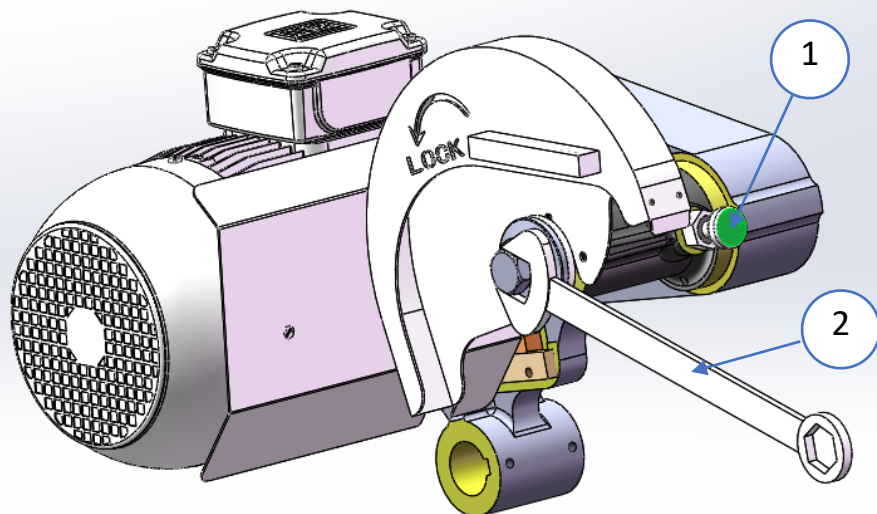


- 11. Pokrywa boczna elektronicznej skrzynki sterowniczej. Konserwacja lub kontrola problemów ze sterowaniem elektronicznym.
- 12. Wyłącznik krańcowy osi Z
- 13. Wyłącznik główny



- 14. Przewód zasilający, 3x400 V

4.4 Montaż i wymiana tarcz i ściernic



1. Wciśnij przycisk po prawej i zablokuj wał tarczy.
2. Przy użyciu klucza płaskiego (32) odkręć śrubę blokującą (w prawo).
3. Zamontuj nową ściernicę lub tarczę (max. 305 mm) w odpowiedniej pozycji.
4. Lekko dokręć śrubę blokującą (Uwaga: śruba blokująca jest odwrotnie gwintowana).



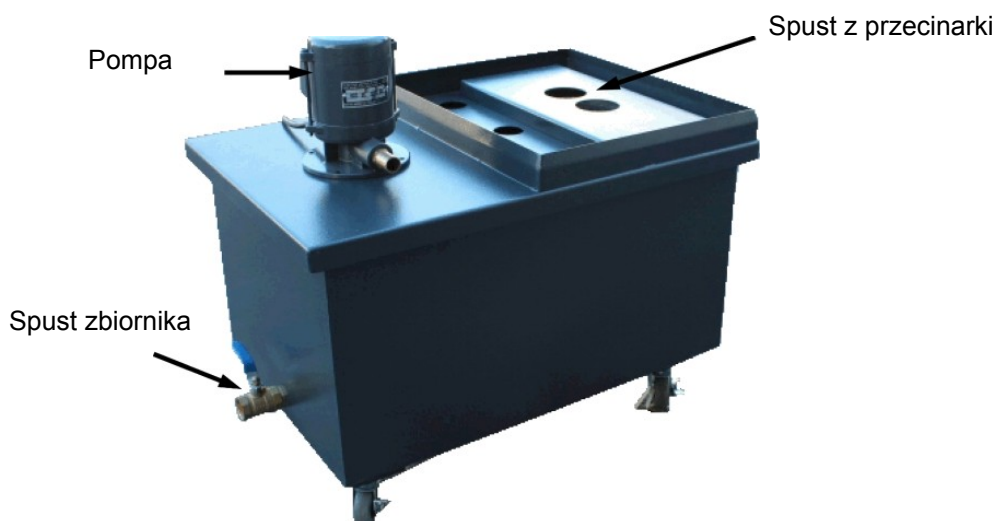
Używaj wyłącznie certyfikowanych ściernych kół tnących!

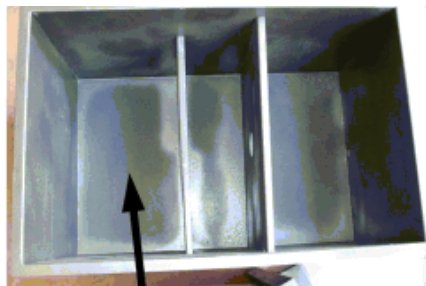
4.5 Zbiornik cyrkulacyjny

Przecinarka Beta - 300 jest wyposażone w mobilny 3-komorowy zbiornik chłodziwa z przeciwwrądem. Pierwsza komora zawiera sito materiałów zgrubnych do usuwania większych odłamków.

