MIKROSKOP SERIA

SZM / MC75

H22-45T, K-37050

TX-MRS 350S, S8

Instrukcja użytkownika

REBALL.PL

Ta instrukcja obsługi dotyczy mikroskopów stereoskopowych z serii SZM, MC75, H22-45T, K-37050. Aby zapewnić bezpieczeństwo i uzyskać optymalną wydajność oraz dobrze zapoznać się z użyciem tego mikroskopu, przed obsługą mikroskopu zalecamy dokładne przeczytanie niniejszej instrukcji. Proszę zachować instrukcję obsługi w łatwo dostępnym miejscu w pobliżu mikroskopu do dalszego odniesienia.

Spis treści

1. Przed użyciem ……1

2. Nomenklatura ……2

3. Złożenie ……5

4. Działanie ……7

5. Konfiguracja ……13

6. Parametry techniczne……15

7. Rozwiązywanie problemów ……17

1 Przed użyciem

1-1 *WSKAZÓWKA*

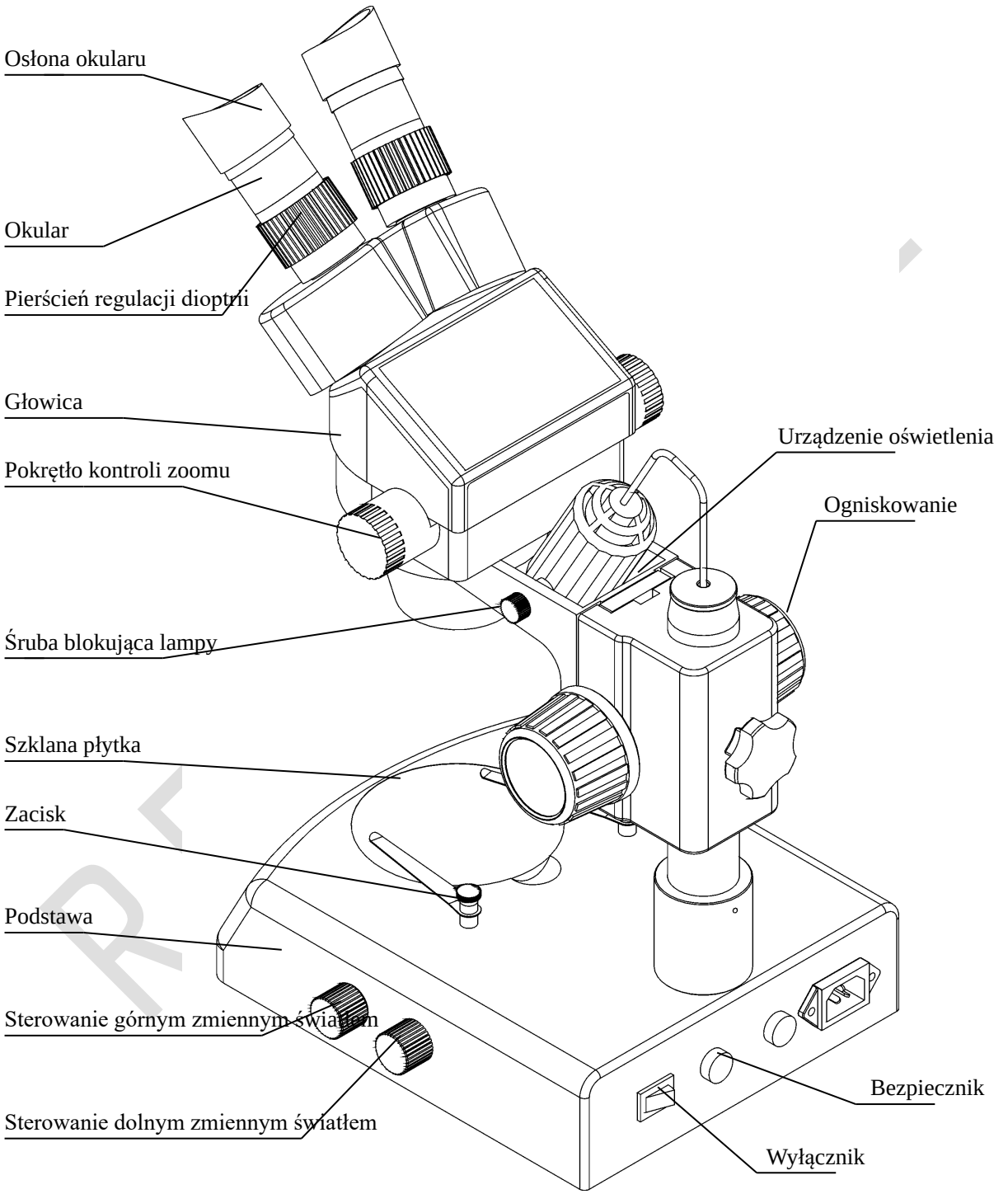
1) Mikroskop należy umieścić w suchym i czystym miejscu. Nie wystawiać mikroskopu na bezpośrednie działanie światła słonecznego. Unikać wysokich temperatur i gwałtownych drgań.
2) Ponieważ mikroskop jest przyrządem precyzyjnym, należy obchodzić się z nim ostrożnie, unikać uderzeń lub gwałtownych ruchów w czasie transportu.
3) Aby zapewnić wyraźny obraz, nie należy zostawiać odcisków palców ani plam na powierzchni soczewek.
4) Nigdy nie obracać jednocześnie lewym i prawym pokrętłem ogniskowania w przeciwnym kierunku, można w ten sposób uszkodzić mikroskop.
5) W czasie wyjmowania filmów z dużej kamery należy przytrzymywać kamerę jedną ręką, aby uniknąć jej upuszczenia.

