



Lampy szczelinowe

700GL 700GL NSW / LPH

Serving Your Vision



Lampa szczelinowa 700GL

Doskonała jakość obserwacji dzięki zaawansowanemu układowi optycznemu.



Marka TAKAGI jest obecna na rynku urządzeń okulistycznych od 1955 roku. Nasze urządzenia są opracowywane i produkowane w Nagano – regionie słynącym z wysoce rozwiniętego przemysłu precyzyjnego. Pamiętając o tym, że zdrowie wzroku to możliwość widzenia piękna, dbamy o to, aby sprzęt TAKAGI nie tylko zapewniał funkcjonalność, ale także cieszył oko poprzez wyrafinowany design. Nasze światowej klasy możliwości technologiczne, wysoka jakość produktów i znakomity serwis sprawiają, że nasze produkty cieszą się zaufaniem okulistów w ponad 80 krajach na całym świecie.

Lampy szczelinowe TAKAGI wykorzystują najnowocześniejsze technologie zapewniające precyzję diagnostyczną, takie jak zaawansowane źródła światła i wysokiej klasy układy optyczne.

Dzięki unikalnej konstrukcji urządzenia są zarówno funkcjonalne jak i eleganckie oraz zapewniają łatwość obsługi i wysoki stopień ochrony przed infekcją.

Lampa szczelinowa 700GL to urządzenie klasy premium wykorzystujące zaawansowany układ optyczny i oświetlenie LED, zapewniające doskonałą jakość obserwacji od przedniego odcinka oka do fundusu. Model 700GL jest wyposażony w precyzyjny układ oświetlający zapewniający wiernie odwzorowanie kolorów. Połączenie najlepszych rozwiązań w zakresie optyki z doskonałą ergonomią pozwoliło nam stworzyć lampę szczelinową, która jest jednocześnie elegancka i łatwa w użyciu. Urządzenie jest także wyposażone w opatentowany system wewnętrznego prowadzenia okablowania. Seria lamp GL obejmuje modele dostosowane do każdych potrzeb, oferujące między innymi funkcje NSW (Narrow angle Stereo Wide viewer) i LPH (Large Patient Headrest).

Innowacyjny design

System wewnętrzного prowadzenia kabli

Nowatorska konstrukcja lampy z wewnętrznym prowadzeniem okablowania pozwoliła nam wyeliminować ryzyko przypadkowego uszkodzenia kabli i poprawiło estetykę urządzenia. Okablowanie jest niewidoczne i bezpieczne nawet podczas połączenia urządzenia z systemem obrazowania. Cechy te nie tylko poprawiają bezpieczeństwo i niezawodność urządzenia, ale także ułatwiają jego czyszczenie i dezynfekcję.

Oszczędny i funkcjonalny design

Kompaktowy i nieskomplikowany wygląd lampy 700GL sprawia wrażenie ładu w gabinecie i sugeruje wysoki poziom funkcjonalności sprzętu.

Stolik ST-50 Smart Table, który nie ma odsłoniętych części mechanicznych, oraz fotel pacjenta CR-750S z napędem elektrycznym, którym można sterować za pomocą przycisków na stoliku ST-50, stanowią doskonałe połączenie i zapewniają najwyższy poziom bezpieczeństwa i wygody pracy.

Lampy szczelinowe TAKAGI są standardowo wyposażone w osłonę twarzy (S06-71 290 mm (wys.) X 220 mm (szer.) chroniącą lekarza i pacjenta przed zakażeniem drogą kropelkową.



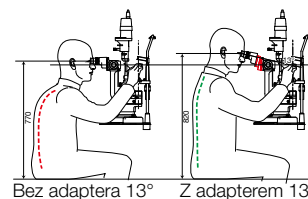
*Przykładowe konfiguracje lampy szczelinowej 700GL, stolika ST-50 i fotela CR-750S

Użyteczność

Doskonała ergonomia

Wielkość, jakość i umiejscowienie elementów sterujących ma znaczący wpływ na łatwość obsługi urządzenia. Konstrukcja modelu 700GL została zoptymalizowana w celu zapewnienia maksymalnej ergonomii i komfortu pracy. Przycisk spustu został umieszczony na wierzchu dżojstika, co umożliwia jednocześnie sterowanie urządzeniem i robienie zdjęć jedną ręką.

