

Instrukcja obsługi

SPECTRA

 *texi*

Oświadczenie o prawach autorskich

Nasza firma

Wszelkie prawa zastrzeżone.

Nasza firma zastrzega sobie prawo do modyfikacji produktów i specyfikacji produktów opisanych w tej instrukcji bez wcześniejszego uprzedzenia.

Nasza firma nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek bezpośrednie, pośrednie lub szkody wynikowe albo odpowiedzialność wynikającą z niewłaściwego użytkowania niniejszej instrukcji lub produktu.

Nasza firma jest właścicielem patentu, prawa autorskiego lub innego prawa własności intelektualnej tego produktu i związanych z nim towarów. Nikt nie może powielać, reprodukować, przetwarzać ani używać tego produktu i jego części, chyba że jest to dozwolone przez naszą firmę.

Wszystkie nazwy, o których mowa w niniejszej instrukcji, wyłącznie w celu identyfikacji, jeśli należą do zarejestrowanego znaku towarowego innej firmy lub praw autorskich, prawa własności do nazwy to należą do ich właściciela.

Zrzeczenie się i oświadczenie o odpowiedzialności

Podczas korzystania z urządzenia naszej firmy, użytkownicy są zobowiązani do zapewnienia integralności i niezależności produktu, w tym między innymi: mechanicznego, elektrycznego, optycznego, sterowania urządzeniami i akcesoriami. Nieautoryzowana modyfikacja jest surowo zabroniona. Jest to konieczne, aby spełnić warunki operacyjne i specyfikacje operacyjne określone w instrukcji obsługi.

Dla następujących rzeczy:

- Maszyna zmodyfikowana bez autoryzacji (w tym między innymi: dodawania, usuwania, modyfikowania, nieautoryzowany demontaż, wymiana części);
- Używanie maszyny w środowisku bez spełnienia wymagań operacyjnych;
- Obsługiwanie maszyny bez przestrzegania specyfikacji naszej firmy;
- Nieautoryzowane użycie części maszyny, akcesoriów i urządzeń pomocniczych na innej maszynie lub w innych miejscach;
- Zły demontaż, zniszczenie, dekodowanie sprzętu i oprogramowania maszyny z naszej firmy

Nasza firma nie podejmie żadnej bezpośredniej, pośredniej ani wspólnej odpowiedzialności. Nasza firma zastrzega sobie prawo do ustalania odpowiedzialności prawnej za poważne konsekwencje lub straty gospodarcze lub straty reputacyjne spowodowane przez wyżej wymienione.

Przedmowa

Dziękujemy za zakup systemu kontroli maszyny grawerującej laserem naszej firmy.


Przed rozpoczęciem pracy należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję, aby upewnić się, że działanie jest prawidłowe.


Proszę zachować instrukcję w celach informacyjnych.

Ponieważ konfiguracje są różne, niektóre modele nie mają funkcji wymienionych w tej instrukcji. Szczegółowe informacje można znaleźć w poszczególnych funkcjach.

Ze względu na ciągłą aktualizację technologii, specyfikacja tylko w celach informacyjnych, z zastrzeżeniem rzeczywistego standardu.


Oznaczenia w tej książce:

 Alarm	Szczególna uwaga: Użytkownik musi postępować zgodnie z instrukcją; w przeciwnym razie może to prowadzić do błędów lub stosunkowo poważnego problemu.
----------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


 Uwaga	Uwaga: Użytkownik powinien przestrzegać uwag i sugestii zawartych w tej instrukcji; może pozwolić to na łatwiejsze działanie.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Środki ostrożności

 Uwaga	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Przed użyciem urządzenia użytkownicy muszą dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją i innymi wymaganiami eksploatacyjnymi, ściśle przestrzegając specyfikacji roboczych. Fachowiec jest wymagany do obsługi urządzenia.
 Uwaga	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Maszyna wykorzystuje laser klasy 4 (silne promieniowanie laserowe). Promieniowanie laserowe może spowodować następujące wypadki: <ol style="list-style-type: none"> 1. podpalić materiały łatwopalne znajdujące się w otoczeniu; 2. generować inne promienie i toksyczny lub niebezpieczny gaz przez przetworzone obiekty podczas obróbki laserowej; 3. Bezpośrednie promieniowanie laserowe może spowodować uszkodzenie ciała ludzkiego. Dlatego urządzenia gaśnicze są wymagane w obszarze, w którym maszyna jest obsługiwana. Układanie łatwopalnych lub wybuchowych przedmiotów w pobliżu maszyny jest surowo zabronione. Dobra wentylacja jest koniecznością. Tylko wykwalifikowany personel jest uprawniony do obsługi urządzenia.
 Uwaga	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ◆ Przetworzone przedmioty i rozładowane materiały są zobowiązane do spełnienia wymagań zgodnie z lokalnymi przepisami i regulacjami.
 Uwaga	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Obróbka laserowa wiąże się z potencjalnym ryzykiem. Użytkownicy powinni dokładnie sprawdzić, czy przetworzone obiekty są odpowiednie do obróbki laserowej. ◆ W maszynie laserowej występuje wysokie napięcie i potencjalne ryzyko. Nieautoryzowany demontaż przez niewykwalifikowany personel jest zabroniony. ◆ Niezbędne jest odpowiednie uziemienie maszyny i związane z nią uziemienie przed włączeniem. ◆ Podczas pracy zdejmowanie jakichkolwiek osłon maszyny jest surowo zabronione. Podczas pracy operatorzy są zobowiązani do obserwowania stanu pracy maszyny przeze mnie. W przypadku jakichkolwiek nieprawidłowości natychmiast odłącz zasilanie i podejmij odpowiednie działania. ◆ Po włączeniu wymagany jest specjalny personel do monitorowania. Pozostawienie urządzenia bez nadzoru jest surowo zabronione. ◆ Konieczne jest odłączenie zasilania przed wyjściem.
 Uwaga	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Surowo zabronione jest umieszczanie w maszynie niezwiązanych, odbijających światło lub dyfuzyjnych obiektów odbijających światło, aby zapobiec odbijaniu lasera przez ludzkie ciało lub materiały łatwopalne.

 Uwaga	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Środowisko maszyny powinno być suche, wolne od zakłóceń i wpływów zanieczyszczeń, wibracji, wysokiego napięcia i silnego magnesu. Temperatura otoczenia wynosi 5-40 °C, a wilgotność 5-95% (bez rosy); ◆ Maszyna powinna znajdować się daleko od urządzeń elektrycznych wrażliwych na zakłócenia elektromagnetyczne; ◆ Napięcie robocze: AC220V, 50Hz. Włączanie zasilania jest zabronione w przypadku
--------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	niestabilnego napięcia sieci energetycznej lub napięcia nieokreślonego.
--	-------------------------------------------------------------------------

 Uwaga	Rozdział drugi tego podręcznika dotyczy "Zasad bezpieczeństwa". Więcej informacji na temat bezpiecznego działania urządzenia znajduje się w rozdziale. Użytkownicy są zobowiązani do uważnego przeczytania i przestrzegania wszystkich wymogów bezpieczeństwa.
--------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Spis treści

Oświadczenie o prawach autorskich.....	- 1
Zrzeczenie się i oświadczenie o odpowiedzialności.....	- 2
Przedmowa.....	- 3
Środki ostrożności	- 4
Rozdział 1 Wprowadzenie maszyny.....	- 10
1.1 Instrukcja modelu maszyny	- 10
1.2 Budowa maszyny	- 10
1.2.1 Budowa maszyny.....	- 10
1.2.2 Budowa mechanizmu ruchu.....	- 12
1.2.2.1 Mechanizm przepływu płaszczyzny.....	- 12
1.2.2.2 Mechanizm podnoszenia	- 13
1.2.2.3 Mechanizm urządzenia obrotowego.....	- 13
1.2.3 Platforma robocza.....	- 14
1.2.4 Dodatkowe części.....	- 14
1.3 Parametry maszyny	- 15
1.4 Konfiguracja systemu	- 16
1.5 Środowisko działania	- 16
1.6 Odpowiednie materiały.....	- 16
1.7 Obowiązujące pola	- 16
Rozdział 2 Zasady bezpieczeństwa.....	- 17
2.1 Bezpieczeństwo produktu.....	- 17
2.2 Maszyna bezpieczeństwa.....	- 17
2.3 Świadomość bezpieczeństwa.....	- 17
2.4 Wymagania dotyczące personelu.....	- 18
2.4.1 Definicje terminów	- 18
2.4.2 Kwalifikacje	- 18
2.4.3 Odpowiedzialność.....	- 18
2.4.4 Urządzenia ochrony osobistej	- 19
2.5 Produkty szczególnego ryzyka.....	- 19

2.5.1	Ryzyko promieniowania laserowego.....	- 19
2.5.1.1	Tryb zwykły	- 19
2.5.1.2	Tryb konserwacji	- 20
2.5.1.3	Laser bezpośredni	- 20
2.5.1.4	Odbicie i promieniowanie rozproszone.....	- 20
2.5.2	Ryzyko wysokiego napięcia.....	- 21
2.5.3	Ryzyko porażenia prądem	- 21
2.5.4	Zagrożenie przerostem przetworu.....	- 22
2.5.5	Ryzyko system optycznego.....	- 23
2.5.5.1	Rutynowa obsługa	- 23
2.5.5.2	Ostrzeżenie przed pożarem	- 24
2.5.6	Inne zagrożenia.....	- 24
2.5.7	Środki w nagłych wypadkach	- 24
2.5.7.1	Środki dotyczące obrażeń ciała	- 24
2.5.7.2	Środki w przypadku pożaru	- 24
Rozdział 3 Instalacja i uruchamianie maszyny		- 25
3.1	Instalacja maszyny	- 25
3.1.1	Etapy rozpakowywania.....	- 25
3.1.2	Kontrola rozpakowywania.....	- 27
3.1.3	Przygotowanie do instalacji maszyny	- 28
3.1.4	Etapy instalacji	- 28
3.1.4.1	Instalacja rurki laserowej	- 28
3.1.4.2	Instalacja zasilacza laserowego	- 30
3.1.4.3	Instalacja system wody chłodniczej	- 32
3.1.4.4	Instalacja pompy próżniowej.....	- 32
3.1.4.5	Instalacja dmuchawy	- 33
3.1.4.6	Uziemienie maszyny	- 34
3.1.4.7	Usuwanie bloków stałych	- 35
3.1.4.8	Instalacja głowicy tnącej	- 35
3.1.4.9	Oprogramowanie i instalacja napędu mszynowego.....	- 36

3.1.4.10 Instalacja innych części pomocniczych	-
3.2 Uruchomienie maszyny	- 36
3.2.1 Sekwencja włączenia i wyłączenia zasilania.....	- 37
3.2.2 Uruchomienie przepływu	- 37
3.2.2.1 Ruch wału silnika	- 37
3.2.2.2 Ustawienia rozdzielczości.....	- 38
3.2.2.3 Obrys, ograniczenie i reset	- 39
3.2.2.4 Równość i prostopadłość	- 39
3.2.3 Uruchomienie lasera.....	- 40
3.2.3.1 Test emisji światła	- 40
3.2.3.2 Droga oświetlenia	- 41
3.2.4 Proces próby przetwarzania	- 42
Rozdział 4 Konserwacja systemu	- 43
4.1 Konserwacja mechaniczna	- 43
4.1.1 Szyna prowadząca, wałek liniowy, montaż prowadnicy przesuwu (metalowe koło pasowe prowadzące), nylonowe koło pasowe prowadzące.....	- 43
4.1.2 Pas synchroniczny i synchroniczne koło pasowe	- 44
4.1.3 Przykręcenie śrub i sprzęgu	- 44
4.2 Konserwacja elektryczna	- 45
4.2.1 Wyłącznik czasowy	- 45
4.2.2 Konserwacja każdego przycisku i wskaźników	- 45
4.3 Konserwacja drogi oświetlenia	- 45
4.4 Konserwacja części pomocniczych	- 46
4.4.1 Wymiana wody i czyszczenie zbiornika wody	- 46
4.4.2 Czyszczenie dmuchawy.....	- 47
4.4.3 Konserwacja agregatu wody lodowej.....	- 48
Rozdział 5 rozwiązywanie problemów.....	- 49
Schemat elektryczny dla sterownika nr 5.....	- 52

Rozdział 1 Wprowadzenie maszyny

Laserowa maszyna TEXI Spectra to uniwersalne urządzenie laserowe o niskiej mocy opracowane przez naszą firmę. Maszyna wyposażona jest głównie w szczelnie zamkniętą rurę laserową CO2 o mocy 200W lub metalową rurę częstotliwości radiowej z funkcją cięcia i rzeźbienia zwykłych materiałów niemetalicznych oraz o szerokim zakresie zastosowania w dziedzinie drukowania, nadruku reklamowego, odzieży, skóry i elektronika.

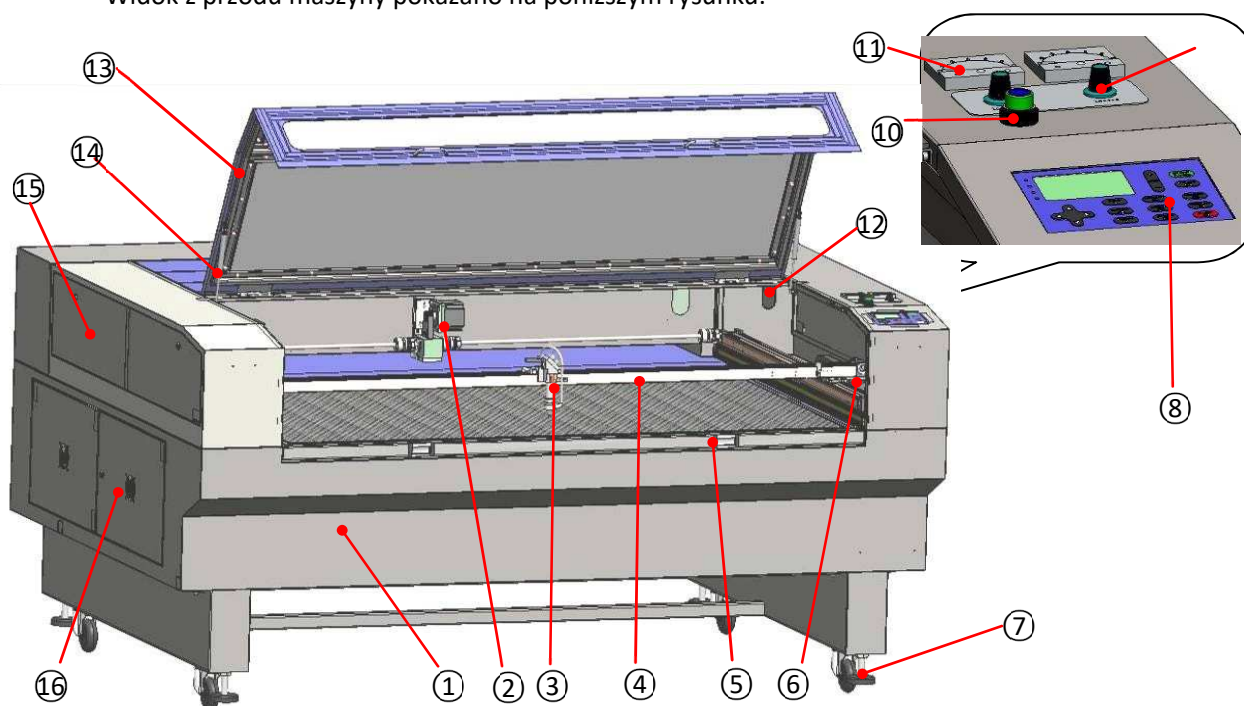
1.1 Instrukcja modelu maszyny

TEXI Spectra to pojedyncza głowica laserowa o szerokości roboczej 1300 x 900 mm. Niniejsza instrukcja zawiera ogólne instrukcje obsługi obejmujące instalację, mechanikę, instalację elektryczną, trasę świetlną, użytkowanie i konserwację oprogramowania sterującego.