Chłodziwo jest wymieniane poprzez przesunięcie zbiornika i zdemonstrowanie pompy wody.

 **Uwaga:** Przepracowane chłodziwo należy usunąć zgodnie z obowiązującymi przepisami.

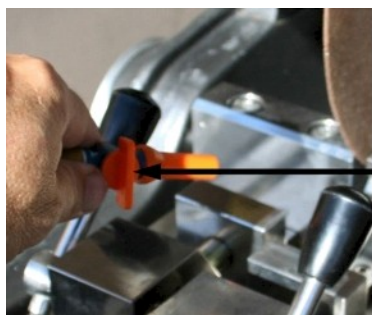




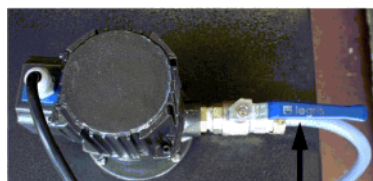
Zbiornik 3-komorowy z
przepływem przeciwnym



Sito zgrubne



Zawór
regulacyjny
przepływu
wody



Zawór pompy

Spust pompy



Po zakończeniu cięcia, zaleca się przepłukanie komory cięcia, aby zapobiec gromadzeniu się odłamków i powstawaniu korozji.



Poziom wody w zbiorniku należy regularnie sprawdzać. Zabrania się pracy przez dłuższy czas bez wody.

5. Procedura cięcia

5.1 Tryby pracy

Beta - 300 Pro to w pełni automatyczna przecinarka metalograficzna, która może automatycznie regulować prędkość posuwu, określać, czy proces cięcia został zakończony, lub czy tarcza tnąca będzie ciąć wielokrotnie w trybie pulsacyjnym. Powyższa ocena trybu pracy urządzenia oparta jest na zmianach natężenia prądu silnika. Jeśli szybkość posuwu jest zbyt duża, prąd oczywiście wzrośnie, a jeśli szybkość posuwu jest zbyt mała, prąd pozostanie na niskim poziomie. Więcej szczegółów poniżej:

1. **Automatycznie dostosowanie szybkość posuwu:** ustaw graniczne wartości natężenia prądu IL oraz IH. Jeśli prąd jest mniejszy niż IL, szybkość posuwu wzrośnie. Jeśli prąd jest wyższy niż IH, prędkość posuwu zostanie zmniejszona. Zwiększenie lub zmniejszenie prędkości posuwu można ustawić w oknie „parametry”.
 2. **Automatyczna detekcja zakończenia cięcia:** Ustaw wartość natężenia prądu pracy (In), podczas procesu cięcia. Jeśli prąd jest niższy niż In, oznacza to, że próbka została odcięta. Są sytuacje gdy funkcja ta nie jest dostępna:
 - 2.1. Próbka zawiera więcej niż jedną sekcję do przecięcia (rys.)
 - 2.2. Prędkość posuwu jest na tyle niska, że zmiany natężenia prądu są niewielkie.
-  Ustawienia natężeń prądu powinno spełniać warunek: $In < IL < IH$.
W przeciwnym razie ustawienie nie powiedzie się.
3. **Cięcie pulsacyjne:** ustawienie czasu cięcia do przodu (Tf) i prędkości cięcia do tyłu (Vb). Gdy prąd jest większy niż IH, zaczyna się odliczanie Tf, gdy czas się kończy, próbka cofa się z prędkością Vb, aż wartość prądu spadnie poniżej IH. Jeśli wartość ustawienia IH jest wysoka, cięcie zajmie mniej czasu. Ale częstotliwość cięcia pulsacyjnego zmniejszy się. Jeśli wartość ustawienia IH jest niska, procedura cięcia zajmie dużo czasu, częstotliwość cięcia pulsacyjnego jednak wzrośnie.

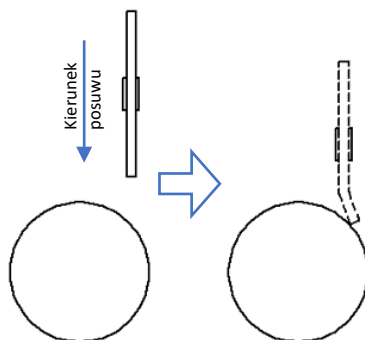
4. Ochrona przed przeciążeniem.

