

**YF-100**

**Lampa szczelinowa**

**Instrukcja obsługi**



Wersja: 1.4

Data aktualizacji: 2023.01

## **Przedmowa**

Dziękujemy za zakup i korzystanie z naszej lampy szczelinowej.



Przed użyciem tego urządzenia należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi. Mamy szczerą nadzieję, że niniejsza instrukcja obsługi dostarczy Państwu informacji wystarczających do korzystania z urządzenia.

Naszym dążeniem jest dostarczanie ludziom wysokiej jakości, w pełni funkcjonalnych i bardziej spersonalizowanych urządzeń. Informacje w materiałach promocyjnych i opakowaniach mogą ulec zmianie ze względu na poprawę wydajności bez dodatkowego powiadomienia. Chongqing Yeasn Science - Technology Co., Ltd. zastrzega sobie prawo do aktualizacji urządzeń i materiałów.

Jeśli masz jakiegokolwiek pytania podczas użytkowania, skontaktuj się z naszą infolinią serwisową: (86-023) 62797666, z przyjemnością Ci pomożemy.

Twoja satysfakcja, nasz impuls!

### **Informacje producenta**

Nazwa: CHONGQING YEASN SCIENCE - TECHNOLOGY CO., LTD

Adres: 5 DANLONG ROAD, DZIELNICA NAN'AN, CHONGQING, CHINY.

Tel.: 86-23 62797666

# **Zawartość**

1. Specyfikacje .....	1
1.1 Zastosowania .....	1
1.2 Mikroskop.....	1
1.3 Oświetlenie szczeliny .....	1
1.4 Ruch podstawy .....	1
1.5 Jednostka podbródka .....	2
1.6 Napięcie.....	2
1.7 Waga i wymiary .....	2
1.8 Tabliczka znamionowa i wskazania .....	2
2. Środki ostrożności .....	4
3. Struktura instrumentu .....	6
4. Instalacja.....	11
4.1 Lista części .....	12
4.2 Lista akcesoriów .....	12
4.3 Instalacja kroków Install.....	13
4.3.1 Montaż zagłówka (C) .....	13
4.3.2 Zainstaluj jednostkę bazową (D) .....	13
4.3.3 Zainstaluj osłonę szyny (E) .....	14
4.3.4 Instalacja projektora szczelinowego (B).....	14
4.3.5 Instalacja okularu (A) .....	15
4.3.6 Zainstaluj ekran oddechowy (F).....	16
4.3.7 Podłącz wtyczkę .....	16
4.4 Sprawdzenie po instalacji .....	16
4.4.1 Podłączenie zasilania.....	16
4.4.2 Sprawdź każdą jednostkę.....	16
5. Instrukcja użytkownika .....	17
5.1 Przygotowanie przed użyciem.....	17
5.1.1 Zakwaterowanie z kompensacją dioptrii .....	17
5.1.2 Regulacja PD .....	18
5.2 Zlokalizuj głowę badanego.....	19
5.2.1 Zlokalizuj głowę badanego.....	19
5.2.2 Napraw linię wzroku testowanego .....	19
5.3 Trójwymiarowa lokalizacja obiektu operacji bazowej.....	19

5.4 Regulacja oświetlenia .....	20
6. Konserwacja .....	22
6.1 Wymień papiery podbródka .....	22
6.2 Konserwacja i pielęgnacja .....	22
7. Czyszczenie i ochrona .....	22
8. Warunki środowiskowe i żywotność .....	23
9. Przewodnik rozwiązywania problemów .....	24
10. Schemat obwodu .....	24
11. Odpowiedzialność producenta .....	25
12. Ochrona środowiska! .....	25
13. Wytyczne dotyczące EMC i innych zakłóceń .....	26

# 1. Specyfikacje

## 1.1 Zastosowania

Do badania wzroku i pomocy w diagnozie.

Przeciwwskazania: brak.

Grupy docelowe pacjentów: dorośli, dzieci.

Przeznaczeni użytkownicy: optometryści w okulistyce szpitalnej i sklepach optycznych.

Osoby używające tego produktu to okuliści w szpitalach lub klinikach oraz optometryści w sklepach optycznych. Aby obsługiwać ten produkt, powinni oni posiadać odpowiednią wiedzę z zakresu badań wzroku i odpowiednie umiejętności do obsługi tego produktu. .

## 1.2 Mikroskop

1) Zbieżność	lornetki typu Galileo
2) Model powiększania	5 kroków przez obrót bębna
3) Okulary	12.5×
4) Całkowity współczynnik powiększenia	6.4 ×, 10 ×, 16 ×, 25 ×, 40 ×
5) Zakres regulacji PD	55mm do 80mm
6) Regulacja dioptrii	-5,00D do +5,00D

## 1.3 Oświetlenie szczeliny

1) Szerokość szczeliny	0 mm do 14 mm ciągła (przy 14 mm staje się okręgiem)
2) Długość szczeliny	1 mm do 14 mm ciągła
3) Szczeliny szczelinowe	φ0.3mm, φ5.5mm, φ9mm, φ14mm
4) Obrót szczeliny	0 ° do 180 ° płynnie regulowany od kierunku pionowego do poziomego
5) Filtry	Absorpcja ciepła, bezczerwień, kobalt niebieski
6) Oświetlenie	biała żarówka LED, regulacja jasności (lx)

## 1.4 Ruch podstawy

1) Ruch wzdłużny (do wewnątrz/na zewnątrz)	100mm
2) Ruch boczny (lewo/prawo)	100mm
3) Ruch pionowy (góra/dół)	30mm
4) Ruch poziomy	10mm

## 1.5 Jednostka podbródka

- |                              |           |
|------------------------------|-----------|
| 1) Wysokość podbródka        | 70 mm     |
| 2) Światło fiksacji czerwona | dioda LED |

## 1.6 Napięcie

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| 1) Wejście zasilania zasilacza: | 100-240 V AC, 50/60 Hz; 1,0-0,5A                    |
| 2) Wyjście zasilacza:           | 12 V DC 3,34 A; 40 VA                               |
| 3) Lampka oświetlająca          | napięcie wyjściowe 3 V, lampka punktu mocowania 3 V |

## 1.7 Waga i wymiary

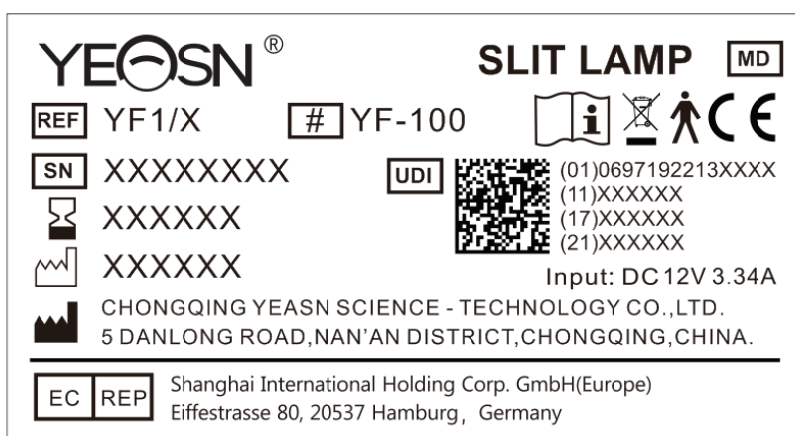
- |                       |                   |
|-----------------------|-------------------|
| 1) Wymiary opakowania | 630mm×460mm×400mm |
| 2) Całkowita waga     | 18,5 kg           |
| 3) Waga netto         | 15 kg             |

\* Projekt i specyfikacje mogą ulec zmianie z powodu aktualizacji technicznych bez dodatkowego powiadomienia.

## 1.8 Tabliczka znamionowa i wskazania

Tabliczka znamionowa i oznaczenia są naklejane na przyrządzie w celu zawiadomienia użytkownika końcowego.