Oprócz mechanizmu pochylania szczeliny urządzenie jest standardowo wyposażone w mechanizmy decentracji i obracania szczeliny poszerzające zakres zastosowań, umożliwiając między innymi badanie siatkówki. Zastosowanie opcjonalnego adaptera umożliwiającego pochylenie tubusu mikroskopu pod kątem 13° redukuje napięcie karku badającego i umożliwia mu przyjęcie wygodnej pozycji.



Okulary typu high-eyepoint

Lampa szczelinowa 700GL jest wyposażona w okulary typu high-eyepoint umożliwiające wygodną obserwację bez konieczności zdejmowania okularów.

Obrazowanie i świadoma zgoda

Urządzenie jest standardowo wyposażone w oświetlacz tła umożliwiający rejestrowanie obrazów o wysokiej rozdzielczości. Układ oświetlacza tła wykorzystuje diodę LED oświetlenia głównego, co pozwala zachować równomierny balans kolorów i doskonałą jakość obrazu. Pokrętko intensywności oświetlacza tła znajduje się obok dżojstika, dzięki czemu prowadzenie obserwacji i wykonywanie zdjęć jest intuicyjne i wygodne.

Standardowe wyposażenie obejmuje także dyfuzor zapewniający jasne i równomierne oświetlenie całego oka. Możliwość stosowania oświetlenia tła oraz dyfuzora w zależności od potrzeb nie tylko umożliwia rejestrowanie szerokiego zakresu obrazów, ale także pomaga w prowadzeniu dokumentacji i uzyskiwaniu świadomej zgody pacjenta. Dla ułatwienia diagnostyki średnica pola oświetleniowego wynosi 14 mm, co jest zgodne nie tylko z przeciętną średnicą rogówki (ok. 12 mm), ale także ułatwia badanie osób używających miękkich soczewek kontaktowych (SCL). Oświetlenie dużego obszaru w czasie obserwacji jest intuicyjnie proste.



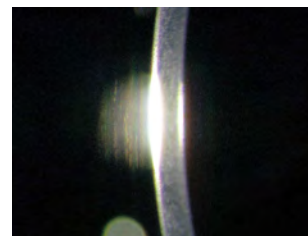
*Systemy zintegrowanego oświetlacza tła oraz wewnętrznego prowadzenia okablowania są objęte patentami.

Oświetlenie LED

Jednorodne oświetlenie LED zapewnia jasny i ostry obraz

Lampa szczelinowa została zaprojektowana specjalnie do współpracy z oświetleniem LED.

Dioda LED o temperaturze barwowej 3500K emituje ciepłe, jasne światło zapewniając naturalne warunki obserwacji zbliżone do pracy ze źródłem halogenowym. Dzięki szczytowi fali światła przy 450 nm oświetlenie jest ostre i wyraźne. Pojedyncza, 1-elementowa dioda LED o wysokiej luminancji gwarantuje stabilne i jednolite oświetlenie dzięki odpowiedniej kontroli nieregularności charakterystycznych dla diod LED. Jasne i ostre światło zapewnia wyraźny i szczegółowy obraz trudno dostrzegalnych mikrostruktur oka.



Jasne i ostre oświetlenie LED

Układ optyczny

Wyraźny obraz przedniego i tylnego odcinka

Odległość między ścieżkami optycznymi modelu 700GL wynosi 22 mm, dzięki czemu obraz przedniego jak i tylnego odcinka oka jest naturalny i trójwymiarowy. Dzięki zastosowaniu okularu stereoskopowego o kącie konwergencji wynoszącym 10° urządzenie zapewnia idealną fużę obrazu i co za tym idzie wygodną obserwację.