- 4.1. Przeciążenie prądu: Jeżeli prąd przekroczy maksymalną ustawioną wartość, tarcza zostanie zwrócona lub zmniejszy się prędkość posuwu.
- 4.2. Przeciążenie nacisku: oś Y i oś Z kolidują ze sobą z powodu nieprawidłowego ustawienia. Gdy system wykryje nieprawidłowy nacisk, ruch osi Y i osi Z zostanie zatrzymany, a na wyświetlaczu pojawi się komunikat.

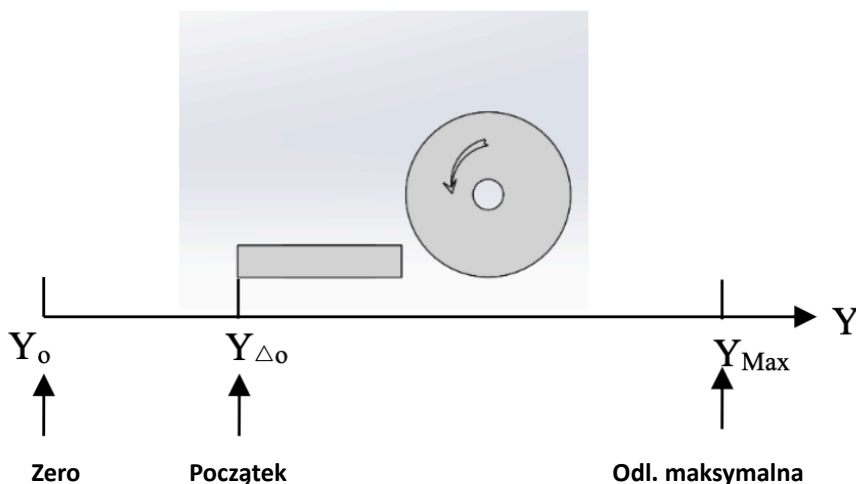
5. **Automatyczne wyszukiwanie punktu początkowego:** Przed procesem cięcia tarcza tnąca nie obracając się dojeżdża do próbki. Kiedy koło tnące dotyka próbki, cofa się o niewielką odległość. System zapisuje pozycję w tym momencie jako pozycję wyjściową procesu cięcia, a następnie proces cięcia jest wykonywany zgodnie z ustawionymi parametrami.



Nie zaleca się używania tej funkcji gdy próbka jest zaokrąglona lub posiada nieregularny kształt. Posuwająca się tarcza tnąca może zostać uszkodzona / odgięta.



6. **Pozycja Zero, Początkowa.** Weźmy oś Y jako przykład. Osie X i Z są analogiczne.



Pozycja zerowa: Pozycja stołu odsunięta od kierunku tarczy tnącej i stykająca się z wyłącznikiem krańcowym Y jest zdefiniowana jako zero. Zero jest początkiem układu współrzędnych i punktem położenia bezwzględnego zwracającym, gdy wykonywana jest operacja „powrót do zera”.

Pozycja Początkowa / Start: przed procesem cięcia pozycja stołu zdefiniowana jako „Początek”. Ze względu na różne kształty próbek lub ich położenie, pozycja początkowa jest zwykle określana przez manipulowanie joystickiem. Próbkę należy umieścić jak najbliżej tarczy tnącej podczas wyszukiwania punktu początkowego, aby skrócić czas cięcia. Punkt ten można również znaleźć za pomocą funkcji „Znajdź początek”.

Punkt końcowy: maksymalna odległość przesuwu stołu (lub stół dotyka wyłącznika krańcowego Y+) jest definiowana jako punkt końcowy. Jeśli funkcja „Wykryj gdy odcięcie” nie jest włączona, punkt końcowy każdego cięcia lub etapu cięcia jest punktem końcowym.

5.2 Mocowanie próbek

Dla prawidłowego zaciśnięcia, stosuj odpowiednie imadło, które będzie przytrzymywać próbkę w odpowiednim miejscu. Zaleca się, aby obie strony części zostały zaciśnięte w celu uniknięcia restrykcji ostrza (która może spowodować zerwanie ostrza) oraz zminimalizowania spalania przedmiotu obrabianego w trakcie cięcia.

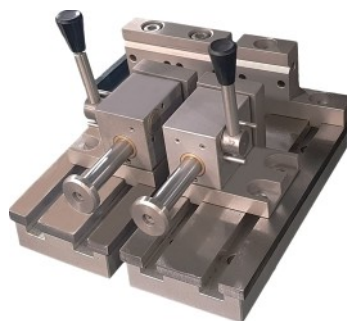
W celu zapewnienia odpowiedniego zamocowania, należy uwzględnić początkowe naprężenie próbek!