Jeśli tabliczka znamionowa nie jest dobrze wklejona lub znaki stają się nieczytelne, skontaktuj się z autoryzowanymi dystrybutorami.



Producent



Data produkcji



Numer seryjny produktu



Kraj produkcji



Europejski certyfikat zgodności



Oświadczenie o prawidłowej utylizacji tego produktu (zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny)



Zastosowana część urządzenia jest typu B (zagłówek)



Urządzenia medyczne



Data ważności



Uwaga! Proszę odnieść się do dokumentów towarzyszących



Patrz instrukcja obsługi / broszura



Autoryzowany Przedstawiciel w Europie



Numer referencyjny



Unikalny identyfikator urządzenia



Numer modelu

**G.W.** Waga brutto

**DIM.** Dimension



Uwaga! Proszę odnieść się do dokumentów towarzyszących



Promieniowanie niejonizujące



Wskazuje, że paczka zawiera delikatne przedmioty i należy się z nią obchodzić ostrożnie



Wskazuje, że opakowanie transportowe powinno być ustawione pionowo w górę podczas transportu



Wskazuje, że opakowanie wysyłkowe jest chronione przed deszczem



Wskazuje, że opakowania transportowego nie można przetoczyć podczas obsługi



Wskazuje, że maksymalna liczba warstw tego samego opakowania wysyłkowego może być ułożona w stos wynosi 5 warstw



Identyfikacja zakresu temperatur



Identyfikacja zakresu wilgotności



Identyfikacja zakresu ciśnienia atmosferycznego

Na żądanie udostępnimy schematy obwodów, wykazy części składowych, opisy, które pomogą personelowi serwisowemu w naprawie tych części sprzętu ME, które zostały wskazane przez producenta jako naprawiane przez personel serwisowy.

## 2. Środki ostrożności

Lampa szczelinowa to instrument składający się ze źródła światła o dużej intensywności, które można zogniskować, aby oświetlić oczy cienką wiązką światła. Badanie obuoczną lampą szczelinową zapewnia stereoskopowy widok struktur oka w powiększeniu, który można wykorzystać do badania i diagnostyki pomocniczej różnych schorzeń oka.



Prosimy o uważne zapoznanie się z następującymi kwestiami, które wymagają uwagi w przypadku obrażeń ciała, uszkodzenia urządzenia lub innych możliwych zagrożeń:

- Aby uniknąć pracy w łatwopalnym lub wybuchowym środowisku z pyłem lub wysokimi temperaturami.

Wyłącznie do użytku w pomieszczeniach, utrzymuj lampę szczelinową w czystości i suchości.

- Aby uniknąć używania urządzenia w pobliżu wody i aby zapobiec kapaniu jakiegokolwiek rodzaju cieczy na urządzenie.
- Unikać umieszczania w wilgotnych, zapyłonych lub gwałtownie zmieniających się warunkach wilgotności i temperatury otoczenia.
- Należy zastosować dedykowany zasilacz skonfigurowany dla urządzenia: model GSM40A12 (element składowy urządzenia), Wejście 100V~240V 50/60Hz, Wyjście 12V 3.34A.
- Nie podłączaj tablicy krosowej ani przedłużaczy.
- W sytuacjach awaryjnych należy najpierw odłączyć zasilanie, ale unikać ciągnięcia za przewód zasilający.
- Mokrymi dłońmi nie wolno dotykać zasilania, aby uniknąć porażenia.



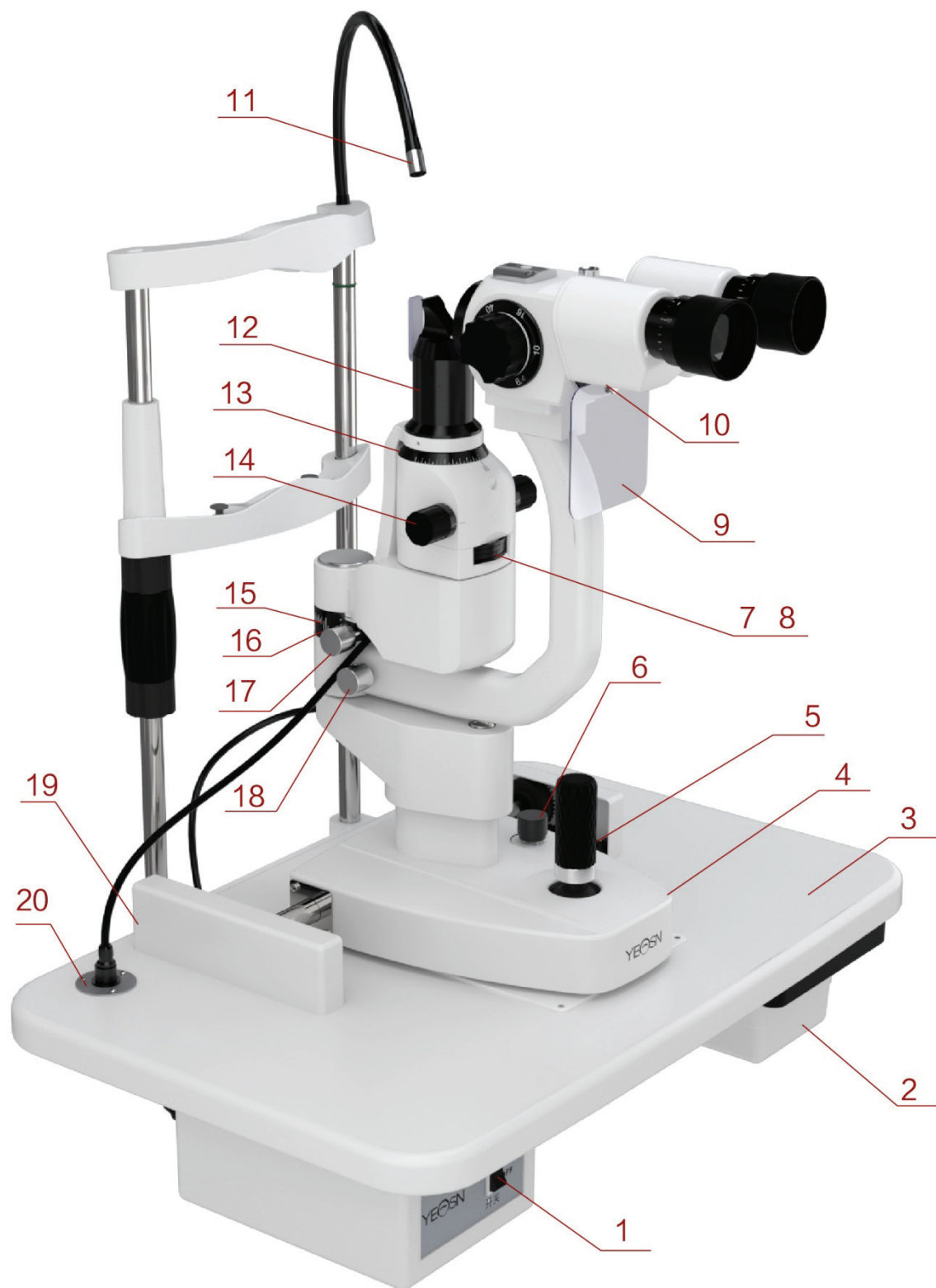
Na kablu zasilającym nie wolno deptać, wiązać i kłaść ciężkich przedmiotów.

