

PRZESIEWOWE URZĄDZENIE DO BADANIA WZROKU



INSTRUKCJA OBSŁUGI VISIOLITE® 4K



CE



SPIS TREŚCI

1. Wprowadzenie – Visiolite® 4K	3
2. Instrukcje dotyczące Twojego bezpieczeństwa.....	4
3. Kompatybilność elektromagnetyczna.....	5
4. Informacje kliniczne.....	6
5. Opistechiczny.....	8
6. Dane techniczne	10
7. Symbole	12
8. Instalacja the Visiolite® 4K.....	13
9. Wstępne wyjaśnienia dla pacjenta	15
10. Korzystanie z pilota Visiolite® 4K.....	16
11. VisioWin® Pierwsze połączenie z oprogramowaniem	21
12. VisioWin® Strona główna oprogramowania	22
13. Conducting an exam	32
14. Opis testów	40
15. Wyświetlanie wyników	66
16. Konserwacja Visiolite® 4K.....	67
17. Rozwiązywanie problemów i komunikaty o błędach.....	70

1. Wprowadzenie – Visiolite® 4K

The Visiolite® 4K służy do badania funkcji wzrokowych i przesiewowego wykrywania zaburzeń wzroku.

The **ważne symbole** używane w niniejszej instrukcji przedstawiono poniżej:



OSTRZEŻENIE: Wskazuje warunki lub praktyki, które, jeśli nie zostaną uniknięte, mogą spowodować zagrożenie dla pacjenta i użytkownika i/lub środowisko.



OSTROŻNIE: Wskazuje warunki lub praktyki, które mogą spowodować uszkodzenie urządzenia.



UWAGA: Wskazuje ważne informacje dotyczące użytkowania urządzenia.

2. Instrukcje dotyczące Twojego bezpieczeństwa



OSTRZEŻENIE: Nie demontuj urządzenia ani nie pracuj przy jego wewnętrznych komponentach.

OSTRZEŻENIE: Nie otwieraj urządzenia ani nie wkładaj do niego żadnych przedmiotów.

OSTRZEŻENIE: Nie używaj żadnego zasilacza ani akcesoriów innych niż te dołączone do urządzenia, ponieważ może to wpłynąć na jego wydajność i bezpieczeństwo.



OSTROŻNIE: Nie przechowuj ani nie używaj urządzenia poza warunkami środowiskowymi określonymi w charakterystyce technicznej.

OSTROŻNIE: Nie zanurzaj urządzenia w cieczy ani nie narażaj go na spryskiwanie.

OSTROŻNIE: Nie używaj urządzenia, jeśli ma widoczne uszkodzenia.

3. Kompatybilność elektromagnetyczna

The Visiolite® 4K spełnia wymagania normy EN 60601-1-2 dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej wyrobów medycznych.

Jego elektronika zapewnia wysoką odporność na zakłócenia elektromagnetyczne z otoczenia.

W związku z tym obecność urządzeń radiowych nie wpływa na wiarygodność testów przesiewowych wzroku.

4. Informacje kliniczne

Przeznaczenie użytkowania

The Visiolite® 4K jest przeznaczony do oceny funkcji wzrokowych oraz przesiewowego wykrywania zaburzeń wzroku.

Użytkownicy urządzenia



OSTRZEŻENIE: Urządzenie Visiolite® 4K musi być używane wyłącznie przez wykwalifikowany personel medyczny, który jest kwalifikowany do interpretacji wyników i zapewnienia przestrzegania zasad higieny oraz unikania skażenia bakteryjnego. **Wyniki testów muszą być zawsze przekazywane z odpowiednią interpretacją medyczną.**

The Visiolite® 4K nie powinien być używany do celów przepisywania leków ani w żadnym wypadku nie może być podstawą do wystawienia recepty na leki lub diagnozy przed- lub pooperacyjnej. Tylko specjalista medyczny może potwierdzić i zweryfikować wyniki uzyskane za pomocą Visiolite® 4K innymi badaniami w celu zalecenia korekcji lub interwencji chirurgicznej.

Grupa pacjentów

The Visiolite® 4K może być używany do wykonywania testów ostrości wzroku u pacjentów powyżej 5 roku życia, którzy potrafią rozumieć i stosować się do instrukcji testowych.