Szybkie imadło zaciskowe:

Cechy:

- Średnica zacisku 3" (76 mm)
- Dźwignia lewa i prawa

Uwaga: imadło posiada szczelinę, która zapobiega obracaniu części frontowej.



Zakupiona maszyna dostarczana jest standardowo z jednym kompletem zacisków (imadeł). Opcjonalnie przecinarkę może wyposażyć w inne zaciski. W celu doboru odpowiednich mocowań skontaktuj się z upoważnionym przedstawicielem producenta.



Uchwyt duży
typu „konik”



Imadło
niskie



Imadło
wysokie



Imadło
uniwersalne



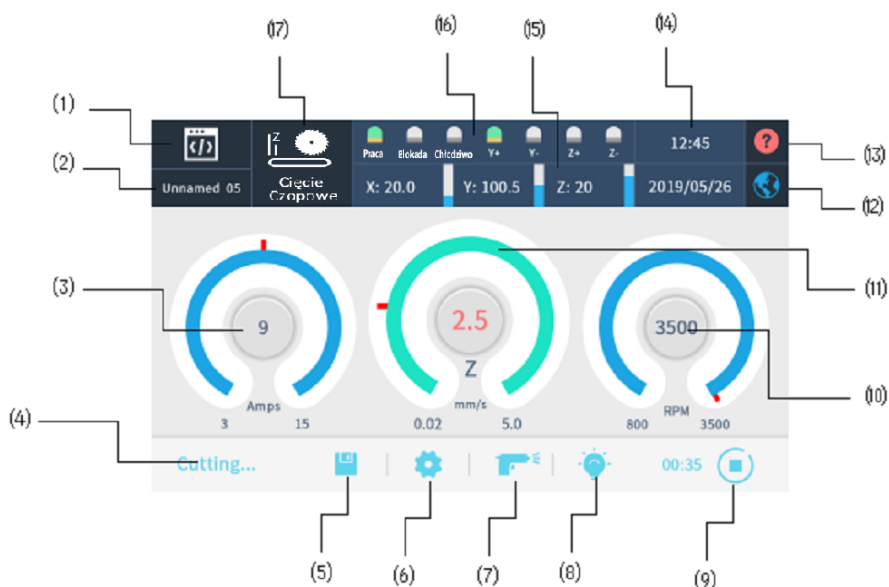
Uchwyt mały
typu „konik”



Używanie nieoryginalnych, nierekomendowanych lub nieautoryzowanych zacisków może prowadzić do uszkodzenia maszyny lub zagrożenia dla życia i zdrowia operatora!

6. Interfejs

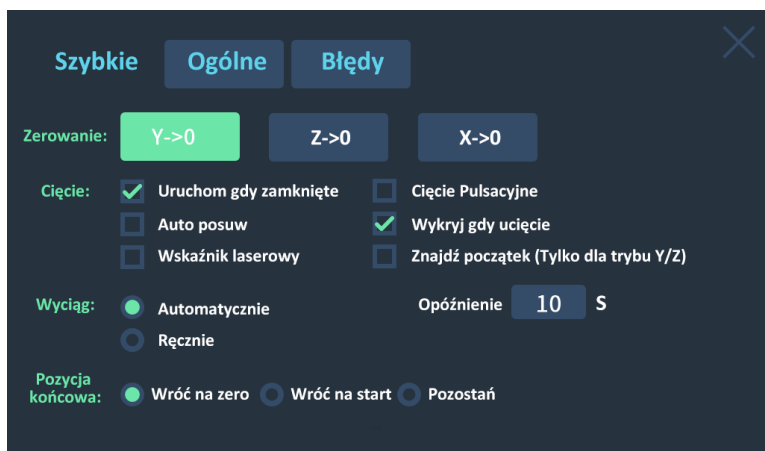
6.1 Interfejs operacyjny



1. Biblioteka procedur cięcia:



2. Wyświetla aktualnie załadowaną procedurę cięcia
3. Ustawienie prądu IH
4. Pasek informacyjny, pokazujący kody błędów lub aktualnie wykonywane operacje
5. Przycisk zapisywania
6. Przycisk Ustawień:



6.1. Szybkie

6.1.1. **Zerowanie:** Określ która oś powraca do punktu zero

6.1.2. **Cięcie:**

6.1.2.1. **Uruchom gdy zamknięte:** Automatyczne uruchamianie przy zamykaniu drzwi. Nie ma potrzeby klikania przycisku Start, proces cięcia rozpocznie się automatycznie po zamknięciu drzwi. Nadaje się do powtarzalnego cięcia z jednolitym kształtem preparatu. Ta opcja nie zostanie zapisana i nie będzie sprawdzana automatycznie po wyłączeniu.