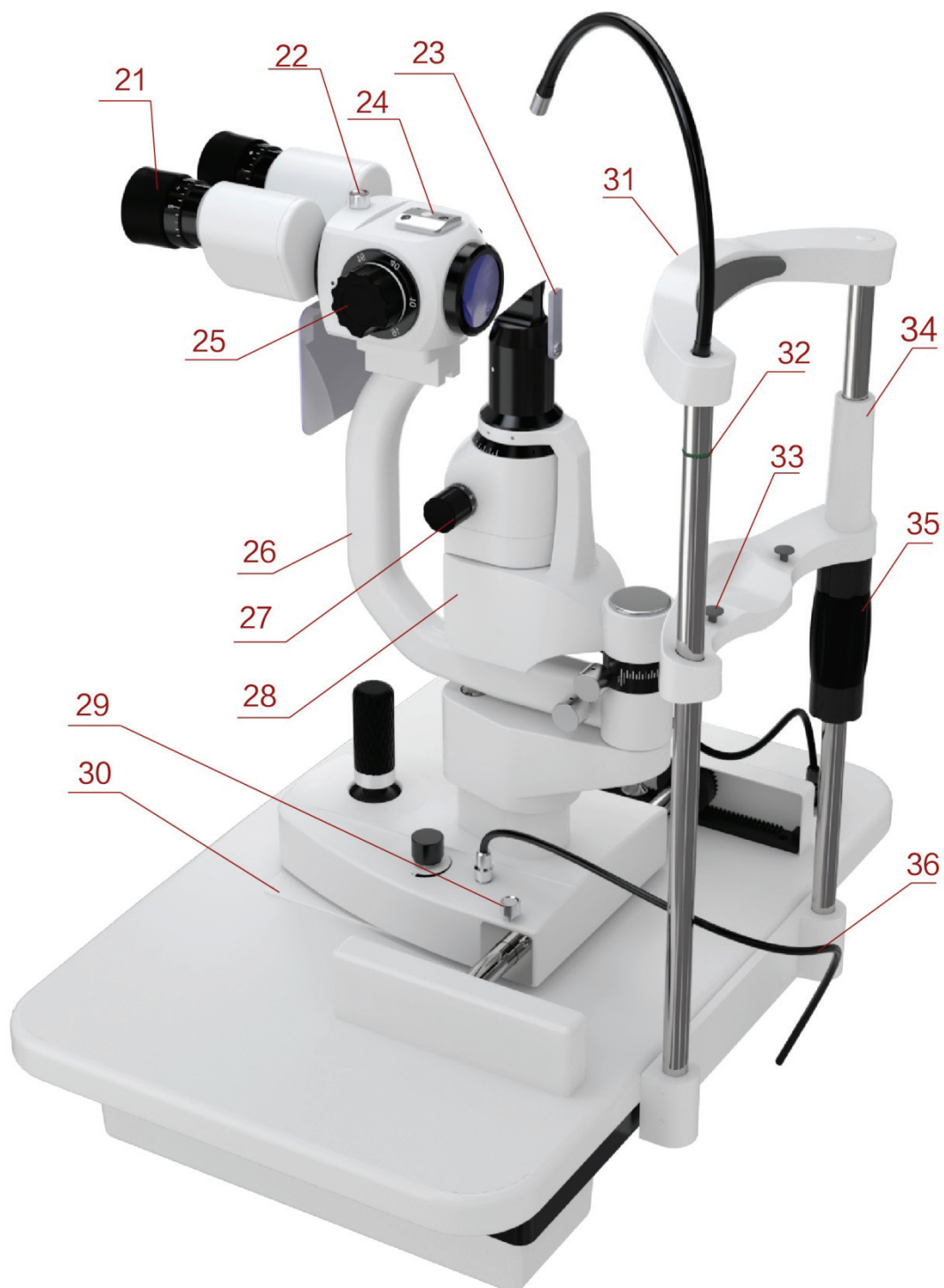
- Nie ustawiać urządzenia w sposób utrudniający odłączenie zasilania.
- Często sprawdzaj przewód zasilający i przed przystąpieniem do pracy, aby uniknąć pożaru i porażenia prądem.
- Odłącz wtyczkę przed czyszczeniem i dezynfekcją.
- Odłącz zasilanie i załóż osłonę przeciwpyłową, gdy jej nie używasz.
- Aby zapobiec upadkowi i uszkodzeniu przyrządu, należy go prawidłowo zainstalować lub umieścić na solidnej i twardej powierzchni, o kącie nachylenia mniejszym niż 10°
- Nie demontuj przyrządu ani nie wymieniaj układu elektrycznego.
- W przypadku przesuwania zainstalowanego instrumentu na niewielką odległość, należy zablokować wszystkie ruchome części. Podczas ruchu proszę pchać ręką trzymając blat stołu ręką lub trzymać obiema rękami. Jeśli jest to ruch na duże odległości, najpierw odłóż go z powrotem do oryginalnego opakowania.
- Elektryczne urządzenia i systemy medyczne podlegają specjalnym środkom EMC i muszą być instalowane zgodnie z instrukcjami EMC zawartymi w niniejszym dokumencie towarzyszącym.
- Przenośne i mobilne systemy komunikacji HF mogą zakłócać działanie elektrycznych urządzeń medycznych.
- Działanie innych linii lub sprzętu niż wymienione może prowadzić do wyższych emisji lub może zmniejszyć odporność urządzenia na zakłócenia.
- Nie używaj zasilacza, który nie jest skonfigurowany z urządzeniem, w przeciwnym razie może to zwiększyć wielkość emisji elektromagnetycznej, co może zmniejszyć odporność na zakłócenia.
- W przypadku problemów, zapoznaj się z przewodnikiem rozwiązywania problemów.
- Nie serwisować ani nie konserwować podczas używania z pacjentem.
- Powiadomienie: Wszelkie poważne zdarzenia związane z wyrobem dotyczące użytkownika i/lub pacjenta należy zgłaszać producentowi i właściwemu organowi państwa członkowskiego, w którym znajduje się użytkownik i/lub pacjent.



Ostrzeżenie: Ostrzega się użytkownika, że zmiany lub modyfikacje, które nie zostały wyraźnie zatwierdzone przez stronę odpowiedzialną za zgodność, mogą unieważnić prawo użytkownika do obsługi sprzętu.

### 3. Struktura instrumentu





① Przełącznik włącz / wyłącz

Główny wyłącznik zasilania lampy szczelinowej.

② Szuflada na akcesoria

Przechowywanie pręta do ustawiania ostrości i innych akcesoriów.

③ Błat

Podłoże montażowe każdego elementu,

Platforma używana przez operatora.

#### ④ Baza

Obsługuje mikroskop i ramiona oświetlające, kontroluje ruch poziomy lampy szczelinowej.

#### ⑤ Drążek sterowy

Pochyl joystick, aby lekko przesunąć instrument w poziomej powierzchni i obróć go, aby dostosować podniesienie mikroskopu.

#### ⑥ Pokrętło regulacji intensywności

Płynna regulacja oświetlenia.

#### ⑦ Filtruj bazę

Wymiana filtrów poprzez obracanie podstawy i spełnianie wymagań różnych przeglądów.

#### ⑧ Podstawa regulacji szczelin szczelinowych

Zmiana szczelin szczelinowych poprzez obrócenie podstawy.

#### ⑨ Ekran oddechu

Może zatrzymać oddech między operatorem a badanym, aby uniknąć zakłopotania.

#### ⑩ Śruba mocująca do ekranu oddechowego

Zainstaluj ekran oddechowy.

#### ⑪ Światło fiksacyjne

Wskaż kierunek wzroku testowanego i ustaw gałkę oczną testowanego.

#### ⑫ Głowica projektora szczelinowego

Podstawowe części obrazowania szczelinowego nie rysują powierzchni optycznej, aby uniknąć wpływu na jakość obrazu.

#### ⑬ Skala obrotu szczeliny

Wskaż kąt obrotu szczeliny.

#### ⑭ Pokrętło szerokości szczeliny

Szerokość szczeliny jest płynnie regulowana.

### ⑮ Pierścień kąta oświetlenia

Długa linia na podstawie oświetlenia i wartość na odpowiednim pierścieniu kąta laminacji pokazują kąt dwóch ramion, oznaczają kąt między kierunkiem obserwacji a oświetleniem.