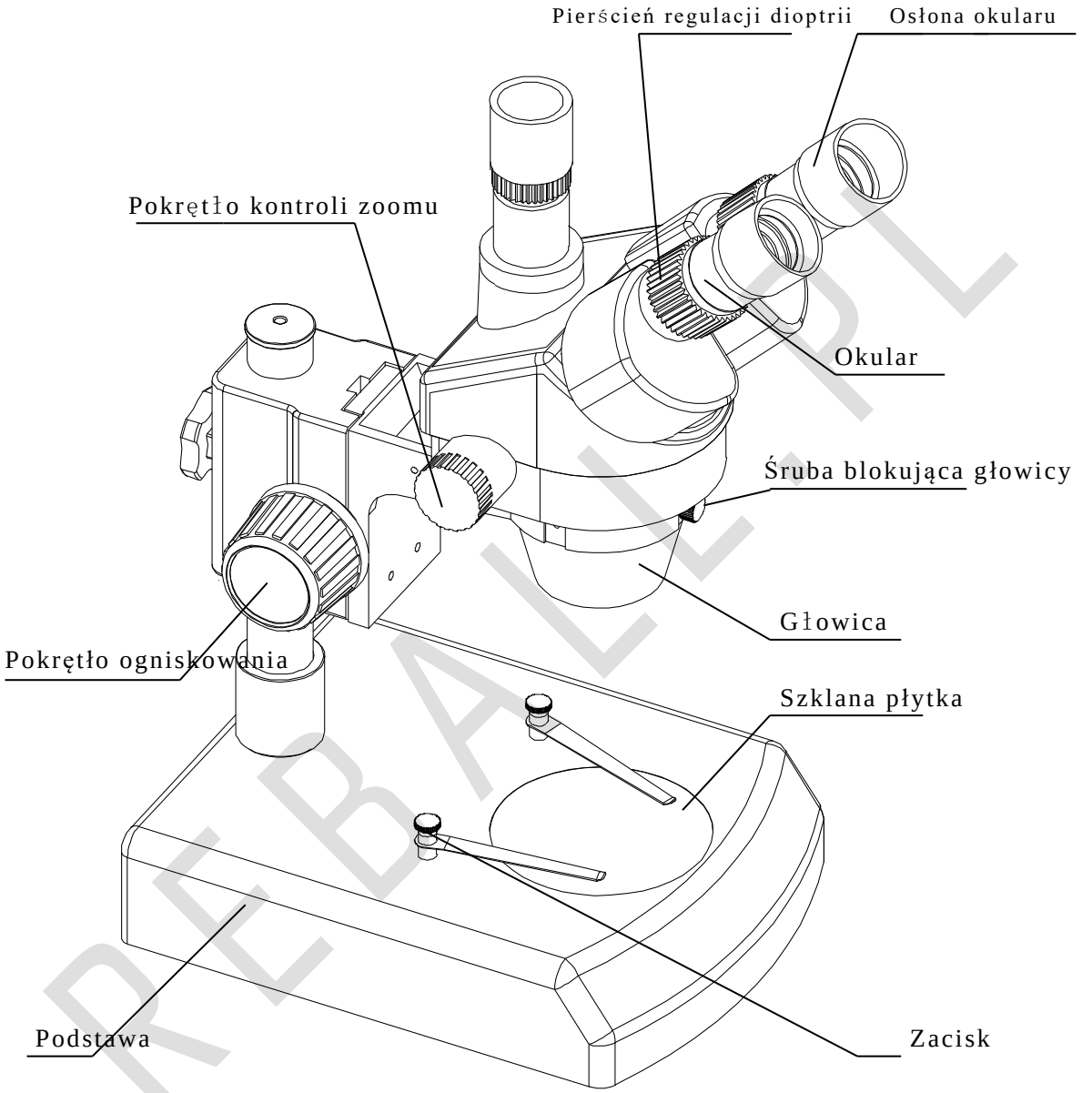
1-2 *KONSERWACJA*

1) Wszystkie soczewki muszą być utrzymywane w czystości. Drobny kurz na powierzchni soczewek należy zdmuchnąć ręczną dmuchawą lub zetrzeć delikatnie miękką chusteczką do soczewek; Odciski palców lub plamy oleju należy zetrzeć chusteczką zwilżoną niewielką ilością ksylenu lub mieszaniną alkoholu i eteru w proporcji 3:7.
2) Nigdy nie używać roztworów organicznych do czyszczenia innych powierzchni (zwłaszcza powierzchni z tworzywa sztucznego). Jeśli to konieczne, proszę wybrać detergent neutralny.
3) Nie wolno rozbierać mikroskopu, ponieważ można go uszkodzić.
4) Po użyciu nakryć mikroskop osłoną przeciwkurzową dostarczoną wraz z mikroskopem i przechowywać w suchym i czystym miejscu z dala od wilgoci, aby zapobiec powstawaniu rdzy.
5) Aby utrzymać prawidłowe działanie mikroskopu, proszę sprawdzać go okresowo. Szczegóły można uzyskać od agenta.

