



*Reinwenter ROLS® ∞
(zautomatyzowany)*

Instrukcja obsługi

Volk Optical Inc.
7893 Enterprise Drive
Mentor, OH 44060

Wstęp

Układ reinwertera soczewkowego do zastosowań chirurgicznych (Reinverting Operating Lens System®; ROLS® ∞) firmy Volk koryguje odwrócony obraz uzyskany z soczewek pośrednich.

Urządzenie ROLS® ∞ umożliwia konfigurację automatyczną (patrz zdjęcie) lub ręczną.



Spis treści

Funkcja i zastosowanie	4
Ostrzeżenia, napisy i symbole	5
Instrukcje bezpieczeństwa	11
Specyfikacje techniczne	12
Lista komponentów i wyposażenia	13
Rozpakowywanie nowego systemu	14
Instalacja	15
Przymocowywanie urządzenia ROLS® ∞ do mikroskopu	15
Instalacja	16
Podłączanie zasilania i przełącznika nożnego	16
Obsługa urządzenia ROLS® ∞	17
Demontaż	20
Czyszczenie i sterylizacja	21
INSTRUKCJA RĘCZNEGO CZYSZCZENIA ZDEJMOWANEJ DŹWIGNI	21
Ogłędziny / kontrola działania	22
Pakowanie	22
INSTRUKCJA STERYLIZACJI ZDEJMOWANEJ DŹWIGNI	22
CZYSZCZENIE OBUDOWY ZESPOŁU ROLS® ∞	22
Rozwiązywanie problemów	23
Przechowywanie i transport	24
Serwis i naprawa	25
Ogłędziny / konserwacja zapobiegawcza	25
Informacje prawne	28

Funkcja i zastosowanie

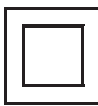
Urządzenie ROLS® ∞ służy do korygowania odwróconego obrazu siatkówki, który powstaje w przypadku zastosowania pośrednich soczewek podczas operacji dokonywanych na oczach. Odwrócenie obrazu uzyskuje się umieszczając odpowiednio ukształtowany pryzmat w przejściu skolimowanej wiązki stereoskopowego mikroskopu chirurgicznego. Mówiąc dokładniej, zespół ROLS® ∞ jest umieszczany między obiektywem mikroskopu a binokulem chirurga.

Pełna reinwersja umożliwia skorygowanie obrazu siatkówki i jego prawidłową orientację podczas zabiegów chirurgicznych. Zespół ROLS® ∞ umożliwia chirurgowi swobodne przełączanie między trybami obrazu zwykłego i odwróconego przez przemieszczenie zdejmowanej dźwigni.

W celu zapewnienia bezpiecznego i bezproblemowego korzystania z systemu należy przez jego użyciem zapoznać się ze wskazówkami zawartymi w niniejszej instrukcji i przestrzegać ich. Prosimy zarejestrować produkt online pod adresem www.volk.com lub wypełnić i wysłać załączoną kartę rejestracyjną. Rejestracja zakupionego produktu zabezpieczy inwestycję dzięki:

- dostępności aktualizacji informacji dotyczących produktu, konserwacji lub nowości technicznych w branży;
- możliwości skontaktowania się firmy Volk Optical lub dystrybutora z klientem w przypadku konieczności naprawy produktu;
- możliwości udoskonalenia konstrukcji produktu przez firmę Volk Optical na podstawie uwag i potrzeb klienta.

Ostrzeżenia, napisy i symbole

Symbol	Opis
	UWAGA: Należy zapoznać się z instrukcją. Przypominamy o zapoznaniu się z ważnymi wskazówkami dotyczącymi obsługi i konserwacji.
	II klasa ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym
	Część typu B zastosowana w celu ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym
IPX0	Stopień ochrony zapewniony przez główny zespół zasilania przed szkodliwym działaniem wody
IPX8	Stopień ochrony zapewniony przez pedał nożny przed szkodliwym działaniem wody
	Sprzęt nadaje się do pracy w trybie ciągłym
	AC: prąd przemienny
	Sprzęt nie nadaje się do użytkowania w obecności łatwo palnych mieszanin środków znieczulających z powietrzem, tlenem lub tlenkiem azotu.
	Należy stosować się do wskazówek dotyczących czyszczenia i sterylizacji zawartych w niniejszej instrukcji.
	Przenośne i mobilne urządzenia telekomunikacyjne działające na częstotliwościach radiowych mogą wpłynąć na pracę elektronicznego sprzętu medycznego.
	Serwis lub naprawę przeprowadza personel posiadający odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia. W przypadku konieczności naprawy należy zwrócić urządzenie firmie Volk. Nie należy podejmować prób naprawy zespołu.
	Demontaż urządzenia w sposób niezgodny z instrukcją spowoduje utratę gwarancji.
	Użycie innych akcesoriów lub przewodów niż określone, poza sprzedawanymi przez firmę Volk Optical, może prowadzić do zwiększenia emisji zakłóceń lub zmniejszenia odporności na zakłócenia urządzenia lub systemu.
	Nie należy używać ani pozostawiać zespołu w otoczeniu niespełniającym następujących warunków: temperatura od +10°C do 40°C, wilgotność względna od 30% do 75%, ciśnienie atmosferyczne od 700 hPa do 1060 hPa.
	Wpisane na listę ETL: UL 60601-1, CAN/CSA C22.2 nr 601.1 CENELEC EN 60601-1 IEC 60601-1-2, JIS T0601-1
	Znak CE umieszczony na urządzeniu oznacza, że zostało ono przetestowane i że jest zgodne z postanowieniami Dyrektywy o urządzeniach medycznych 93/42/EWG.