### ⑯ Podstawa kąta oświetlenia

### ⑰ Pokrętło połączenia

Obróć to pokrętło, system projekcji szczelinowej i ramię mikroskopu są w stanie ruchu łącznika.

### ⑱ Pokrętło blokady ramienia mikroskopu

Blokuje ruch obrotowy ramienia mikroskopu i uniemożliwia jego obrót w celu łatwego pozycjonowania obserwacji.

### ⑲ Osłona szyny

Do ochrony powierzchni szyn.

### ⑳ Gniazdo zasilania

Zasilanie lampy szczelinowej należy zasilić przewodem zasilającym.

### ㉑ Pierścień skupiający

Wyreguluj dioptrie okularu, aby uzyskać wyraźny obraz przed użyciem.

### ㉒ Pokrętło blokujące złącze

Gdy przyrząd wymaga konserwacji, rozebrać części obserwacyjne i wyczyścić soczewkę, poluzowując pokrętło.

### ㉓ Soczewka dyspersyjna

Służy do powiększania oświetlenia złożonego przy małym współczynniku powiększenia.

### ㉔ Interfejs akcesoriów

Montaż tenonometru i innych akcesoriów.

### ㉕ Pokrętło powiększenia

Zmiana współczynnika powiększenia.

### ㉖ Ruchome ramię

Podtrzymując części obserwacyjne, potwierdź kąt obserwacji, obracając ramię.

## ②7 Podstawa z rozcięciem

Zmień kierunek cięcia, obracając podstawę szczeliny.

## ②8 Podstawa oświetleniowa

## ②9 Pokrętło blokujące podstawę instrumentu

Zablokuj pokrętło, podstawa instrumentu zostanie zamocowana.

## ③0 Płyta przesuwna

Przesuń podstawę, przesuując joystick na płycie przesuwnej.

## ③1 Zagłówek

Podeprzeć głowę testowanego, ustawić głowę testowanego.

## ③2 Oznaczenie pozycji oka

Gdy środek poziomego oka testowanego znajduje się w tej samej płaszczyźnie poziomej tego znaku, to wysokość mikroskopu sterowana joystickiem znajduje się w pozycji centrowania.

## ③3 Stała szpilka podbródka

Przymocuj papier do podbródka.

## ③4 Podbródek

Podprzyj podbródek testowanego, ustaw głowę testowanego.

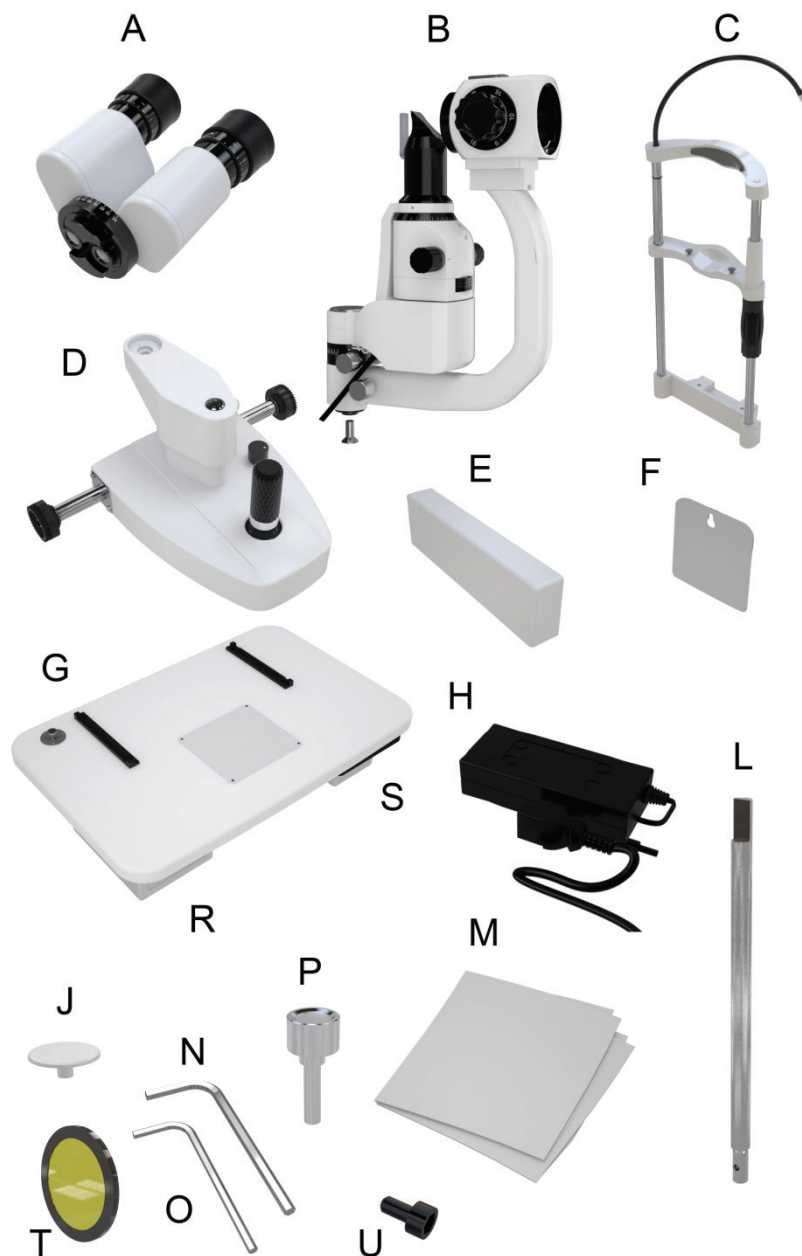
## ③5 Pokrętło regulacji podbródka

Wyreguluj wysokość podbródka, obracając pokrętło.

## ③6 Kabel oświetleniowy

## 4. Instalacja

Niniejsza instrukcja obsługi dotyczy lampy szczelinowej YF-100. Wszystkie części należy ostrożnie wyjąć z opakowania, a następnie założyć do montażu.



#### 4.1 Lista części

Nie.	Nazwa części	Ilość	Uwaga
A	Jednostka okularowa	1	
B	Projektor szczelinowy	1	
C	Jednostka zagłówka	1	
D	Jednostka podstawowa	1	
E	Oslony kolejowe	2	
F	Ekran oddechu	1	
G	stoł warsztatowy	1	Trzy jednostki są już dobrze zainstalowane w komponencie
R	Skrzynia zasilania	1	
S	Pudełko na akcesoria	1	
H	Zasilacz	1	

#### 4.2 Lista akcesoriów

Nie.	Nazwa części	Ilość	Uwaga
J	Płyta pyłowa	1	
L	Skupiający pręt testowy	1	
M	Okładka ochronna	1	
P	Pokrętło blokujące złącze	1	
O	Klucz imbusowy (4mm)	1	Narzędzie do instalacji
N	Klucz imbusowy (5mm)	1	Narzędzie do instalacji
T	Żółta jednostka filtrująca	1	
U	Śruba z gniazdem sześciokątnym (M5)	2	



### 4.3 Instalacja kroków Install

#### 4.3.1 Montaż zagłówka (C)

- 1) Umieść zagłówek (C) i stół warsztatowy (G), jak pokazano na Rysunek 1.
- 2) Po wyrównaniu otworów na śruby, użyj klucza imbusowego (N), aby dokręcić dwie śruby imbusowe (U).



Rysunek 1

#### 4.3.2 Zainstaluj jednostkę bazową (D)

- 1) Zamontuj koła zębate po obu stronach jednostki podstawowej (D) na kołach zębatych stołu warsztatowego (G).
- 2) Zwróć uwagę, że koło zębate powinno być zainstalowane w odpowiednim miejscu przekładni (Rysunek 2), a następnie sprawdź, czy podstawa (D) może równomiernie toczyć się do przodu i do tyłu na stole warsztatowym (G).
- 3) Podłącz kabel oświetlenia.