1.2 Budowa maszyny

1.2.1 Budowa maszyny

Widok z przodu maszyny pokazano na poniższym rysunku:



1 Jednostka główna (w zestawie kolektor materiałów)

2 Mechanizm ruchu osi Y.

3 Głowica laserowa

4 Poprzecznicza maszyny

5 Stół roboczy (podstawa lub taśma)

6 Mechanizm ruchu osi X

7 Kółko i stopka

8 Panel sterowania

9 Potencjometr (pokrętło regulacji mocy)

10 Wyłącznik laserowy

11 Licznik amperowy (wskaźnik zasilania)

12 Gniazdo lasera (każde z lewej i prawej strony)

13 Górna pokrywa urządzenia

14 Sprężyna gazowa (każda z lewej i prawej strony)

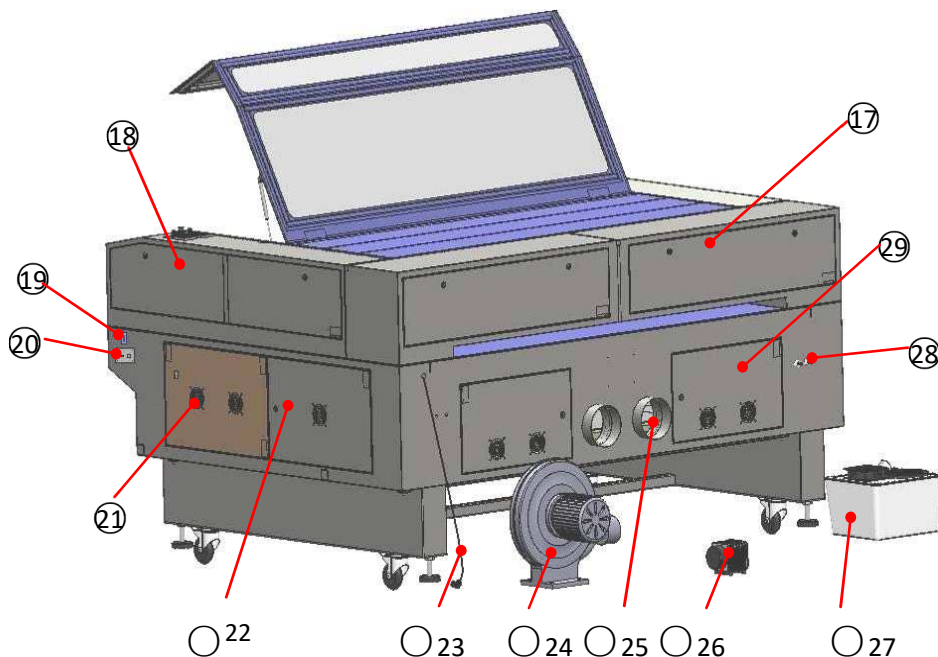
15 Lewa pokrywa końcowa maszyny

16 Drzwi szafy sterowania po lewej stronie

* Niektóre szczegóły mogą się nieznacznie różnić od przedstawionych poniżej

Zdj.1-1 Widok z przodu maszyny

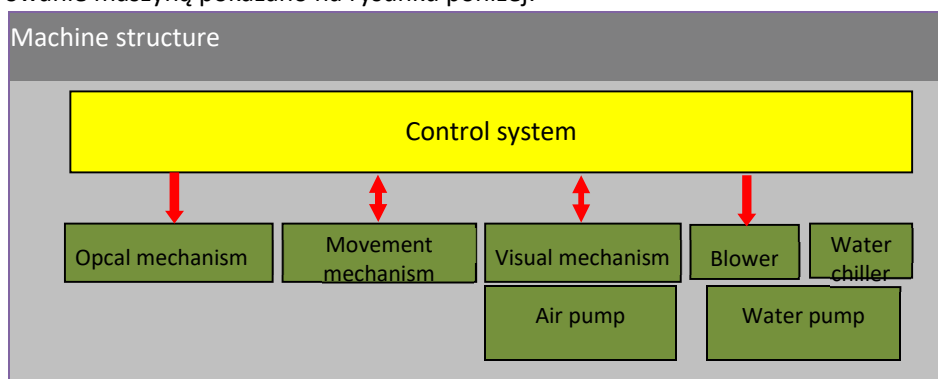
• Widok z tyłu maszyny pokazano na poniższym rysunku:



- | | |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 17 Osłona rurki laserowej | 24 Dmuchawa wydechowa |
| 18 Prawa pokrywa końcowa maszyny | 25 Otwór wentylacyjny (do dmuchawy wydechowej) |
| 19 Główny wyłącznik zasilania | 26 Dmuchawa powietrza |
| 20 Interfejs danych (interfejs USB lub sieciowy) | 27 Agregat wody |
| 21 Dmuchawa skrzynek | 28 Rura wody i połączenie rury powietrza |
| 22 Drzwi szafy sterowania z prawej obudowy (szafka elektryczna) | 29 Tylne drzwiczki obudowy (skrzynka zasilana laserem) |
| 23 Główny przewód zasilający maszynę | |

Zdj.1-2 Widok z tyłu maszyny

• Sterowanie maszyną pokazano na rysunku poniżej:

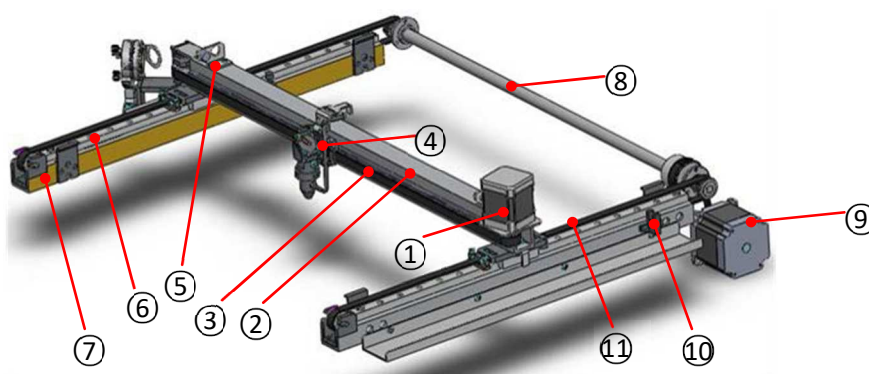


Zdj..1-3 Ilustracja sterowania maszyną

1.2.2 Budowa mechanizmy ruchu

1.2.2.1 Mechanizm przepływu płaszczyzny

Mechanizm ruchu płaszczyzny składa się z mechanizmów ruchu osi X i osi Y w układzie pionowym, jak pokazano na poniższym rysunku:



1 Silnik osi X.

2 Belka osi X i szyna prowadząca

3 Pas do przewijania w osi X.

4 Statyw (połączenie z głowicą tnącą)

5 Czujnik osi X (reset lub sygnał graniczny)

6 Szyna prowadząca w osi Y (każda po lewej i prawej stronie)

7 Wiązka prowadząca osi Y (każda lewa i prawa)

8 Wał napędowy osi Y.

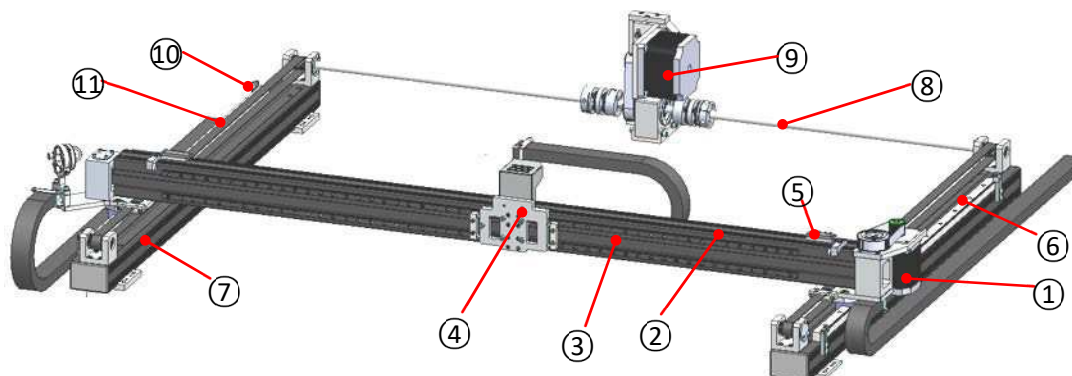
9 Silnik osi Y.

10 Czujnik osi Y (reset lub sygnał graniczny)

11 Pas do przewijania w osi Y (każdy po lewej i po prawej)

Zdj..1-4 Ilustracja mechanizmu ruchu płaszczyzny

Poniższy rysunek jest ilustracją innego mechanizmu ruchu płaskiego stosowanego głównie w obrabiarce o większej szerokości. Różnice polegają na położeniu instalacji i konfiguracji części ruchomych.

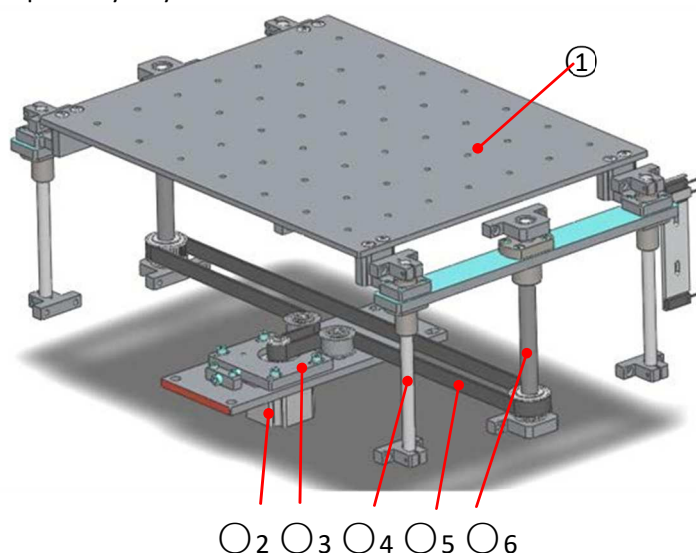


- | | |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1 Oś X. | 7 Belka prowadząca osi Y (każda z lewej i prawej strony) |
| 2 Belka osi X i szyna prowadząca | 8 Wał napędowy osi Y. |
| 3 Pas do przewijania w osi X. | 9 Silnik osi Y. |
| 4 Statyw (połączenie z głowicą tnącą) | 10 Czujnik osi Y (reset lub sygnał graniczny) |
| 5 Czujnik osi X (reset lub sygnał graniczny) | 11 Pas do przewijania w osi Y (każdy z lewej i prawej strony) |
| 6 Szyna prowadząca w osi Y
(każda po lewej i prawej stronie) | |

Zdj.1-5 Ilustracja 2 mechanizmu ruchu płaszczyzny

1.2.2.2 Mechanizm podnoszenia

- ✧ TEXI Spectra jest wyposażona w funkcję platformy podnośnikowej. Mechanizm platformy życiowej pokazano na poniższym rysunku:

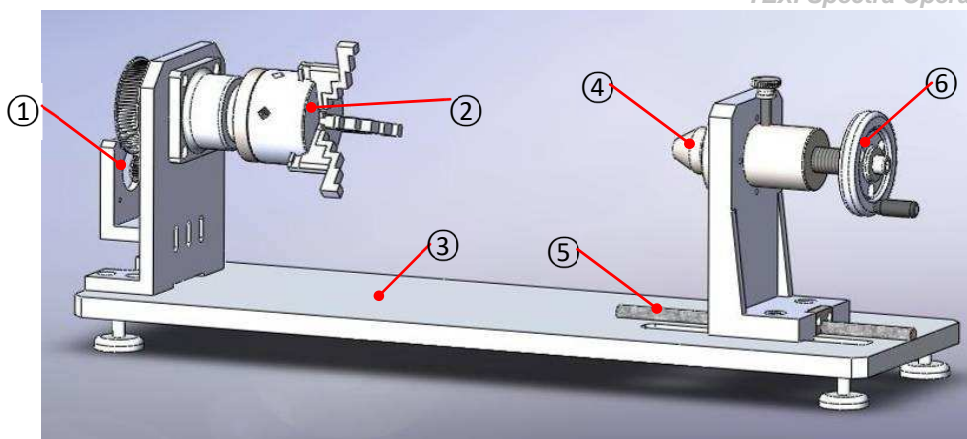


- | |
|------------------------------------------------------------------|
| 1 Platforma robocza |
| 2 Podnośnik silnika |
| 3 Stanowisko silnikowe |
| 4 Podnośnik prowadnicy (po dwa z lewej i prawej strony) |
| 5 Podnośnik pasa rozrządu |
| 6 Podnośnik śruby pociągowej (po jednej z lewej i prawej strony) |

Zdj.1-6 Ilustracja mechanizmu podnoszenia

1.2.2.3 Mechanizm urządzenia obrotowego

- TEXI Spectra jest wyposażona w obrotowe urządzenie uchwytowe. Urządzenie obrotowe pokazano na rysunku poniżej:



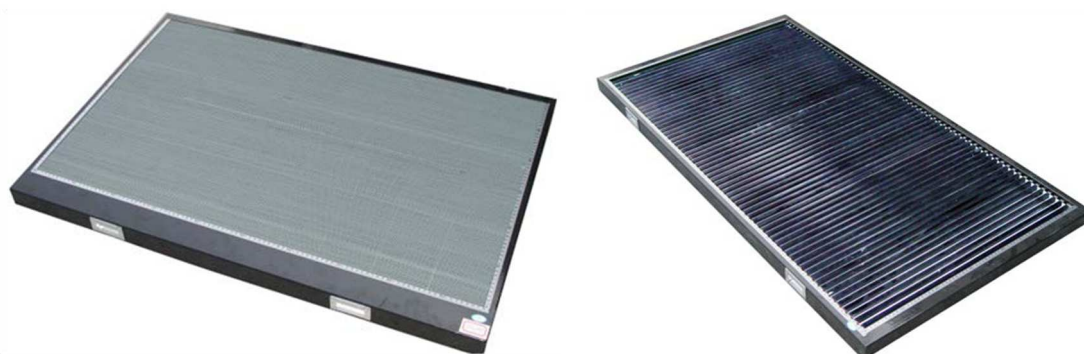
- 1 Silnik obrotowy i stojak
- 2 Uchwyt 3-pazurowy
- 3 Stojak na urządzenie obrotowe
- 4 Pchacz
- 5 Liniowa szyna prowadząca
- 6 Korba ręczna

Zdj.1-7 Urządzenie obrotowe

1.2.3 Platforma robocza

Platformy robocze TEXI Spectra to głównie uła (plaster miodu) lub płyta samoprzylepna.

Nieprzytwierdzona podstawa służy głównie do umieszczania miękkich materiałów, takich jak tkanina lub skóra, podczas gdy taśma przeznaczona jest głównie do twardych materiałów, takich jak szkło organiczne lub gruba deska.



Nieprzytwierdzona podstawa

Podstawa taśmowa

Zdj.1-8

1.2.4 Dodatkowe części:

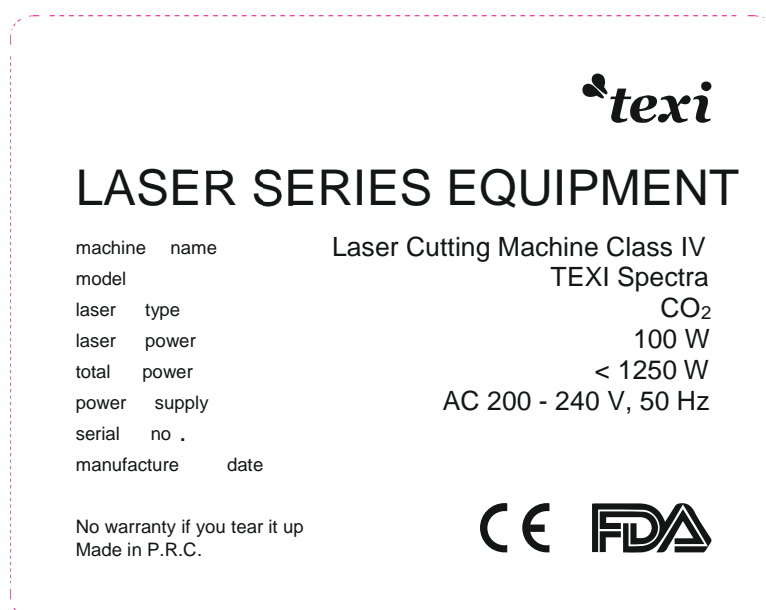
Aby zapewnić normalną pracę, urządzenie laserowe potrzebuje również niektórych pomocniczych części, takich jak dmuchawa, pompa powietrza i zbiornik na wodę. Różne rodzaje maszyn są z różnymi częściami pomocniczymi, a te są przedmiotem rzeczywistej maszyny.



Zdj.1-9 Dodatkowe części

1.3 Parametry maszyny

Parametry maszyny znacznie się różnią od siebie ze względu na różne typy i konfiguracje. Parametry zależą od fabrycznej tabliczki znamionowej przymocowanej do maszyny. Tabliczka znamionowa jest zwykle przyklejona do tylnej lub lewej strony urządzenia. Poniżej znajduje się tabliczka znamionowa TEXI Spectra:



Zdj.1-10 Tabliczka znamionowa

Instrukcje każdego parametru na tabliczce znamionowej urządzenia:

- Typ: typ maszyny. Informacje na temat typów maszyn znajdują się w punkcie 1.1 w niniejszej instrukcji obsługi;

- Typ lasera: typ lasera skonfigurowany na maszynie, w tym głównie dwa typy jako CO2
- Moc lasera: Moc znamionowa urządzenia laserowego;
- Zasilanie: główny zasilacz imputerowy maszyny. Na ogół są to AC220V. Wyeksportowane typy różnią się jednak między sobą ze względu na kraje eksportowane do;
- Całkowita moc: moc znamionowa podczas pracy;
- Numer seryjny: niepowtarzalny numer każdej maszyny;
- Data produkcji: data wyprodukowania maszyny;

1.4 Konfiguracja systemu

Element	Części	Rodzaj	Producent	Uwaga
System przepływu	Silnik	Stopień, serwo	Wyprodukowano w Chinach lub importowano	opcjonalnie
	Mechanizm przekładniowy	Pasek rozrządu, śruba kulowa	Wyprodukowano w Chinach lub importowano	opcjonalnie
	Szyna prowadząca	Szyna wewnętrzna, liniowa szyna prowadząca	Wyprodukowano w Chinach lub importowano	
System optyczny	Odbłyśnik	Odbłyśnik molibdenu	Wyprodukowano w Chinach lub importowano	opcjonalnie
	Soczewka długiogniskowa	75、63.5、50.8	Wyprodukowano w Chinach lub importowano	opcjonalnie
System pneumatyczny	Dmuchawa wydechowa	350W、550W	Chiny	opcjonalnie
	Pompa dmuchawy powietrza	Duży, średni, mały	Chiny	opcjonalnie
System chłodniczy	Zbiornik wody +pompa wody	Zbiornik na wodę, przemysłowy agregat wody lodowej	Chiny	opcjonalnie
Układ sterowana	Sterownik	Sterownik nr 5	Chiny	opcjonalnie
	Oprogramowanie sterujące	SmartCarve series	Chiny	
Usuwanie kurzu	Zbieracz pyłu i dymu		Chiny	opcjonalnie

Tabela 1-11: Konfiguracja systemu

1.5 Środowisko działania

- Wilgotność: 5% ~ 95% (bez rosy)
- Temperatura: 5 °C -40 °C
- Zasilanie: AC220V; 50 / 60Hz
- Uziemienie: Rezystancja uziemienia powinna być mniejsza niż 5Ω
- Środowisko maszyny powinno być suche i wolne od zakłóceń, takich jak kurz, zanieczyszczenia, wibracje, wysoka moc i silne pole magnetyczne;
- Ciśnienie powietrza: 86-106kpa
- Obciążenie stołu roboczego: 50 kg / m²

1.6 Odpowiednie materiały

TEXI Spectra nadaje się do materiałów o dobrej absorpcji lasera Co₂, np. niemetalowy materiał, taki jak tkanina, skóra, szkło organiczne, produkt drewniany, plastik, guma, płytki ceramiczne, kryształ, łuk i bambus.