Zalecenia i deklaracja producenta – emisja promieniowania elektromagnetycznego		
Urządzenie ROLS®∞ jest przeznaczone do użytkowania w określonym poniżej środowisku elektromagnetycznym. Klient lub użytkownik urządzenia ROLS®∞ powinien zadbać o to, aby urządzenie było użytkowane w takim środowisku.		
Test emisji	Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne – zalecenia
Emisja częstotliwości radiowych CISPR 11	Grupa 1	Urządzenie ROLS®∞ używa energii o częstotliwości radiowej wyłącznie na wewnętrzne potrzeby funkcjonowania. Emisja częstotliwości radiowych jest więc bardzo niewielka i nie jest prawdopodobne, aby spowodowała zakłócenia w pobliskim sprzęcie elektronicznym.
Emisja częstotliwości radiowych CISPR 11	Klasa B	Urządzenie ROLS®∞ nadaje się do użycia we wszystkich instalacjach i może być używane w instalacji domowej oraz w instalacjach podłączonych bezpośrednio do publicznej sieci niskiego napięcia, która doprowadza zasilanie do budynków mieszkalnych, pod warunkiem przestrzegania poniższego ostrzeżenia: Ostrzeżenie: Urządzenie/system jest przeznaczone do użytkowania wyłącznie przez zawodowy personel medyczny. Urządzenie/system może powodować zakłócenia częstotliwości radiowych lub zakłócić pracę sprzętu znajdującego się w pobliżu. W takim przypadku może okazać się konieczne zastosowanie dodatkowych środków, w tym zmiana orientacji lub położenia urządzenia ROLS®∞ bądź ekranowanie pomieszczenia.
Emisja harmonicznego prądu IEC 61000-3-2	Klasa A	
Emisja harmonicznego prądu IEC 61000-3-3	Zgodne	

Zalecenia i deklaracja producenta – odporność elektromagnetyczna

Urządzenie ROLS® ∞ jest przeznaczone do użytkowania w określonym poniżej środowisku elektromagnetycznym. Klient lub użytkownik urządzenia ROLS® ∞ powinien zadbać o to, aby urządzenie było użytkowane w takim środowisku.

Test odporności	Poziom testowy IEC 60601	Dopuszczalny poziom	Środowisko elektromagnetyczne – zalecenia
Wyładowanie statyczne (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV stykowe ± 8 kV przez powietrze	± 6 kV stykowe ± 8 kV przez powietrze	Podłogi powinny być wykonane z drewna, betonu lub płytek ceramicznych. Jeśli podłogi są pokryte materiałem syntetycznym, wilgotność względna powinna wynosić minimum 30%.
Szybkozmienne zakłócenia przejściowe IEC 61000-4-4	± 2 kV dla linii zasilania ± 1 kV dla linii wejścia/wyjścia	± 2 kV dla linii zasilania ± 1 kV dla linii wejścia/wyjścia	Jakość zasilania powinna odpowiadać instalacji w obszarach komercyjnych lub szpitalnych.
Przepięcia IEC 61000-4-5	± 2 kV przewód liniowy – przewód liniowy – ziemia	± 2 kV przewód liniowy – przewód liniowy – ziemia	Jakość zasilania powinna odpowiadać instalacji w obszarach komercyjnych lub szpitalnych.
Spadki napięcia, krótkie przerwy w zasilaniu i wahania napięcia w wejściowych liniach zasilających.	<5% UT (>95% spadek UT) przez 0,5 cyklu	<5% UT (>95% spadek UT) przez 0,5 cyklu	Jakość zasilania powinna odpowiadać instalacji w obszarach komercyjnych lub szpitalnych. W przypadku powtarzających się spadków napięcia i przerw w zasilaniu zaleca się zasilanie urządzenia ROLS® ∞ z zasilacza bezprzerwowego (UPS) lub urządzenia podtrzymującego pracę za pomocą baterii.
IEC61000-4-11	40% UT (60% spadek UT) przez 5 cykli 70% UT (30% spadek UT przez 25 cykli) <5% UT (>95% spadek UT) przez 5 sekund	40% UT (60% spadek UT) przez 5 cykli 70% UT (30% spadek UT przez 25 cykli) <5% UT (>95% spadek UT) przez 5 sekund	Urządzenie ROLS® ∞ wymaga stałego działania podczas przerw w zasilaniu sieciowym. Zaleca się zasilanie urządzenia ROLS® ∞ z zasilacza bezprzerwowego (UPS) lub baterii.
Pole elektromagnetyczne o częstotliwości zasilania (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Pola elektromagnetyczne o częstotliwości zasilania powinny charakteryzować się parametrami typowymi dla instalacji w obszarach komercyjnych lub szpitalnych.

UWAGA: UT to zasilanie sieciowe prądem przemiennym przed zastosowaniem poziomu testowego.

Zalecenia i deklaracja producenta – odporność elektromagnetyczna

Urządzenie ROLS® ∞ jest przeznaczone do użytkowania w określonym poniżej środowisku elektromagnetycznym. Klient lub użytkownik urządzenia ROLS® ∞ powinien zadbać o to, aby urządzenie było użytkowane w takim środowisku.