Rysunek 2

#### 4.3.3 Zainstaluj osłonę szyny (E)

- 1) Dopasuj wkładkę osłony szyny do rowka w dolnej części stelaża;
- 2) Włóż pokrywę stojaka w pokazanym kierunku (Rysunek 3).



Rysunek 3

#### 4.3.4 Instalacja projektora szczelinowego (B)

- 1) Wykręć śruby z łbem stożkowym z gniazdem sześciokątnym (Rysunek 4) pod centralnym wałem projektora szczelinowego (B) za pomocą klucza imbusowego (O).

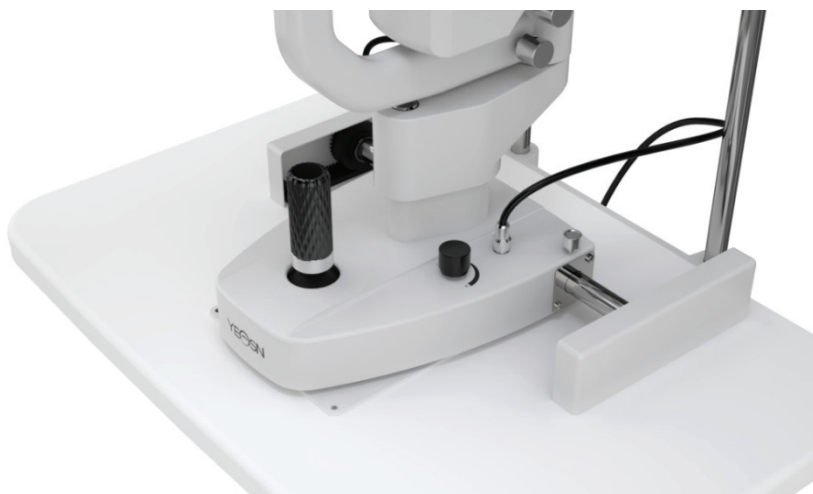


Rysunek 4

- 2) Podłącz centralny wałek projektora szczelinowego (B) do podstawy łączącej jednostki podstawowej (D), a następnie dokręć śruby z łbem stożkowym z gniazdem sześciokątnym (O) za

pomocą klucza imbusowego (O) (Rysunek 5).

3) Podłącz wtyczkę poniżej wystającego elementu szczelinowego (B) do odpowiedniego gniazda nad stołem warsztatowym (G).



Rysunek 5



Uwaga: podczas łączenia wału środkowego i podstawy łączącej kołek ustalający na podstawie łączącej powinien znajdować się w otworze blokującym na wale środkowym.

#### 4.3.5 Instalacja okularu (A)

Ostrożnie wyjmij okular (A); Zainstaluj rowek w kształcie litery U na spodzie okularu (A) w prowadnicy w kształcie litery U, która podtrzymuje wygięte ramię. Dokręć pokrętło blokujące złącze (P) po zbliżeniu się przedniej części rowka w kształcie litery U do pokrętła blokującego złącze (Rysunek 6).



Uwaga: proszę nie dotykać soczewki optycznej podczas instalacji okularu.



Rysunek 6

#### 4.3.6 Zainstaluj ekran oddechowy (F)

- 1) Przełóż otwór montażowy ekranu oddechowego (F) przez zaczep okularu (A).
- 2) Zdejmij folię ochronną z ekranu oddechowego. Ekran oddechowy można zdjąć i przechowywać niezależnie, gdy nie jest używany.



Rysunek 7

#### 4.3.7 Podłącz wtyczkę

- 1) Podłącz wtyczkę pod stołem warsztatowym (G) do odpowiedniego gniazda z tyłu skrzynki zasilającej (R);
- 2) Podłącz wtyczkę pod zagłówkiem (C) do odpowiedniego gniazda z tyłu skrzynki zasilającej (R);
- 3) Podłącz wtyczkę zasilacza do przewodu zasilającego z dwiema wtykami, a następnie podłącz przewód zasilający z dwiema wtykami do odpowiedniego gniazda z tyłu skrzynki zasilającej (R).

### 4.4 Sprawdzenie po instalacji

#### 4.4.1 Podłączenie zasilania

Zasilacz, którego używamy, to wtyczka dwupinowa, sprawdź dopasowanie.



Uwaga: proszę używać specjalistycznego przewodu zasilającego wyposażonego w przyrząd.

#### 4.4.2 Sprawdź każdą jednostkę

- 1) Włącz zasilanie, kontrolka zasilacza świeci.
- 2) Obróć pokrętkę Intensywności i sprawdź, czy jasność oświetlenia zmienia się znacząco, czy nie.
- 3) Sprawdź lampę fiksacyjną, aby sprawdzić, czy działa normalnie.
- 4) Sprawdź elastyczność podstawy apertury, podstawy filtra i pokrętki regulacji szczeliny.

5) Po zakończeniu sprawdzania wyłącz zasilanie, a następnie załóż osłonę przeciwpylową.

## **5. Instrukcja użytkownika**

### **5.1 Przygotowanie przed użyciem**

#### **5.1.1 Zakwaterowanie z kompensacją dioptrii**

1) Włóż pręt testowy do ustawiania ostrości w otworze, lekko obróć uchwyt, aby go wyregulować, aż płaska powierzchnia będzie zwrócona w stronę soczewki okularu. (Cyfra 8)



Rysunek 8

2) Włącz zasilanie, obróć pokrętkę Intensywności i przełącz jasność obrazu szczeliny na płaskiej powierzchni pręta testowego do ustawiania ostrości na średni stopień.

3) Obróć pokrętkę regulacji szczeliny i przełącz obraz szczeliny na płaskiej powierzchni pręta testowego do ustawiania ostrości na około 2 ~ 3 mm szerokości.

4) Obróć pokrętkę powiększenia do 40×

5) Podczas obserwacji za pomocą okularu przestaw dźwignię sterowania, aby zmienić powiększenie w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara do końca, a następnie obróć zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aż obraz pręta testowego ostrości stanie się najwyraźniejszy. Zanotuj wartość kompensacji dioptrii.



Rysunek 9

6) Powtórz powyższy krok i wyreguluj drugi okular. Zanotuj wartości kompensacji prawego i lewego dioptrii do późniejszego wykorzystania.



Uwaga: Jeśli użytkownik cierpi na emmetropię, można wyregulować wartość kompensacji dioptrii do zera, dzięki czemu pręt testowy do ustawiania ostrości jest czysty.

### 5.1.2 Regulacja PD



Rysunek 10

1) Przytrzymaj lewą i prawą pokrywę podstawy pryzmatu, obserwuj, jak rozcięty obraz na płaskiej powierzchni pręta testowego do ogniskowania przez lewy i prawy okular. Spójrz w przyszłość, możesz zobaczyć dwa nienakładające się obrazy.

2) Popchnij jednocześnie pokrywę podstawy pryzmatu na zewnątrz, aż dwa obrazy szczeliny nałożą

się na siebie i utworzy się wyraźny i stereoskopowy obraz szczeliny.



Uwaga: po zakończeniu kompensacji dioptrii i regulacji PD należy wyjąć pręt testowy do ustawiania ostrości.

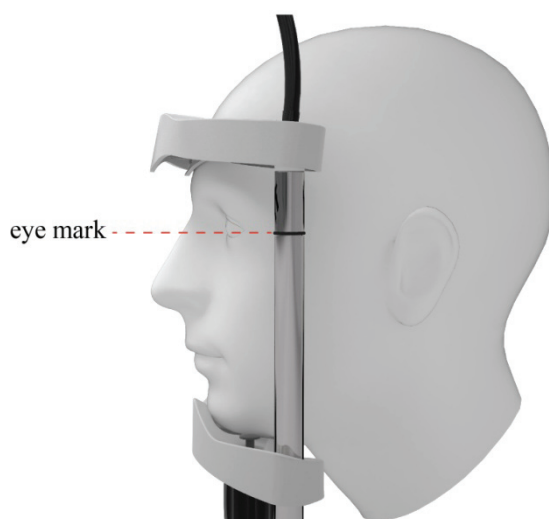
## **5.2 Zlokalizuj głowę badanego**

### **5.2.1 Zlokalizuj głowę badanego**

- 1) Zlokalizuj podbródek testowanego na podbródku.
- 2) Powoli obracaj pokrętle regulacji podbródka i podnoś głowę badanego, aż oczy znajdą się na poziomie znaku.
- 3) Zlokalizuj czoło testowanego blisko zagłówka; upewnij się, że głowa badanego jest w wygodnej pozycji.