1.7 Obowiązujące pola

TEXI Spectra ma zastosowanie dla profesjonalnych użytkowników o wysokich wymaganiach dotyczących rzeźbienia i cięcia w branży odzieży, skóry, tkanin, haft komputerowych, elektroniki i elektryki, modelu, rzemiosła, dekoracji severów reklamowych, dekoracji budynków, drukowania opakowań i produktów z papieru.

Rozdział 2 Zasady bezpieczeństwa

Niniejszy rozdział wprowadza przede wszystkim ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa dla personelu i maszyny. Maszyna jest już wyposażona w wystarczającą gwarancję bezpieczeństwa, ale nadal wiąże się z pewnym ryzykiem. Wszyscy operatorzy są zobowiązani do dokładnego przeczytania i zrozumienia zasad bezpieczeństwa.

2.1 Bezpieczeństwo produktu

Aby zapewnić bezpieczną pracę, należy spełnić następujące warunki:

- Przestrzegaj instrukcji obsługi i instrukcji;
- Operatorzy i personel zajmujący się konserwacją zostali przeszkoleni w zakresie produkcji maszyn;
- W przypadku operowania przez pary osób na tym samym ja, podział odpowiedzialności powinien być wykonywany i przestrzegany;
- Brak wstępu na teren pracy dla nieuprawnionego personelu;
- Unikaj żadnej działającej metody łamania zasad bezpieczeństwa;
- Na czas wyeliminuj wszystkie awarie, które mogą spowodować niższy współczynnik bezpieczeństwa;
- Przestrzegaj przepisów dotyczących konserwacji maszyny.

2.2 Maszyna bezpieczeństwa

Maszyny bezpieczeństwa służą do ochrony personelu, a nieautoryzowane demontaż, połączenie między mostami lub by-pass jest surowo zabronione; w przypadku awarii maszyny bezpieczeństwa, profesjonaliści są zobowiązani do naprawy. Jeśli konieczna jest wymiana części,

wymagany jest produkt z tym samym modelem, specyfikacją i z tej samej produkcji; w przeciwnym razie wymagana jest pisemna zgoda producenta.

2.3 Świadomość bezpieczeństwa

Maszyna może być obsługiwana wyłącznie przez wykwalifikowany personel lub pod ich nadzorem. Niewłaściwe użytkowanie lub obsługa może być bardzo niebezpieczne i spowodować uszkodzenie urządzenia. Dlatego poniższe zasady są surowo zabronione:

- Umieszczanie ciężkich przedmiotów lub stawianie na stole roboczym maszyny;
- Wykorzystywanie do przetwarzania materiałów niezatwierdzonych przez producenta;
- Pozostawienie nieuprawnionego personelu w obszarze niebezpiecznym (Obowiązkiem operatorów jest zapewnienie nieupoważnionemu personelu z dala od obszaru roboczego.);
- Blokada użycia przycisku zatrzymania awaryjnego (wymagana jest regularna kontrola w celu zapewnienia dobrego stanu przycisku zatrzymania awaryjnego.);

2.4 Wymagania dotyczące personelu

Po rozpoczęciu pracy na śladzie personel obsługi technicznej producenta może przeprowadzić szkolenie operatorów;

Obowiązkiem właściciela maszyny jest przeszkolenie operatorów na odpowiednim poziomie;

Przygotowaliśmy gotowy cykl szkoleń dla Twojej opcji. W celu uzyskania szczegółowych informacji prosimy o kontakt z naszym handlowcem.

2.4.1 Definicje terminów

Cały personel korzystający lub obsługujący maszynę nazywał się **Użytkownik** w instrukcji;

Różne wymagania dotyczą różnych użytkowników. Użytkownicy są podzieleni następująco:

- Właściciel

Właściciel oznacza upoważnioną osobę lub przedstawiciela do podpisania umowy z producentem. Z upoważnienia właściciel ma prawo do podpisania umowy z obowiązującym prawem;

- Operator

Operator oznacza personel przeszkolony do obsługi maszyny. Szkolenie operatora obejmuje udział w szkoleniach organizowanych przez producenta.

- Personel obsługi technicznej

Personel obsługi technicznej oznacza, że technicy przeszli formalne szkolenie z zakresu maszyn i elektrotechniki. Personel odpowiedzialny za konserwację jest odpowiedzialny za codzienną konserwację maszyny i, w razie potrzeby, naprawę na niskim poziomie. Szkolenie personelu zajmującego się konserwacją obejmuje szkolenie z uczestnictwa prowadzone przez producenta.

2.4.2 Kwalifikacje

Operator jest zobowiązany do zaakceptowania wskazówek i przeszkolenia właściciela, a operator jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo strony trzeciej w obszarze roboczym; personel wymagany do dalszego szkolenia i wskazówek jest wymagany do pracy lub obsługi maszyny pod nadzorem operatorów.

2.4.3 Odpowiedzialność


Konieczne jest wyjaśnienie związanych z tym obowiązków każdej wydajności (działanie, konserwacja, ustawienie parametrów) i jej przeprowadzenie. Niewyznaczone obowiązki spowodują bezpieczeństwo ukrytych zagrożeń.

Właściciel jest zobowiązany do udostępnienia operatorowi operacyjnemu i personelowi obsługi operacyjnej instrukcji obsługi oraz upewnienia się, że przeczytali i zrozumieli instrukcję obsługi.

2.4.4 Urządzenia ochrony osobistej

Gdy technologia lub środki nie są w stanie całkowicie uniknąć ryzyka utraty zdrowia, właściciel jest zobowiązany do zapewnienia osobistych urządzeń ochronnych dla operatora i personelu obsługującego. Na przykład,

- Buty ze stalową osłoną
- Rękawice ochronne
- Okulary ochronne od lasera
- Maski ochronne
-

 Wskazówka	Urządzenia ochrony osobistej nie będą dostarczane razem z maszyną.
--------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------

2.5 Produkty szczególnego ryzyka

2.5.1 Ryzyko promieniowania laserowego

W oparciu o poziom potencjalnego ryzyka promieniowania laserowego, krajowa norma GB 7247.1-2001 dokonuje dla nich klasyfikacji. Klasa lasera obowiązująca dla tej maszyny do cięcia laserowego zależy od trybu pracy. Poniżej znajduje się streszczenie klasyfikacji urządzeń laserowych przepisane przez państwo:

Klasa 1: bezpieczne urządzenie laserowe w rozsądnych i przewidywalnych warunkach pracy

Klasa 2: urządzenie laserowe emitujące światło widzialne o długości fali 400nm-700nm. Ogólnie, reakcja na unik, w tym odbicie, zapewnia ochronę;

Klasa 3A: bezpieczne światło laserowe widoczne dla gołych oczu. Ogólnie rzecz biorąc, reakcja na unikanie, w tym odbijanie w mrugnieniu, zapewnia ochronę. Narażenie gołym okiem na inne długości fal będzie mniejszym urządzeniem laserowym klasy 1. Obserwacja wewnętrzna wiązki


światła klasy 3A za pomocą urządzenia operacyjnego (np. Okularów, teleskopu, mikroskopu) może być niebezpieczna.

Klasa 3B: niebezpieczne urządzenie laserowe to bezpośrednie i wewnętrzne widzenie wiązki światła. Ogólnie rzecz biorąc, obserwacja odbicia rozproszonego jest bezpieczna.

Klasa 4: urządzenie laserowe z rozproszonym odbiciem powoduje niebezpieczeństwo. Mogą one spowodować poparzenie skóry lub pożar. Aby używać tego rodzaju urządzenia laserowego, należy zachować szczególną ostrożność.


2.5.1.1 Tryb zwykły

W normalnym trybie pracy urządzenie do cięcia laserowego jest równe promieniowaniu laserowemu klasy 1. Ten tryb pracy nie będzie szkodzić promieniowaniem laserowym oczom i skórze; zaleca się jednak noszenie okularów z filtrem przeciwośnieniowym w przypadku długotrwałego narażenia na przecięcie wiązki światła.

 Wskazówka	<ul style="list-style-type: none"> ● Konieczne jest zapewnienie normalnego trybu pracy; ● Prawidłowy montaż wszystkich osłon ochronnych; ● Górna pokrywa belki poprzecznej musi być zamknięta; ● Prawidłowe działanie maszyny do cięcia laserowego; ● Przetwarzane materiały zostały sprawdzone pod kątem obróbki laserem CO2
------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.5.1.2 Tryb konserwacji

W przypadku otwarcia pokrywy bezpieczeństwa (np. Drzwi) lub usunięcia (np. Pokrycia poprzecznego) lub krótkiego połączenia osłony belki poprzecznej i otwartej pokrywy ze szkła organicznego, maszyna do cięcia laserowego znajduje się w trybie konserwacji, bez względu na cel operacja służy do sprawdzania pracy, czyszczenia lub konserwacji.

 Uwaga	<p>W trybie konserwacji promieniowanie laserowe nie jest całkowicie ekranowane. W tym przypadku maszyna do cięcia laserowego jest równa promieniowaniu laserowemu klasy 3B. Bezpośrednie wiązki promieniowania laserowego i odbiciowego spowodują nieodwracalne szkody lub poparzenia skóry.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Obsługa w tym przypadku może być wykonywana tylko przez przeszkolony i wykwalifikowany personel serwisowy; ● Wszystkim nieupoważnionym i niewykwalifikowanym pracownikom nie wolno wchodzić w niebezpieczny obszar; ● Zakryj lub usuń odblaskowe obiekty; ● Usuń łatwopalne materiały; ● Unikaj tworzenia wybuchowego gazu rozpuszczalnikowego; ● Nosić okulary odporne na działanie lasera
----------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.5.1.3 Laser bezpośredni

Podczas obsługi urządzenia laserowego należy przestrzegać poniższych zasad:

- Bezwzględnie zabronione jest bezpośrednie odślonięcie jakiegokolwiek części ludzkiego ciała, obiektu wybuchowego i łatwopalnych przedmiotów w celu skierowania lasera;
- Modyfikacja elementów mocujących części optyczne jest surowo zabroniona;


- Nieautoryzowana zmiana trasy światła jest surowo zabroniona;
- Przestrzegaj wszystkich instrukcji zalecanych w instrukcji obsługi


2.5.1.4 Odbicie i promieniowanie rozproszone

Unikaj narażania oczu i skóry na odbijanie lustrzane i promieniowanie rozproszone. W trybie konserwacji personel konserwujący musi nosić okulary odporne na działanie promieniowania laserowego, a okulary z laserem powinny spełniać wymagania normy **UE EN207A1: 2002**.




Zdj.2-1 Zdjęcie okularów ochronnych

 Wskazówka	Długość fali lasera CO2 tej klasy wynosi 10,6 mikrona, a gęstość lasera 4+; Zaleca się stosowanie okularów ochronnych typu SD-5 Shield Company.
------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


 Uwaga	<ul style="list-style-type: none"> ● Zabronione jest bezpośrednie oglądanie silnego światła i lasera, nawet przy okularach laserowych; ● Okulary odporne na działanie lasera wykonane są z wysokiej jakości materiału polimerowego, a zanurzenie w rozpuszczalniku organicznym lub czyszczenie za jego pomocą jest zabronione; ● Konieczne jest zastąpienie okularów laserem w momencie wygaśnięcia.
----------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.5.2 Ryzyko wysokiego napięcia

Moduł laserowy (zasilanie lasera i jego linia wysokiego napięcia) generuje wysokie napięcie na poziomie 15 000V. Istnieje ryzyko porażenia prądem.

 Uwaga	Wysokie napięcie 15 000V! Napięcie powyżej 50V i prąd powyżej 20mA są zagrożone i mogą spowodować śmierć. Tylko personel konserwujący od producenta może wykonywać operacje na częściach wewnętrznych.
----------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.5.3 Ryzyko porażenia prądem

 Uwaga	<p>Podczas pracy z maszyną lub urządzeniem elektrycznym, nieprawidłowa obsługa lub zaniedbanie podczas pracy mogą być przyczyną poważnych obrażeń ciała lub nawet śmierci; Technicy o podobnych kwalifikacjach są niezbędni do obsługi elektrycznej maszyny lub urządzenia lub wykonywania czynności pod ich nadzorem.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Następujące czynności są wymagane do obsługi instalacji maszyny elektrycznej:

- Konieczne jest użycie określonego bezpiecznika dostarczonego przez producenta;
- Natychmiastowe odłączenie zasilania jest wymagane w przypadku awarii zasilania;
- ile nie określono inaczej, odłączenie zasilania części elektrycznej jest wymagane do konserwacji;
- Najpierw sprawdź, czy na izolowanej części znajduje się pod napięciem, a następnie wykonaj uziemienie i obwód otwarty i wykonaj izolację dla pobliskich części pod napięciem (ładowanie);
- Regularnie sprawdzaj sprzęt elektryczny. Terminowa poprawna usterka, taka jak słaby kontakt lub poparzony przewód zasilający;
- Podczas pracy z częściami pod napięciem wymagane są co najmniej dwie osoby w celu naciśnięcia przycisku zatrzymania awaryjnego lub odłączenia zasilania, jeśli to konieczne; Oznacz obszar roboczy czerwono-białą opaską i tabliczką ostrzegawczą;
- Konieczne jest stosowanie narzędzi izolacyjnych

2.5.4 Zagrożenie przerostem przetworu

Podczas obróbki laserowej możliwe są generowane odrosty, a ich zagrożenie musi spełniać wymagania określone w Załączniku A, na przykład przerost przerobu, jako standardowej maszyny do obróbki laserowej GB 18490-2001. Streszczenie znajduje się poniżej:

✧ Obróbka ceramiczna

Al₂O₃, Mg, tlenek wapnia i siarki; BeO (groźna toksyna);

✧ Przetwarzanie płyt krzemowych

Okruchy krzemu i tlenku krzemu zawieszony w powietrzu (prawdopodobnie wdychane do płuc powodujące krzemicę);

✧ Obróbka metalu

W świetle jatrologii minimalne znaczenie mają następujące metale i ich związkil: Mn, Ni, Co, Al, Zn, Cu, Be, Pb, Sb

Medyczne wpływy podano poniżej:

Trujący	Cr ⁶⁻ , Mn, Co
Reakcja alergiczna, oparzenie spowodowane dymem metalu	Zn, Cu
Zawłóknienie płuc	Be
Karcynogeneza	Cr ⁶⁺ , NiO

Metal berylu jest bardzo niebezpieczny, szczególnie cięcie stopu lub metalu zawierającego Zn w powietrzu powoduje wytwarzanie dymu z metali ciężkich.

✧ Cięcie plastiku

Podczas cięcia tworzyw sztucznych można wytwarzać różne rodzaje substancji o potencjalnym ryzyku. W niższej temperaturze powstaje alifatyczny węglowodór; w wyższej temperaturze wzrasta aromatyczny węglowodór (na przykład benzen, WWA) i polihalogenowo-wielopierścieniowe węglowodory (np. dioksyna, furan). Niektóre z tych substancji mogą generować cyjanek, izocyjanian (PU), akrylan (PMMA) i chlorowodór (PVC).

Wpływy medyczne obejmują:


- Toksyczne: cyjanek, CO, pochodna benzenu
- Źródło alergii / podrażnienie: izocyjanian, akrylan
- Podrażnienie dróg oddechowych: formaldehyd, akradhyd, amina;
- Karcynogeneza: benzen, niektóre substancje WWA


✧ Modyfikacja powierzchni

Ogólnie, nie ma zauważalnego przerostu, ale powstaje pewna ilość ciężkiej pary metalicznej.

✧ Cięcie papieru i drewna

Ogólny wzrost włókniaka, ester, etanol kwasowy, benzen

 Uwaga	<ul style="list-style-type: none"> • Podczas cięcia laserowego wytwarzany dym może być bardzo toksyczny. Dym usuwany jest przez górny układ wydmuchowy; • Cięcie z nieprawidłowym systemem dmuchawy jest zabronione.
----------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 Wskazówka	<ul style="list-style-type: none"> • Częste sprawdzanie systemu wentylacji; • Regularnie czyścić i konserwować system wentylacyjny; • Zagraniczna osoba wchodząca do kanału systemu wentylacyjnego jest surowo zabroniona; • Zapewnić dobrą wentylację i usunięcie powietrza wywiewanego w pomieszczeniu roboczym; • Zapewnić niezbędne usuwanie powietrza wylotowego w celu spełnienia wymagań dotyczących emisji określonych przez władze stanowe i lokalne
--------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.5.5 Ryzyko system optycznego

2.5.5.1 Rutynowa obsługa

Reflektorem układu optycznego jest połączony reflektor silikonowy, a ognisko głowicy tnącej jest wykonane z selenku cynku. W normalnych warunkach te części optyczne są wolne od niebezpieczeństwa.

Zanieczyszczona ostrość lub ostrość z uszkodzoną powłoką spowoduje rozkład termiczny za pomocą wiązki laserowej powyżej 400 °C wraz z toksycznym dymem generowanym. Na tym ja, urządzenie laserowe musi być wyłączone, ruch mechaniczny i nadmuch powietrza do soczewki musi zostać zatrzymany. W tym momencie należy przeprowadzić czyszczenie i wymianę części.

Gdy złożony krzemowy odbłyśnik zostanie rozłożony przez wiązkę lasera o wysokiej temperaturze spowodowaną zanieczyszczeniem lub uszkodzeniem powłoki, w wyniku rozkładu powstanie kurz i dym zawierający tlenek krzemu, para ciężkich metali. W tym przypadku konieczne jest wyłączenie urządzenia laserowego, zatrzymanie pracy maszyny i utrzymanie jej w dobrym stanie. Po usunięciu całego dymu i pyłu należy przeprowadzić czyszczenie i wymianę soczewki.



Wskazówka

Podczas czyszczenia należy nosić gogle i rękawiczki. Uszkodzone części należy zamknąć w pojemniku i odpowiednio zapakować, a następnie zwrócić do producenta.

Dobra wentylacja jest wymagana w przypadku uszkodzenia części.

2.5.5.2 Ostrzeżenie przed pożarem

Uszkodzona maszyna lub niewłaściwa obsługa maszyny może spowodować zagrożenie pożarem. Gaśnica musi być wyposażona zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi zalecanymi przez państwo.