Test odporności	Poziom testowy IEC 60601	Dopuszczalny poziom	Środowisko elektromagnetyczne – zalecenia
Nie należy używać przenośnych ani mobilnych urządzeń komunikacji radiowej w pobliżu jakiegokolwiek części urządzenia ROLS® ∞, w tym również przewodów, w odległości mniejszej niż zalecana odległość obliczona za pomocą równania odnoszącego się do częstotliwości nadajnika. Zalecana odległość			
Zaburzenia radioelektryczne wprowadzane do przewodów IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz – 80 MHz	3 Vrms	d = 1,2 P
Zaburzenia radioelektryczne wysyłane drogą radiową IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz – 2,5 GHz	3 V/m	d = 1,2 P 80 kHz – 800 MHz d = 2,3 P 800 MHz – 2,5 GHz gdzie P to maksymalna moc wyjściowa znamionowa nadajnika w watach (W) zgodnie z
Zaleceniami i deklaracją producenta – odporność elektromagnetyczną, wydanymi przez producenta nadajnika, a d to zalecana odległość w metrach (m). Natężenia pól ze stałych nadajników częstotliwości radiowych określone na podstawie elektromagnetycznego badania lokalizacji^a powinny być mniejsze niż dopuszczalny poziom w każdym z zakresów częstotliwości.^b  W pobliżu urządzeń oznaczonych poniższym symbolem mogą wystąpić zakłócenia:			
UWAGA nr 1: W przypadku częstotliwości 80 MHz i 800 MHz stosuje się wyższy zakres częstotliwości. UWAGA nr 2: Niniejsze wytyczne mogą nie dotyczyć wszystkich sytuacji. Rozprzestrzenianie się promieniowania elektromagnetycznego zależy od zjawiska pochłaniania i odbijania od budynków, przedmiotów i ludzi.			
^aNatężeń pól od nadajników stałych, takich jak stacje bazowe telefonii radiowej (komórkowej/bezprzewodowej) lub radiotelefony, amatorskie radiostacje, transmisje radiowe AM i FM oraz transmisje telewizyjne, teoretycznie nie da się dokładnie przewidzieć. Aby ocenić środowisko elektromagnetyczne utworzone przez stałe nadajniki częstotliwości radiowych należy rozważyć przeprowadzenie elektromagnetycznego badania lokalizacji. Jeśli natężenie pola mierzone w lokalizacji, w której używane jest urządzenie ROLS® ∞ przekracza poziom dopuszczalny dla częstotliwości radiowych, należy poddać je obserwacji, aby sprawdzić poprawność jego funkcjonowania. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowego działania może okazać się konieczne zastosowanie dodatkowych środków, w tym zmiana orientacji lub położenia urządzenia ROLS® ∞. ^bPowyżej zakresu częstotliwości 150 kHz – 80 MHz należy używać natężeń pola niższych niż 3 V/m.			

Utylizacja

Urządzenie ROLS®∞ nie zawiera znanych niebezpiecznych środków chemicznych ani składników. Należy je odpowiednio utylizować.

Instrukcje bezpieczeństwa

Przed instalacją lub użytkowaniem tego urządzenia należy zapoznać się z instrukcją obsługi oraz wszelkimi zabezpieczeniami.

Jeśli nie rozumiesz niniejszych instrukcji (w tym ostrzeżeń i ostrzeżeń), przez instalacją lub użytkowaniem skontaktuj się z personelem firmy Volk.

Zastosuj się do wszystkich poleceń dotyczących konfiguracji, użytkowania, sterylizacji oraz demontażu. W przypadku jakichkolwiek pytań skontaktuj się z przedstawicielem firmy Volk.

Przed przystąpieniem do użytkowania sprawdź, czy części nie są uszkodzone i przetestuj urządzenie. Urządzenie ROLS® ∞ musi być w odpowiednim stanie technicznym, nie należy więc używać go w przypadku jakichkolwiek uszkodzeń lub konieczności naprawy zespołu.

Urządzenia ROLS® ∞ należy używać wyłącznie z oryginalnymi akcesoriami i częściami dostarczonymi lub wskazanymi przez firmę Volk Optical pod rygorem utraty gwarancji.

Urządzenie ROLS® ∞ może być używane wyłącznie do celu, w którym zostało wyprodukowane, przez osoby posiadające odpowiednie wykształcenie i kwalifikacje w specjalności chirurgicznej. Za dobór urządzenia do danego zastosowania, przejście odpowiedniego szkolenia, zdobycie wiedzy i doświadczenia odpowiada chirurg.

Firma Volk Optical nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane nieprawidłowym użytkowaniem i zastosowaniem urządzenia ani za szkody spowodowane nieprawidłowym czyszczeniem i sterylizacją oraz pielęgnacją systemu.

Przyrządu nie należy podłączać do jakiegokolwiek innego produktu, który nie jest przeznaczony do użytkowania wraz z urządzeniem ROLS® ∞.

Nie należy używać urządzenia ROLS® ∞ poza wskazanymi warunkami środowiskowymi użytkowania.

Specyfikacje techniczne

Auto ROLS® ∞

Klasyfikacja FDA	Klasa 1
Klasyfikacja urządzenia	 Klasa II ochrony przez porażeniem prądem elektrycznym
Stosowana część	 Typ B
Klasyfikacja FDA	Klasa 1
Stopień ochrony przed występowaniem łatwopalnych mieszanin środków znieczulających	
Urządzenie standardowe, nieużywane w łatwopalnej atmosferze	
Złącza	Do montażu na sztywno w powszechnie stosowanych mikroskopach chirurgicznych.
Rozmiar montażowy	80 mm x 107 mm x 58 mm (3,1" x 4,2" x 2,3")
Waga	382 g
Warunki przechowywania/transportu	Temperatura: od +10°C do +40°C
Warunki robocze	Temperatura: od +10°C do +40°C
Zasilanie	12 VDC, 250 mA,
Tryb pracy	Praca ciągła
Sterylność	Sterylizowalne komponenty systemu są dostarczane w stanie niesterylnym. Przed użyciem należy je wysterylizować.
Materiały	Wszelkie komponenty metalowe są wykonane z materiałów klasy chirurgicznej. Produkt nie zawiera lateksu.