Przeciwwskazania

Testy olśnienia za pomocą Visiolite® 4K nie powinny być wykonywane u pacjentów wrażliwych na światło, którzy niedawno przyjmowali leki fotouczulające (przykłady podane w Tabeli 1), przeszli operację oka lub doznali urazu oka w ciągu ostatnich 3 miesięcy, albo cierpią na jedną z następujących chorób: albinizm, cystynoza, keratokonjunktivitis lub zapalenie oka.

W przypadku jakichkolwiek wątpliwości przed wykonaniem testu olśnienia konieczna jest konsultacja lekarska.

Jeśli pacjent odczuwa dyskomfort lub ból oka, test należy natychmiast przerwać.

Dla osób wrażliwych na światło może być używany tryb niskiej luminancji fotoskopowej.

Tabela 1: Lista niepełna przykładów leków fotosensytyzujących

Antybiotyki	Antygrzybicze	Antydepresanty
Doksacyklina Ciprofloksacyna Lewofloksacyna Sulfametoksazol	Grizeofulwina Worykonazol	Amitryptylina Imipramina Sertralina
Antyhistaminowe	Niesteroidowe leki przeciwzapalne	Diuretyki
Difenhydramina Prometazyna	Ibuprofen Naproksen Piroksydam	Hydrochlorotiazyd Furosemid
Leki układu sercowo-naczyniowego	Leki psychotropowe	Leki przeciwcukrzycowe
Amiodaron Nifedypina Chinidyna	Chloropromazyna Tiorydazyna	Glipizyd Glibenklamid lub gliburyd

Ograniczenia stosowania

Pacjent nie potrafi zrozumieć i stosować się do instrukcji testowych.

Korzyści kliniczne

Wydajność, różnorodność testów wzrokowych oraz zgodność Visiolite® 4K z normą ISO 8596 zapewniają pacjentowi wysoką jakość korzyści klinicznych w zakresie przesiewowego wykrywania różnych zaburzeń wzroku.

Nie ma ograniczenia co do liczby badań przeprowadzonych u jednego pacjenta za pomocą Visiolite® 4K, a więc nie występuje ryzyko związane z jego stosowaniem.

Działania niepożądane i potencjalne skutki uboczne

W przypadku incydentu lub ryzyka poważnego incydentu związanego z urządzeniem, personel medyczny lub użytkownicy mogą zgłosić zdarzenie właściwym organom państw członkowskich Unii Europejskiej. We wszystkich przypadkach należy jak najszybciej poinformować producenta w celu zgłoszenia i obsługi sprawy związanej z nadzorem nad wyrobem medycznym.

5. Opistechniczny

Materiały dostarczone

Wyposażenie dołączone do urządzenia Visiolite® 4K:

- Wyjmowane przednie podparcie
- Zewnętrzny medyczny zasilacz IEC60601 (Globtek numer referencyjny GTM41060-2512 lub UE Electronic numer referencyjny UES24LCP-120200SPA)
- Mikrofibra do czyszczenia soczewek
- Kabel USB Typ C do Typ A
- VisioWin® oprogramowanie W02.00.00 (wersja komputerowa)
- Informacyjna karta
- Pilot zdalnego sterowania (tylko wersja zdalnie sterowana)
- Opcjonalnie: VisioClick®, kabel USB Typ A do Typ B, zestaw słuchawkowy audio, osłona transportowa

Prezentacja urządzenia

Urządzenie Visiolite® 4K to urządzenie medyczne służące do przesiewowego badania różnych zaburzeń funkcji wzroku, takich jak: ametropia, nadwzroczność, przebiopia, krótkowzroczność, astygmatyzm, AMD, diplopia lub dyschromatopsja.

Urządzenie działa poprzez wyświetlanie pacjentowi obrazów (testy). W zależności od tego, co pacjent spostrzega, możliwe jest przeprowadzenie przesiewowego badania wad wzroku.

Testy oceniają funkcję wzroku pacjenta w widzeniu bliskim, dalekim, pośrednim oraz w warunkach nadwzroczności (+16). Dla każdego rodzaju widzenia dostępne są różne odległości, zależnie od konfiguracji.

Testy mogą być przeprowadzane zarówno w widzeniu jednoocowym (prawe czy lewe oko), jak i w widzeniu obuocowym. Mogą obowiązywać ograniczenia dla poszczególnych testów.