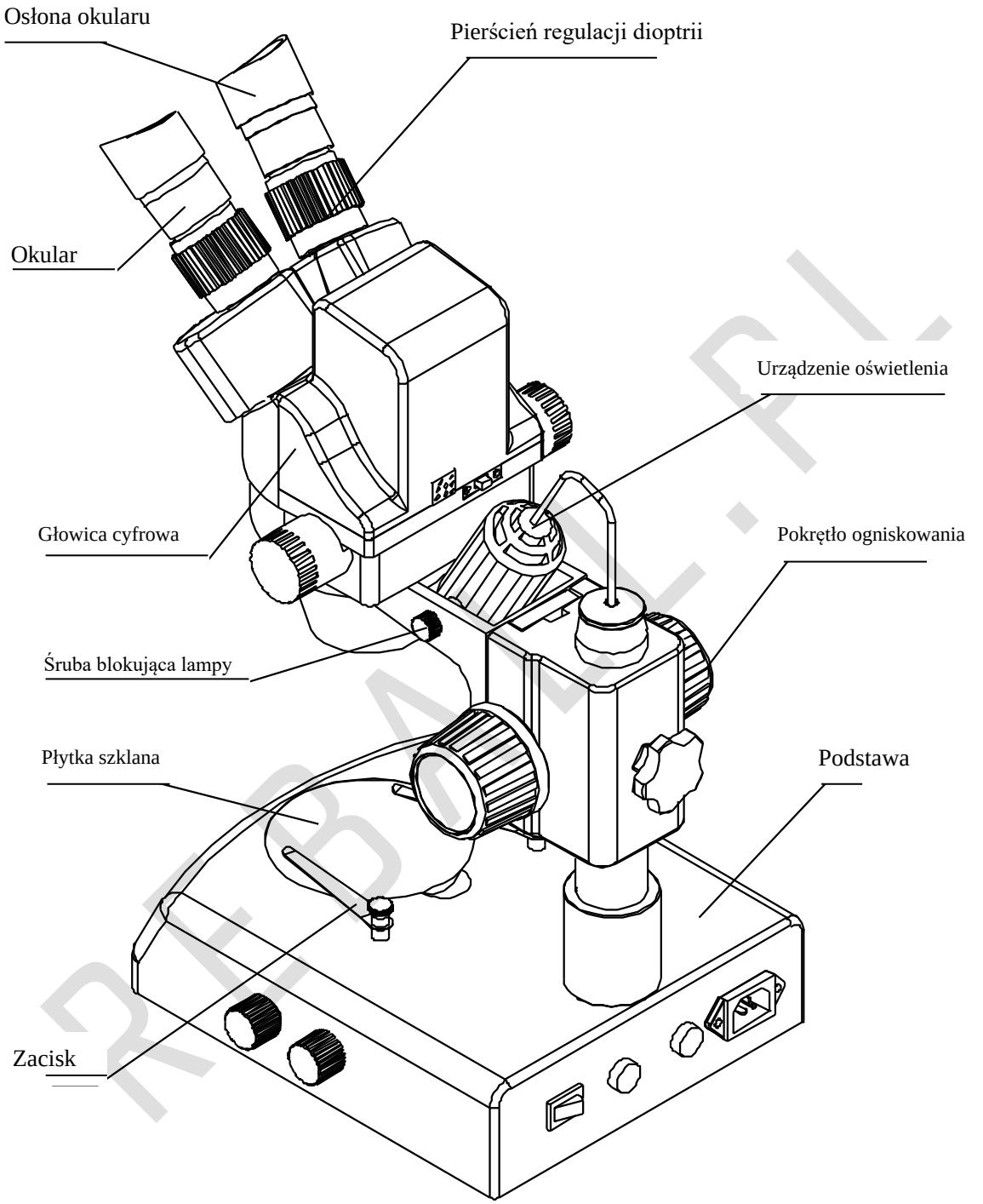
REBALL.PL

2 Nomenklatura

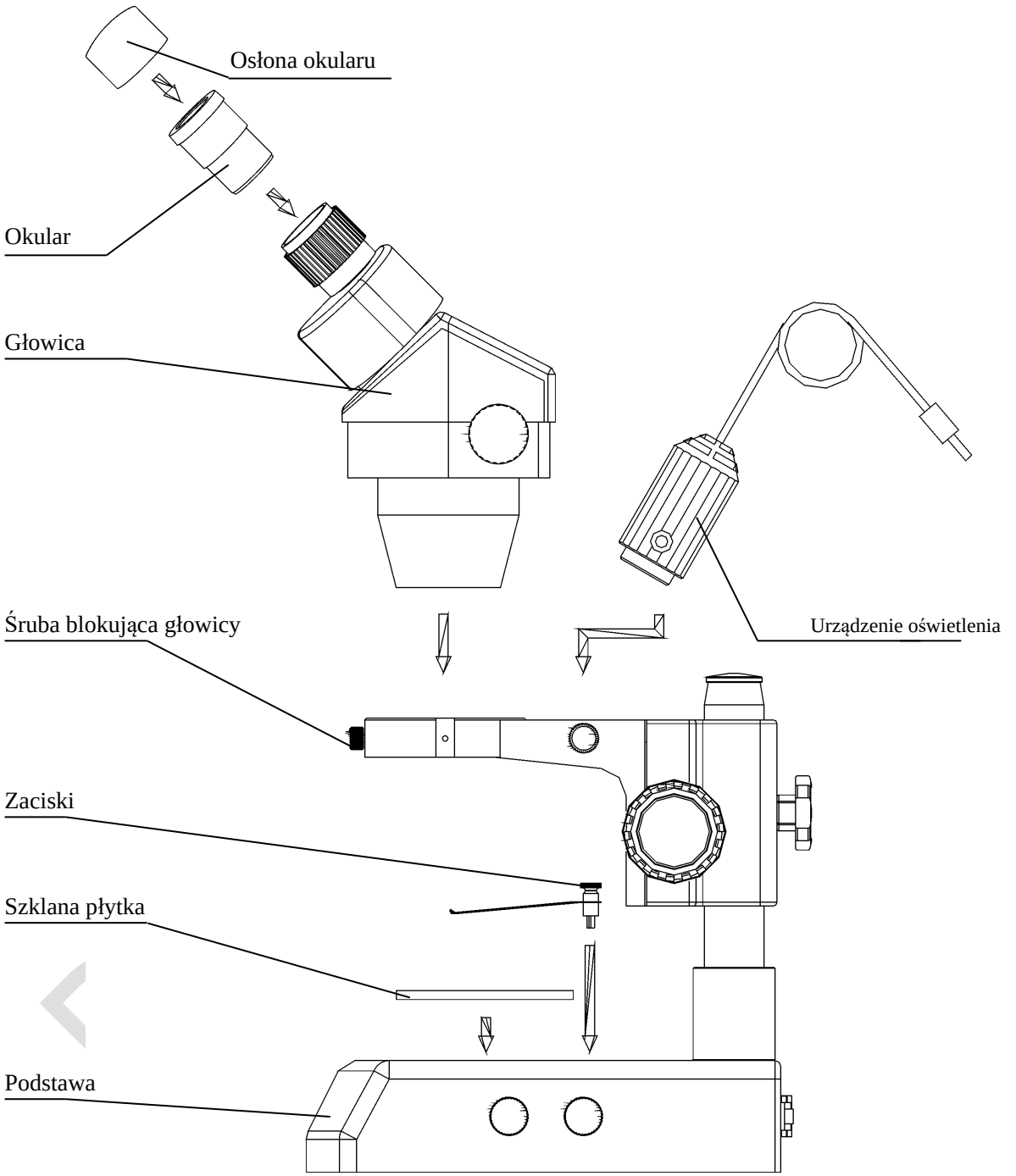


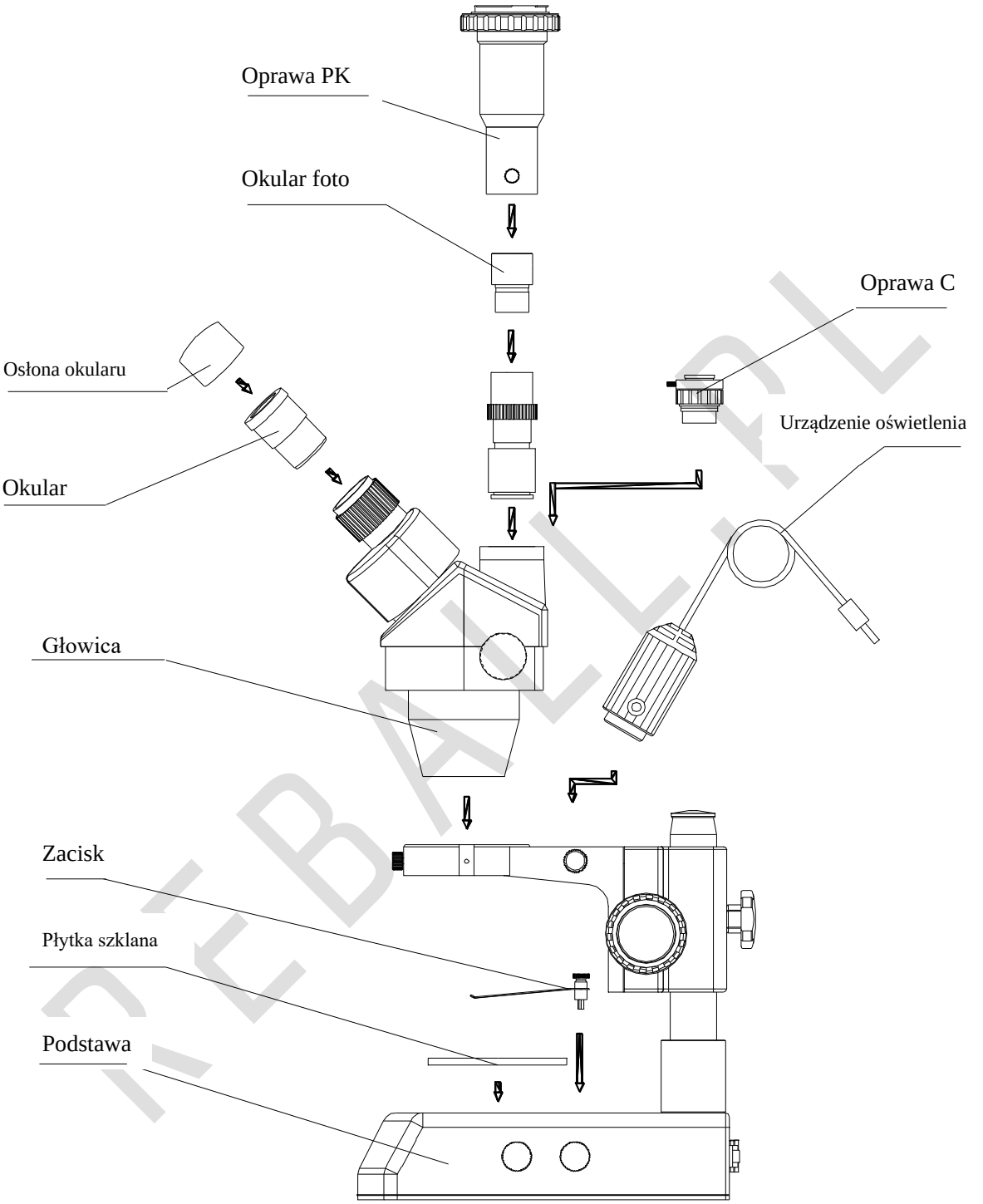

Pierścień regulacji dioptrii
Osłona okularu
Pokrętło kontroli zoomu
Okular
Śruba blokująca głowicy
Głowica
Pokrętło ogniskowania
Szklana płytka
Podstawa
Zacisk

REBAUER.PL

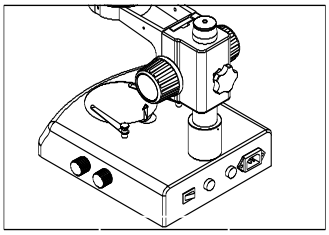

Osłona okularu
Pierścień regulacji dioptrii
Okular
Urządzenie oświetlenia
Głowica cyfrowa
Pokrętło ogniskowania
Śruba blokująca lampy
Płytka szklana
Podstawa
Zacisk

3·Złożenie


Osłona okularu
Okular
Głowica
Urządzenie oświetlenia
Śruba blokująca głowicy
Zaciski
Szklana płytka
Podstawa


Oprawa PK
Okular foto
Oprawa C
Osłona okularu
Urządzenie oświetlenia
Okular
Głowica
Zacisk
Płytka szklana
Podstawa

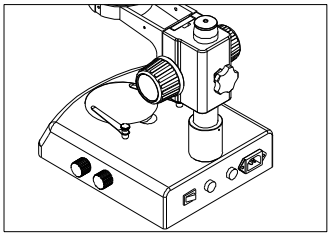
4 Działanie



Rys.1

4-1 *Użycie szklanej płytki*

1) Przycisnąć szklaną płytkę w zatopionym miejscu wówczas podniesie się druga strona szklanej płytki. (Rys.1)



Rys.2

4-2 *Ustawienie stopnia naciągnięcia ramienia ogniskowania.*

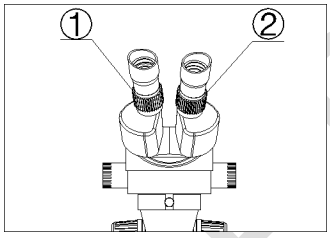