Lista komponentów i wyposażenia

Zespół ROLS∞

Optyczne urządzenie
pryzmatyczne umożliwiające
przełączanie między
trybami obrazu pośredniego
i odwróconego.

Rozpakowywanie nowego systemu

Wszelkie materiały i pojemniki należy przechowywać w bezpiecznym miejscu. Umożliwi to magazynowanie i transport systemu w przyszłości. Należy obchodzić się ostrożnie z wszelkimi komponentami i częściami.

Sprawdź, czy którykolwiek z komponentów nie został uszkodzony podczas transportu

Wydobądź z opakowania następujące komponenty i sprawdź, czy nie są uszkodzone:

Układ reinwertera soczewkowego do zastosowań chirurgicznych (ang. Reinverting Operating Lens System ∞ – ROLS∞) (wyposażenie opcjonalne)

- Wyjmij z opakowania i sprawdź, czy nie jest uszkodzony.
- Przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia zdejmij elementy ochronne w postaci styropianu.
- Przed wysyłką urządzenie ROLS®∞ jest ustawione do pracy w trybie ręcznym. Aby przestawić tryb na automatyczny, wykonaj czynności opisane w rozdziale **Obsługa urządzenia ROLS ∞**, w punkcie **Przełączanie urządzenia ROLS∞ w tryb AUTOMATYCZNY**.



UWAGA:

Przed pierwszym użyciem system należy zmontować i przetestować pod kątem poprawnego działania.

Instalacja

Przymocowywanie urządzenia ROLS® ∞ do mikroskopu

Zespół ROLS® ∞ można łatwo zamontować na mikroskopie operacyjnym. Dostępne są dwa rodzaje kołnierzy. Jeśli zamówiono urządzenie z kołnierzem Zeiss, będzie pasowało ono jedynie do mikroskopów Zeiss lub mikroskopów produkowanych przez firmy Topcon, Takagi, Moeller-Wedel i Inami, do których pasują akcesoria zgodne z mikroskopami Zeiss. Jeśli zespół ROLS® ∞ posiada kołnierz Leica, będzie pasował on tylko do mikroskopów Leica lub Wild. W przypadku wątpliwości co do zgodności należy skontaktować się z przedstawicielem firmy Volk Optical Inc.

Instalacja zespołu ROLS® ∞ w mikroskopie z jednym wizjerem (tylko z binokulem chirurga):

Wyłącz zasilanie mikroskopu i zainstalowanych akcesoriów.

Zablokuj mikroskop w pozycji umożliwiającej łatwy dostęp.

Zdejmuj wszelkie akcesoria przymocowane do dzielnika obrazu, w tym tubus obserwatora.

Poluzuj śrubę zabezpieczającą, aby usunąć górny zespół mikroskopu.

- **W przypadku mikroskopu Leica** należy całkowicie wykręcić śrubę zabezpieczającą i użyć śruby zastępczej dostarczonej z urządzeniem ROLS® ∞.
- **W przypadku mikroskopu Zeiss** należy poluzować śrubę w takim stopniu, aby zdjąć górny zespół mikroskopu.

Zdejmij cały górny zespół mikroskopu (binokular, dzielnik obrazu, przystawkę z filtrem bezpieczeństwa lasera) z głównej części mikroskopu.

UWAGA: Nie należy zdejmować wizjera asystenta (jeśli jest zamontowany). Aby umożliwić prawidłowe działanie, zespół ROLS® ∞ musi zostać umieszczony poniżej wizjera chirurga, ale nad wizjerem asystenta.

UWAGA: W celu zachowania odpowiedniego odstępu, filtr lasera lub dzielnik obrazu należy umieścić między zespołem ROLS® ∞ a binokulem chirurga.

Umieść zespół ROLS® ∞ poziomo, tak aby napis Volk był widoczny ze stanowiska chirurga (zwykle przy wezgiłowiu stołu operacyjnego).

Wsuń dolne, wewnętrzne zamknięcie kołnierza zespołu ROLS® ∞ w górne, zewnętrzne zamknięcie kołnierza głównej części mikroskopu.

Przymocuj sterylizowalną dźwignię do miejsca montażu dźwigni z prawej strony urządzenia ROLS® ∞.

- Dźwignia powinna być wyczyszczona i wysterylizowana przed użyciem zgodnie z niniejszą instrukcją.

Upewnij się, że dwa kołnierze są dokładnie złączone i dopasowane. W razie potrzeby ostrożnie obróć zespół ROLS® w lewo i prawo, aż do uzyskania idealnego dopasowania.

Dokręć śrubę radełkowaną na podstawie mikroskopu. Zespół ROLS® został właśnie przymocowany do głównej części mikroskopu.

Wsuń dolne, wewnętrzne zamknięcie górnego zespołu mikroskopu w górne, zewnętrzne zamknięcie zespołu ROLS®, upewniając się, że zespół jest zwrócony w odpowiednim kierunku.

Upewnij się, że dwa kołnierze są dokładnie złączone i dopasowane. W razie potrzeby obróć górny zespół mikroskopu w lewo i prawo, aż do uzyskania idealnego dopasowania.

Dokręć śrubę radełkowaną. Górny zespół mikroskopu został właśnie przymocowany do głównej części mikroskopu.

Ponownie zamontuj akcesoria do dzielnika wiązki, odblokuj mikroskop operacyjny i włącz zasilanie mikroskopu oraz zainstalowanych akcesoriów.