Urządzenie Visiolite® 4K umożliwia również przeprowadzanie testów wzroku przy różnych poziomach oświetlenia:

- Oświetlenie fotonowe (160 cd/m² regulowane na życzenie pacjenta do 80 cd/m²)
- Oświetlenie mezopowe (niskie natężenie 3 cd/m²)

Urządzenie działa w dwóch trybach sterowania:

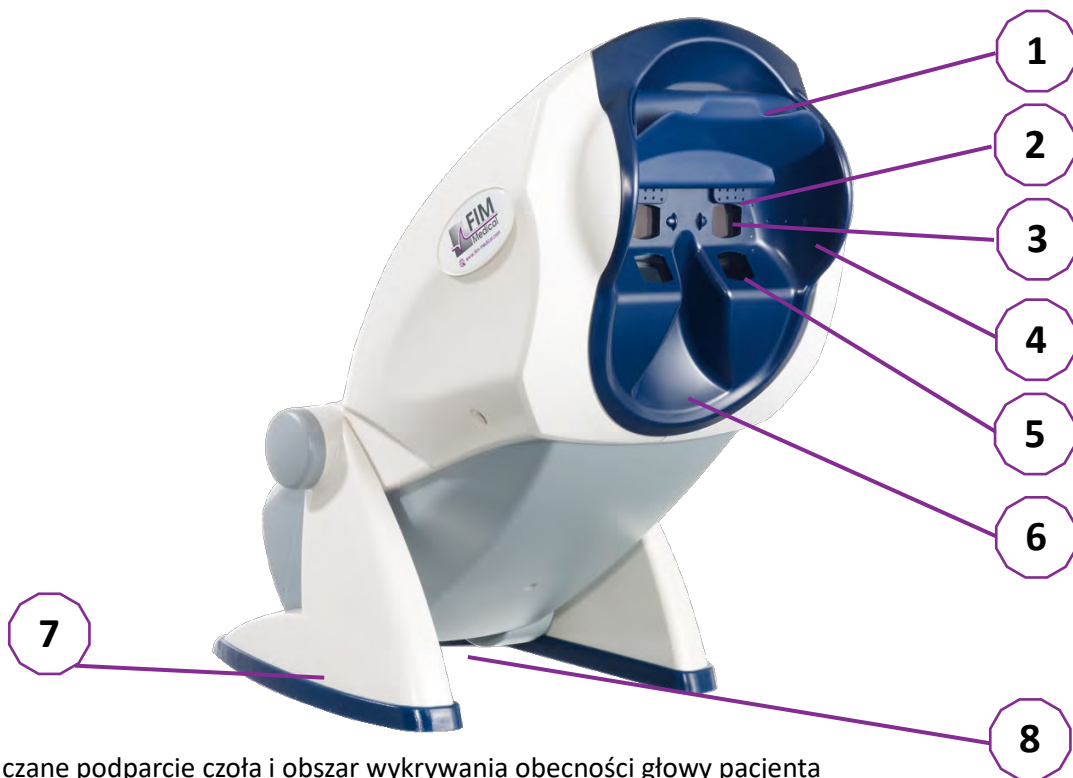
- Samodzielnie w wersji zdalnie sterowanej
- Zintegrowane w wersji komputerowej

Zaprojektowane tak ergonomicznie, jak to możliwe, urządzenie Visiolite® 4K jest wyposażone w czujnik obecności głowy, który wykrywa położenie czoła pacjenta. Po prawidłowym ustawieniu czoła badanie może się rozpocząć.

Urządzenie Visiolite® 4K oferuje następujące zalety:

- Ergonomia użytkowania i transportu, zarówno w wersji zdalnie sterowanej, jak i komputerowej
- Szybkie uruchamianie i realizacja
- Wysoka konfigurowalność i automatyzacja
- Wysoka interoperacyjność z głównym oprogramowaniem biznesowym

Badanie może być przeprowadzane samodzielnie przez pacjenta z wykorzystaniem opcjonalnego akcesorium VisioClick®. To akcesorium automatyzujące działa na podstawie instrukcji głosowych przekazywanych przez zestaw słuchawkowy audio, na które pacjent odpowiada za pomocą przycisku.