6.1.2.2. **Auto posuw:** Wybierz, czy włączyć funkcję automatycznej regulacji prędkości cięcia

6.1.2.3. **Wskaźnik laserowy:** Wybierz, czy włączyć funkcję pozycjonowania laserowego

6.1.2.4. **Cięcie Pulsacyjne:** Wybierz, czy włączyć tryb cięcia pulsacyjnego.

6.1.2.5. **Wykryj gdy ucięcie:** Wybierz, czy włączyć funkcję automatycznego wykrywania zakończenia cięcia

6.1.2.6. **Znajdź początek:** Wybierz, czy włączyć funkcję automatycznego wyszukiwania pozycji początkowej. (Obsługiwane są tylko dwa tryby posuwu i cięcia w kierunku Y).

6.1.3. **Wyciąg:** Wybierz czy wyciąg ma uruchamiać się automatycznie wraz z silnikiem głównym czy ma być uruchamiany ręcznie. W trybie automatycznym można określić opóźnienie wyłączenia wyciągu.

6.1.4. **Pozycja końcowa:**

6.1.4.1. **Wróć na zero:** Tarcza tnąca automatycznie wraca na punkt zero po zakończeniu cięcia.

6.1.4.2. **Wróć na start:** Tarcza tnąca automatycznie wraca na punkt początkowy po zakończeniu cięcia.

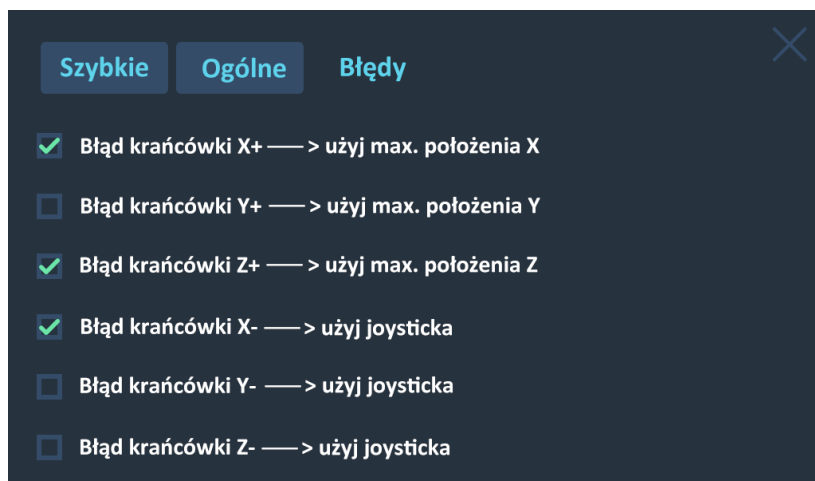
6.1.4.3. **Pozostań:** Tarcza tnąca zatrzymuje się i pozostaje w miejscu, w którym zakończyła cięcie.

6.2. Ogólne

Parametry	Wartość	Jednostka
Parametry końca pracy:	Amps < 3	A, przez 5 S
Prędkość jałowa:	2.0	mm/s
Redukcja posuwu:	Amps > 8	A, zakres 30 %
Przyrost posuwu:	Amps < 5	A, zakres 20 %
Cięcie pulsacyjne Y:	naprzód 3	S, wstecz 0.3 mm/s
Cięcie pulsacyjne Z:	naprzód 3	S, wstecz 0.3 mm/s
Kompensacja grubości X:	Interwał 0.3	Grubość tarczy tnącej 2.0

- 6.2.1. **Parametry końca pracy:** Ustawianie prądu I_n [A] oraz czasu
- 6.2.2. **Prędkość jałowa:** Ustawienie prędkości przejazdu jałowego w osi Z i Y.
- 6.2.3. **Redukcja posuwu:** Ustawienie parametrów dla redukcji prędkości posuwu. Prądu I_H [A] oraz zakresu redukcji [%].
- 6.2.4. **Przyrost posuwu:** Ustawienie parametrów dla przyrostu prędkości posuwu. Prądu I_L [A] oraz zakresu przyrostu [%].
- 6.2.5. **Cięcie pulsacyjne Y:** Ustawienie czasu posuwu w kierunku cięcia T_f [s] oraz prędkości przejazdu wstecz V_b [mm/s] cięcia pulsacyjnego w osi Y.
- 6.2.6. **Cięcie pulsacyjne Z:** Ustawienie czasu posuwu w kierunku cięcia T_f [s] oraz prędkości przejazdu wstecz V_b [mm/s] cięcia pulsacyjnego w osi Z.
- 6.2.7. **Kompensacja grubości X:** (Opcjonalnie) Ustawienie parametrów grubości zamontowanej ściernicy / tarczy dla trybu cięcia powtarzalnego.