Ilość informacji uzyskiwanych podczas obserwacji ma istotny wpływ na dokładność diagnozy, a wielkość pola widzenia jest ściśle związana z ilością informacji. Długość ogniskowej w modelu 700GL wynosi 125 mm, dzięki czemu obiektyw oferuje szerokie pole obserwacji (z pięcioma 5 poziomami powiększenia: 35.9 / 23.3 / 14 / 8.8 / 5.5 mm) i dostarcza szczegółowych informacji na temat obserwowanych struktur. Szersze pole obserwacji nie powoduje zmęczenia wzroku, a w połączeniu z okularami typu high-eyepoint zapewnia wysoki komfort pracy.

Urządzenie jest wyposażone w układ umożliwiający ustawienie kąta stereoskopowego na $4,1^\circ$ w celu uzyskania szerszego pola widzenia niż w modelu 700GL. W ten sposób obserwowany obraz jest doskonale ostry od śródbłonka rogówki aż po siatkówkę. Szczegółowe informacje znajdują się poniżej w sekcji poświęconej funkcji NSW.

Szeroka gama filtrów w pakiecie standardowym

Podczas prowadzenia obserwacji w naturalnej tonacji barwowej oświetlenia LED bez użycia filtrów światło jest łatwo rozpraszane, przez co obraz rogówki, cieczy wodnistej, soczewki i szklistki jest nadmiernie jasny i ostre. Ponadto, choć diody LED mają inne zalety, takie jak wysoka intensywność oświetlenia i długa żywotność, to jednak przy dłuższym oświetlaniu siatkówki stwarzają ryzyko powstania komplikacji wywołanych ekspozycją na światło barwy niebieskiej. Z tego względu model 700GL jest standardowo wyposażony w filtry chroniące oczy pacjentów przed niepożądanymi zakresami promieniowania.

Zastosowanie filtra odcinającego pasmo niebieskiego światła, które jest charakterystyczne dla diod LED, pozwoliło uzyskać bezpieczne oświetlenie o Podczas obserwacji czerwonych tkanek, takich jak naczynia krwionośne, można zastosować filtr zielony (bezczerwienny), który zamienia kolor czerwony na czarny, poprawiając tym samym kontrast i szczegółowość obrazu.

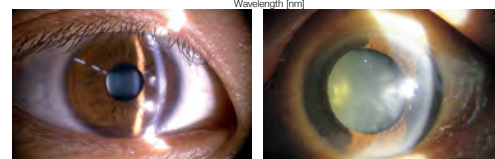
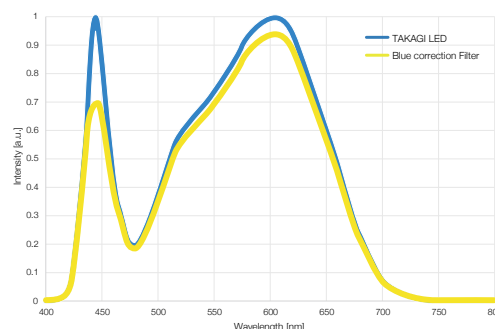
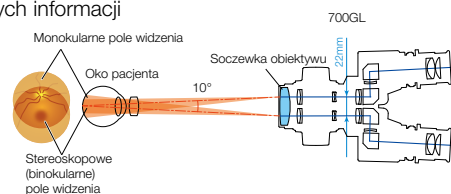
Do obserwacji z wykorzystaniem fluoresceiny, prowadzonej np. w celu zbadania nieprawidłowości rogówki i spojówki oraz stanu ran lub czasu przerwania filmu łzowego, można zastosować filtr niebieski który zwiększa szczegółowość tego rodzaju badania.

Aby uzyskać jeszcze większy poziom kontrastu obserwacji z wykorzystaniem fluoresceiny (obraz zielony), zastosować można filtr niebieski w połączeniu z opcjonalnym filtrem żółtym (S06-44). Jest to również efektywny sposób obserwacji w przypadku dopasowywania soczewek kontaktowych.