Uwaga

Atomizator lub materiały łatwopalne lub wybuchowe są surowo zabronione, aby zbliżyć je do maszyny, należy regularnie sprawdzać gaśnice czy są w dobrej kondycji.

2.5.6 Inne zagrożenia

W celu zapewnienia bezpieczeństwa, modyfikacji lub zmiany użytkowania maszyny bez zgody producenta jest surowo zabronione; każda zmiana oprogramowania lub funkcji na maszynie jest surowo zabroniona lub bezwzględnie zabroniona jest integracja maszyny z innym systemem.

2.5.7 Środki w nagłych wypadkach

2.5.7.1 Środki dotyczące obrażeń ciała

W przypadku obrażeń ciała należy wykonać następujące czynności:

- Zatrzymanie bólu (np. zatrzymaj maszynę, odłącz zasilanie)

- Konieczne jest podjęcie środków pierwszej pomocy;
- Powiadomić profesjonalny personel medyczny;
- Nie dotyczy właściwego działu zarządzania;
- Przestrzegaj odpowiednich przepisów określonych przez państwo i firmę

2.5.7.2 Środki w przypadku pożaru

W razie pożaru należy podjąć następujące kroki:

- Zatrzymać awaryjnie maszyny, odłączyć zasilania;
- Kontrola ognia gaśnicą, ewakuacja personelu;
- Powiadom właściwy dział zarządzania;
- Przestrzegaj odpowiednich przepisów określonych przez państwo i firmę

Rozdział 3 Instalacja i uruchamianie maszyny

3.1 Instalacja maszyny

3.1.1 Etapy rozpakowywania

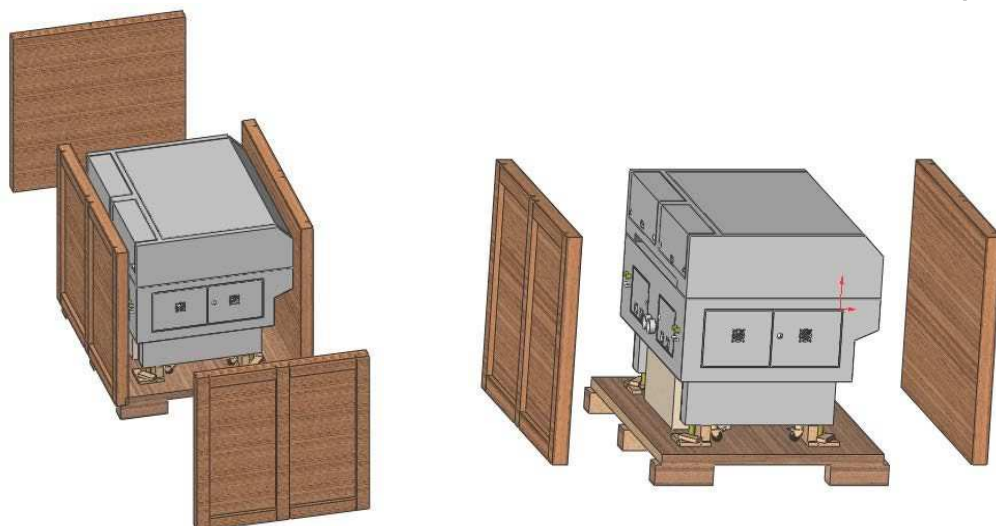
Przed instalacją, rozpakowanie drewnianego pudełka do maszyny od naszej firmy jest potrzebne w następujących krokach:

- 1. Zdejmij górną pokrywę drewnianego pudełka za pomocą łomu (przygotowanego przez użytkownika);



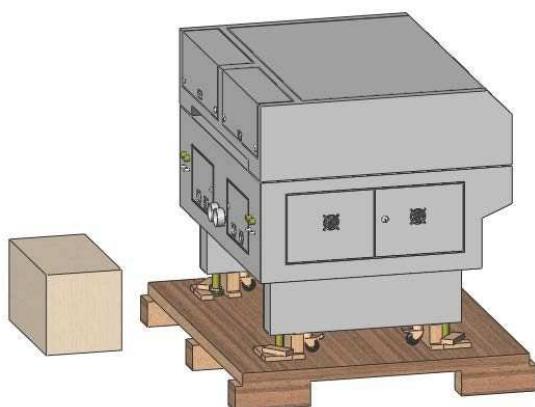
Zdj.3-1

- 2. Usuń odpowiednio lewą, prawą, przednią i tylną deskę drewnianą łomem;



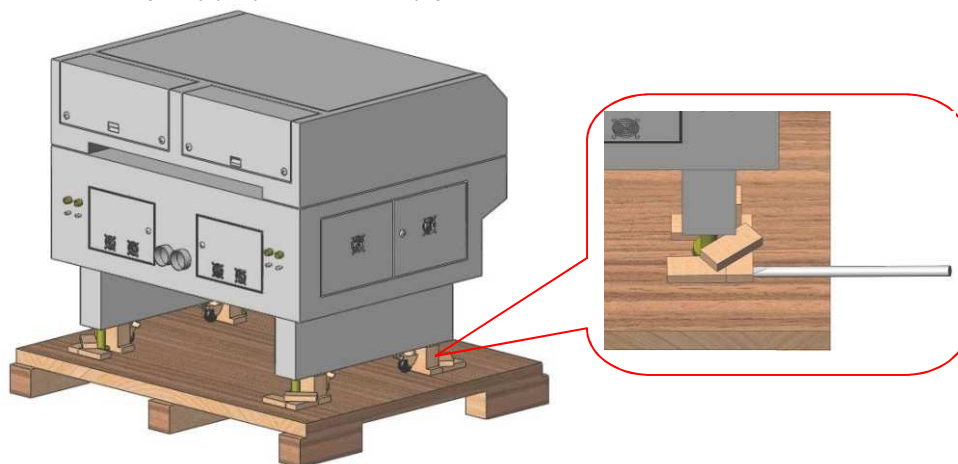
Zdj.3-2

- 3. Wyjmij pojemnik z akcesoriami pod urządzenie;



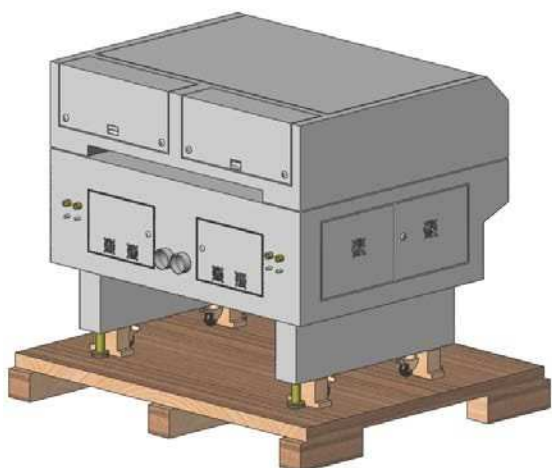
Zdj.3-3

- 4. Usuń deskę, aby przymocować stopę do łomu;



Zdj.3-4

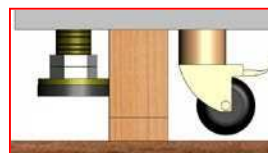
- 5. Odkręć śrubę na górnej części odlewania za pomocą klucza i podnieś stopkę, aby zachować odległość do palety większą niż do wielokierunkowego kąta nożnego;



Podnieś kółko

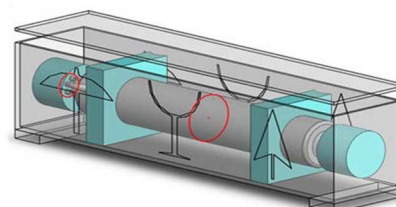
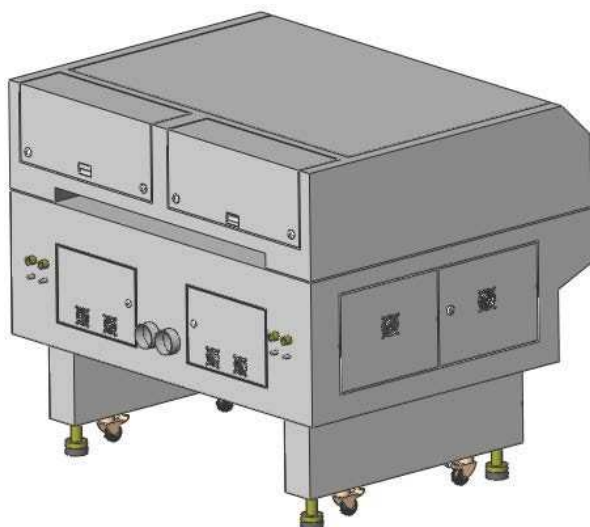


Odepnij górną śrubę

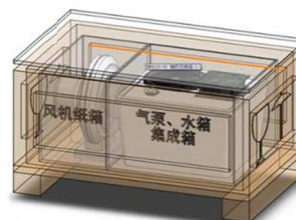


Zdj.3-5

- 6. Podnieś maszynę z palety za pomocą wózka widłowego i przenieś;



Pudełko do pakowania rurki




Dodatkowa skrzynia maszyny


Zdj.3-6

3.1.2 Kontrola rozpakowania

Sprawdź maszynę i części pomocnicze, aby rozpakowanie było wolne od awarii powstałej podczas transportu. Elementy do sprawdzenia przedstawiono poniżej:

- ◆ Sprawdź model maszyny
Upewnij się, że model urządzenia jest właśnie tym zakupem
- ◆ Sprawdź wygląd maszyny
Upewnij się, że urządzenie nie ma zadrapań, uszkodzeń, zniekształceń i korozji po wyglądzie.
- ◆ Sprawdź na obudowie maszyny
Zdejmij górną, lewą i prawą pokrywę, aby upewnić się, że maszyna jest wolna od części lub kabla spowodowanego złym kontaktem lub uszkodzeniem wewnętrznym.
- ◆ Sprawdź części maszyny i części pomocnicze
Otwórz obudowę pomocniczą i opakowanie do tuby laserowej, aby zweryfikować części zgodnie z listą pakowania i sprawdź, czy nie ma uszkodzonego akcesorium lub akcesoriów ze zniekształceniami.

 Uwaga	Nieautoryzowane rozpakowywanie jest zabronione. Jeśli konieczne jest rozpakowanie przez użytkownika, wymagana jest uprzednia zgoda naszego personelu posprzedażnego lub sprzedawcy. W przeciwnym razie nasza firma nie ponosi odpowiedzialności za spowodowane wypadki.
--------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 Uwaga	W przypadku wystąpienia powyższych problemów należy rozpakować, prosimy o poinformowanie naszego personelu posprzedażnego lub sprzedawcy, lub bezpośrednio skontaktować się z naszą firmą. Nieautoryzowane usuwanie jest zabronione.
--------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.1.3 Przygotowania do instalacji maszyny

Przygotowania do instalacji są następujące:

◆ Strona instalacji

Istnieją wymagania dotyczące miejsca i środowiska pracy maszyny laserowej. Upewnij się, że strona spełnia odpowiednie wymagania naszej firmy określone w punkcie 1.5;

◆ Personel


Nasza firma prosi, aby personel do instalacji był profesjonalnym personelem obsługi klienta z naszej firmy. Jeśli instalacja przez klienta jest potrzebna, personel instalacyjny jest zobowiązany do otrzymania wszystkich szkoleń prowadzonych przez naszą firmę i uchwycił kluczowe punkty związane z instalacją naszej maszyny laserowej.

◆ Narzędzia

Powiązane narzędzia do instalowania są bolesne dla maszyny. Ponadto użytkownicy powinni w razie potrzeby przygotować niektóre narzędzia do instalacji i testowania, np. śrubokręt, multimetr itp.

◆ Inne

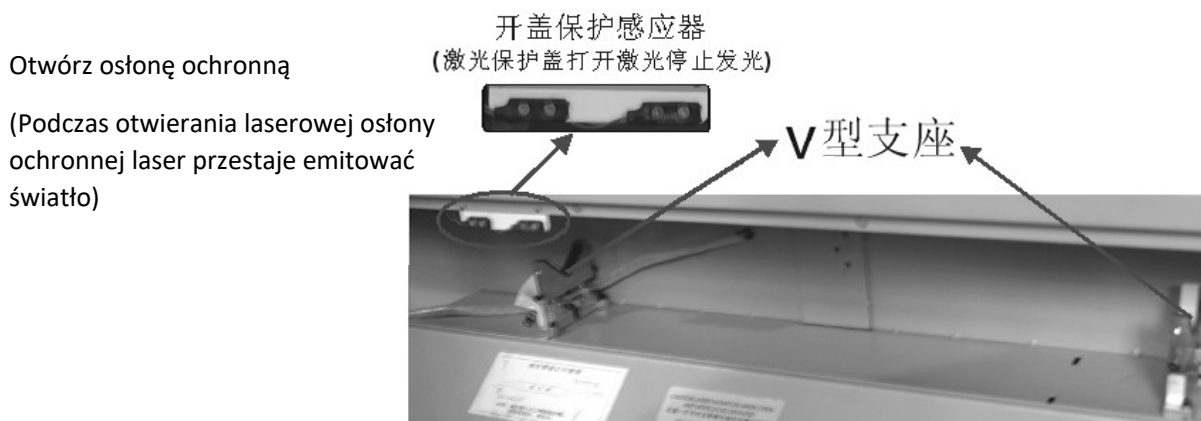
Woda, prąd, kanały powietrza wywiewanego, materiał próbki, komputer i gniazdko zasilania związane z maszyną powinny być przygotowane wcześniej z góry przez użytkowników.

 Uwaga	Podczas instalacji przez nasz personel obsługi klienta, klient jest zobowiązany do uczestnictwa od początku do końca. Instalacja urządzenia i debugowanie są częścią szkolenia, a klienci muszą się ich dobrze uczyć.
----------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.1.4 Etapy instalacji

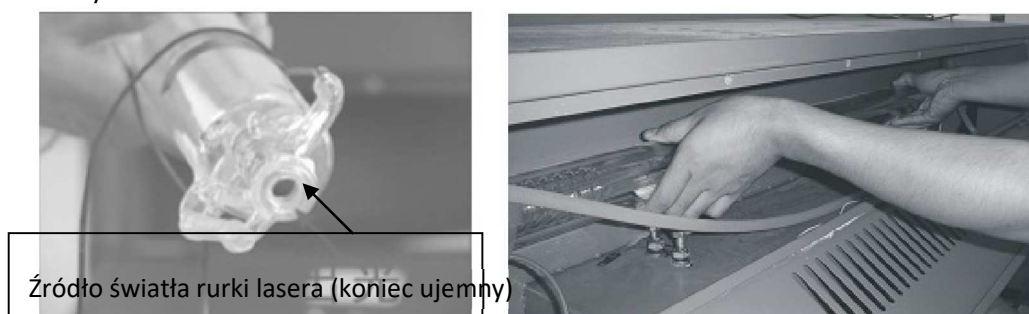
3.1.4.1 Instalacja rurki laserowej

- Rurka laserowa jest zamontowana z tyłu maszyny. Po usunięciu pokrywy ochronnej lampy laserowej znajdują się dwa wsporniki tuby laserowej i dwa otwarte ochronniki ochronne (każde cztery dla głowicy z podwójnym laserem). Jak pokazano na rysunku poniżej:



Zdj.3-7

- Najpierw otwórz dwa uchwyty i ostrożnie włóż wylot światła (koniec ujemny) lasera w kierunku odbłyśnika nr 1 do wspornika w kształcie litery V, jak pokazano na poniższym rysunku:




Zdj.3-8

- Następnie zatrzaśnij pasek na wsporniku lampy laserowej i przykręć go, aby dobrze zamocować rurkę lasera, jak pokazano na poniższym rysunku:

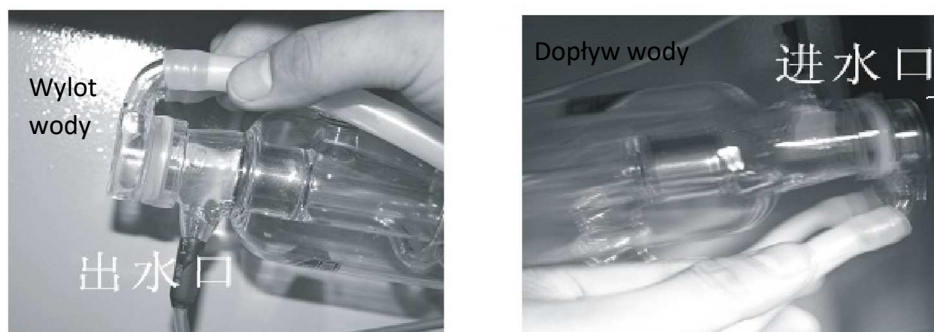


Uwaga: Odległość między dyszą lampy laserowej a odbłyśnikiem nr 1 powinna wynosić około 1 cm.