6.3. Błędy:



6.3.1. Błąd krańcówki X+ -> użyj max. położenia X

W przypadku uszkodzenia wyłącznika krańcowego X+ położenie punktu końcowego X można określić na podstawie maksymalnego przemieszczenia w kierunku X

6.3.2. Błąd krańcówki Y+ -> użyj max. położenia Y

W przypadku uszkodzenia wyłącznika krańcowego Y+ położenie punktu końcowego Y można określić na podstawie maksymalnego przemieszczenia w kierunku Y

6.3.3. Błąd krańcówki Z+ -> użyj max. położenia Z

W przypadku uszkodzenia wyłącznika krańcowego Z+ położenie punktu końcowego Z można określić na podstawie maksymalnego przemieszczenia w kierunku Z.

6.3.4. Błąd krańcówki X- -> użyj joysticka

W przypadku uszkodzenia wyłącznika krańcowego X- położenie punktu końcowego X- określa maksymalne wychylenie joysticka w kierunku X.

6.3.5. Błąd krańcówki Y- -> użyj joysticka

W przypadku uszkodzenia wyłącznika krańcowego Y- położenie punktu końcowego Y- określa maksymalne wychylenie joysticka w kierunku Y.

6.3.6. Błąd krańcówki Z- -> użyj joysticka

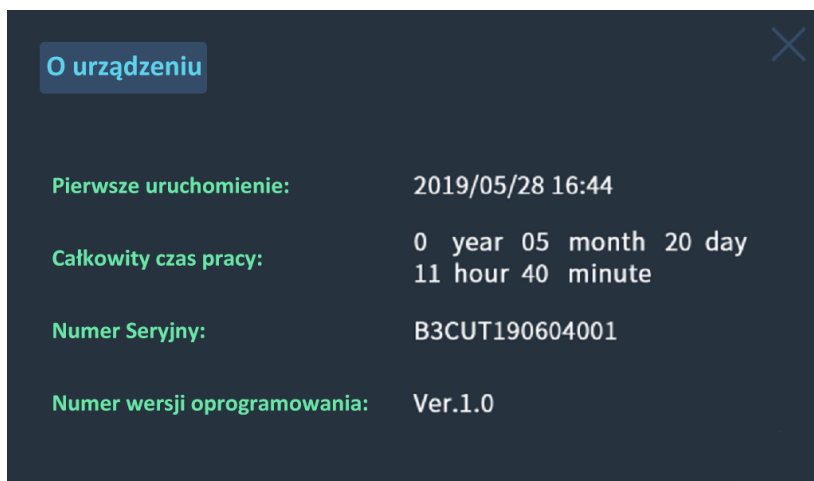
W przypadku uszkodzenia wyłącznika krańcowego Z- położenie punktu końcowego Z- określa maksymalne wychylenie joysticka w kierunku Z.

7. Pistolet do spłukiwania: Kliknij, aby uruchomić pompę pistolet do płukania. Pompa wodna wyłączy się automatycznie, jeśli pistolet do płukania będzie działał nieprzerwanie przez ponad 2 minuty lub po ponownym kliknięciu przycisku.

8. Włącznik oświetlenia: Włącz lub wyłącz oświetlenie wewnętrzne. DC24V, 20W.

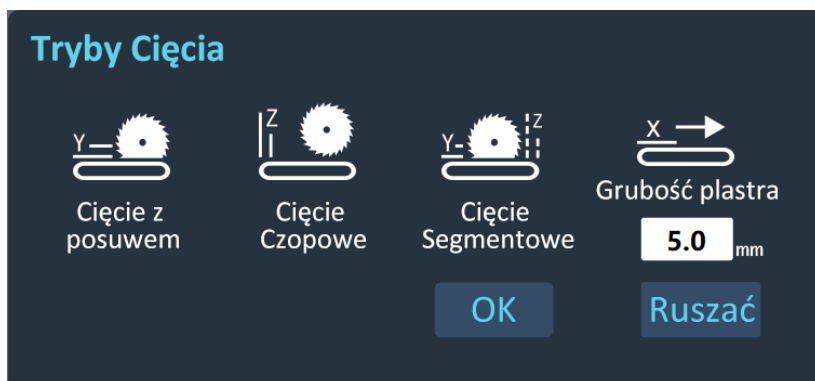
9. Start/Stop: Przycisk startu i stopu procesu cięcia. Wyświetlenie czasu pracy.