1. Odłączane podparcie czoła i obszar wykrywania obecności głowy pacjenta
2. Wysuwane muszle na oko do testu centralnego pola widzenia
3. Układy optyczne do testów widzenia na odległość i pośredniego
4. Tablice LED do testu peryferyjnego pola widzenia
5. Układy optyczne do testów widzenia bliskiego
6. Ergonomiczne ustawienie nosa
7. Obciążona, antypoślizgowa podstawa zapewniająca stabilność urządzenia
8. Miejsce montażu złączy i przełącznika WŁ./WYŁ.
9. Pilot z ekranem dotykowym 7" (tylko wersja zdalnie sterowana)
10. Opcja automatyczna: Jednostka odpowiedzi VisioClick® z uchwytem na zestaw słuchawkowy
11. Opcja automatyczna: Zestaw słuchawkowy audio na uchwycie
12. Opcja automatyczna: Jednorazowe pokrowce higieniczne



6. Dane techniczne
Cechy urządzenia Visiolite® 4K

Ekran wyświetlacza	TFT-LCD 5,46'' 4K 2160p (3840x2160)			
Typ podświetlenia	Podwójny (2 x 12 diod LED)			
Poziomy jasności	Fotopowy 80 lub 160 cd/m ² Mezopowy 3 cd/m ²			
Ogniskowe optyczne	długości	W zależności od wersji:		
		Near vision	Intermediate vision	Distance vision
		33.00 ± 0.25 cm 14.0 ± 0.1'' 16.0 ± 0.1''	60.0 ± 0.5 cm 80.0 ± 0.5 cm 24.0 ± 0.2''	5.0 ± 0.1 m 20.0 ± 0.4 ft
		Soczewki do nadwzroczności: +1 dioptria		
Łączność	USB Typ C / RJ45			
Zasilacz	Wejście: 100-240V AC / 50-60Hz / 0,6A Wyjście: 12V DC / 24W max / 2,08A Długość kabla: 2,99m			
Poziom ochrony	Medyczny z 2 poziomami ochrony pacjenta (2 x MOPP wg EN60601-1)			
Klasa elektryczna	II			
Ekran pilota	TFT-LCD 7'' 800x480			
Kabel pilota	USB Type C / Długość kabla: 2.10m			
Zasilanie pilota zdalnego sterowania	5V DC / 2.5W max / 500 mA			
Temperatura przechowywania	-10 do 60°C			
Temperatura pracy	15 do 35°C			
Normy odniesienia	NF EN ISO 13485, EN 60601-1, EN 60601-1-2, IEC 60601-1-6, EN 62366-1, EN ISO 10993-1, EN ISO 10993-5, EN ISO 10993-10, NF EN ISO 14971, EN 62304/A1, EN ISO 15223-1, ISO 8596, ANSI Z80.21, NF EN ISO 15004-2			
Klasa medyczna	I			
Klasa zabezpieczeń oprogramowania	A			
Kod GMDN	65177			
Część stosowana przez pacjenta	Podparcie czoła			
Wymiary	50x27x25cm	Visiolite® 4K w opakowaniu	19x13x4cm	Zdalny
Waga	4,5kg	Visiolite® 4K sam w sobie	0,475 kg	Zdalny











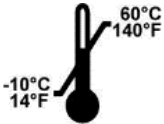


Wymagania sprzętowe dla oprogramowania VisioWin®

VisioWin® Oprogramowanie	Minimalna konfiguracja	Zalecana konfiguracja
System operacyjny	Windows 7, 8 lub 8.1	Windows 10 lub 11
Procesor	Pentium IV 2,8GHz	Intel Core i3 lub wyższy
Architektura	64-bitowa	64-bitowa
Pamięć	2 GB RAM	4 GB RAM
Miejsce na dysku	16 GB	20 GB
Karta graficzna	256 MB	512 MB
Rozdzielczość monitora	1024x768	1920x1080

Specyficzne cechy of VisioClick®

Napięcie	5 V DC (przez port USB)		
Moc	maksymalnie 2,5 W		
Impedancja wyjściowa	16 Ω - 32 Ω		
Złącze audio	3,5 mm 3-biegunowe stereo (TRS) gniazdo audio		
Długość kabla zestawu słuchawkowego	1,2 m		
Zakres częstotliwości	20 Hz - 20 KHz		
Klasa medyczna	I		
Klasa bezpieczeństwa oprogramowania	MA		
Część aplikowana na pacjenta	Ostona nasadki słuchawki	Typ BF	
Materiał osłony słuchawki	Nie-tkany polipropylen 35g/m ² biokompatybilny		
Wymiary	25x14x5cm	Tylko jednostka odpowiedzi (bez uchwytu i słuchawki)	
Waga	0.475kg	Tylko jednostka odpowiedzi	0.700 kg Zawiera kabel, uchwyt, słuchawkę