Instalacja

Podłączanie zasilania i przełącznika nożnego

Zautomatyzowane urządzenie ROLS® ∞ obejmuje również zasilacz oraz przełącznik nożny, który należy zainstalować.



Zasilanie

- Zasilacz można podłączyć po jednej z dwóch stron urządzenia ROLS® ∞ do gniazda oznaczonego:

— 12VDC



Przełącznik nożny

- Przełącznik nożny podłącza się z lewej strony urządzenia ROLS® ∞ do gniazda oznaczonego symbolem przełącznika nożnego:



- Urządzenie ROLS® ∞ jest fabrycznie wyjustowane. W razie potrzeby możliwe jednak jest jego wyjustowanie względem mikroskopu.
- Justowanie na miejscu powinno być wykonywane przy instalacji wyłącznie przez przeszkolony personel.

Obsługa urządzenia ROLS®

Zautomatyzowane urządzenie ROLS®

- Uruchom podłączony zasilacz.
 - W zależności od położenia pryzmatu odwracającego, przy włączonym zasilaniu zaświeci się jedna z diod wskazujących położenie.
- W trybie AUTOMATYCZNYM przełącznik suwakowy z lewej strony przedniego panelu urządzenia ROLS® ∞ powinien znajdować się w dolnym położeniu, oznaczonym symbolem przełącznika nożnego:

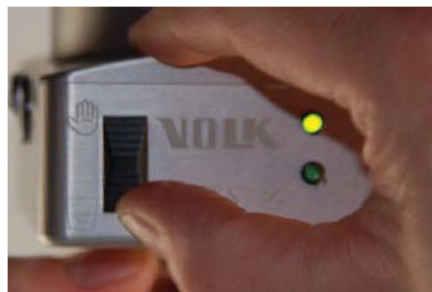


- Za pomocą podłączonego przełącznika nożnego wprowadź lub wyprowadź pryzmat odwracający z pola widzenia mikroskopu.
 - Pryzmat odwracający znajduje się POZA polem widzenia mikroskopu, gdy świeci się dioda przy symbolu sylwetki człowieka.
 - Pryzmat odwracający znajduje się w polu widzenia mikroskopu, gdy świeci się dioda przy symbolu odwróconej sylwetki człowieka.



Obsługa urządzenia ROLS® ∞ w trybie ręcznym

- Aby włączyć tryb ręczny, przesunąć przełącznik suwakowy z lewej strony przedniego panelu urządzenia ROLS® ∞ w górne położenie, oznaczone symbolem dłoni:



- Przymocuj dostarczoną w zestawie sterylizowalną dźwignię do miejsca montażu dźwigni z prawej strony urządzenia ROLS® ∞.

- Dźwignia powinna być wyczyszczona i wysterylizowana przed użyciem zgodnie z niniejszą instrukcją.



- Za pomocą zamontowanej sterylizowalnej dźwigni wprowadź lub wyprowadź pryzmat odwracający z pola widzenia mikroskopu.
 - Pryzmat odwracający znajduje się POZA polem widzenia mikroskopu, gdy dźwignia znajduje się z PRZODU urządzenia ROLS® ∞.
 - Pryzmat odwracający znajduje się W polu widzenia mikroskopu, gdy dźwignia znajduje się z TYŁU urządzenia ROLS® ∞ (patrz zdjęcie).



Powrót do obsługi urządzenia ROLS® ∞ w trybie AUTOMATYCZNYM

- Odłącz zasilanie urządzenia.
- Aby powrócić do użytkowania urządzenia ROLS® ∞ w trybie AUTOMATYCZNYM, ustaw dźwignię przesuwającą pryzmat w takim samym położeniu, w którym znajdowała się, gdy urządzenie działało w trybie RĘCZNYM:
 - Jeśli pryzmat był w położeniu PRZEDNIM, gdy tryb urządzenia został zmieniony na RĘCZNY, należy przywrócić pryzmat do położenia PRZEDNIEGO za pomocą dźwigni znajdującej się z prawej strony.
 - Jeśli pryzmat był w położeniu TYLNYM, gdy tryb urządzenia został zmieniony na RĘCZNY, należy przywrócić pryzmat do położenia TYLNEGO za pomocą dźwigni znajdującej się z prawej strony.
- Przesuń przełącznik suwakowy z lewej strony przedniego panelu urządzenia ROLS® ∞ w dolne położenie, oznaczone symbolem przełącznika nożnego:



Demontaż

Aby usunąć zespół ROLS∞ z mikroskopu:

- Wyłącz zasilanie mikroskopu i zainstalowanych akcesoriów.
- Zablokuj mikroskop w pozycji umożliwiającej łatwy dostęp.
- Zdejmuj wszelkie akcesoria przymocowane do dzielnika obrazu, w tym tubus obserwatora.
- Zdejmij wszelkie zespoły mikroskopu, do wizjera chirurga włącznie.
- Usuń zespół ROLS∞ i umieść go w pudełku przeznaczonym do jego przechowywania.
- Ponownie złoż wizjer(y) i pozostałe zespoły mikroskopu.
- Upewnij się, że wszystkie kołnierze są dokładnie połączone i dopasowane. W razie potrzeby ostrożnie obróć odpowiedni zespół w lewo i prawo, aż do uzyskania idealnego dopasowania.
- Dokręć wszystkie śruby radełkowane, ponownie zamontuj akcesoria do dzielnika wiązki, odblokuj mikroskop operacyjny i włącz zasilanie mikroskopu oraz zainstalowanych akcesoriów.