Uwaga: Przed badaniem umieść kawałek gazy medycznej na podbródku.



Rysunek 11

### **5.2.2 Napraw linię wzroku testowanego**

- 1) Poproś badanego o wpatrywanie się w lampę okiem zapasowym w celu ustalenia linii wzroku badanego.
- 2) Lampę fiksacyjną można swobodnie obracać, aby dostosować linię wzroku testowanego.

## **5.3 Trójwymiarowa lokalizacja obiektu operacji bazowej**

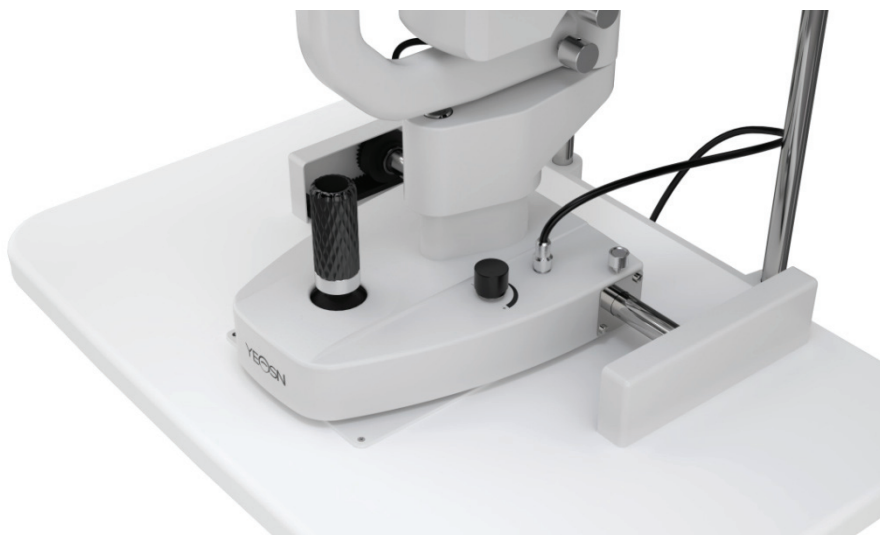
- 1) Zgrubna regulacja w kierunku X-Y: Użyj joysticka na jednostce bazowej i trzymaj joystick w pozycji pionowej. Przesuń jednostkę bazową poziomo, aby ogólnie skierować okular na obiekt.
- 2) Regulacja w kierunku Z: obróć joystick, aby rozciągnąć jednostkę bazową i cofnij w kierunku pionowym, aby wyregulować wysokość okularu w celu wycelowania w obiekt (obróć zgodnie z



ruchem wskazówek zegara, a okular uniesie się, obróć w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, a okular obniża się).

3) Dokładna regulacja w kierunku X-Y: przesunąć joystick w czterech kierunkach, a jednostka bazowa przesunie się nieznacznie w kierunku X-Y, aby okular wycelował dokładnie w obiekt.

4) Zlokalizuj obiekt: po wykonaniu trzech powyższych kroków, okular jest już wycelowany w obiekt w kierunku X-Y-Z. Zamocuj podstawę, obracając pokrętło na podstawie.



Rysunek 12

#### 5.4 Regulacja oświetlenia

1) Zmień szerokość obrazu szczeliny: obróć pokrętło regulacji szczeliny, aby zmienić szerokość szczeliny z 0 mm na 14 mm. (gdy szerokość wynosi 14 mm, szczelina jest okrągła)

2) Zmień przysłonę: obróć podstawę przysłony, możesz uzyskać cztery różne rodzaje okrągłej plamki świetlnej o średnicach 0,3 mm/5,5 mm/9 mm/14 mm i jeden bieg, który może się zmieniać w sposób ciągły od 1 mm do 14 mm.

3) Wybierz filtr: obróć podstawę filtra i możesz wstawić trzy różne filtry, aby spełnić różne potrzeby sprawdzania. Zwykle używa się płyty termoizolacyjnej, aby badany czuł się komfortowo.



Uwaga: inny kolor podstawy filtra oznacza różne filtry, niebieski oznacza filtr kobaltowo-niebieski, zielony oznacza filtr wolny od czerwieni, pomarańczowy oznacza filtr termoizolacyjny, a biały oznacza filtr pusty.





Rysunek 13

4) Obróć obraz szczeliny: Obróć podstawę szczeliny, aby obraz szczeliny obracał się o dowolny stopień w kierunku poziomym i pionowym, a kąt można odczytać na skali (Rysunek 14)



Rysunek 14

5) Włóż soczewkę rozpraszającą: gdy zachodzi potrzeba rozproszenia światła oświetlającego, obróć soczewkę rozpraszającą na ścieżkę światła spod projektora szczelinowego i obróć ją z powrotem po zakończeniu. (Rysunek 15)



Rysunek 15

## 6. Konserwacja

### 6.1 Wymień papiery podbródka

Gdy papier podbródka się zużyje, wyciągnij dwa stałe kołki podbródka i załóż nowy papier. Wyceluj w otwór i włóż z powrotem stałe kołki podbródka.

### 6.2 Konserwacja i pielęgnacja

- 1) Kurz i normalna sól fizjologiczna czasami dostają się do otworu centralnego wału podczas korzystania z lampy szczelinowej, należy zakryć otwór osłoną przeciwpylową, aby chronić instrument przed uszkodzeniem.
- 2) Nie dotykaj powierzchni soczewek gołymi rękami lub twardymi przedmiotami. Użyj odłuszczonej bawełny zamoczonej w czystym odcisku palca, kurzu i osuszacza na soczewkach.
- 3) Wymienne części naprawcze, takie jak: okular, pręt do ustawiania ostrości, zasilacz itp. Nie wymieniaj na nieautoryzowaną część, aby uniknąć jakiegokolwiek zagrożenia bezpieczeństwa.
- 4) Nie modyfikuj tego sprzętu bez autoryzacji producenta. Montaż i naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez przeszkolonych specjalistów.

## 7. Czyszczenie i ochrona

- 1) Czyszczenie części optycznych: jeśli na soczewce lub lustrze pozostaną kurz lub brud, można je delikatnie przetrzeć wacikiem nasączonym alkoholem.



Uwaga: do wycierania nie należy używać palców ani żadnych twardych przedmiotów.

- 2) Wyczyść ruchomą płytę, koło zębate i wał: ruch w kierunku poziomym i pionowym nie będzie płynny, jeśli ruchoma płyta, koło zębate i wał nie będą czyste. Następnie wytrzyj go czystą i miękką ściereczką.
- 3) Wyczyść i zdezynfekuj tworzywa sztuczne: wyczyść części z tworzyw sztucznych, takie jak podbródek, zagłówek itp. za pomocą miękkiej szmatki nasączonej rozpuszczalnym detergentem lub wodą w celu oczyszczenia brudu, a następnie sterylizacji alkoholem medycznym.