7. Symbole

	<p>Oznakowanie CE zgodnie z Rozporządzeniem o Wyrobach Medycznych (UE) 2017/745</p>		<p>Instrukcje użytkowania</p>
	<p>Część aplikowana typu B</p>		<p>Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne (WiFi 2412 MHz - 2484 MHz)</p>
	<p>Nie można usuwać wraz z odpadami zmieszanymi, lecz należy traktować zgodnie z dyrektywą dotyczącą zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE)</p>		
	<p>Wyroby medyczne</p>		<p>Identyfikacja producenta</p>
	<p>Numer partii</p>		<p>Data produkcji</p>
	<p>Numer seryjny</p>		
	<p>Temperatura przechowywania od -10 do 60°C</p>		<p>Data przydatności do użycia</p>
	<p>Unikalny identyfikator wyrobów</p>	<p>(11)XXXXXX</p>	<p>Identyfikacja UDI - Data produkcji</p>
<p>(01)XXXXXXXXXXXXXXXX</p>	<p>Identyfikacja UDI - Unikalny numer identyfikacyjny produktu</p>	<p>(10)XXXXXX</p>	<p>Identyfikacja UDI - Numer partii</p>

8. Instalacja the Visiolite® 4K

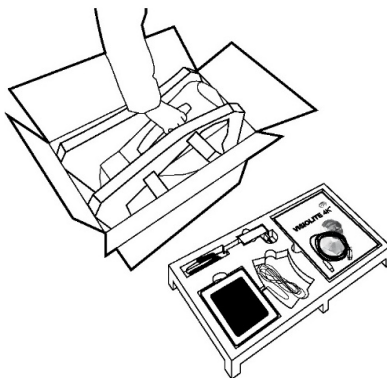
Rozpakowywanie the device



UWAGA: Należy zachować opakowanie i kable do celów konserwacji.

Aby uzyskać dostęp do Visiolite® 4K, otwórz pudełko i wyjmij piankową tacę z przegródkami, która zawiera sprzęt.

Podnieś Visiolite® 4K za uchwyt.



Podłączanie the kabłów



OSTRZEŻENIE: Nie używać żadnego zasilacza ani akcesoriów innych niż te dostarczone z urządzeniem, ponieważ może to wpłynąć na jego wydajność i bezpieczeństwo.

Przechyl urządzenie do pozycji podłączenia.

Poprowadź kable przez tył, pomiędzy podstawą a korpusem Visiolite® 4K.

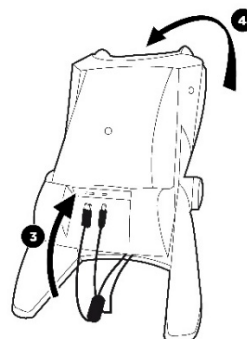
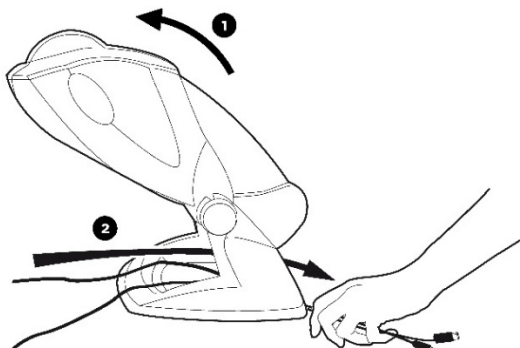
Wersja komputerowa:

Podłącz złącze Type C kabla USB do Visiolite® 4K, następnie podłącz kabel zasilający.

Podłącz złącze Type A kabla USB do komputera, na którym jest zainstalowane oprogramowanie VisioWin®.

Wersja zdalnie sterowana:

Podłącz złącze Type C kabla pilota zdalnego sterowania do Visiolite® 4K, następnie podłącz kabel zasilający. Zdalnie sterowany Visiolite® 4K jest gotowy do użytku.



Wersja komputerowa: Pierwsze uruchomienie i 4K do VisioWin® instalatora

Link do pobrania oprogramowania VisioWin® jest dostępny w Karcie Informacyjnej dołączonej do urządzenia.