Obrazowanie cyfrowe i wykonywanie zdjęć

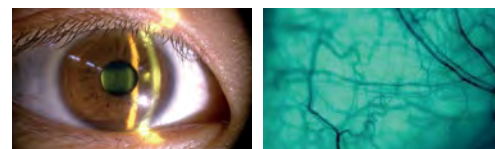
Lampa szczelinowa 700GL jest wyposażona w najnowocześniejszy system oświetlenia obejmujący oświetlenie tła i dyfuzory, które umożliwiają wykonywanie zdjęć. Za pomocą przystawki cyfrowej TAKAGI do urządzenia można podłączyć aparat fotograficzny z mocowaniem typu C lub lustrzankę marki Canon. (Informacje akcesoriach znajdują się na odwrocie).

Oświetlenie tła wbudowane w układ oświetlenia jest zaprojektowane tak, aby zawsze było skierowane w stronę punktu ogniskowego i może poruszać się w zakresie 120° po stronie prawej i lewej, co daje całkowity zakres ruchu wynoszący 240° , który odpowiada zakresowi obrotu układu oświetlenia. Umożliwia to ustawienie oświetlenia pod dowolnym kątem na dużym obszarze. Do standardowej fotografii należy używać długiego lustra, które jest fabrycznie zamontowane w urządzeniu. montowane w momencie dostawy. Wyposażenie standardowe lampy obejmuje także krótkie lustro, które idealnie nadaje się do fotografii siatkówki.



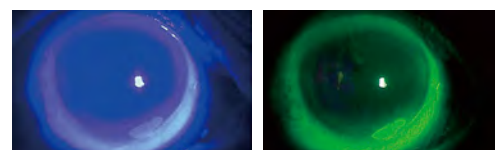
Bez filtra

Filtr niebieski



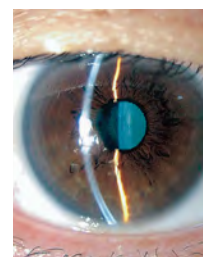
Filtr odcinający pasmo niebieskie

Obserwacja naczyń z filtrem zielonym



Obserwacja z wykorzystaniem fluoresceiny i filtra niebieskiego

Filtr niebieski w połączeniu z opcjonalnym filtrem żółtym S06-44



Obrazowanie z przystawką cyfrową TD-2 z wykorzystaniem oświetlacza tła



Model 700GL z zamontowaną przystawką S10-17

700GL NSW

Cechy modelu 700GL NSW

Badanie dna oka jest ważne nie tylko w przypadku takich zaburzeń jak nieprawidłowości nerwu wzrokowego i naczyń krwionośnych siatkówki, odwarstwienia siatkówki i zapalenia błony naczyniowej, ale także dla oceny możliwości występowania lub progresji schorzeń takich jak nadciśnienie, miażdżyca lub cukrzyca na podstawie załamania wzorca naczyń krwionośnych.

Ponieważ standardowa funduskamera jest urządzeniem monookularowym, obraz przez nią generowany jest dwuwymiarowy. Obserwacja przy użyciu lampy szczelinowej 700GL NSW jest stereoskopowa, dzięki czemu widziany obraz jest trójwymiarowy, a co za tym idzie bardziej naturalny i szczegółowy.

Ponadto przejście od standardowej obserwacji przy użyciu lampy szczelinowej do obserwacji dna oka nie wymaga zmiany pozycji pacjenta i lekarza, co ułatwia i skraca badanie. Funkcja NSW pozwala zwężyć ścieżkę optyczną obserwacji za pomocą pryzmatu umożliwiając stereoskopową obserwację dna oka nawet u pacjentów z małymi źrenicami. Lampa 700GL NSW może również rejestrować obrazy z obserwacji dna oka poprzez zainstalowanie specjalnej przystawki cyfrowej. Opracowując 700GL NSW dużo uwagi poświęciliśmy odległości między lekarzem a pacjentem, która jest czynnikiem wpływającym na komfort przeprowadzania badania. Opracowaliśmy metodę utrzymywania takiej samej odległości, jak w modelu 700GL nawet podczas korzystania z funkcji NSW (patrz poniżej). Funkcje tego rodzaju stosowane w konkurencyjnych urządzeniach obniżają komfort pracy lekarza, ponieważ obserwacja musi być prowadzona bardzo blisko oka pacjenta. Ponieważ odległość pomiędzy lekarzem a pacjentem w lampie szczelinowej 700GL NSW jest taka sama jak w przypadku standardowych modeli, urządzenie zapewnia komfortowe środowisko badania.