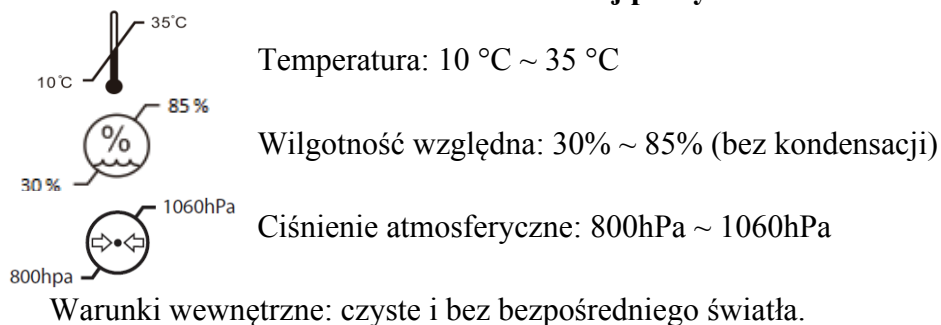


Uwaga: nie wolno używać żadnego żrącego detergentu, ponieważ może zniszczyć powierzchnię.

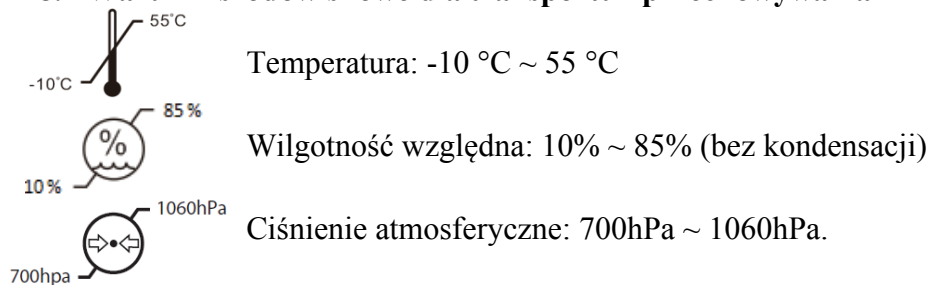
- 4) Przed badaniem umieść kawałek gazy medycznej na podbródku.

## 8. Warunki środowiskowe i żywotność

### 8.1 Warunki środowiskowe dla normalnej pracy



### 8.2 Warunki środowiskowe dla transportu i przechowywania



Należy unikać wilgoci, odwrócenia i silnych wstrząsów podczas transportu.

Przyrząd powinien być przechowywany w dobrze wentylowanych i niekorodujących pomieszczeniach.

### 8.3 Żywotność

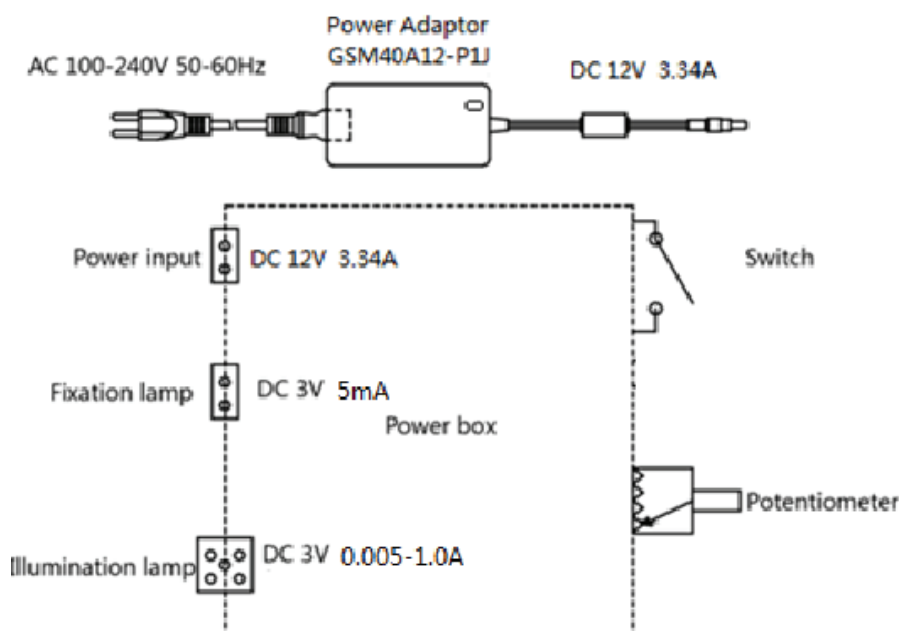
Żywotność urządzenia wynosi 8 lat od pierwszego użycia przy odpowiedniej konserwacji i pielęgnacji.

## 9. Przewodnik rozwiązywania problemów

W przypadku jakichkolwiek problemów prosimy o zapoznanie się z poniższą listą. Jeśli problem nadal nie zostanie rozwiązany, skontaktuj się z Yeasn lub jego autoryzowanym dystrybutorem w celu naprawy.

Kłopot	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Awaria lampy światła awaryjnego	Wtyczka nie jest dobrze podłączona do gniazda	Podłącz prawidłowo przewód zasilający
	Główny wyłącznik nie jest włączony	Włącz przełącznik
	Wtyczka się poluzowuje	Podłącz mocno wtyczkę
Obraz szczeliny jest zbyt ciemny	Pokrętko regulacji intensywności jest na niższym biegu	Wyreguluj pokrętko intensywności
	Soczewka dyspersyjna lub filtr w pozycji roboczej	Obróć soczewkę dyspersyjną lub odfiltruj
	Za dużo brudu na powierzchni lustra odbicia	Oczyść powierzchnię lustra
	Brud na okularze	Oczyść powierzchnię lustra
Awaria lampy fiksacyjnej	Wtyczka na skrzynce zasilającej się poluzowuje	Podłącz mocno wtyczkę

## 10. Schemat obwodu



W celu uzyskania dalszych informacji i usług lub jakichkolwiek pytań prosimy o kontakt z autoryzowanym sprzedawcą lub producentem. Chętnie Ci pomożemy.

## 11. Odpowiedzialność producenta

Firma jest odpowiedzialna za wpływ na bezpieczeństwo, niezawodność i wydajność w następujących okolicznościach:

Montaż, dodawanie, modyfikacje, przeróbki i naprawy są wykonywane przez upoważniony personel przez firmę;

Urządzenia elektryczne w pomieszczeniu są zgodne z odpowiednimi wymaganiami oraz

Urządzenie jest użytkowane zgodnie z instrukcją obsługi.

## 12. Ochrona środowiska!



### INFORMACJE DLA UŻYTKOWNIKÓW

Ten produkt posiada symbol selektywnego sortowania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE). Oznacza to, że ten produkt musi być przekazany do lokalnych punktów zbiórki lub zwrócony sprzedawcy przy zakupie nowego produktu, w stosunku jeden do jednego zgodnie z dyrektywą europejską 2012/19/UE w celu poddania recyklingowi lub demontażu w celu zminimalizowania jego wpływ na środowisko.

Bardzo mały ZSEE (żadny zewnętrzny wymiar nie przekracza 25 cm) może być dostarczany detalistom bezpłatnie do użytkowników końcowych i bez obowiązku zakupu EEE równoważnego typu. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z władzami lokalnymi lub regionalnymi.

Produkty elektroniczne nie objęte procesem selektywnego sortowania są potencjalnie niebezpieczne dla środowiska i zdrowia ludzi ze względu na obecność niebezpiecznych substancji. Bezprawne zbycie produktu podlega karze zgodnie z obowiązującymi przepisami.

### 13. Wytyczne dotyczące EMC i innych zakłóceń


- 1) Ten produkt wymaga specjalnych środków ostrożności dotyczących EMC i musi być zainstalowany i oddany do użytku zgodnie z dostarczonymi informacjami o EMC, a na to urządzenie może mieć wpływ przenośny i mobilny sprzęt komunikacyjny RF.
- 2) Nie używaj telefonu komórkowego ani innych urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne w pobliżu urządzenia. Może to spowodować nieprawidłowe działanie urządzenia.
- 3) Uwaga: To urządzenie zostało dokładnie przetestowane i sprawdzone, aby zapewnić prawidłowe działanie i działanie.
- 4) Uwaga: ta maszyna nie powinna być używana w pobliżu lub na innym sprzęcie, a jeśli konieczne jest użycie w pobliżu lub na stosie, należy to urządzenie obserwować w celu sprawdzenia prawidłowego działania w konfiguracji, w której będzie używane.