Zdj.3-9

 Uwaga	<ul style="list-style-type: none"> ● Przymocuj rurę laserową z odpowiednią siłą, aby uniknąć jej uszkodzenia. ● Konieczne jest utrzymywanie wlotu wody (końca wylotu światła) w dolnej części rury.
--------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- Po zamocowaniu lampy laserowej, podłącz koniec wlotu wody z zabezpieczeniem przed wodą do wlotu wody na ujemnym końcu rury laserowej, i podłącz inny wąż doprowadzający wodę do wylotu wody pod wysokim ciśnieniem, jak pokazano na poniższym rysunku:



Zdj.3-10

 Uwaga	<ul style="list-style-type: none"> ● Niezbędne jest niezawodne połączenie każdego węża, aby uniknąć wycieku; ● Wąż wody należy utrzymywać w dobrym stanie, bez skrętu, aby zapewnić płynny przepływ wody.
----------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

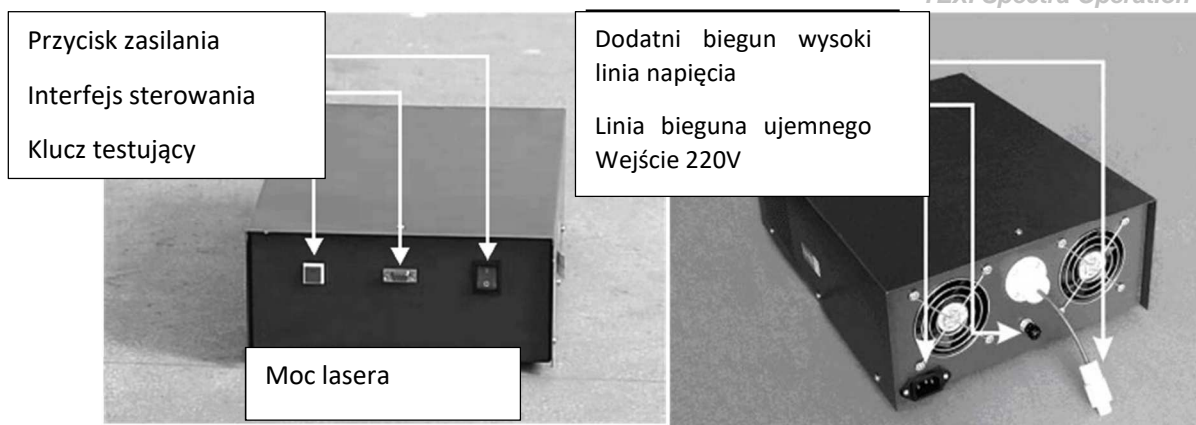
- Na koniec przepuść przewód zasilający lampy laserowej przez otwór w obudowie i pociągnij go w kierunku źródła zasilania lasera, jak pokazano na poniższym rysunku:



Zdj.3-11

3.1.4.2 Instalacja zasilacza laserowego

Wygląd zasilania lasera pokazano na poniższym rysunku:



Zdj.3-12 Zasilanie laserowe

- Umieść zasilacz lasera w pudełku (skrzynce zasilacza laserowego) z tyłu obudowy. Najpierw podłącz dodatnią linię biegunów, odkręć białą plastikową pokrywę przewodu bieguna sondy lasera, jak pokazano na poniższym rysunku:



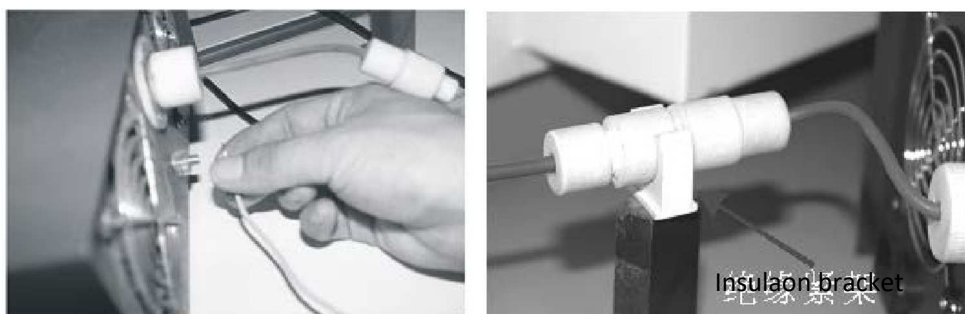
Zdj.3-13

- Dopasuj miedziany otwór do dodatniego słupka miedzianego zasilacza laserowego, a następnie powoli przykręć białą plastikową pokrywę śruby, jak pokazano na poniższym rysunku:



Zdj.3-14

- A następnie bezpiecznie połącz ujemną linię biegunową z biegunem ujemnym źródła zasilania lasera i przymocuj złącze biegunowe dodatniego bieguna na wsporniku izolacyjnym, jak pokazano na poniższym rysunku:





Zdj.3-15

- Na koniec otwórz boczne drzwi maszyny do rzeźbienia, aby przejść linię kontrolną przez mały otwór w stole roboczym, podłącz go do interfejsu sterowania zasilacza laserowego i pewnie go zamocuj. Instalacja zasilacza laserowego jest zakończona, jak pokazano na poniższym rysunku:



Zdj.3 16-

 Uwaga	<p>Czerwona linia bieguna dodatniego i żółto-zielona linia bieguna ujemnego to para linii wysokiego napięcia lampy laserowej, a także bardzo wysokie napięcie (20 000V) i bardzo silne promieniowanie statyczne. Konieczna jest niezawodna izolacja i izolacja linii, a także bezpieczne uziemienie maszyny. W przeciwnym razie mogą wystąpić iskrzenie i poważne zakłócenia, które mogą mieć wpływ na działanie maszyny. Poważny wyciek prądu jest niebezpieczny dla ludzkiego ciała.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 Uwaga	<p>Podczas pracy urządzenia i po wyłączeniu nie należy dotykać ręką linii wysokiego napięcia. W przeciwnym razie może dojść do porażenia prądem, a nawet śmierci.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



3.1.4.3 Instalacja systemu wody chłodniczej

- Napełnij zbiornik wody (lub przemysłowy agregat wody lodowej) oczyszczoną wodą;
- Bezpiecznie podłącz pompę wody i złącze wylotu wody, włóż wąż i umieść go w zbiorniku wody;
- Przeprowadź wąż wodny łączący pompę wodną przez mały otwór w pokrywie zbiornika wody i podłącz go do wlotu wody urządzenia, a następnie podłącz drugi wąż wodny do wylotu wody z urządzenia i umieść go w zbiorniku wody, aby uzupełnić wodę połączenie rurociągu cyrkulacyjnego, jak pokazano na poniższym rysunku:



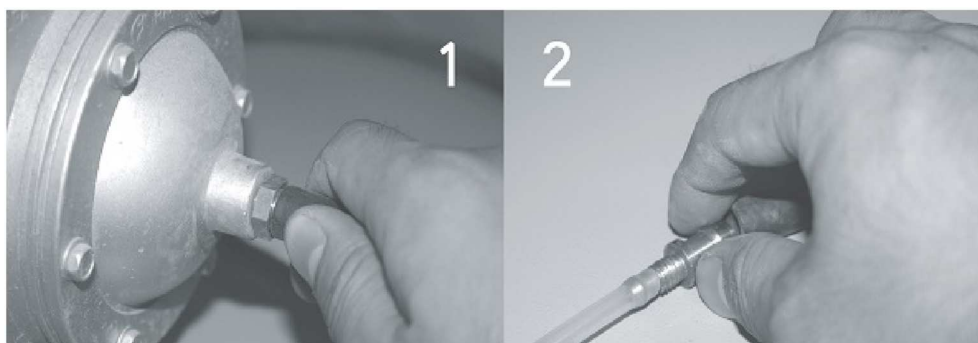
Zdj.3-17

- Podłącz przez zasilacz. Na tym ja, przekonasz się, że woda jest stopniowo wypełniana rurą laserową, płynny przepływ wody w wylocie wody wskazuje na normalną pracę pompy wodnej.

 Uwaga	Aby zapewnić prawidłową cyrkulację wody chłodzącej w rurce lasera, system cyrkulacji wody jest wyposażony w induktor ochrony wody. W przypadku niepłynnego przepływu wody lub nieprawidłowego działania pompy wodnej, urządzenie automatycznie przejdzie w tryb ochrony, a lampa laserowa wyemituje laser. Dlatego podczas codziennej konserwacji utrzymuj pompę wodną i wąż wodny w czystości.
 Uwaga	Chłodzenie wodą lasera jest wymagane, aby zapewnić normalną pracę obiegu wody. W przeciwnym razie może dojść do wybuchu lampy laserowej.

3.1.4.4 Instalacja pompy próżniowej

- Podłączyć wylot powietrza pompy próżniowej (lub sprężarki powietrza) do wlotu powietrza urządzenia za pomocą przewodu powietrznego i podłączyć przez źródło zasilania, jak pokazano na poniższym rysunku:



Zdj.3-18

Pompa powietrza (lub sprężarka powietrza) jest bardzo ważna w systemie. Powietrze o wysokim ciśnieniu jest wypuszczane z wylotu światła w głowicy lasera przez rurę powietrzną. Z jednej strony zapewnia to czyste soczewki skupiające. Z drugiej strony pełni funkcję zapobiegającą spaleniowi materiału spowodowanego przez laser. Dlatego podczas codziennej konserwacji zaleca się, aby użytkownik nie miał skrętu rury powietrznej. W przeciwnym razie nietypowy wdmuch może spowodować spaleniowi materiałów.

3.1.4.5 Instalacja dmuchawy

- Najpierw podłącz wlot powietrza z dmuchawy do wlotu kurzu maszyny do rzeźbienia za pomocą przewodu powietrznego i bezpiecznie go zapnij. Następnie podłącz kolejną rurę powietrzną z wylotem powietrza z dmuchawy i rozciągnij ją na zewnątrz pomieszczenia, a na końcu niezawodnie podłącz przewód zasilający dmuchawy, jak pokazano na poniższym rysunku:



Ten koniec jest połączony z wlotem kurzu maszyny

Zdj.3-19

- Napięcie wejściowe to 220-240 V AC / 50/60 Hz, wymagany jest wyłącznik instalacyjny lub urządzenie zabezpieczające przed przepięciem.
- Aby skutecznie poradzić sobie z dymem i zawieszonymi cząsteczkami wytwarzanymi przez maszynę w trakcie pracy, dmuchawa powinna rozpocząć się wraz z maszyną. Zaleca się, aby spaliny poddawane były oczyszczaniu wtórnemu przez dodanie filtra dymu do dyszy.

3.1.4.6 Uziemienie maszyny

Bezpieczne uziemienie jest ściśle wymagane dla układu zasilania lasera serii Texi Spectra. Zasilanie użytkowników musi spełniać przepisy bezpieczeństwa obowiązujące lokalnie.

:

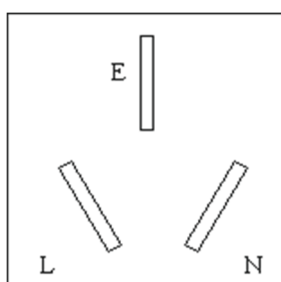



Fig.3-20

- L: Linia napięcia 220 V prądu przemiennego. W przypadku tej linii wymagany jest elektryczny wyłącznik bezpieczeństwa (przełącznik musi być zamontowany na linii pod napięciem.)
- N: Powszechnie nazywana jest linią zerową wraz z funkcją zasilania sieciowego oraz linią napięcia.
- E: Linia uziemiająca. Wszystkie obudowy (koniec uziemiający) części elektrycznych są podłączone do tej linii w celu zapewnienia bezpieczeństwa. Rezystancja uziemienia powinna być mniejsza niż 5Ω .

Użytkownicy są zobowiązani do skonsultowania się z profesjonalnym inżynierem urządzeń elektrycznych (elektrykiem), a także sprawdzenie instalatora profesjonalnego sprzętu elektrycznego i sprawdzenie, czy uziemienie jest niezawodne.

 Uwaga	<p>Słabe uziemienie może spowodować dużą awaryjność maszyny. Ponadto może również powstać wypadek bezpieczeństwa. Nasza firma nie ponosi odpowiedzialności za wypadki i awarie.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Jeśli Twój system zasilania nie jest wyposażony w uziemienie, konieczne jest, aby instalator profesjonalnego sprzętu elektrycznego zamontował bezpieczną siatkę uziemiającą w następujący sposób:

- Należy użyć 2-4 kawałków żelaza o wymiarach $4 \times 35 \times 1500$ mm wbijanych w mokre miejsca wokół domu jako uziemienia. Odległość między dwoma kątami wynosi 1m. A następnie użyj płaskiej płyty o wymiarach 3×30 mm, aby wyprowadzić wszystkie kątowniki z powierzchni ziemi, tworząc dobrą siatkę uziemiającą.
- Po zakończeniu uziomu, zmierz rezystancję uziemienia za pomocą urządzenia, standardowa wartość to 3-5 ohm.
- Po zmierzeniu rezystancji, podłącz jeden koniec kabla miedzianego rVV2.5mm² do uziemienia, jeden koniec jest połączony z uziemieniem maszyny do rzeźbienia i z otworem uziemiającym gniazda, jak pokazano na poniższym rysunku:

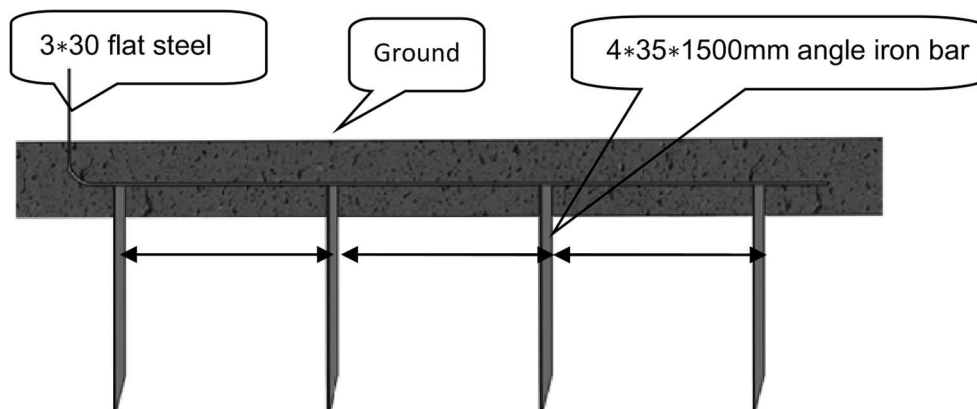
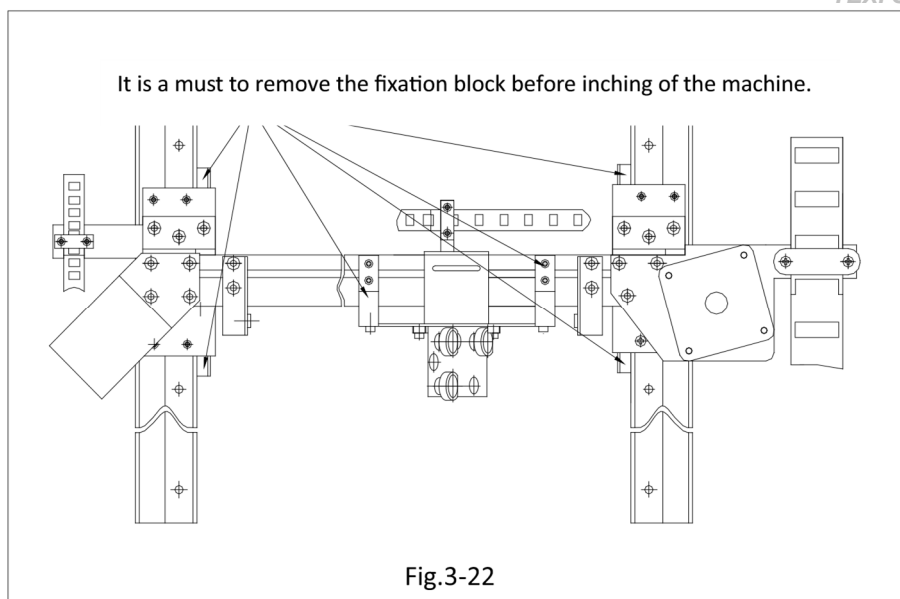


Fig.3-21

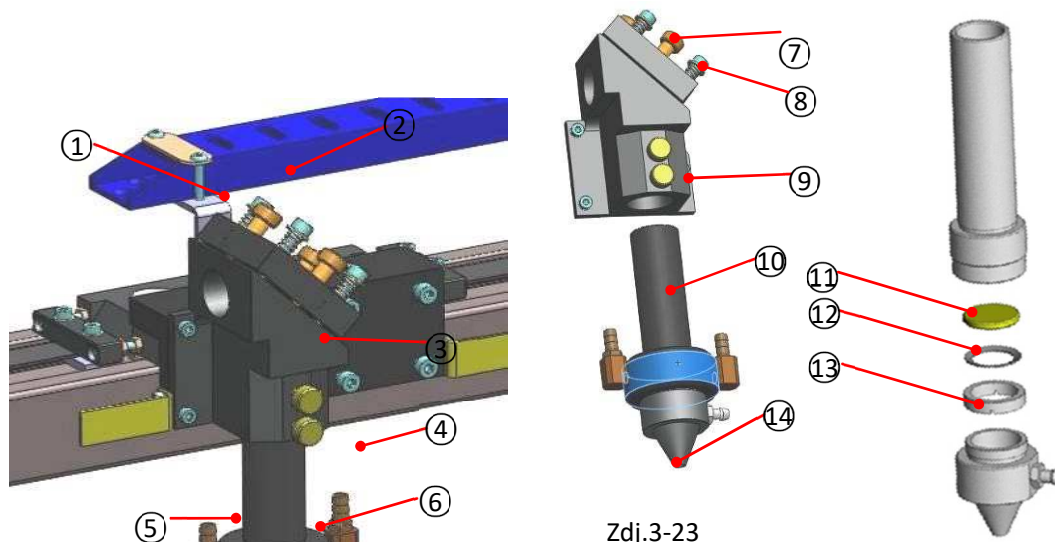
3.1.4.7 Usuwanie bloków stałych

W fabryce, aby uniknąć nieoczekiwanego uderzenia podczas transportu, maszyna jest wyposażona w blokadę mechanizmu ruchu XY. Podczas instalacji powinny zostać usunięte. Usunięcie bloku stałego jest pokazane na poniższym rysunku:



3.1.4.8 Instalacja głowicy tnącej

W fabryce, aby zapewnić bezpieczeństwo i zapobiec zanieczyszczeniu głowicy laserowej podczas transportu, głowica tnąca (pojemnik ogniskujący) niektórych typów urządzeń jest pakowana i przechowywana osobno. Podczas instalowania urządzenia należy je wymienić.





- ① Wlot światła
- ② Podstawa reflektora nr 3
- 3 Blokowanie dla niektórych typów maszyn
- 4 Złącze obiegu wody
- 5 Złącze dmuchawy
- Pierścień strumienia powietrza
- 7 Regulacja śruby
- 8 Śruba mocująca obiektyw
- 9 Podstawa utrwalania kanistra ogniskującego
- 10 Ognisko skupienia
- 11 Poduszka do mocowania soczewki
- 12 Poduszka do mocowania soczewki
- 13
- 14

13 Śruba mocująca soczewki

14 Wylot światła

- Najpierw zainstaluj zbiornik ogniskowania. Odkręć śrubę blokującą zbiornik ogniskującego, jak pokazano na powyższym rysunku, włóż zbiornik ogniskowania do podstawy, ustaw odpowiednią wysokość (w zależności od ostrości), a następnie zakręć śrubę.
- A następnie podłącz przewód powietrza. Ognisko wyposażone w niektóre typy maszyn o większej mocy jest chłodzenie obiegowe wody, także powinno być podłączone.
- Jeśli potrzebna jest wysokość głowicy w celu dostosowania w przyszłości, wystarczy odkręcić śrubę blokującą w pojemniku ogniskującym, aby ręcznie ustawić wysokość.