1) Jeśli chcemy ustawić stopień naciągnięcia ramienia ogniskowania, można przytrzymać jedno z pokręteł ogniskowania i obracać drugim, aż do uzyskania odpowiedniej pozycji. Stopień naciągnięcia zależy od kierunku obracania. Kierunek zgodny z ruchem wskazówek zegara naciąga, przeciwny luzuje.

2) Odpowiednia pozycja naciągnięcia sprawia, że regulacja jest wygodniejsza i zapobiega wyślizgiwaniu się wspornika ogniskowania wskutek własnego ciężaru w czasie obserwacji. (Rys.2)

4-3 *Ustawienie prowadnika próbek*

1) Ustawić próbkę na środku płytki. Jeśli to konieczne, docisnąć prowadnik za pomocą zacisków.

2) Włączyć światło.



Rys.3

4-4 *Regulacja prowadnika próbek*

1) Przekręcić pokrętło kontroli zoomu do maksymalnego powiększenia.

2) Przekręcić pierścień regulacji dioptrii do zera.

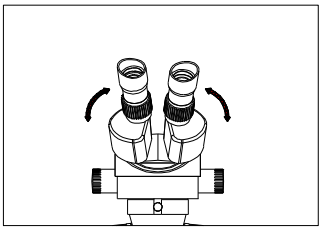
3) Obserwować próbkę przez prawy okular i ustawić wyraźny obraz obracając pokrętłem ogniskowania.

4) Obracać pokrętłem kontroli zoomu do minimalnego powiększenia.

5) Obserwować próbkę przez prawy okular i ustawić wyraźny obraz obracając prawym pierścieniem regulacji dioptrii ② .(Rys.3)

6) Ponowić etap (1), (3), (4) i (5) aż prawy pierścień regulacji jest bardziej precyzyjny.