Czyszczenie i sterylizacja

Uwagi:

1. Odłączalna dźwignia jest jedynym elementem urządzenia ROLS∞, który można sterylizować.
2. Przed czyszczeniem i sterylizacją odłącz sterylizowalną dźwignię od urządzenia ROLS∞.
3. Nie zalecamy używania środków czyszczących powodujących korozję (np. chlorków, roztworów soli itp.). Zalecamy stosowanie środków czyszczących enzymatycznych oraz o neutralnym odczynie pH.

Ograniczenia dotyczące wielokrotnej obróbki: Wielokrotne czyszczenie i sterylizacja mają minimalny wpływ na stan sterylizowalnej dźwigni, o ile są przeprowadzane zgodnie z niniejszą instrukcją. Koniec trwałości urządzenia zależy zwykle od jego zużycia i uszkodzeń wskutek użytkowania.

Przygotowanie do użytkowania

1. Nowe, używane lub zanieczyszczone urządzenia należy wyczyścić.
2. **Przed czyszczeniem urządzenia nie należy dopuścić do wyschnięcia płynów ustrojowych lub fragmentów tkanek.** Pozostałości płynów ustrojowych i tkanek należy usunąć.
3. W przypadku skażonych materiałów należy zachować ogólne środki ostrożności.
4. Po użyciu przyrządu należy jak najszybciej wyczyścić, aby w możliwie jak największym stopniu ograniczyć wysychanie płynów ustrojowych lub fragmentów tkanek.

Przygotowanie środka czyszczącego: Należy przygotować enzym o neutralnym pH i środek czyszczący zgodnie z zaleceniami producenta.

INSTRUKCJA RĘCZNEGO CZYSZCZENIA ZDEJMOWANEJ DŹWIGNI

1. W celu usunięcia widocznych makroskopowych osadów z każdego elementu należy użyć bezpyłowej ściereczki zwilżonej antybakteryjnym roztworem niezawierającym aldehydów. Należy zwrócić szczególną uwagę na wszelkie nierówne powierzchnie, prześwity, złączenia, narożniki oraz inne trudno dostępne miejsca, np.:
 - a) wewnętrzną stronę zdejmowanej dźwigni,
2. Przygotować świeży roztwór Enzolu (enzymatyczny środek czyszczący – 1 uncja na galon), używając ciepłej (30–43°C), sterylnej i dejonizowanej wody.
3. Zanurzyć elementy w roztworze Enzolu na 20 minut. Poruszać wszelkimi ruchomymi częściami, gdy są zanurzone w środku czyszczącym. Przed zanurzeniem wtłóczyć roztwór Enzolu w trudno dostępne miejsca za pomocą strzykawki.
4. Po moczeniu w Enzolu energicznie wyszczotkuj elementy szczotką z miękkiego włosia aż do usunięcia wszelkich śladów środka czyszczącego i brudu. Należy zwrócić szczególną uwagę na wszelkie nierówne powierzchnie, prześwity, złączenia, narożniki oraz inne trudno dostępne miejsca, np.:
 - a) wewnętrzną stronę zdejmowanej dźwigni,
5. Po wyszczotkowaniu należy dokładnie wypłukać* elementy w kąpeli ze sterylnej, dejonizowanej wody o temperaturze pokojowej (nie w bieżącej wodzie), aż do usunięcia wszelkich śladów środka czyszczącego. Wtłóczyć wodę do płukania w trudno dostępne części każdego elementu za pomocą strzykawki. Powtórz cykl płukania 5 razy, wymieniając każdorazowo wodę.
6. Umieść elementy w świeżo przygotowanym roztworze Enzolu (patrz punkt 1) i poddaj sonikacji przez 20 minut.
7. Po sonikacji dokładnie wypłucz* elementy w kąpeli ze sterylnej, dejonizowanej wody o temperaturze pokojowej (nie w bieżącej wodzie), aż do usunięcia wszelkich śladów środka czyszczącego. Wtłóczyć wodę do płukania w trudno dostępne części każdego elementu za pomocą strzykawki. Powtórz cykl płukania 5 razy, wymieniając każdorazowo wodę.
8. Skontroluj każdy element pod kątem ewentualnych pozostałych zanieczyszczeń. W przypadku ich wykrycia, należy powtórzyć proces czyszczenia, stosując świeżo sporządzone roztwory czyszczące aż do usunięcia zanieczyszczeń.

*Płukanie należy wykonywać pod poziomem wody, aby zapobiec aerozolizacji. Płukanie dokonuje się przez:

- poruszanie elementem pod wodą;
- wynurzenie elementu nad poziom wody;
- ponowne zanurzenie elementu w wodzie.

Czyszczenie i pielęgnacja (c.d.)**Oględziny / kontrola działania**

1. Dokładnie sprawdź przyrząd, aby upewnić się, że wszelkie ślady krwi i widoczne zanieczyszczenia zostały usunięte.
2. Obejrzyj przyrząd, aby sprawdzić, czy nie został uszkodzony lub czy nie uległ zużyciu.
3. Jeśli widoczne są uszkodzenia lub ślady zużycia, skontaktuj się z firmą Volk Optical lub dystrybutorem w celu dokonania zwrotu/wymiany.

Pakowanie

1. Należy używać standardowej folii medycznej sterylizowanej w parze, stosując technikę podwójnego owijania.

INSTRUKCJA STERYLIZACJI ZDEJMOWANEJ DŹWIGNI

Sterylizować za pomocą cyklu próżni wstępnej przez 5 minut w temperaturze minimum 132°C.