Funkcja NSW

Pole widzenia podczas obserwacji fundusu przy pomocy stereoskopowej lampy szczelinowej odpowiada obszarowi pokrywania się pola widzenia prawego i lewego okulara, co oznacza, że zwiększanie kąta obserwacji powoduje zmniejszenie pola widzenia. Lampa szczelinowa 700GL NSW jest wyposażona w funkcję NSW (dodatkowa soczewka zmieniająca kąt stereoskopowy na 4.1°), którą włącza się przy pomocy specjalnej dźwigni. Funkcja NSW umożliwia zwiększenie obszaru pokrywania się pól widzenia okularów, umożliwiając tym samym uzyskanie szerszego pola obserwacji. Po wyciągnięciu dźwigni funkcji lampa powraca do pracy w trybie standardowym.

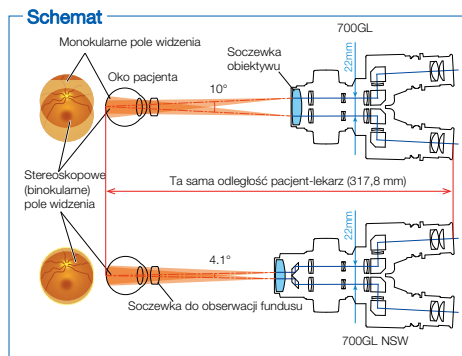


Różnice pomiędzy modelami 700G

Kąt obserwacji lampy szczelinowej 700GL jest stały i wynosi 10 stopni. Porównaniu z konkurencyjnymi urządzeniami model ten oferuje lepszą jakość obserwacji fundusu i doskonale sprawdza się w codziennej praktyce okulistycznej.

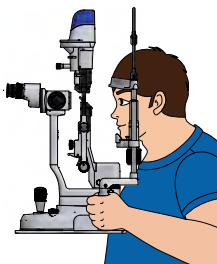
Przy wykorzystaniu funkcji NSW pole widzenia lampy 700GL NSW może zostać poszerzone do poziomu 133% pola widzenia standardowego modelu 700GL. Z tego względu model z funkcją NSW jest doskonały dla lekarzy często przeprowadzających badanie siatkówki u pacjentów ambulatoryjnych.

Funkcja NSW jest elementem fabrycznej specyfikacji urządzenia, co oznacza, że nie ma możliwości konwersji standardowego modelu 700GL do modelu 700GL NSW.



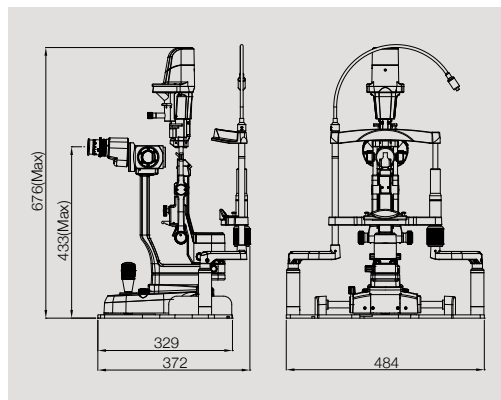
700GL LPH

Lampa 700GL LPH jest wyposażona w poszerzoną ramę podparcia czoła (LPH - Large Patient Headrest) w celu zapewnienia większej ilości miejsca na wysokości klatki piersiowej pacjenta. Pozostałe parametry urządzenia są takie same jak w przypadku modelu 700GL.