 Uwaga	Nie należy regulować wysokości głowicy tnącej podczas przetwarzania (podczas emitowania światła), aby uniknąć poparzenia ciała. Wysokość od głowicy tnącej do powierzchni obrabianego przedmiotu jest stała. Wartość zależy od skonfigurowanych różnych ustawień ostrości.
--------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 Wskazówka	Do maszyny dołączona jest jedna zasada trójkątna, zapewniająca wygodę użytkownikom pomiaru i regulacji wysokości głowicy tnącej.
------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.1.4.9 Oprogramowanie i instalacja napędu maszynowego

Użytkownik musi przygotować wymagany komputer wcześniej. System operacyjny powinien być wersją systemu Windows XP lub nowszą.

TEXI Spectra używa 5. kontrolera. Proszę zapoznać się z instrukcją obsługi panelu sterowania.

 Uwaga	Należy odpowiednio przechowywać dysk CD i dołączony koder oprogramowania. W przypadku jego braku prosimy o kontakt z naszą firmą. Ponowna instalacja może spowodować utratę parametrów systemu. Wykonaj kopię zapasową powiązanych parametrów przed ponowną instalacją oprogramowania lub systemu.
----------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.1.4.10 Instalacja innych części pomocniczych

Niektóre typy maszyn są obciążone innymi częściami pomocniczymi (na przykład przełącznikiem nożnym) na życzenie klientów, a te części powinny być instalowane przez nasz personel obsługi klienta. Ponadto użytkownicy powinni zainstalować skaner, drukarkę i inną maszynę przygotowaną samodzielnie.

3.2 Uruchamianie maszyny

Po zakończeniu instalacji potrzebne są testy uruchamiania i przetwarzania maszyny. Uruchamianie maszyny polega głównie na dokończeniu testu statusu każdego guzka, jeśli maszyna zawiera moduł ruchu, moduł laserowy i moduł elektryczny IO.

3.2.1 Sekwencja włączania i wyłączenia zasilania


Na głównym przełączniku zasilania znajduje się instrukcja sekwencji włączania i wyłączenia zasilania.

- Sekwencja włączania:

Główne zasilanie maszyny → System wody chłodniczej → Zasilanie lasera → Komputer → Inne części pomocnicze

- Wyłączenie jest w odwrotnej kolejności:

Inne części pomocnicze → Komputer → Zasilanie lasera → System wody chłodniczej → Zasilanie główne maszyny

 Uwaga	<p>Użytkownicy powinni działać zgodnie z wymaganiami sekwencji włączania i wyłączenia zasilania. W przeciwnym razie może dojść do awarii urządzenia.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.2.2 Uruchamianie przepływu

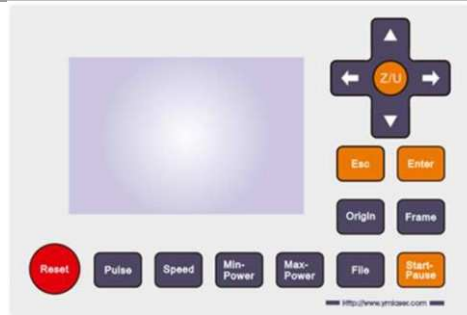
Uruchamianie przepływu polega głównie na sprawdzeniu, czy status ruchu każdego wału ruchu jest normalny. W fabryce przeprowadzono debugowanie ruchu. W razie wypadku podczas transportu i instalacji nie wystąpią żadne problemy z maszyną. Poniżej znajdują się instrukcje dotyczące ruchu wału silnika, ustawienia rozdzielczości, konfiguracji uderzenia i ograniczenia, testu równości i prostopadłości.

3.2.2.1 Ruch wału silnika


Po normalnym włączeniu maszyny kontroler nr 1 i kontroler nr 1 zostaną automatycznie zresetowane (jeśli w sterowniku nr 3/4/5 zostanie ustawiony reset automatyczny, zostaną one również zresetowane po włączeniu zasilania). Po zakończeniu resetowania system przejdzie w stan gotowości.

W trybie czuwania należy nacisnąć cztery klawisze kierunkowe (X +, X-, Y +, Y-) na panelu sterowania, aby ręcznie sterować ruchem głowicy lasera. Jeśli cztery klawisze kierunkowe są normalne w ruchu, oznacza to, że oś X i silnik osi Y są normalne w ruchu. Niektóre modele mają dodatkową oś Z lub A do sterowania ruchem platformy roboczej, drugorzędnej głowicy laserowej i moduły urządzenia podającego.

Proszę zapoznać się z instrukcją obsługi odpowiedniego systemu sterowania w celu testowania ruchu. W przypadku wystąpienia błędu związanego z ruchem silnika, skontaktuj się z obsługą klienta naszej firmy, aby uzyskać rozwiązanie.




Zdj.3-24 Ilustracja systemu sterowania

 Wskazówka	Więcej informacji na temat działania centrali można znaleźć w instrukcji obsługi systemu sterowania każdej płyty głównej.
------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

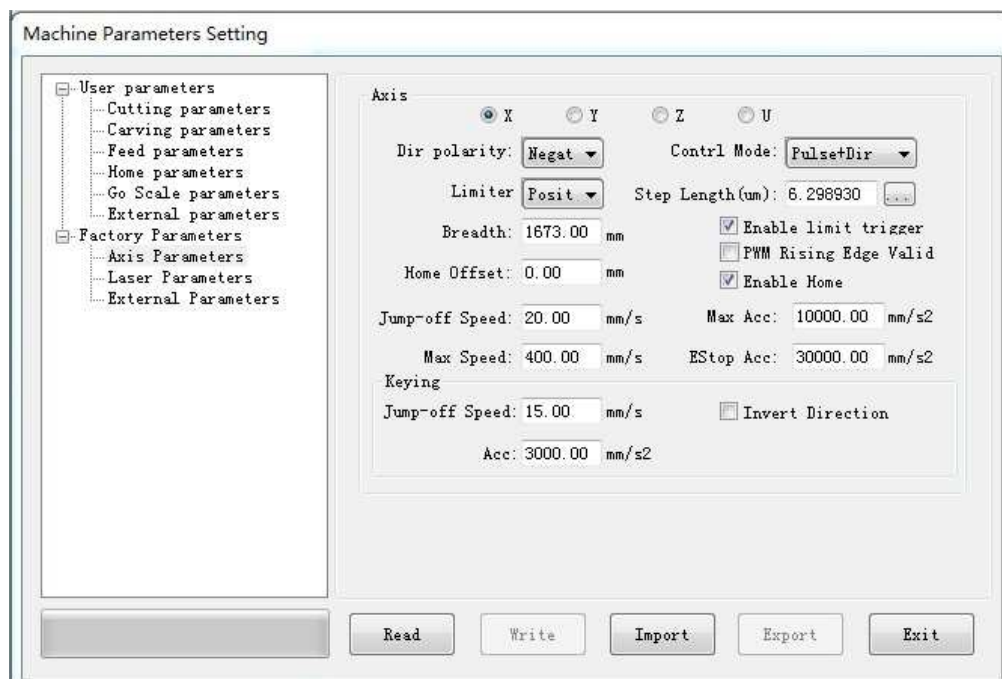
3.2.2.2 Ustawienia rozdzielczości

Dokładność ruchu zależy od rozdzielczości ruchu i precyzji ruchu.

W przypadku piątej płyty głównej współczynnik rozdzielczości jest reprezentowany przez długość kroku. Jednostką jest $\mu\text{m} / \text{impuls}$, który jest odległością, którą silnik porusza się po otrzymaniu impulsu.

 Uwaga	W fabryce już dokonano obliczenia rozdzielczości lub ekwiwalentu impulsów. Nieautoryzowana zmiana parametrów przez użytkownika przed wyjaśnieniem jego znaczenia jest zabroniona. W przeciwnym razie może dojść do niewłaściwej lokalizacji ruchu lub niewłaściwej wielkości liczby przetwarzania.
----------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


Poniżej znajduje się interfejs do ustawiania powiązanych parametrów dla kontrolera nr 5:



Zdj.3-25 Interfejs do ustawiania powiązanych parametrów dla kontrolera nr 5


W przypadku niewłaściwego ustawienia ruchu lub niewłaściwego rozmiaru przetwarzanej figury do modyfikacji wymagane są wartości rozdzielczości lub równoważnika impulsu. Narzędzie to zapewnia automatyczne narzędzie obliczeniowe. Proszę zapoznać się z instrukcją obsługi dotyczącą sposobu użycia. Metoda testowania rozdzielczości lub ekwiwalentu ruchu: maszyna sterująca porusza się po ramie prostokąta (na przykład prostokąt 100 mm x 100 mm), mierząc, jeśli odległość między każdą krawędzią wynosi 100 mm. W przypadku znalezienia różnicy oznacza to, że ustawienie rozdzielczości lub ekwiwalentu impulsów jest nieprawidłowe.

W przypadku piątej płyty głównej można użyć hosta tak, aby (fabrycznie SmartCarve4.3) ustawić parametry fabryczne, aby najpierw otworzyć okno dialogowe wprowadzania hasła, aby wprowadzić hasło "YM9999" lub "ym9999" zanim będziesz mógł wejść do interfejsu ustawień parametrów fabrycznych, zastosuj ibid.

 Wskazówka	Oprogramowanie SmartCarve4.2 jest kompatybilne do sterowania różnymi sterownikami i typami maszyn z naszej firmy. Dla pierwszego mnie instalacji i użytkowania, użytkownicy powinni poprawnie ustawić odpowiedni typ kontrolera. W przeciwnym razie zostanie spowodowane nieprawidłowe ustawienie parametrów i błędne wygenerowanie danych.
------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.2.2.3 Obrys, ograniczenie i reset

Różne modele maszyny mają różną szerokość roboczą, a suw ustawiający każdego wału maszyny pełni funkcję ochrony szerokości (jest to limit oprogramowania). Nieprawidłowe ustawienie skoku prawdopodobnie spowoduje, że nie osiągniesz pełnej szerokości pracy lub "nadmiernego zasysania" głowicy laserowej. Przykładem może być maszyna Texi Spectra: teoretycznie efektywna szerokość robocza maszyny wynosi 1300 mm x 900 mm. Następnie należy ustawić wartość osi X na 1300 na 1300, a Y na 900.


 Uwaga	Z powodu mniejszej różnicy spowodowanej podczas produkcji i montażu maszyny, rzeczywiste uderzenie każdego wału na tym samym typie maszyny może mieć niewielką różnicę. Ustawienie obrysu jest zależne od rzeczywistego obrysu.
----------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Wyłącznik krańcowy to czujnik sprzętu wyposażony w ograniczoną pozycję dwóch końców każdego wału.

Po wykryciu sygnału wyzwającego limit, wykona zatrzymanie awaryjne, aby uniknąć "nadmiernego zwiększenia". Dla każdego wału wymagany jest jeden wyłącznik krańcowy dla wskazania położenia granicznego bieżącego wału. Na rysunku 1-5 można znaleźć położenie montażowe czujnika krańcowego. Położenie montażowe wyłącznika krańcowego może się różnić ze względu na różne typy maszyny, a więc sygnał wyzwający. Dlatego potrzebna jest konfiguracja.

Punkt zerowy maszyny jest punktem referencyjnym określonego sprzętu o ustalonej szerokości przetwarzania. Zwykle po włączeniu zasilania konieczne jest "zresetowanie", aby maszyna mogła utworzyć współrzędne.


Maszyny Texi Spectra z naszej firmy zazwyczaj przyjmują pozycję wyłącznika krańcowego każdego wału ruchu jako punkt zerowy maszyny.

 Uwaga	W fabryce już skonfigurowano konfigurację parametrów obrysu, ograniczenia i resetowania. Nieautoryzowana zmiana parametrów przez użytkownika przed wyjaśnieniem jego znaczenia jest zabroniona. W przeciwnym razie może dojść do awarii urządzenia.
----------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.2.2.4 Równość i prostopadłość

Przed rozpoczęciem formalnego przetwarzania konieczne jest sprawdzenie prostoliniowości ruchu każdego wału ruchu i prostopadłości osi X i osi Y. Prostość zapewnia dokładność ruchu i stabilność ruchu dla tego wału. Wałek kontrolny można kontrolować tak, aby poruszał się po linii prostej. Jeżeli linia prosta mierzy się nierównolegle, oznacza to, że podczas ruchu wału istnieje świergotanie i wymagane jest rozwiązanie. Przyczyny prostoliniowości pojedynczego wału często leżą w przenoszeniu silnika lub ruchu mechanicznego i drgań maszyny.

Układ współrzędnych ruchu Texi Spectra jest prostokątnym kartezjańskim układem współrzędnych. Teoretycznie, oś X i oś Y powinny zapewniać absolutną prawidłowość, aby zapewnić dokładność przetwarzania. W przypadku dużej tolerancji na prostoliniowość zostanie spowodowane zniekształcenie przetwarzanej figury. Metoda pomiaru prostoliniowości polega na tym, aby sprzęt sterujący przesunął ramę prostokąta na powierzchni obróbki i zmierzył, czy długość czterech boków i przekątnej jest taka sama. Metoda regulacji prostopadłości polega na dostosowaniu montażu mechanizmu ruchu osi X i osi Y..

 Uwaga	<p>Uruchamianie prostoliniowości prostopadłości każdego wału zostało już przeprowadzone w fabryce maszyny. W przypadku problemów stwierdzonych przez użytkowników, należy skontaktować się z naszym działem obsługi klienta w celu znalezienia rozwiązania. Nieautoryzowany demontaż urządzenia jest zabroniony.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

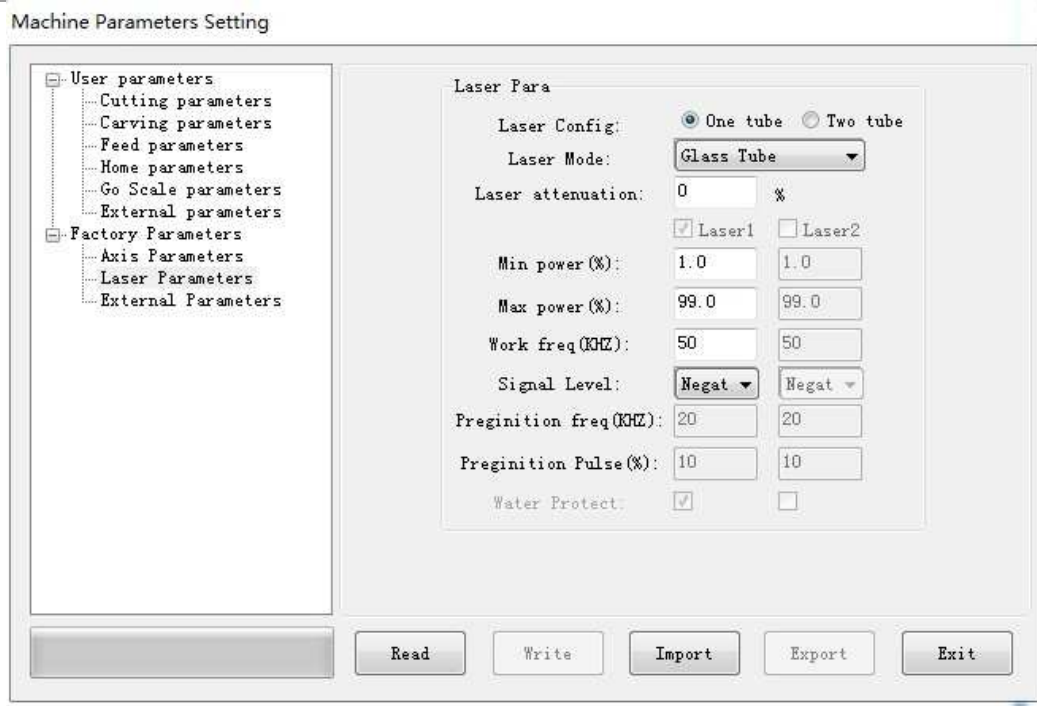
3.2.3 Uruchamianie lasera

Laserowe debugowanie zawiera dwa aspekty: test emitowania światła i regulacja trasy świetlnej. Poniżej znajdują się szczegółowe informacje na ich temat:

3.2.3.1 Test emisji światła

Po normalnym uruchomieniu w przypadku włączenia zasilania, z buforem "punktowym" na panelu sterowania urządzenia, można sprawdzić, czy emitowanie lasera jest normalne. Energia emitująca światło i punktowe spryskiwanie mnie mogą być bezpośrednio ustawione na panelu, aby sprawdzić, czy siła natrysku punktu laserowego jest normalna. Jeśli nie ma lasera emitującego światło z lasera spryskującego, oznacza to, że występują problemy z emitowaniem lasera i wymagana jest kontrola. W przypadku emitowania lasera znalezionej z lampy laserowej, ale bez lasera emitującego z głowicy tnącej, oznacza to niewłaściwe położenie trasy światła i konieczne jest dostosowanie trasy światła.


Kiedy żaden laser nie emituje z natrysku punktowego, najpierw sprawdź ustawienia powiązanych parametrów urządzenia laserowego. Poniżej przedstawiono interfejsy dla parametrów podstawowych kontrolera No.5:



Zdj. 3-26 - Interfejs ustawiania parametrów lasera dla kontrolera No.5

Więcej informacji na temat parametrów lasera można znaleźć w instrukcji obsługi danego kontrolera. Niewłaściwe ustawienie parametru lasera może być przyczyną nieprawidłowego emitowania światła lub niepowodzenia regulacji mocy lasera. W przypadku braku emitowania światła pod warunkiem upewnienia się, że parametry lasera są ustawione na prawidłowe wartości, należy sprawdzić sprzęt. Możesz użyć czerwonego przycisku "test" z tyłu zasilacza laserowego z naszej firmy, aby sprawdzić, czy zasilanie lasera i lampa laserowa są prawidłowe, jak pokazano na rysunku 3-12.