Po podłączeniu Visiolite® 4K do komputera, możliwy jest również dostęp do pliku instalacyjnego oprogramowania VisioWin® lub wersji PDF instrukcji obsługi przez naciśnięcie podpory czoła bezpośrednio po włączeniu urządzenia. Wtedy Visiolite® 4K jest rozpoznawany przez Windows jako urządzenie pamięci masowej, które otwiera folder w Eksploratorze plików.

Należy pamiętać, że czas potrzebny na skopiowanie pliku instalacyjnego może być dłuższy niż podczas pobierania przez internet.

**Wersja komputerowa: Instalacja oprogramowania VisioWin®**

UWAGA: Do instalacji oprogramowania VisioWin® wymagane są prawa administratora.

Uruchom plik instalacyjny SetupVisioWin.exe, który pobrałeś

Wybierz język kreatora instalacji.

The VisioWin® oprogramowanie jest używane na warunkach licencji, które należy przeczytać i zatwierdzić.

Jeśli odmówisz akceptacji tych warunków do 48 godzin po instalacji, masz możliwość zwrotu urządzenia.

Wprowadź klucz licencyjny zawarty w Karcie Informacyjnej dołączonej do urządzenia.

Wybierz foldery instalacyjne dla oprogramowania i bazy danych.

Po zakończeniu instalacji, Visiolite® 4K można używać z oprogramowaniem VisioWin®.

9. Wstępne wyjaśnienia dla pacjenta

Regulacja urządzenia Ważne jest, aby przed rozpoczęciem badania upewnić się, że pacjent znajduje się w odpowiedniej pozycji, ponieważ jest to klucz do sukcesu badania.



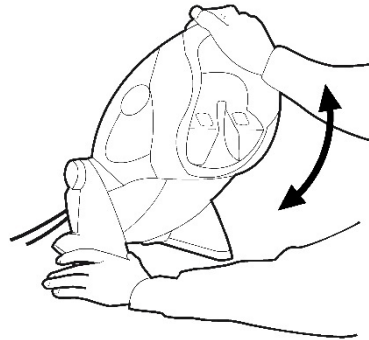
OSTROŻNIE: Urządzenie Visiolite® 4K musi być umieszczone na płaskiej, stabilnej powierzchni.

OSTROŻNIE: Urządzenie Visiolite® 4K należy transportować tylko w pozycji całkowicie złożonej. Przed transportem złóż urządzenie do najniższej pozycji u podstawy.

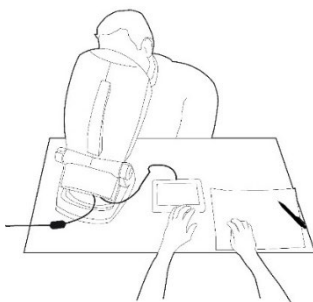
It is important to check that the patient is in the correct position before starting an examination, as this is the key to a successful examination.

Zalecamy, aby pacjent siedział prosto, zwrócony twarzą do urządzenia, a urządzenie było przechylone tak, by spoczywało na czole.

Przed użyciem Visiolite® 4K z pacjentem, wyreguluj nachylenie trzymając podstawę.



10. Korzystanie z pilota Visiolite® 4K



Przeprowadzanie badania zdalnie sterowanego

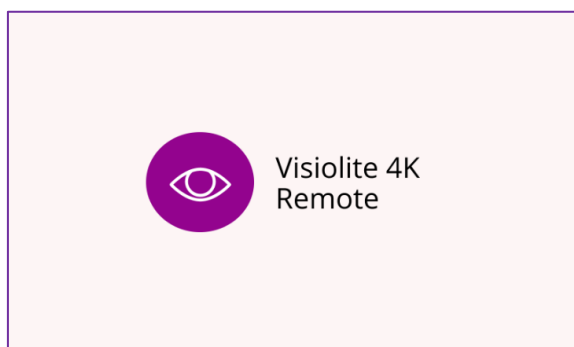
Uruchomienie zdalne

Podłącz Visiolite® 4K do zasilacza i podłącz pilota do Visiolite® 4K za pomocą kabla USB typu C.