7) Wykonać etap (4) i ustawić wyraźny obraz, który jest obserwowany przez lewy okular, obracając lewy pierścień regulacji dioptrii (1). (Rys.3)



Rys.4

4-5 *Regulacja rozstawu źrenic*

1) Ustawić obudowę pryzmatu wzdłuż kierunku grotu strzałki aż obserwacja będzie wygodna

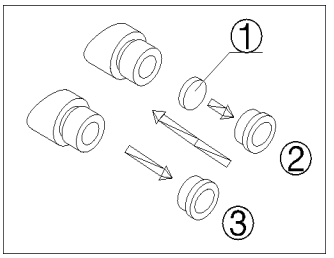
REBALL.PL

4-6 *Użycie osłon okularu*

1) Dla użytkownika, który nie nosi okularów, przytrzymać pierścień regulacji dioptrii, aby zapobiec jego obracaniu i przekręcić okular aż osłony okularu dobrze dopasują się do obserwującego.

2) Dla użytkownika, który nosi okulary, przed obserwacją należy zdjąć osłony okularu.

4-7 *Montowanie i zdjęcie opcjonalnego mikrometru okularu*



Rys.5

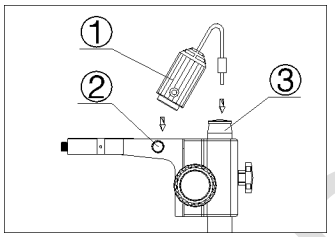
1) Przekręcić i zdjąć pierścień mocujący (2) z okularu.(Rys.5)

2) Oczyścić mikrometr okularu (1) i zamontować go do pierścienia mocującego ze stroną inskrypcji skierowaną do dołu.

3) Delikatnie wkręcić pierścień mocujący z mikrometrem okularu do okularu aż dokręci się (2) bezpiecznie.

4) Aby wyjąć mikrometr okularu, zdjąć pierścień mocujący (3) skręcając i wyjmując mikrometr, następnie należy go owinąć.

4-8 *Instalacja urządzenia oświetlenia*

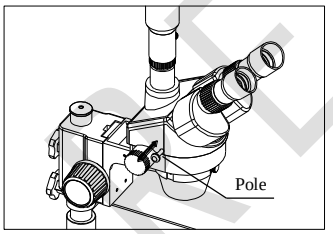


Rys.6

1)Włożyć urządzenie oświetlenia (1) do wspornika z wystającą stroną skierowaną do śruby blokującej (2) i dokręcić śrubę blokującą. (Rys.6)

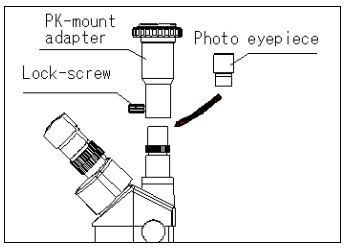
2) Włożyć wtyczkę do gniazdka statywu ③.

4-9 *Wybranie systemu optycznego*



Rys.7

1) Możliwe jest zmienianie obserwacji dwuocznej i przechwytywania obrazu przez video poprzez pchanie lub ciągnięcie drążka. Można uzyskać obserwację przez dwuokular, pchając drążek do wewnątrz, lub uzyskać przechwytywanie video, pociągając go na zewnątrz. Bez względu na to, który system optyczny został wybrany, należy dokładnie pchnąć lub pociągnąć drążek.

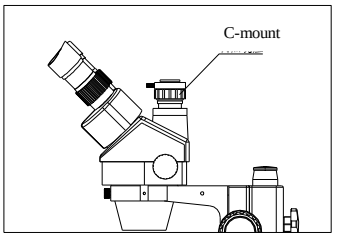


4-10 *Mocowanie foto-okularu i łącznika oprawy PK*

1) Umieścić gniazdko foto-okularów z trójokularu.
2) Połączyć łącznik oprawy PK z foto-okularem, a następnie dokręcić śrubę blokującą. (Rys.8)

REBALL.PL

Rys.8

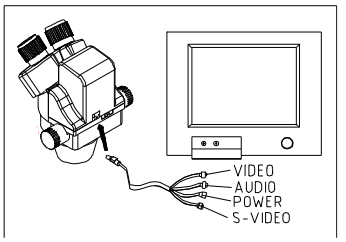


4-11 *Ustawienie CTV*

1) Ustawić CTV do odpowiedniego położenia obracając oprawę C.

Uwaga: Zakres regulacji: ogólnie 1~2mm. (Rys.9)

Rys.9



Rys.10

4-12 *Połączenie głowicy cyfrowej z monitorem lub telewizorem*

1) Włożyć wtyczkę jednej końcówki kabla PVA do gniazdka głowicy cyfrowej. (Rys.10)

2) Włożyć wtyczkę C-VIDEO lub S-VIDEO kabla PVA do właściwego gniazdka monitora (telewizor).

3) Podłączyć zasilanie 12V DC z gniazdkiem zasilania kabla PVA.

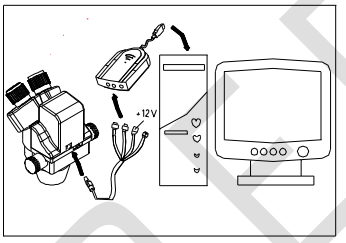
4-13 *Pojawienie się obrazu na monitorze lub telewizorze*

1) Podłączyć zasilanie, następnie włączyć monitor lub TV.

2) Dla monitora, należy wybrać model znaku podłączenia (C-video lub S-video) natomiast dla telewizora należy ustawić kanał do odtwarzania video.

3) Pociągnąć drążek i ustawić pokrętło ogniskowania, wówczas obraz wyraźnie pojawi się na ekranie.

4-14 *Podłączenie z komputerem*



Rys.11

1) Włożyć wtyczkę jednej końcówki kabla PVA do gniazdka głowicy cyfrowej.

2) Włożyć jedną z wtyczek C-VIDEO lub S-VIDEO do płyty A/D.

3) Włożyć wtyczkę USB z płyty A/D do gniazda USB komputera. (Rys.11)

4) Jeśli w komputerze jest zainstalowana karta przechwytująca, można bezpośrednio podłączyć C-VIDEO lub S-VIDEO do komputera.

5) Podłączyć zasilanie 12V DC z gniazdkiem zasilania kabla PVA.

4-15 *Pojawienie się obrazu na komputerze*

1) Włączyć zasilanie i pozwolić komputerowi pracować.

2) Zainstalować oprogramowanie i napęd z płyty A/D. (Jeśli zostały już zainstalowane, można pominąć ten etap).