Ergonomiczne podparcie czoła

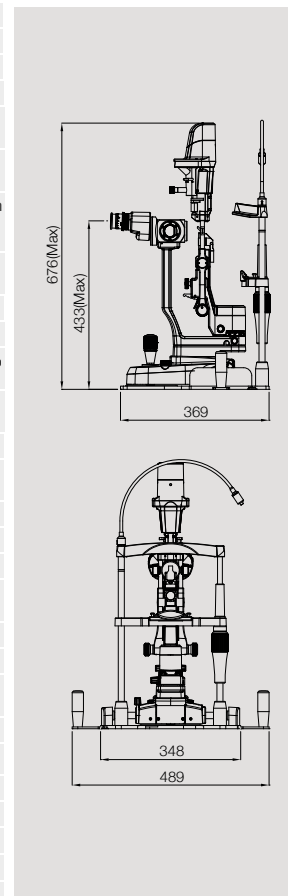
Rama podparcia czoła w modelu 700GL LPH jest szersza niż w lampie 700GL, dzięki czemu wokół klatki piersiowej pacjenta uzyskano więcej przestrzeni, co umożliwia pacjentom przyjęcie komfortowej pozycji podczas badania. Ponieważ rama podparcia czoła jest szersza, wymiary produktu są większe od tych w standardowej specyfikacji (patrz rysunek po prawej stronie).



Specyfikacja techniczna

Model		Lampa szczelinowa 700GL	
		Standard	NSW
Mikroskop	Typ	Konwergencyjny okular Galileusza	
	Zmiana powiększenia	Pokrętko pięciopozycyjne	
	Okulary	Szerokokątny, high-eyepoint Szerokokątny, high-eyepoint 12,5x 16x	
	Powiększenie całkowite	6,3x, 10x, 16x, 25x, 40x	6x, 9x, 15x, 24x, 37x
	Rzeczywiste pole widzenia (średnica mm)	Ø35,9; Ø23,3; Ø14; Ø8,8; Ø5,5 mm	Ø37,8; Ø25,2; Ø15,1; Ø9,5; Ø6,0 mm
	Kąt konwergencji	10° (bez pryzmatu)	4.1° (z pryzmatem), 12° (bez pryzmatu)
	PD	52-82 mm	
	Korekcja dioptrażu	+/- 7 dioptrii	+/- 5 dioptrii
	Odległość robocza	119 mm (od soczewki obiektywu do oka pacjenta)	98,3 mm (od soczewki obiektywu do oka pacjenta)
	Ogniskowa	125 mm (soczewka obiektywu)	105 mm (soczewka obiektywu)
	Układ oświetlający	Szerokość szczeliny	0-14 mm (regulacja bezstopniowa, blika okrągłej przy 14 mm)
Długość szczeliny		1-14 mm (regulacja bezstopniowa z punktami na 0,2 / 1 / 2 / 3 / 5 / 10 mm)	
Obrót szczeliny		0-180° (regulacja bezstopniowa z punktami na 45°, 90°, 135°)	
Decentracja szczeliny		Możliwa (ustawiona na 0°)	
Nachylenie szczeliny		0°, 5°, 10°, 15°, 20°	
Średnica pola oświetlenia		14, 10, 5, 3, 2, 0,2 mm	
Filtry		Niebieski, zielony (bezczerwienny), odcinający pasmo niebieskie	
Podstawa	Źródło światła	Dioda LED (3500K)	
	Sterowanie ruchem urządzenia	Sterowanie ruchem w lewo / w prawo / w dół / w górę jedną ręką przy pomocy dżojstika	
	Zakres ruchu	105 mm (przód-tył, lewo-prawo), 30 mm (górną-dół)	
	Ruch drobny	15 mm (przód-tył, lewo-prawo),	
Oparcie czoła	Zakres ruchu w pionie	95 mm	
	Światło fiksacji	Dioda LED (czerwona)	
Zasilanie	Źródło zasilania	AC 100 V – 240 V (±10%)	
	Pobór mocy	DC 5V 2A	
Waga	(bez zasilacza i akcesoriów opcjonalnych)	12,5 kg	