10. **Obroty tarczy:** Klawiatura cyfrowa, kliknij, aby ustawić prędkość tarczy tnącej, zakres prędkości: 800 ~ 3500 obr./min.
11. **Prędkość posuwu:** Klawiatura cyfrowa, kliknij, aby ustawić prędkość posuwu osi Y/Z. Zakres prędkości: 0,01 ~ 5 mm/min.
12. **Ustawienie języka:** Kliknij, aby ustawić język użytkownika.
13. **Informacje:** Informacje o urządzeniu, nr seryjny, wersja oprogramowania.



14. **Godzina i data:** Kliknij, aby ustawić datę i godzinę.
15. **Pozycja osi:** Wyświetl aktualną pozycję osi XYZ. Ta wartość to odległość między próbką, a punktem zerowym. Oś Z jest o wartością odniesienia.
16. **Stan pracy:** Wyświetl stan pracy, blokadę drzwi i wyłącznik krańcowy YZ. Gdy podświetlenie jest włączone, oznacza to, że dana funkcja jest aktywna, a gdy podświetlenie jest wyłączone, oznacza to, że dana funkcja jest nieaktywna.

17. **Tryb pracy:** Można wybrać spośród trzech różnych trybów pracy.



17.1. Cięcie z posuwem

17.2. Cięcie czopowe

17.3. Cięcie segmentowe

17.4. Grubość plastra

7. Transport i montaż

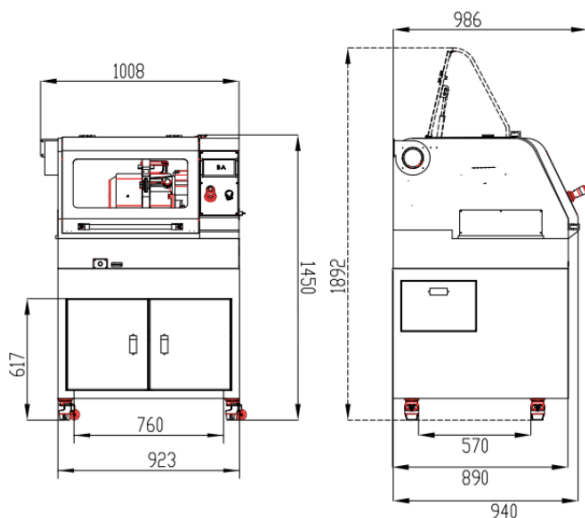
Urządzenia dostarczane są w drewnianych skrzyniopaletach transportowych. Rozpakuj je od góry, zdemontuj również ściany boczne. Znacznie ułatwi to wyjęcie urządzeń.

Uwaga: ciężkie maszyny dodatkowo przykręcone są do podstawy dwiema śrubami. Odkręć je od dołu.



Podczas instalacji jednostki należy zachować ostrożność! Niewłaściwa instalacja skutkuje unieważnieniem gwarancji.

Przecinarkę Beta - 300 Pro należy umieścić na płaskiej i stabilnej powierzchni. Urządzenie wymaga powierzchni co najmniej 1000 x 1000 mm i wysokości co najmniej 1900 mm!



Połączenia elektryczne—Przecinarka została zaprojektowana do pracy z 380-400V AC, 3-fazy.



Sprawdź kierunek obrotów koła tnącego. Koło powinno się obracać z góry na dół, patrząc z przodu maszyny.



Instalację urządzenia powinien przeprowadzić przeszkolony i upoważniony personel! Podłącz zasilanie zbiornika chłodziwa, odprowadzenie oraz połączenia elektryczne.