3) Podwójnie kliknąć na ikonkę oprogramowania, wówczas pojawi się okienko video. Można ustawić rozmiar okienka według własnych upodobań

4) Pociągnąć drążek i ustawić pokrętło ogniskowania, wówczas obraz pojawi się wyraźnie na ekranie komputera.

REBAL.PL

5) Jeśli obraz się nie pojawi lub jeśli nie ma koloru, może to być spowodowane tym, że model sygnału wejściowego nie pasuje do sygnału wyjściowego CCD lub model C-VIDEO/S-VIDEO jest nieprawidłowy. Szczegóły działania można znaleźć w《Instrukcja obsługi oprogramowania》.

4-16 *Synchroniczne pojawienie się obrazu na komputerze i monitorze*

1) Wykonać etap **4-12** i etap **4-14**, aby podłączyć komputer i monitor.
2) Działając etapem **4-13** i etapem **4-15**, możemy sprawić, aby obraz pojawił się jednocześnie na komputerze i monitorze.

4-17 *Ustawienie obrazu*

1) Prawidłowo ustawić podstawę, statyw i głowicę cyfrową, następnie dobrze dokręcić śrubę blokującą.
2) Umieścić obiekt na stopniu podstawy.
3) Obserwować obiekt przez okular i ustawić pokrętło ogniskowania, aby zwiększyć wyraźny obraz obiektu.
4) Delikatnie przesunąć głowicę cyfrową lub obiekt, aby ustawić obraz w zgodzie z obserwującym.

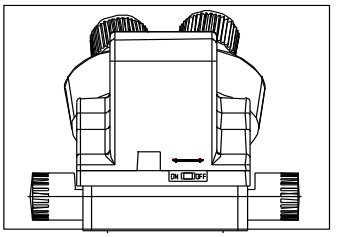
4-18 *Krótka instrukcja do oprogramowania*

1) Konstrukcja programowa oprogramowania jest aktualna, chiński/angielski interfejs może umieścić silny pasek wyodrębnienia, który można wygodnie i szybko użyć. Możliwe jest wykonanie większości prac analizy tylko przy użyciu myszki.
2) Pozwala na wiele potężnych narzędzi wyboru obszaru, które mogą analizować dowolny obszar według upodobań, takich jak regulacja odcienia i obrazu, radzenie sobie z morfologią matematyczną, dopasowaniem obrazu, analizą tekstury, identyfikacją cechy i tak dalej.
3) Funkcja mierząca charakter geometrii, funkcja automatycznego analizowania takiego jak: bryła smukłości, bryła ziarna, bryła linii i tak dalej. Wynik można zachować w danych, wstawić do tabeli i tak dalej.

4-19 *Użycie balansu bieli*

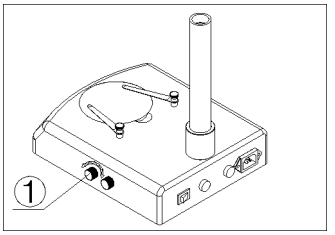
1) CCD posiada automatyczny balans bieli, kiedy wyłącznik balansu bieli jest ustawiony na “ON”.
2) Proszę ogólnie ustawić wyłącznik na “ON”. Ustawienie wyłącznika na “OFF” powinno być tylko w specjalnych sytuacjach, na przykład, przy obserwowaniu krwinek czerwonych, w przeciwnym razie kolor krwinek czerwonych zostanie skorygowany do bieli.

REBAL.PL



Rys.12

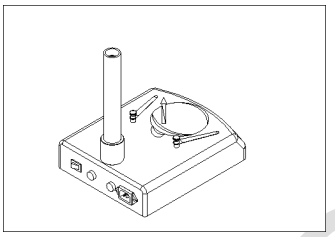
3) Jeśli chcemy obserwować inny pojedynczy kolor, proszę ustawić wyłącznik na “ON” ponownie po zakończeniu obserwacji, i nastawić wyłącznik na “OFF” ponownie po auto-balansie, w przeciwnym razie kolor obrazu będzie zniekształcony.(Rys.12)



Rys.13

4-20 *Ustawienie jasności światła dolnego*

1) Przekręcić regulowane pokrętło światła (1) zgodnie ze znakiem na podstawie, przekręcając zgodnie z ruchem wskazówek zegara jasność będzie dodawana, w przeciwnym kierunku będzie zmniejszana. (Rys.13)



Rys.14

4-21 *Wymiana lamp*

1) Przycisnąć płytkę w zatopionym miejscu, wówczas druga strona zostanie podniesiona. (Rys.14)

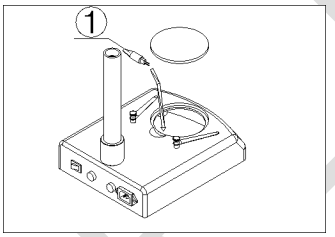
2) Wyjąć lampę z gniazda wtykowego.

3) Dokładnie włożyć nową lampę do gniazda wtykowego.

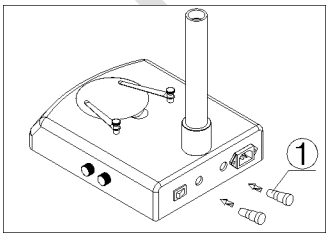
4) Włożyć płytkę na miejsce. (Rys.15)

Uwaga: (1) Przed wymianą lamp należy najpierw wyłączyć zasilanie.

(2) Unikać stosowania siły przy wkładaniu lampy do gniazda wtykowego.



Rys.15



Rys.16

4-22 *Wymiana bezpiecznika*

1) Odkręcić tubę bezpiecznika za pomocą śrubokrętu, następnie wyjąć bezpiecznik z tuby (1).