Wymiary



Tonometr aplanacyjny AT-1



Aparat cyfrowy TD-10

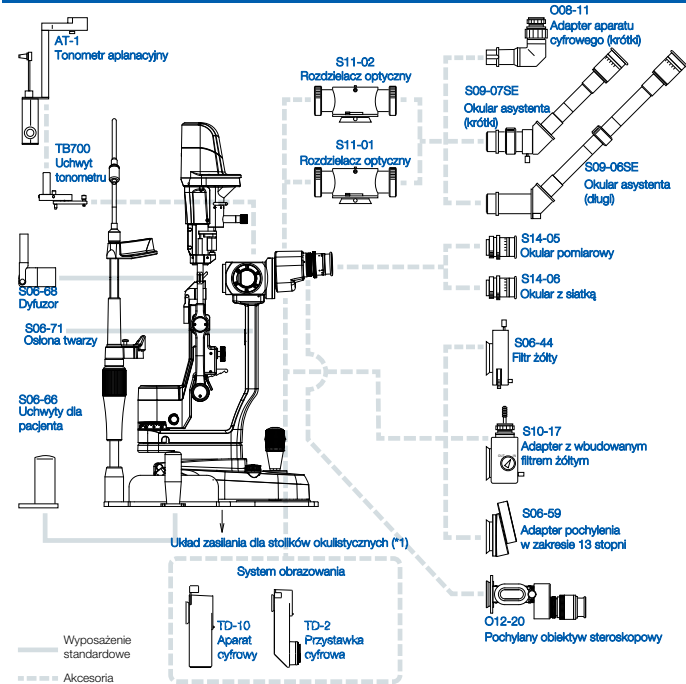


Przystawka cyfrowa TD-2



Oslona twarzy (290 mm x 220 mm), wyposażenie standardowe

Elementy systemu



* Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat układu zasilania, prosimy o kontakt z działem sprzedaży.

Akcesoria

Model	Opis
AT-1	Tonometr aplanacyjny typu R (wymaga podstawy do instalacji)
O08-11	Adapter do podłączenia wyświetlacza lub kamery F = 50 mm
O12-20	Moduł pochylanego tubusu okularów
S06-44	Filtr żółty poprawiający obserwację przy wykorzystaniu fluoresceiny
S06-59	Adapter umożliwiający pochycenie w zakresie 13° poprawiający komfort pracy badającego
S06-66	Uchwyty dla pacjenta ułatwiające utrzymanie właściwej i wygodnej pozycji
S06-68	Dyfuzor rozpraszający oświetlenie, przydatny przy obserwacji całego oka lub obszarów peryferyjnych przy małym powiększeniu (wyposażenie standardowe lub opcjonalne)
S06-71	Oslona twarzy (wyposażenie standardowe lub opcjonalne)
S09-06SE	Okular asystenta (długi)
S09-07SE	Okular asystenta (krótki)
S10-17	Adapter z rozdzielaczem optycznym, przystawką cyfrową i filtrem żółtym
S11-01	Rozdzielacz optyczny do podłączenia aparatu cyfrowego lub dodatkowego mikroskopu (stosunek stereoskopowy: aparat 30 – obserwator 70)
S11-02	Rozdzielacz optyczny do podłączenia aparatu cyfrowego lub dodatkowego mikroskopu (stosunek stereoskopowy: aparat 30 – obserwator 70)
S14-05	Okular pomiarowy
S14-06	Okular z siatką
TB700	Podstawa tonometru AT-1
TD-2	Przystawka cyfrowa dla aparatu Canon
TD-10	Aparat cyfrowy do lampy szczelinowej (wraz z oprogramowaniem)



UWAGA

Aby zapewnić bezpieczeństwo użytkownika, przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia należy zapoznać się z instrukcją obsługi.

- Opis i wygląd urządzenia przedstawione w tej broszurze mogą ulegać zmianom w związku z wprowadzaniem udoskonaleń produktów.
- Kolory fotografii przedstawione w tej broszurze mogą nieznacznie różnić się od rzeczywistych z powodu warunków, w których zostały wykonane.