8. Cechy fizyczne

8.1 Parametry techniczne

Elementy		Beta 300 Pro
Bezpieczeństwo	Wyłącznik awaryjny	Oś cięcia i szybkie zatrzymanie posuwu
	Otwarcie drzwi	
	Przeciążenie	Automatyczna regulacja
	Joystick	Obsługa oburącz
Średnica ściernicy		Φ300 mm
Średnica trzpienia		Φ32 mm
Zakres cięcia		110 mm
Zakres cięcia Wys.*Gł.		80*200 mm
Posuw na osi Z (góra-dół)		150 mm
Posuw na osi Y (przód-tył)		200 mm
Posuw na osi X (prawo-lewo)		80 mm
Wymiary stołu		280*536 mm
Wymiaru T-Slotu		12 mm
Moc cięcia		4 kW
Napięcie		AC 380 V, 440/480 V, 50/60 Hz, (3F+1N+1PE)
Prędkość ściernicy		800-3500 obr./min
Panel sterowania		7-calowy ekran dotykowy
Metoda cięcia	Inteligentne cięcie	Auto
	Cięcie skokowe, oś Z	Auto
	Cięcie z posuwem stołu, oś Y	Auto
	Cięcie impulsowe	Cięcie skokowe i posuw stołu
	Cięcie stopniowe	Tak
Prędkość posuwu		0,1~5,0 mm/s
Poziomowanie lasera		Tak
Waga		367 kg
Wymiary (Szer.*Gł.*Wys.) (Otwarta pokrywa)		940*920*1450 mm (1860)
Układ chłodzenia, lt		80

9. Rozwiązywanie problemów

System może generować komunikaty, wyświetlane na ekranie urządzenia.

Lp.	Komunikat	Opis
1.	Door open	Drzwi komory cięcia są otwarte
2.	Moving to X zero...	Oś X wraca do punktu zero
3.	Moving to Y zero...	Oś Y wraca do punktu zero
4.	Moving to Z zero...	Oś Z wraca do punktu zero
5.	Cutting...	Cięcie w trakcie
6.	Completed	Cięcie zakończone
7.	Door is locked	Drzwi zablokowane
8.	Error: SC	Zwarcie wyjścia. Sprawdź, czy w silniku nie ma zwarcia oraz czy przewody i kabel nie są zwarte
9.	Error: OC	Przeciążenia silnika. Popraw parametry cięcia, zredukuj posuw
10.	Error: OV	Napięcie magistrali jest zbyt wysokie.
11.	Error: OH	Przegrzanie falownika. Sprawdź system odprowadzania ciepła.
12.	Error: GF	Problem z uziemieniem. Sprawdź izolacje przewodów.
13.	Error: ADC	Awaria amperomierza. Skontaktuj się z producentem
14.	Error: NTC LOSS	Wewnętrzny czujnik temperatury przetwornicy częstotliwości jest uszkodzony. Skontaktuj się z producentem / serwisem.
15.	Error: PARA ERROR	Błędne parametry silnika. Sprawdzić, czy parametry falownika silnika są ustawione zgodnie z tabliczką znamionową.
16.	Error: MOTOR OH	Przegrzanie silnika. Sprawdź system odprowadzenia ciepła. Popraw parametry cięcia, zredukuj posuw.
17.	Error: SUPPLY LOSS	Parametry zasilania są nieprawidłowe lub brakuje jednej fazy i sieć trójfazowa jest niezbalansowana. Sprawdź przewody zasilające, gniazdo zasilania.

Lp.	Komunikat	Opis
18.	Error: OUTPUT LOSS	Prąd wyjściowy jest nieprawidłowy lub brak fazy na wyjściu. Sprawdź, czy silnik zawiera wszystkie 3 fazy lub skontaktuj się z producentem.
	Error: MODBUS FAULT	Błąd w komunikacji. Sprawdź ustawienia i połączenia w płycie głównej falownika.
	Error: UNDER VOLTAGE	Napięcie zasilania jest zbyt wysokie. Sprawdź wartość napięcia w gniazdku.
	Error: SPEED FEEDBACK	Błąd sprzężenia zwrotnego prędkości. Odłączenie sprzężenia zwrotnego prędkości. Skontaktuj się z producentem / serwisem.
	Error: OVER SPEED	Przekroczenie prędkości obrotowej silnika. Skontaktuj się z producentem / serwisem.
	Error: MOTOTR STALL	Silnik jest zablokowany. Sprawdź czy tarcza tnąca nie blokuje wału silnika. Skontaktuj się z producentem / serwisem.



Uwaga: Gdy pojawią się komunikaty od 8 do 23, spróbuj wyłączyć zasilanie urządzenia na 5 minut, a następnie spróbuj uruchomić je ponownie. Jeśli komunikat o błędzie nadal się pojawia, skontaktuj się z producentem / serwisem.



Wersja 1.1

Endo-Tech Buczma Wiśniewski Spółka Jawna

Hutnicza 59 | 81-061 Gdynia | Tel. +48 380-24-24 |

Fax +48 333-40-17

info@endo-tech.pl | www.endo-tech.pl