Wskazówki i deklaracja producenta – emisja elektromagnetyczna		
YF-100 jest przeznaczony do użytku w środowisku elektromagnetycznym określonym poniżej. Klient użytkownika YF-100 powinien zapewnić, że jest on używany w takim środowisku.		
Test emisji	Spełnienie	Środowisko elektromagnetyczne – wskazówki
Emisje RF CISPR 11	Grupa 1	YF-100 wykorzystuje energię RF tylko do swoich wewnętrznych funkcji. Dlatego jego emisje RF są bardzo niskie i prawdopodobnie nie będą powodować żadnych zakłóceń w pobliskim sprzęcie elektronicznym.
Emisja RF CISPR 11	Klasa A	YF-100 nadaje się do użytku we wszystkich placówkach, innych niż domowe i bezpośrednio podłączonych do publicznej sieci zasilającej niskiego napięcia, która zasila budynki używane do celów mieszkalnych.
Emisje harmoniczne IEC 61000-3-2	Klasa A	
Wahania napięcia/emisje migotania IEC 61000-3-3	Zgodne	

<b>Wskazówki i deklaracja producenta – odporność elektromagnetyczna</b>			
YF-100 jest przeznaczony do użytku w środowisku elektromagnetycznym określonym poniżej. Klient lub użytkownicy YF-100 powinni zapewnić, że jest on używany w takim środowisku.			
Test odporności	Poziom testowy IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne - wskazówki
Wyladowania elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV styk ±15 kV powietrze	±8 kV styk ±15kV powietrze	Podłogi powinny być wykonane z drewna, betonu lub płytek ceramicznych. Jeżeli podłoga jest pokryta materiałem syntetycznym, wilgotność względna powinna wynosić co najmniej 30%.
Elektryczne szybkie stany przejściowe/burst IEC 61000-4-4	±2 kV dla linii zasilających ±1 kV dla linii wejścia/wyjścia	±2kV dla linii zasilających	Jakość zasilania sieciowego powinna odpowiadać typowemu środowisku komercyjnego lub szpitalnemu.
Przypływ IEC 61000-4-5	± 1 kV linia(e) do linii(y) ± 2 kV linia(e) do ziemi	±1 kV tryb różnicowy ±2 kV tryb wspólny	Jakość zasilania sieciowego powinna odpowiadać typowemu środowisku komercyjnego lub szpitalnemu.
Zapady napięcia, krótkie przerwy i wahania napięcia na liniach wejściowych zasilania power IEC 61000-4-11	<5% UT (>95% spadek w UT) przez 0,5 cyklu  40% UT (60% zanurzenie w UT) przez 5 cykli 70% UT (30% spadek w UT) na 25 cykli <5% UT (>95% spadek w UT) przez 5 sekund	<5% UT (>95% spadek w UT) przez 0,5 cyklu  40% UT (60% zanurzenie w UT) przez 5 cykli 70% UT (30% spadek w UT) na 25 cykli <5% UT (>95% spadek w UT) przez 5 sekund	Jakość zasilania sieciowego powinna odpowiadać typowemu środowisku komercyjnego lub szpitalnemu. Jeśli użytkownik YF-100 wymaga ciągłej pracy podczas przerw w zasilaniu sieciowym, zaleca się, aby YF-100 był zasilany z zasilacza awaryjnego lub akumulatora.
Pole magnetyczne o częstotliwości zasilania (50Hz/60Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Pola magnetyczne o częstotliwości zasilania powinny być na poziomach charakterystycznych dla typowej lokalizacji w typowym środowisku komercyjnym lub szpitalnym.
UWAGA Ut jest prądem przemiennym napięcie sieciowe przed zastosowaniem poziomu testowego.			

### Wskazówki i deklaracja producenta – odporność elektromagnetyczna

YF-100 jest przeznaczony do użytku w środowisku elektromagnetycznym określonym poniżej. Klient lub użytkownik YF-100 powinien zapewnić, że jest on używany w takim środowisku.

Test odporności	Poziom testowy IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne - wskazówki
Przewodzone RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz do 80 MHz	3 Vrms (w. w vrms)	Przenośny i mobilny sprzęt do komunikacji radiowej nie powinien być używany bliżej jakiegokolwiek części YF-100, w tym kabli, niż zalecana odległość separacji obliczona na podstawie równania dotyczącego częstotliwości nadajnika. Zalecana odległość separacji $d = 1,2\sqrt{P}$
Wypromieniowane RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz do 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1,2\sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz to } 800 \text{ MHz}$ $d = 2,3\sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz to } 2,5 \text{ GHz}$ Gdzie P to maksymalna znamionowa moc wyjściowa nadajnika w watach (W) według producenta nadajnika, a d to zalecana odległość separacji w metrach (m). Natężenie pola ze stacjonarnych nadajników RF, określone przez badanie terenu elektromagnetycznego powinno być mniejsze niż poziom zgodności w każdym zakresie częstotliwości. Zakłócenia mogą wystąpić w pobliżu sprzętu oznaczonego następującym symbolem: 

UWAGA1 Przy 80 MHz i 800 MHz obowiązuje wyższy zakres częstotliwości.

UWAGA 2 Niniejsze wytyczne mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Na propagację elektromagnetyczną wpływa absorpcja i odbicie od konstrukcji, przedmiotów i ludzi.

a Natężenia pola z nadajników stacjonarnych, takich jak stacje bazowe telefonów radiowych (komórkowych/bezprzewodowych) i naziemnych radiotelefonów przenośnych, radia amatorskiego, transmisji radiowych AM i FM oraz transmisji telewizyjnych, nie można teoretycznie przewidzieć z dokładnością. Aby ocenić środowisko elektromagnetyczne spowodowane stałymi nadajnikami RF, należy rozważyć elektromagnetyczne badanie terenu. Jeżeli zmierzone natężenie pola w miejscu, w którym używany jest YF-100 przekracza odpowiedni poziom zgodności RF, należy obserwować YF-100 w celu sprawdzenia prawidłowego działania. W przypadku zaobserwowania nieprawidłowego działania mogą być konieczne dodatkowe środki, takie jak zmiana orientacji lub lokalizacji YF-100.

W zakresie częstotliwości od 150 kHz do 80 MHz natężenie pola powinno być mniejsze niż 3 V/m.



<b>Zalecane odległości separacji między przenośny i mobilny sprzęt łączności radiowej oraz YF-100</b>			
YF-100 jest przeznaczony do użytku w środowisku elektromagnetycznym, w którym zakłócenia promieniowania RF są kontrolowane. Klient lub użytkownik YF-100 może pomóc w zapobieganiu zakłóceniom elektromagnetycznym poprzez zachowanie minimalnej odległości między przenośnymi i mobilnymi urządzeniami komunikacyjnymi RF (nadajnikami) a YF-100 zgodnie z poniższymi zaleceniami, zgodnie z maksymalną mocą wyjściową sprzętu komunikacyjnego.			
Znamionowa maksymalna moc wyjściowa nadajnika (W)	Odległość separacji zgodnie z częstotliwością nadajnika (m)		
	150 KHz do 80 MHz  $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz do 800 MHz  $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz do 2,5 GHz  $d = 2,3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23
<p>W przypadku nadajników o maksymalnej mocy wyjściowej nie wymienionej powyżej zalecana odległość d in metrów (m) można oszacować za pomocą równania właściwego dla częstotliwości nadajnika, gdzie P jest maksymalną znamionową mocą wyjściową nadajnika w watach (W) według producenta nadajnika.</p> <p>UWAGA 1 Przy 80 MHz i 800 MHz obowiązuje odległość separacji dla wyższego zakresu częstotliwości.</p> <p>UWAGA 2 Niniejsze wytyczne mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Na propagację elektromagnetyczną wpływa absorpcja i odbicie od konstrukcji, przedmiotów i ludzi.</p>			