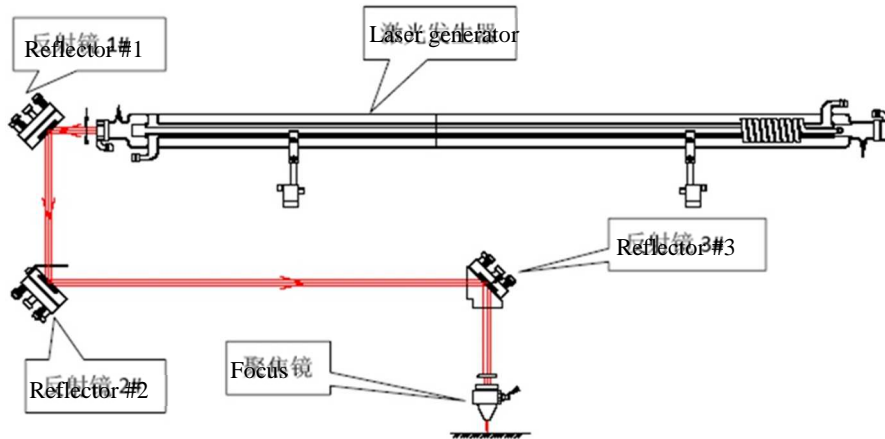
W przypadku braku emitowania lasera, odłącz kabel sterujący kontrolera od źródła zasilania lasera, otwórz zasilanie lasera i naciśnij przycisk emitowania światła. Jeśli w tym urządzeniu znajduje się wyprowadzenie lasera ze szklanej rurki, oznacza to, że zasilanie lasera i lampa laserowa są normalne w działaniu. Na tym ja, sprawdź na kontrolerze i linii kontrolnej laserowej jest potrzebne. W przypadku braku emitowania światła, konieczne jest dalsze sprawdzenie zasilania lasera lampy laserowej.

 <p>Wskazówki</p>	<p>Pulpit sterowniczy niektórych typów maszyn jest wyposażony w amperomierz. Za pomocą amperomierza możesz sprawdzić, czy moc jest normalna. Teoretycznie maksymalna moc lampy o mocy 80 W odpowiada prądowi w przybliżeniu 25 mA, a lasera o mocy 130 W do 30 mA prądu.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.2.3.2 Droga oświetlenia

Ze względu na wibracje podczas transportu może dojść do aberracji świetlnej trasy. W tym przypadku potrzebna jest lekka korekta trasy.

Droga urządzenia laserowego TEXI Spectra jest pokazana na poniższym rysunku:



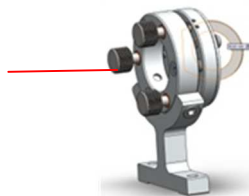
Zdj.3-27 Ilustracja drogi laseru

Po wyemitowaniu z generatora lasera, laser przechodzi kolejno przez reflektor # 1, # 2 i # 3, a następnie emitowany do stołu roboczego po skupieniu się na fokusie. Transmisja lasera jest w rzeczywistości przebiegiem wielokrotnego odbicia i ogniskowania. Podczas tego kursu, w przypadku poluzowania odbłyśnika, zostanie spowodowane odchylenie trasy laserowej, powodujące, że laser ulegnie awarii na wyjściu przez głowicę strumieniową.

Następujące kroki regulacji:

- Najpierw dostosuj odbłyśnik # 1. Przesuń belkę poprzeczną do najbliższego punktu obiektywu nr 1, a następnie przejdź do najdalszego punktu. Dopasuj trzy śruby z tyłu obiektywu, aby wyregulować kąt obiektywu, aby ten punkt światła zachodził na siebie w pierwszym miejscu światła.

Regulacja
śruby
reflektora



Zdj.3-28 Podstawa reflektora

- Następnie wyreguluj reflektor # 2, w ten sam sposób, aby przesunąć głowicę lasera w najbliższym punkcie soczewki nr 2 i wykonaj lekki punkt, a następnie przesuń najdalszy punkt i najdalej na zakładkę na pierwszym miejscu światła.



Uwaga

Pozycje płamek powyżej zaleca się emitować w środku obiektywu, ale nie na krawędzi. W przypadku bycia na krawędzi, potrzebna jest dalsza regulacja, aż do osiągnięcia pozycji środkowej.

- Na koniec sprawdź, czy plamy światła są zachodzące na siebie, jeśli głowice laserowe znajdują się na różnych szczytach. W przypadku niepowodzenia nakładania, należy dokonać dalszych regulacji w powyższy sposób.
- Po dopasowaniu czterech plamek nałożonych na siebie, sprawdźmy, czy punkt ten jest emitowany w środku wlotu światła głowicy laserowej. Jeśli nie, wyłącz laser, dostosuj pozycję lasera. W przypadku odchylenia w lewo lub w prawo, dostosuj do tego kierunku, jeśli odchylenie w stosunku do niego. Na przykład, w przypadku odchylenia w lewo,

wyreguluj rurkę lasera na lewą stronę; w przypadku odchylenia w prawo, a następnie przesunąć głowicę lasera na prawą stronę. W przypadku odchylenia w górę lub w dół, należy ustawić w przeciwnym kierunku, co oznacza, że w przypadku odchylenia w górę; wyreguluj rurkę lasera w dół; w przypadku odchylenia w dół, a następnie w górę). Powyższa regulacja dotyczy tylko ujemnego końca rury laserowej (końca wylotu światła). W przypadku, gdy dodatni biegun końca rury laserowej potrzebny do osiągnięcia tego samego efektu, kierunek jest odwrotny.)



Uwaga

Laser jest niewidzialnym światłem i bezpośrednio szkodzi ludzkiemu ciału. Podczas dostosowywania trasy światła operator musi bardzo uważać. Operatorowi nie wolno dokonywać regulacji przed odbyciem szkolenia zawodowego. Podczas regulacji należy zwracać uwagę na soczewkę, aby nie były zanieczyszczone przez dym i pył.

3.2.4 Proces próbny przetwarzania

Po zakończeniu uruchomieniu modułu ruchu i lasera powyższymi krokami, możesz teraz rozpocząć przetwarzanie.

- Najpierw uruchom maszynę zgodnie z kolejnością włączania, uruchom maszynę pomocniczą, taką jak pompa powietrza i dmuchawa;
- Następnie przygotuj gotowe materiały do obróbki i umieść materiały poziomo na powierzchni stołu roboczego;
- Dostosuj odległość głowicy laserowej, aby ognisko laserowe znalazło się na powierzchni przetwarzanych materiałów;
- Przenieś głowicę lasera do punktu początkowego przetwarzania (ustaw punkt przystawienia);
- Otwórz górny komputer, tak, zrób (SmartCarve4), wykonaj rysunek (lub dane liczbowe) i ustaw gotowe parametry przetwarzania i ścieżkę przetwarzania;
- Produkcja rzeźby (lub generowanie danych przetwarzania do przesłania do kontrolera)

Powyższe kroki są podstawowymi elementami przetwarzania. Zapoznaj się z operacją systemu sterowania w instrukcji każdego sterownika i instrukcją obsługi odpowiedniego oprogramowania komputerowego w celu szczegółowego przetworzenia.

Rozdział 4 Konserwacja systemu

Stabilna i normalna praca maszyny jest ściśle związana z codzienną poprawną obsługą i konserwacją. Niniejszy rozdział wprowadza głównie sposób codziennej konserwacji.

4.1 Konserwacja mechaniczna

Konserwacja mechaniczna obejmuje głównie konserwację: szyny prowadzącej, wału liniowego, prowadnicy przesuwu (metalowe koło pasowe prowadzące), nylonowego koła pasowego prowadzącego, synchronicznego pasa, synchronicznego koła pasowego, śruby i sprzęgu. Jest to obowiązkowe dla dobrego wykonania prac konserwacyjnych:

- Po zakończeniu użytkowania każdego dnia, wymagane jest czyszczenie wszystkich części urządzenia i smarowanie mechanizmu przesuwnego, np. szyna prowadząca ze smarem jest wymagana.

- Wykonaj nieregularną kontrolę maszyny, aby sprawdzić, czy nie ma słabego kontaktu z przegubami. W przypadku nieprawidłowości konieczna jest szybka naprawa, aby uniknąć poważnych problemów.

Poniżej przedstawiono szczegółowe informacje dotyczące konserwacji każdej części mechanicznych.

4.1.1 Szyna prowadząca, wałek liniowy, montaż prowadnicy przesuwu (metalowe koło pasowe prowadzące), nylonowe koło pasowe prowadzące

Koło pasowe prowadzące i wał liniowy są głównymi częściami maszyny. Ich funkcja polega na prowadzeniu i wspieraniu kierunku. Aby zapewnić wyższą dokładność obróbki maszyny, wymagany jest wyższy poziom dokładności prowadzenia i stabilny ruch koła pasowego prowadzącego oraz wału liniowego. Podczas pracy powstaje duża ilość żrącego proszku i dymu. W przypadku długotrwałego przebywania dymu i pyłu na powierzchni koła pasowego prowadzącego i wału liniowego, dokładność maszyny zostanie znacznie obniżona, a na powierzchni wału liniowego tworzą się żrące punkty powodujące skrócenie żywotności maszyny. Aby utrzymać normalną pracę maszyny i zapewnić jakość przetwarzania, codzienna konserwacja powinna być dobrze wykonana.

Kierunek X i Y maszyny laserowej serii stosuje metodę ruchu prowadnicy przesuwu (metalowe koło pasowe prowadzące) w połączeniu z wałem liniowym.

- Czyszczenie i konserwacja wału liniowego :

Wał liniowy na belce poprzecznej: Odłączyć zasilanie maszyny, przesunąć głowicę lasera w skrajną prawą stronę (najdalej z lewej), kilkakrotnie czyścić wał liniowy wraz z nim kawałkiem bawełnianej tkaniny, aż wał liniowy będzie wolny od kurzu; a następnie przesunąć głowicę laserową w kierunku najbardziej (lub najbardziej na prawo), kilkakrotnie wyczyścić wał liniowy wraz z nim kawałkiem bawełnianej tkaniny, aż wał liniowy będzie wolny od kurzu. Na koniec nałóż odpowiednią ilość smaru (lub oleju do maszyn do szycia, ale olej maszynowy jest zabroniony) na wał liniowy, powoli przesuwaj głowicę laserową wzdłuż lewej i prawej strony wielokrotnie przez kilka sekund, aby smar był równy na wale liniowym.

W ten sam sposób należy wyczyścić wały liniowe na lewych i prawych dźwigarach szynowych.

- Czyszczenie, konserwacja i wymiana prowadnicy przesuwu (metalowe koło pasowe prowadzące):

W ten sam sposób, w jaki czyści się i utrzymuje wałek liniowy do czyszczenia, należy utrzymywać prowadnicę przesuwu (metalowe koło pasowe prowadzące).

Prowadnica przesuwu (metalowe koło pasowe prowadzące) jest łatwo zużywającym się elementem. Podczas wymiany należy uwzględnić następujące elementy: wyregulować odpowiednią szczelinę między wałem liniowym a prowadnicą przesuwu (metalowe koło pasowe prowadzące), aby ruch prowadnicy przesuwu (metalowe koło pasowe prowadzące) był płynny. Szczegółowa metoda regulacji: najpierw wyreguluj mimośrodowe koło prowadnicy przesuwu (metalowe koło pasowe prowadzące), aby powierzchnia koła pasowego prowadnicy przesuwu (metalowe koło pasowe prowadzące) po prostu zetknęła się z wałem liniowym, przykręć prowadnicę przesuwu (metalowe koło pasowe prowadzące), a następnie przykręć śruby mocujące koło mimośrodowe.

4.1.2 Pas synchroniczny i synchroniczne koło pasowe

Pas synchroniczny i synchroniczne koło pasowe są głównymi częściami mechanicznymi maszyny i sterują ruchem głowicy lasera. Po pewnym czasie ruchu, pas synchroniczny będzie często dłuższy i luźniejszy w niewielkim rozmiarze. Zmniejszy to dokładność i wrażliwość głowicy laserowej, dlatego potrzebna jest szybka regulacja pasa klinowego.

Metoda regulacji: Regulacja kierunku X i pasa synchronicznego w kierunku Y powinna zapewnić odpowiednie napięcie; regulacja pasa synchronicznego silnika napędowego polega na osiągnięciu tego, aby po naciśnięciu środkowej części pasa synchronicznego poziom tonięcia wynosił 3% do 5% odległości środkowej między kołem pasa na dwóch końcach.

Uwaga:

① Jeśli zbyt mocno dopasuje się pas transmisyjny, pas nie tylko łatwo zniekształca, ale także powoduje silniejsze ścieranie się łożyska; jeśli jest zbyt luźna, dokładność transmisji i czułość zostaną obniżone. Dlatego należy odpowiednio wyregulować pas synchroniczny. Podczas regulacji pasa synchronicznego w kierunku Y, należy uzyskać odpowiednią dziesięć dla pasa synchronicznego i ustawić lewy i prawy pas synchroniczny przy tym samym naprężeniu. Tylko w ten sposób można uzyskać stabilną przekładnię synchroniczną, aby zapewnić dobry efekt cięcia i cięcia produktu.

② Trzymaj pas synchroniczny z dala od oleju, chemikaliów. Kontakt z kwasami, alkaliami, olejami i rozpuszczalnikami organicznymi jest zabroniony. Utrzymuj pas synchroniczny w suchym i czystym miejscu.

③ Istnieje problem starzenia się paska synchronicznego wraz z gumą. W przypadku surowcowego starzenia (lub ścierania) wymagana jest terminowa wymiana na nową. Należy pamiętać, że synchroniczne koło pasowe również powinno zostać wymienione, aby wymienić pas synchroniczny.

Po pewnym czasie użytkowania paska synchronicznego, będzie również powodował luźny pas i ścieranie, a następnie konieczna jest terminowa wymiana i blokowanie. Należy pamiętać, że nowy pas synchroniczny powinien pasować do synchronicznego koła pasowego.

4.1.3 Przykręcanie śrub i sprzęgu

Po pewnym czasie pracy śruby w połączeniach ruchowych i sprzężenie układu ruchu mogą zostać poluzowane, co powoduje niską stabilność ruchu mechanicznego. Dlatego podczas ruchu maszyny należy obserwować, czy z częściami ruchomymi występują nietypowe dźwięki lub inne nieprawidłowości. W przypadku stwierdzenia problemów wymagane jest szybkie zapięcie i konserwacja. W międzyczasie śruby maszyny należy dokręcać jeden po drugim za pomocą narzędzia po pewnym okresie użytkowania. Pierwsze poprawki powinny zostać wykonane mniej więcej miesiąc po użyciu.


4.2 Konserwacja elektryczna

Konserwacja elektryczna obejmuje głównie konserwację części elektrycznych, czujnika, przycisków operacyjnych i wskaźnika roboczego maszyny.

4.2.1 Wyłącznik czasowy

Minimum raz w miesiącu w celu sprawdzenia skuteczności wyłącznika krańcowego osi X i osi Y. Wyłącznik krańcowy pełni rolę ograniczania położenia krańcowego ruchu, aby uniknąć uderzenia maszyny (nadmiernego obciążenia), powodując uszkodzenie maszyny. Konieczne jest regularne sprawdzanie stanu pracy zgodnie z poniższymi instrukcjami:

1. Uruchom urządzenie, aby zresetować głowicę lasera;
2. Uruchom maszynę, aby ruch przesunął się do pozycji granicznych. Jeżeli wałek napędowy zatrzyma się w położeniu krańcowym, oznacza to normalną pracę wyłącznika krańcowego. Jeśli nadal się porusza, gdy osiągnie pozycję graniczną, oznacza to, że wyłącznik krańcowy nie działa.

 Wskazówki	W przypadku silnego uderzenia, należy natychmiast nacisnąć przycisk zatrzymania awaryjnego, aby zatrzymać maszynę i znaleźć odpowiednie rozwiązanie.
------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.2.2 Konserwacja każdego przycisku i wskaźników

Po odłączeniu odpowiednich części elektrycznych, sprawdź punkty kontaktowe przycisku za pomocą milimetra, aby sprawdzić, czy działają normalnie.

Celowo wywołać wszystkie tryby pracy i stan alarmu, aby sprawdzić, czy wskaźniki ostrzegawcze i wskaźniki sygnału są prawidłowe..

4.3 Konserwacja drogi oświetlenia

System oświetlenia trasy maszyny do grawerowania laserowego uzupełnia reflektor wraz z ogniskiem soczewki ogniskującej. Soczewka ostrości nie ma problemu z odchyleniem na trasie światła. Jednak trzy odbłyśniki są mocowane za pomocą części mechanicznych o dużej możliwości odchylenia. Chociaż odchylenia nie są częste, zaleca się użytkownikom sprawdzenie drogi przed rozpoczęciem pracy dla każdego z nich.

Chociaż soczewki optyczne w systemie lasera CO2 są produktami łatwo zużywającymi się, nadal chcemy, abyś próbował go użyć w jak najmniejszym stopniu, aby przedłużyć żywotność urządzenia laserowego i obniżyć koszty używania soczewki.

Podczas wymiany należy zwrócić uwagę na umieszczenie, przetestowanie, zainstalowanie soczewki optycznej, aby nie była ona uszkodzona ani zanieczyszczona. Po zainstalowaniu nowego obiektywu konieczne jest regularne czyszczenie. To bardzo proste. Właściwa obsługa wydłuży żywotność obiektywu i obniży koszty. W przeciwnym razie długość życia zostanie skrócona.

Podczas obróbki laserowej nieuniknione jest zapobieganie kontaktowi części optycznych z zawieszonymi cząstkami. Podczas cięcia materiałów, grawerowania i znakowania za pomocą lasera, powierzchnia obróbki wyda dużo gazu i przedmiotów latających. Gaz i latające przedmioty mogą spowodować uszkodzenie obiektywu. Kiedy brud spada na powierzchnię soczewki, absorbuje energię z wiązki laserowej, powodując efekt soczewki termicznej. W przypadku braku naprężeń termicznych na soczewce, operator może ją zdjąć i wyczyścić. Oczywiście należy zastosować pewną metodę zdolną do uniknięcia uszkodzeń i dalszego zanieczyszczenia.