2) Wymienić bezpiecznik i zamontować go w odwrotnej kolejności. (Rys.16)

K-BALL.PL

5 Konfiguracja

5-1 Konfiguracja serii

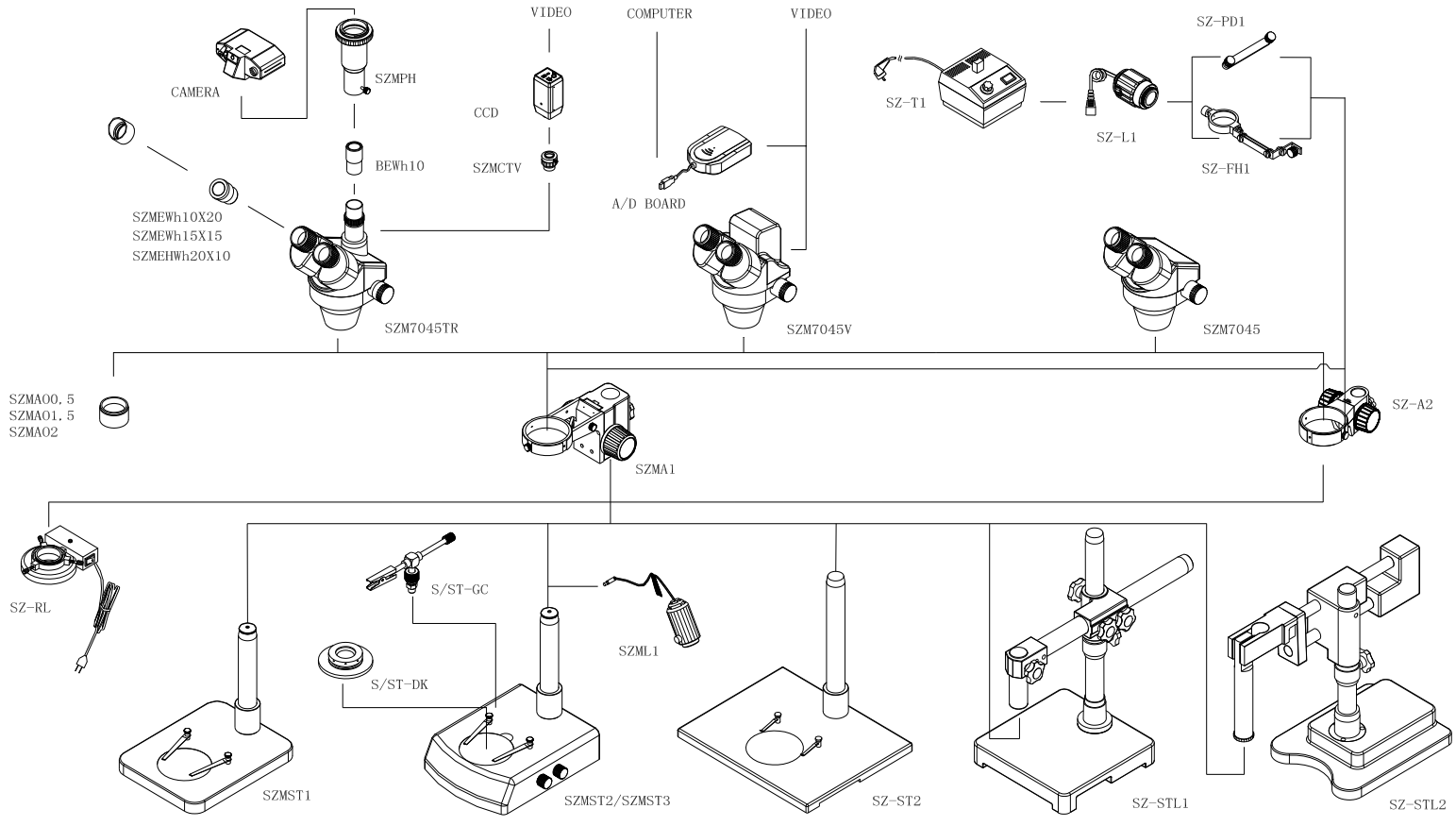
Konfiguracja		Model							
Części	Specyfikacja	SZM45B1	SZM45B2	SZM45B3	SZM45T1	SZM45T2	SZM45T3	SZM45V2	SZM45P2
Okulary	SZMEWh10X20	O	O	O	O	O	O	O	O
	SZMEWh15X15								
	SZMEHWh20X10								
Dwuobiektyw	SZM7045	O	O	O					
Trójobiektyw	SZM7045TR				O	O	O		
Głowica cyfrowa	SZM7045V							O	O
Płyta A/D	W-A/D								O
Kabel PAV	W-RVB-PAV							O	O
Zasilacz	W-BW230-12-4.8							O	O
Oprogramowanie	Pholib3.0								O
Obiektyw pomocniczy	SZMAO0.5/165mm								
	SZMAO1.5/45mm								
	SZMAO2/30mm								
Ramię ogniskowania	SZMA1	O	O	O	O	O	O	O	O
Statyw	SZMST1	O			O				
	SZMST2		O			O		O	O
	SZMST3			O			O		
	SZSTL1								
	SZSTL2								
Transformator	SZT1								
Epi-oświetlacz	SZML1		O	O		O	O	O	O
Uchwyt do oświetlacza	SZFH1								
	SZPD1								
Przyrząd foto	SZMPH								
Adapter TV	SZMCTV								
Obejma Gem	S/ST-GC								
Lampka kondensatora ciemnego pola	ST-30-2L-HJ-01								
Fluorescencja	SZRL	O			O				

REBALL.PL

pierścienia									
Pudełko	Pianka wewnątrz Karton na zewnątrz	O	O	O	O	O	O	O	O

Uwaga: Pozycje oznakowane “O” znajdują się w zestawie, inne są opcjonalne

REBALL.PL



Konfiguracja serii SZM 图

6 Parametry techniczne

6-1

Okular	Standardowa konfiguracja		Obiektywy pomocnicze					
			0.5X		1.5X		2X	
	Odległość robocza 100mm		Odległość robocza 165mm		Odległość robocza 45mm		Odległość robocza 30mm	
	Powiększenie	Pole widzenia	Powiększenie	Pole widzenia	Powiększenie	Pole widzenia	Powiększenie	Pole widzenia
10X/20	7X	28.6	3.5X	57.1	10.5X	19	14X	14.3
	45X	4.4	22.5X	8.9	67.5X	3	90X	2.2
15X/15	10.5X	21.4	5.25X	42.8	15.75X	14.3	21X	10.7
	67.5X	3.3	33.75X	6.7	101.25X	2.2	135X	1.7
20X/10	14X	14.3	7X	28.6	21X	9.5	28X	7.1
	90X	2.2	45X	4.4	135X	1.5	180X	1.1

6-2 *Podstawowa specyfikacja elektroniczna serii SZM*

Części \ Model		SZMST1	SZMST2	SZMST3
Zasilanie		Nie	220V-50Hz、110V-50/60Hz	220V-50Hz、110V-50/60Hz
Transformator		Nie	Wejście: 220/110VAC Wyjście: 12V DC/45W	Wejście: 220/110VAC Wyjście: 12V DC/45W
Oświetlacz	Górne światło	Nie	12V/15W lampa halogenowa	12V/15W lampa halogenowa
	Dolne światło		12V/15W lampa halogenowa	220/110V、7W lampa fluorescencyjna

REBAL.PL

6-3 *Specyfikacja CCD*

Model CCD / Specyfikacja	NTSC	PAL
Urządzenie przyłączenia	1/3 ″	1/3 ″
Rozdzielczość pionowa	450 TV line	450 TV line
Liczba pikseli	（H）768*（V）494	（H）712*（V）582
System skanowania	525 linie, 60 pól/sekundę	625 linie，50 pól/sekundę
Balans bieli	Można przełączać między auto balansem bieli i ręcznym balansem bieli	
Kompensacja światła tła	Auto	Auto
Współczynnik sygnał/szum	Ponad 46db	Ponad 46db
Cecha gamma	0.45	0.45
Minimalne oświetlenie	3 Lux	3 Lux
Napięcie wejściowe	12V DC（9V-14V）	12V DC（9V-14V）
Pobór mocy	1.85 lub mniej	1.85W lub mniej

★ Odległość robocza jest stała bez względu na współczynnik powiększenia.