CZYSZCZENIE OBUDOWY ZESPOŁU ROLS® ∞

1. Zewnętrzną powierzchnię zespołu ROLS® ∞ można czyścić za pomocą lekko zwilżonej ściereczki.
2. Aby uniknąć uszkodzenia zespołu ROLS® ∞, nie należy zanurzać obudowy w jakimkolwiek roztworze.
3. Nie należy podejmować prób czyszczenia pryzmatu ROLS® ∞.

Rozwiązywanie problemów

Żądany obraz siatkówki nie jest widoczny.

- Upewnij się, że urządzenie ROLS∞ jest odpowiednio wyjustowane zgodnie z osią optyczną mikroskopu pod soczewką obiektywu.
 - Aby uzyskać pomoc przy justowaniu pryzmatu ROLS∞ do osi optycznej mikroskopu chirurgicznego należy skontaktować się z posiadającym odpowiednie kwalifikacje przedstawicielem.
- Upewnij się, że spód urządzenia ROLS∞ jest starannie dopasowany do wizjera, a okulary wizjera są zrównane z górną częścią urządzenia ROLS∞.
- Osie obrotu wszystkich elementów przymocowane do wizjera powinny być wyśrodkowane względem siebie. Obrót któregośkolwiek z elementów w osi optycznej może wpłynąć na jakość obrazu widocznego w wizjerze.

Przechowywanie i transport

- Należy skompletować wszystkie oryginalne pojemniki i materiały pakunkowe. Pojemniki transportowe mają za zadanie zabezpieczać elementy podczas transportu i **muszą** być użyte w celu uniknięcia ewentualnych uszkodzeń podczas dostawy.
- Przed wysyłką lub magazynowaniem urządzenia ROLS∞ należy umieścić w odpowiednich miejscach styropianowe przekładki transportowe.



- Upewnij się, że urządzenie ROLS∞ zostało umieszczone w odpowiednim zagłębieniu w styropianie wewnątrz pudełka przeznaczonego do jego przechowywania.
- Upewnij się, że przekładki styropianowe dla wszystkich elementów zostały umieszczone prawidłowo i zamknij pudełko.
- W przypadku wysyłki umieść wszystkie pudełka lub skrzynie transportowe w tekturowych pudłach, aby ograniczyć do minimum ryzyko uszkodzenia.
- W przypadku magazynowania sprawdź, czy elementy są przechowywane w niżej podanych warunkach i odpowiednich pudełkach:
 - Temperatura: od +10°C do +40°C



UWAGA

Transportowanie urządzenia ROLS∞ bez oryginalnego opakowania lub opakowania dostarczonego przez firmę Volk Optical spowoduje utratę gwarancji. Jeśli nie można odnaleźć oryginalnego opakowania, należy skontaktować się z firmą Volk Optical w celu uzyskania odpowiednich materiałów wysyłkowych.

Serwis i naprawa

Należy okresowo sprawdzać wszystkie elementy pod kątem prawidłowego działania. W przypadku uznania któregośkolwiek elementu lub części za działającą nieprawidłowo lub wadliwą należy skontaktować się z działem obsługi klienta Volk Optical (patrz dane teleadresowe podane w niniejszej instrukcji).

Naprawy i konserwacja naprawcza muszą być przeprowadzane wyłącznie przez firmę Volk Optical Inc. Wykonanie jakichkolwiek prac przez osoby nieupoważnione spowoduje utratę gwarancji.

Oględziny / konserwacja zapobiegawcza

Przed każdym użyciem należy wykonać następujące czynności:

Komponenty dostępne w firmie Volk na zamówienie

Element	Platforma	Soczewka obiektywu 175 mm lub 200 mm	Typ wizjera	Numer pozycji
ROLS®	Ręczna		typu Zeiss	11306
	Ręczna		typu Leica	11310
	Ręczna		Leica M520	11374
	Automatyczna		typu Zeiss	11363
	Automatyczna		typu Leica	11364
Pudełko do przechowywania	ROLS®			11432
Pudełko transportowe i przekładki styropianowe	ROLS®			11524
				11534
				11535
Zasilacz	Auto ROLS®			11386
Przełącznik nożny	Auto ROLS®			11461
Inne przewody zasilające i kable				Na zamówienie

Gwarancja produktu

Sprzedający gwarantuje Kupującemu, że dostarczone towary objęte niniejszą gwarancją będą odpowiadać specyfikacjom podanym przez Sprzedającego przez obowiązujące okresy gwarancji produktów wyszczególnione w instrukcjach użytkownika dostarczonych z każdym produktem. Zobowiązanie Sprzedającego oraz jedyny i wyłączny środek prawny przysługujący Kupującemu na mocy niniejszej gwarancji będą ograniczone, wedle uznania Sprzedającego, do wymiany wadliwych towarów bądź zwrotu ceny ich zakupu. Kupującemu nie przysługuje prawo zwrotu towarów, jeśli nie otrzyma od Sprzedawcy stosownego pisemnego upoważnienia. Sprzedający ma prawo kontroli towarów Kupującego w miejscu ich instalacji. W przypadku wykrycia domniemanej wady Kupujący jest zobowiązany poinformować Sprzedającego na piśmie w odpowiednim terminie (30 dni). Niespełnienie tego wymogu oznacza zrzeczenie się przez Kupującego wszelkich roszczeń z tytułu wykrycia rzeczowej wady. Niezależnie od powyższych gwarancji i środków prawnych, Sprzedający nie będzie związany warunkami niniejszej gwarancji, jeśli towary staną się wadliwe wskutek nieprawidłowego przechowywania, zanieczyszczenia, prób podrobienia, nieprawidłowego użytkowania lub niewłaściwego zastosowania od chwili dostarczenia towarów Kupującemu. Jeśli produkt nie spełni swojej funkcji wskutek wad materiałowych lub wad w wykonawstwie, firma Volk, wedle swego uznania, dokona jego nieodpłatnej naprawy lub wymiany, z zastrzeżeniem ograniczeń dotyczących niniejszej gwarancji.