- Ogólne zasady działania

Podczas czyszczenia i instalowania soczewek, każda substancja przyklejona do lub nawet odcisk paznokcia lub kropla oleju może spowodować większą absorpcję soczewki i skrócić jej żywotność. Dlatego należy podjąć następujące działania zapobiegawcze:

- 1) Zabronione jest ssanie lub dmuchanie, aby uniknąć zarysowania na powierzchni soczewki;
- 2) Nie dotykaj warstwy folii obiektywu podczas wyjmowania, ale trzymaj jej krawędź;
- 3) Trzymaj obiektyw w suchym i czystym miejscu do testowania i czyszczenia. Dobry stół roboczy powinien być wyposażony w kilka warstw papieru czyszczącego lub soczewki na papierze na powierzchni;
- 4) Operator nie powinien mówić przez obiektyw, a żywność, napoje i inne zanieczyszczenia powinny znajdować się w potencjalnym zagrożeniu z dala od środowiska pracy

- **Prawidłowa metoda czyszczenia**

Podczas czyszczenia soczewki jedynym celem jest usunięcie zanieczyszczeń z soczewki, ale nie powoduje to dalszego zanieczyszczenia i uszkodzenia soczewki. Aby osiągnąć ten cel, ludzie zwykle stosują tę metodę z mniejszym ryzykiem. Poniższe są tylko w tym celu:

Najpierw używaj balonu powietrznego, aby zdmuchnąć cząstki na powierzchni soczewki, szczególnie mikrocząsteczki i kłaczkę na soczewce. To konieczny krok. Jednak sprężone powietrze z linii produkcyjnej jest surowo zabronione. Dzieje się tak dlatego, że powietrze z niego zawiera olej i wilgoć, a to spowoduje dalsze zanieczyszczenie soczewki.

Po drugie, delikatnie wyczyść soczewkę acetonem lub absolutnym alkoholem (bezwzględny alkohol jest konieczny, ponieważ może obniżyć prawdopodobieństwo zapylenia na soczewce).

Po namoczeniu acetonu użyj papieru z obiektywem, aby oczyścić soczewkę pod słońcem i poruszać się po okręgu. Kiedy papier się brudzi, musi go wymienić. Czyszczenie musi odbywać się jednorazowo, aby uniknąć zarysowania.

Z pewnością niektóre zanieczyszczenia i uszkodzenia soczewek nie mogą zostać usunięte przez czyszczenie, np. oparzenie folii przez brud, oderwanie filmu przez rosę lub wodę kondensatu. Aby odzyskać dobrą wydajność, jedynym sposobem jest wymiana obiektywu.

4.4 Konserwacja części pomocniczych

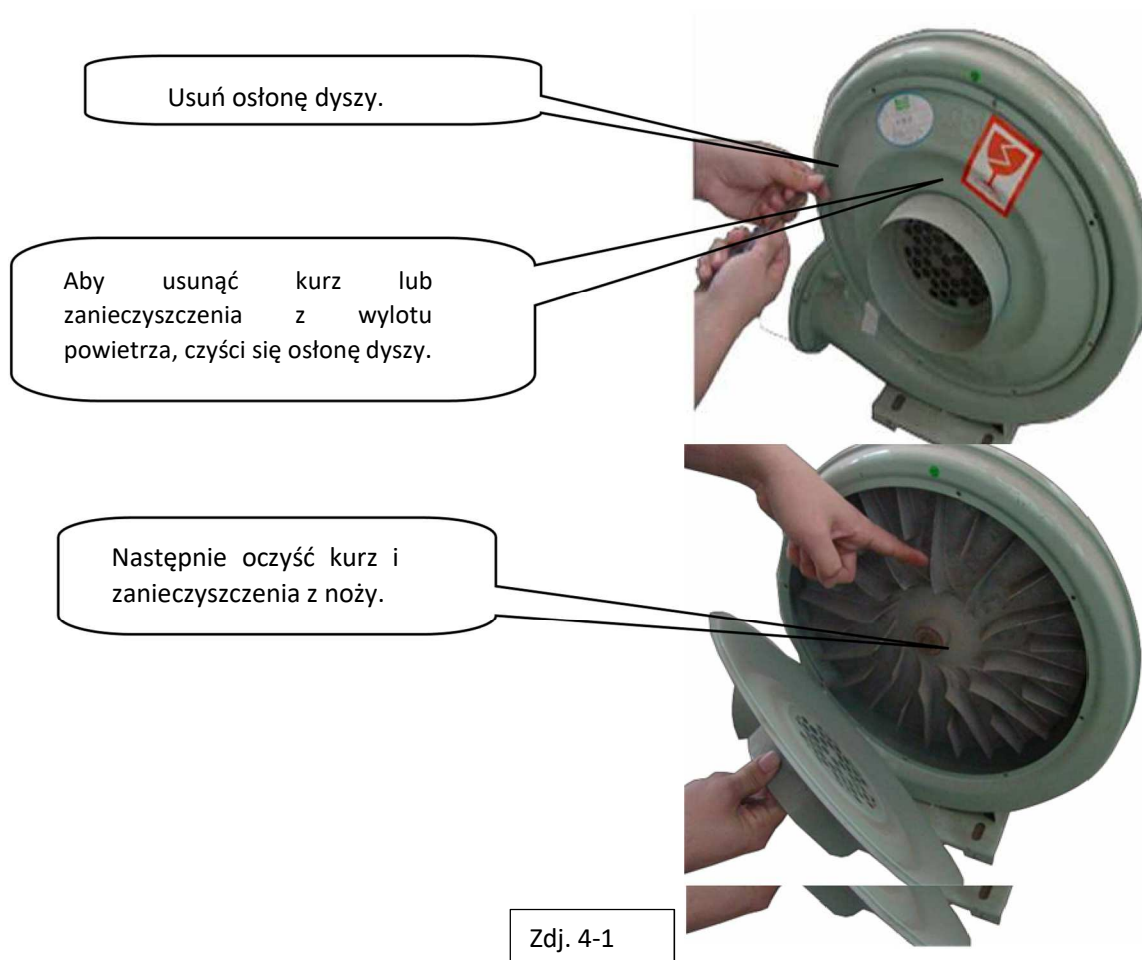
4.4.1 Wymiana wody i czyszczenie zbiornika wody

Jakość wody w obiegu będzie bezpośrednio wpływać na żywotność lampy laserowej. Zaleca się stosowanie oczyszczonej wody i utrzymywanie wody w temperaturze poniżej 35 °C. W przypadku więcej niż 35 °C, konieczna jest wymiana wody lub umieszczenie lodu w wodzie, aby obniżyć jej temperaturę. (Zaleca się wybranie agregatu wody lub użycie dwóch zbiorników wody.)

Zaleca się czyszczenie zbiornika wodnego i wymianę wody cyrkulacyjnej raz w tygodniu. Czyszczenie zbiornika na wodę: najpierw odłącz zasilanie, wypnij rurkę dopływu wody, doprowadź wodę do rurki lasera automatycznie do zbiornika wody, otwórz zbiornik wody, wyjmij pompę wody i oczyść brud z pompy wody. Dokładnie wyczyść zbiornik wody, wymień gotową wodę cyrkulacyjną, umieść pompę wody z powrotem w zbiorniku wody, włóż rurę wodną łączącą pompę wody z wlotem wody, dobrze ułóż wszystkie złącza. Oddzielne podłączenie zasilania do pompy wodnej przez 2-3 minuty (spraw, aby rura laserowa wypełniła się wodą).

4.4.2 Czyszczenie dmuchawy

Co 15 dni należy wyczyścić przewód powietrzny i dmuchawę, aby zapobiec gromadzeniu się ciał obcych w powietrzu. Sprawdź, czy nie ma wycieków, ciał obcych, wykonuj naprawy lub konserwację. Długotrwałe używanie dmuchawy spowoduje nagromadzenie w niej dużej ilości stałego pyłu, powodując duży hałas i mniejszy efekt wentylacji wydechowej i eliminacji zapachu. W przypadku niewystarczającej siły ssania powodującej wygładzenie dymu, najpierw wyłącz go, usuń rurkę wentylacyjną i rurę wydmuchującą powietrze z dmuchawy, usuń z niej kurz, a następnie obróć dmuchawę do góry dnem i popchnij jej ostrze należy go wyczyścić, a następnie zmontować dmuchawę gotową do użycia.



4.4.3 Konserwacja agregatu wody lodowej

Jakość wody i temperatura wody chłodzącej będą bezpośrednio odnosić się do żywotności lampy laserowej lub rurki częstotliwości radiowej. Woda chłodząca musi mieć oczyszczoną wodę o temperaturze poniżej 35 °C; woda chłodząca musi być utrzymywana w czystości i regularnie wymieniana (minimum raz w miesiącu). Sprawdź, czy woda chłodnicza staje się błotnista, z osadem, w wysokiej temperaturze lub wymaga wymiany wody; podczas przetwarzania często sprawdzaj poziom wody, aby zapewnić wystarczającą ilość wody lub jeśli temperatura wody jest zbyt wysoka (wyższa niż 35 °C).



Zdj.4-2

Kroki wymiany wody chłodniczej:

- ◆ Wyłącz urządzenie i zatrzymaj urządzenie laserowe;
- ◆ Odkręć zawór wody z całego agregatu wody lodowej, aby gruntownie odprowadzić wodę z agregatu wody lodowej;
- ◆ Otworzyć osłonę ochronną agregatu wody lodowej i wlać oczyszczoną wodę do agregatu wody lodowej;
- ◆ Uruchom maszynę i sprawdź, czy rurka lasera jest wypełniona wodą. Po cyrkulacji przez pięć minut, jeśli w tubie lasera znajduje się mnóstwo pęcherzyków powietrza, należy otworzyć zawór wyładowczy wewnątrz maszyny, aby usunąć powietrze z lasera, sprawiając, że woda chłodnicza wypełni rurkę lasera.

Rozdział 5 Rozwiązywanie problemów

Nr	Błąd	Metoda analizy	Rozwiązanie
1	Brak działania po włączeniu zasilania	● Sprawdź, czy zasilanie jest podłączone	● Odłącz przewód zasilający i podłącz go ponownie
		● Jeśli parametry regulatora są prawidłowe	● Popraw parametry zgodnie z instrukcją obsługi.
2	Ciągłe emitowanie światła po włączeniu zasilania	● Jeśli parametr urządzenia laserowego kontrolera jest prawidłowy	● Popraw parametry kontrolera urządzenia laserowego
3	Alarm określony po włączeniu zasilania	● Jeśli parametry regulatora są prawidłowe ● Uruchomiony zostanie alarm maszynowy	● Popraw parametry kontrolera ● Sprawdź źródło sygnału alarmu urządzenia
4	Przerwa laserowa podczas pracy,	● Sprawdź, czy przepływ wody jest płynny	● Clean water tank, dredge water hose
		● Jeśli napięcie zasilania jest przedłożone	● Zamontuj stabilizator do wejścia zasilania


5	Zły rozmiar rysunku	<ul style="list-style-type: none"> ● Użytkownik przyjmuje wyjście PLT w oprogramowaniu CorelDraw. W oknie dialogowym HGPL, jeśli opcja jednostki plotera w stronie jest ustawiona poprawnie 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ploter PLT z oprogramowania CorelDraw powinien pasować do rozdzielczości opcji PLT wbudowanego oprogramowania SmartCarve
		<ul style="list-style-type: none"> ● Użytkownik przyjmuje wyjście PLOT w oprogramowaniu CorelDraw. W oknie dialogowym HGPL, jeśli powiększanie opcji strony wynosi 100% 	<ul style="list-style-type: none"> ● Zmień na 100%
		<ul style="list-style-type: none"> ● Jeśli rozdzielczość parametrów regulatora jest prawidłowa 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ustaw prawidłową rozdzielczość lub jednakową
6	Awaria maszyny i nieoczekiwane grawerowanie	<ul style="list-style-type: none"> ● Rozładowanie i błysk rurki lasera (linia wysokiego napięcia) na obudowę 	<ul style="list-style-type: none"> ● Podłącz ponownie linię wysokiego napięcia rurki lasera
		<ul style="list-style-type: none"> ● Nie można podłączyć uziemienia do kontrolera lub inne zakłócenia 	<ul style="list-style-type: none"> ● Podłączyć uziemienie, wyeliminować zakłócenia
		<ul style="list-style-type: none"> ● Nadmierna temperatura powoduje awarię sterownika 	<ul style="list-style-type: none"> ● Dodaj więcej środków do obniżania temperatury
7	Brak światła z głowicy tnącej	<ul style="list-style-type: none"> ● Sprawdź, czy trasa światła jest z odchyleniem; 	<ul style="list-style-type: none"> ● Dostosuj ponownie trasę światła
		<ul style="list-style-type: none"> ● Sprawdź, czy uruchomiono ochronę przed wodą 	<ul style="list-style-type: none"> ● Zapewnij płynną cyrkulację wody ● Sprawdź, czy czujnik ochrony wody działa prawidłowo
8	Odwrotny kierunek ruchu wału silnika	<ul style="list-style-type: none"> ● Jeśli ustawienie parametrów ruchów sterownika jest nieprawidłowe ● Jeśli przewody od napędu do silnika są nieprawidłowo podłączone 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ustaw odpowiednie parametry silnika ● Sprawdź uziemienie elektryczne

Rozdział 5 Rozwiązywanie problemów

Nr	Błąd	Metoda analizy	Rozwiązanie
1	Brak działania po włączeniu zasilania	<ul style="list-style-type: none"> ● Sprawdź, czy zasilanie jest podłączone 	<ul style="list-style-type: none"> ● Odłącz przewód zasilający i podłącz go ponownie
		<ul style="list-style-type: none"> ● Jeśli parametry regulatora są prawidłowe 	<ul style="list-style-type: none"> ● Popraw parametry zgodnie z instrukcją obsługi.
2	Ciągłe emitowanie światła po włączeniu zasilania	<ul style="list-style-type: none"> ● Jeśli parametr urządzenia laserowego kontrolera jest prawidłowy 	<ul style="list-style-type: none"> ● Popraw parametry kontrolera urządzenia laserowego
3	Alarm określony po włączeniu zasilania	<ul style="list-style-type: none"> ● Jeśli parametry regulatora są prawidłowe ● Uruchomiony zostanie alarm maszynowy 	<ul style="list-style-type: none"> ● Popraw parametry kontrolera ● Sprawdź źródło sygnału alarmu urządzenia
4	Przerwa laserowa podczas pracy,	<ul style="list-style-type: none"> ● Sprawdź, czy przepływ wody jest płynny 	<ul style="list-style-type: none"> ● Clean water tank, dredge water hose
		<ul style="list-style-type: none"> ● Jeśli napięcie zasilania jest przedłożone 	<ul style="list-style-type: none"> ● Zamontuj stabilizator do wejścia zasilania
5	Zły rozmiar rysunku	<ul style="list-style-type: none"> ● Użytkownik przyjmuje wyjście PLT w oprogramowaniu CorelDraw. W oknie dialogowym HGPL, jeśli opcja jednostki plotera w stronie jest ustawiona poprawnie 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ploter PLT z oprogramowania CorelDraw powinien pasować do rozdzielczości opcji PLT wbudowanego oprogramowania SmartCarve
		<ul style="list-style-type: none"> ● Użytkownik przyjmuje wyjście PLOT w oprogramowaniu CorelDraw. W oknie dialogowym HGPL, jeśli powiększanie opcji strony wynosi 100% 	<ul style="list-style-type: none"> ● Zmień na 100%
		<ul style="list-style-type: none"> ● Jeśli rozdzielczość parametrów regulatora jest prawidłowa 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ustaw prawidłową rozdzielczość lub jednakową
6	Awaria maszyny i nieoczekiwane grawerowanie	<ul style="list-style-type: none"> ● Rozładowanie i błysk rurki lasera (linia wysokiego napięcia) na obudowę 	<ul style="list-style-type: none"> ● Podłącz ponownie linię wysokiego napięcia rurki lasera
		<ul style="list-style-type: none"> ● Nie można podłączyć uziemienia do kontrolera lub inne zakłócenia 	<ul style="list-style-type: none"> ● Podłączyć uziemienie, wyeliminować zakłócenia
		<ul style="list-style-type: none"> ● Nadmierna temperatura powoduje awarię sterownika 	<ul style="list-style-type: none"> ● Dodaj więcej środków do obniżania temperatury

7	Brak światła z głowicy tnącej	<ul style="list-style-type: none"> ● Sprawdź, czy trasa światła jest z odchyleniem; 	<ul style="list-style-type: none"> ● Dostosuj ponownie trasę światła
		<ul style="list-style-type: none"> ● Sprawdź, czy uruchomiono ochronę przed wodą 	<ul style="list-style-type: none"> ● Zapewnij płynną cyrkulację wody ● Sprawdź, czy czujnik ochrony wody działa prawidłowo
8	Odwrotny kierunek ruchu wału silnika	<ul style="list-style-type: none"> ● Jeśli ustawienie parametrów ruchów sterownika jest nieprawidłowe ● Jeśli przewody od napędu do silnika są nieprawidłowo podłączone 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ustaw odpowiednie parametry silnika ● Sprawdź uziemienie elektryczne

9	Usterka ruchu wału silnika lub jego drgania podczas ruchu	<ul style="list-style-type: none"> ● Nieprawidłowe ustawienie parametrów silnika powoduje brak kroku w silniku ● Uszkodzony napęd lub silnik ● Zerwana linia silnika lub słaby kontakt 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ustaw prawidłowe parametry ruchu ● Zmień napęd lub silnik ● Podłącz ponownie silnik i przewód napędowy
---	-----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 <p>Wskazówka</p>	<p>Proszę zapoznać się z instrukcją obsługi systemu sterowania dla odpowiedniego kontrolera, aby uzyskać więcej szczegółowych informacji na temat diagnozy błędu.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Schemat elektryczny dla sterownika nr 5