★ Całk. powięk.= Powięk. zoomu X Powięk. okularu X Powięk. obiektywu pomocniczego

$$\text{Średnica pola widzenia（mm）} = \frac{\text{Liczba pola okularu}}{\text{Powięk. zoomu X Powięk. obiektywu pomocniczego}}$$

★ Powięk. foto-adaptera= Powięk. zoomu (× Powięk. obiektywu pomocniczego)× Powięk. okularu

★ Powięk. adaptera TV= Powięk. zoomu（X Powięk. obiektywu pomocniczego）X Środek adaptera TV oprawy C

★ Pole widzenia video wynosi 83%

★ Całkowity zakres powiększenia video wynosi 18∽117

REBALL.PL

7 Rozwiązywanie problemów

Działanie mikroskopu nie może być w pełni funkcjonalne z powodu braku znajomości użycia, tabela poniżej podaje pewne wskazówki.

7-1 *Ogólne rozwiązywanie problemów*

Problem	Przyczyna	Środek zaradczy
1、Podwójne obrazy	Rozstaw dla źrenic jest nieprawidłowy	Ponownie ustawić
	Regulacja dioptrii jest nieprawidłowa	Ponownie ustawić
	Powiększenie każdego okularu nie jest tego samego rozmiaru	Ustawić taki sam rozmiar okularu
2、Zabrudzenie pojawiło się w polu widzenia	Zabrudzenie na próbce	Oczyścić próbkę
	Zabrudzenie na powierzchni okularu	Oczyścić powierzchnię
3、Obraz nie jest wyraźny	Zabrudzenie na powierzchni obiektywów	Oczyścić obiektywy
4、Obraz nie jest wyraźny podczas zmiany ogniskowania	Regulacja dioptrii jest nieprawidłowa	Ponownie ustawić dioptrie
	Ognisko jest nieprawidłowe	Ponownie ustawić ognisko
5、Pokrętło ogniskowania nie jest gładkie	Pokrętło ogniskowania jest zbyt naciągnięte	Poluzować do odpowiedniego położenia
6、Obraz jest zaciemniony, ponieważ głowica sama przesuwa się podczas obserwacji	Pokrętło ogniskowania jest zbyt poluzowane	Naciągnąć do odpowiedniego położenia
7、Obraz nacięcia pojawia się w polu widzenia lub na obrazie video	Drążek nie jest w prawidłowym położeniu	Pociągnąć lub pchnąć go do prawidłowego położenia
8、Obraz na monitorze nie jest wyraźny, kiedy obracane jest pokrętło ogniskowania.	Ogniskowanie video jest nieprawidłowe	Ponownie ustawić ogniskowanie video do prawidłowego położenia
9、Oczy łatwo się męczą	Regulacja dioptrii jest nieprawidłowa	Ustawić dioptrie
	Jasność światła jest nieprawidłowa	Ustawić jasność
10、Żarówka nie świeci, kiedy włącznik jest ON	Brak zasilania	Sprawdzić podłączenie zasilania
	Żarówka nie jest włożona prawidłowo	Włożyć w sposób prawidłowy
	Żarówka jest spalona	Wymienić na nową
11、Żarówka nagle się pali	Użycie złej żarówki	Wymienić na prawidłową
	Napięcie jest zbyt wysokie	Sprawdzić napięcie Np. stosując regulator

REBALL.PL

		napięcia
12、Jasność jest niewystarczająca	Użycie złej żarówki	Wymienić na prawidłową
	Napięcie jest zbyt niskie	Zwiększyć napięcie wejściowe
13、Żarówka miga lub jasność jest niestabilna	Żarówka wkrótce się spali	Wymienić na nową
	Żarówka nie jest włożona prawidłowo	Włożyć w sposób prawidłowy

7-2 *Video - rozwiązywanie problemów*

Problem	Przyczyna	Środek zaradczy
1、Obraz nacięcia pojawia się na obrazie video	Drążek nie jest w prawidłowym położeniu	Pociągnąć do prawidłowego położenia
2、Zabrudzenie pojawia się na obrazie video	Zabrudzenie na próbce	Oczyścić próbkę
	Zabrudzenie na powierzchni obiektywu	Oczyścić powierzchnię
3、Obraz nie jest wyraźny podczas zmiany ogniskowania	Obraz nie jest wyraźny w wysokim powiększeniu	Ponownie ustawić wysokie powiększenie
4、Brak obrazu na ekranie TV	Drążek nie jest w prawidłowym położeniu	Pociągnąć do prawidłowego położenia
	Pokrywa obiektywu nie jest otwarta	Należy ją otworzyć
	TV nie jest ustawiony na kanał video	Wybrać odpowiedni kanał
5、Brak obrazu na monitorze	Podłączenie jest nieprawidłowe	Ponownie podłączyć obwód
	Pokrywa obiektywu nie jest otwarta	Należy ją otworzyć
	Sygnał wejścia nie współgra z sygnałem wybranym na monitorze	Wybrać prawidłowy model sygnału
6、Oprogramowanie pracuje wolno lub nie pojawia się okno widoku	Nie zostało podłączone zasilanie 12V DC	Podłączyć zasilanie 12V DC
	Brak sygnału wejściowego z płyty A/D	Ponownie podłączyć sygnał C-Video lub S-Video
	Sygnał wejścia nie współgra z sygnałem wybranym na napędzie z płyty A/D	Wybrać prawidłowy model sygnału, który dopasuje się do sygnału wejścia
7、Obraz jest nieprawidłowy na oknie widoku	Model CCD wybrany na napędzie z płyty A/D nie współgra z realnym CCD	Wybrać prawidłowy model CCD

REBALL.PL