Firma Volk Optical udziela gwarancji na wady materiałowe lub wady w wykonawstwie reinwentera ROLS® ∞ na okres 1 roku od chwili otrzymania go przez użytkownika końcowego.

Klienci ponoszą odpowiedzialność za zwrot produktów do serwisu gwarancyjnego do firmy Volk Optical, 7893 Enterprise Drive, Mentor, Ohio 44060 - USA.

Naprawy gwarancyjne obejmują również koszty robocizny, regulacji i części zamiennych. Części zamienne mogą być regenerowane lub zawierać regenerowanemateriały.

Serwis gwarancyjny może nie przysługiwać w przypadku nieprzedstawienia dowodu zakupu produktu od firmy Volk Optical lub jej autoryzowanego dystrybutora.

Niniejsza gwarancja traci ważność, jeśli klient nie zwróci produktu w opakowaniu odpowiadającym oryginalnemu opakowaniu zabezpieczającemu i jeśli doprowadzi to do uszkodzenia w transporcie.

Niniejsza gwarancja traci ważność, jeśli klient nie będzie przestrzegał zaleceń dotyczących czyszczenia, dezynfekcji i sterylizacji oraz przestróg zawartych w instrukcji obsługi produktu.

Niniejsza gwarancja nie obejmuje czynności serwisowych wymaganych wskutek demontażu, modyfikacji lub napraw dokonanych przez osoby nieupoważnione, nieprawidłowego użytkowania lub naruszenia zasad użytkowania.

SPRZEDAJĄCY NIE UDZIELA JAKIEJKOLWIEK INNEJ WYRAŻNEJ ANI DOROZUMIANEJ GWARANCJI NA DOSTARCZONY PRODUKT, W TYM M.IN. DOROZUMIANEJ GWARANCJI WARTOŚCI HANDLOWEJ ANI GWARANCJI PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU. TAKIE GWARANCJE SĄ JEDNOZNACZNIE WYKLUCZONE. SPRZEDAJĄCY NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA UTRATĘ ZYSKÓW, SZKODY SZCZEGÓLNE, UBOCZNE ANI NASTĘPCZE W JAKICHKOLWIEK OKOLICZNOŚCIACH BĄDŹ W ROZUMIENIU JAKIEGOKOLWIEK SYSTEMU PRAWNEGO, NIEZALEŻNIE OD TEGO, CZY DANE ROSZCZENIE WNOŠONE W ZWIĄZKU Z NIEDBALSTWEM, NARUSZENIEM POSTANOWIEŃ GWARANCJI, ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ BEZPOŚREDNIĄ, DELIKTOWĄ, UMOWNĄ LUB INNĄ. SPRZEDAJĄCY W ŻADNYM WYPADKU NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ODNOŚNIE NINIEJSZEGO ZAMÓWIENIA ANI PRODUKTU DOSTARCZONEGO W RAMACH REALIZACJI ZLECENIA W KWOCIE WYŻSZEJ NIŻ KWOTA OPŁACONA SPRZEDAJĄCEMU W ZWIĄZKU Z ZAMÓWIENIEM. KUPUJĄCY OŚWIADCZA, ŻE DOKONUJE ZAKUPU TOWARÓW KIERUJĄC SIĘ WYŁĄCZNIE POWYŻSZYMI ZOBOWIĄZANIAMI SPRZEDAJĄCEGO.



Informacje dotyczące zamawiania

Zamówienia można składać u autoryzowanego dystrybutora firmy Volk na dany region. Dane teleadresowe Autoryzowanego dystrybutora są dostępne bezpośrednio od firmy Volk.

Volk Optical Inc.
7893 Enterprise Drive
Mentor, Ohio 44060
USA

Darmowa linia na terenie USA:
1-800-345-8655
Tel.: 440 942 6161
Faks: 440 942 2257
E-mail: volk@volk.com
Adres strony internetowej: www.volk.com

Informacje prawne



PRZEDSTAWICIEL NA TERENIE UE

Autoryzowanym przedstawicielem firmy Volk, mającym siedzibę na terenie Unii Europejskiej (UE) jest:

Rudolf Riester GmbH
Bruckstraße 31
72417 Jungingen, Niemcy
E-mail: info@riester.de
Telefon: +49 74 77 / 92 70-0
Faks: +49 74 77 / 92 70-70

Uwaga: Produkt spełnia wymagania dotyczące zakłóceń elektromagnetycznych i nie powinien zakłócać pracy innego sprzętu, a na jego pracę nie powinny wpływać inne urządzenia. Jako środek ostrożności należy unikać użytkowania urządzenia w bezpośredniej bliskości innych urządzeń.

W celu utylizacji urządzenia użytkownicy w krajach Unii Europejskiej powinni skontaktować się z autoryzowanym dystrybutorem firmy Volk.



Certyfikat
FM 71461





Volk Optical Inc.

7893 Enterprise Drive
Mentor, Ohio 44060
USA

Tel.: 440 942 6161

Darmowa linia na terenie USA: 1-800-345-8655

Faks: 440 942 2257

E-mail: volk@volk.com

Adres strony internetowej: www.volk.com

Copyright © 2011 Volk Optical Inc.

Nr części IM-041

Wersja: E