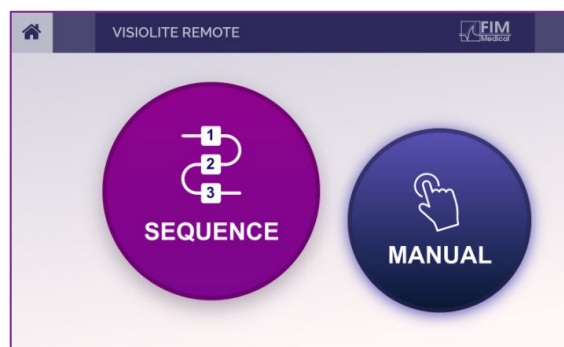
Włącz zdalnie sterowany Visiolite® 4K używając przełącznika ON/OFF.

Pilot włącza się automatycznie. Na ekranie startowym wyświetla się ekran powitalny podczas inicjalizacji strony głównej.

Interfejs dotykowy pilota umożliwia następnie dostęp do różnych funkcji.




Ekran startowy pilota zdalnego sterowania

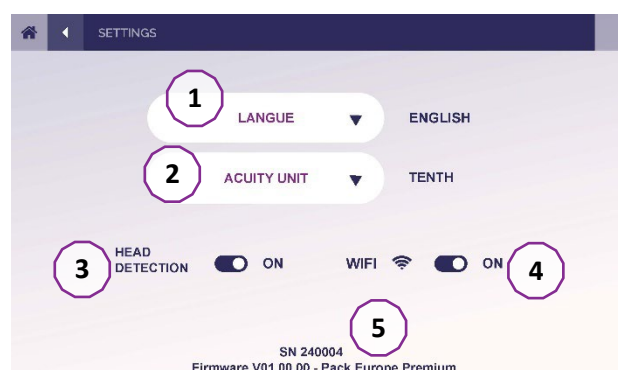


Strona główna pilota zdalnego sterowania

Zdalny konfiguracja sterowania

The pilot zdalnego sterowania ustawienia są dostępne poprzez przycisk  umieszczony w lewym dolnym rogu pilota zdalnego sterowania strony głównej.

- (1) Wybór języka interfejsu
- (2) Wybór jednostki wyników ostrości wzroku LogMAR, Dziesiąte, Dziesiąte x10, Snellen 20 ft lub 6 m
- (3) Włączanie lub wyłączenie wykrywania czoła
- (4) Jeśli ta funkcja zostanie włączona, testy będą wyświetlane na urządzeniu tylko wtedy, gdy czoło pacjenta będzie dotykać podpórki czołowej w Visiolite® 4K
- (5) Włączanie lub wyłączenie funkcji WIFI
- (6) Informacje o pilocie zdalnego sterowania



Używanie bloku odpowiedzi

Blok odpowiedzi można pobrać z linku podanego w Karcie Informacyjnej dołączonej do urządzenia.

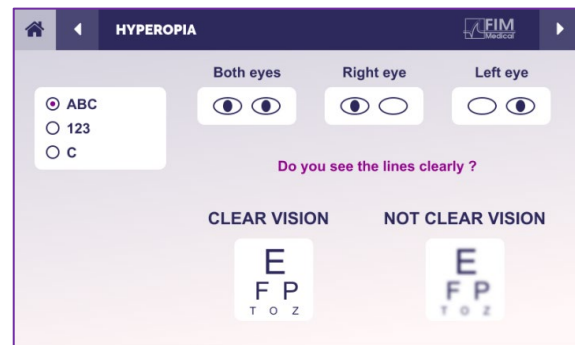
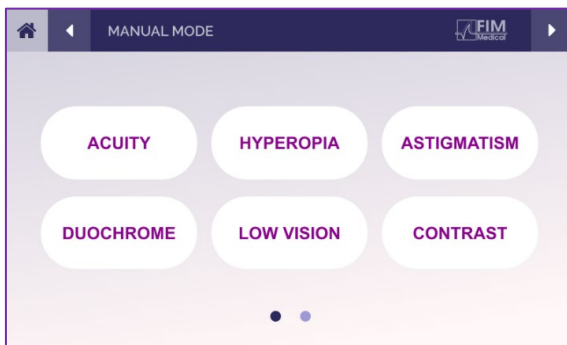
Wyniki różnych testów przeprowadzonych ręcznie lub w sekwencji można wprowadzać ręcznie na bloku odpowiedzi.

Używanie pilota zdalnego sterowania w trybie manualnym

Tryb manualny daje dostęp do wszystkich testów dostępnych na pilocie zdalnego sterowania.

Wybierz test i warunki testu za pomocą interfejsu dotykowego, aby sterować slajdami wyświetlanymi pacjentowi.

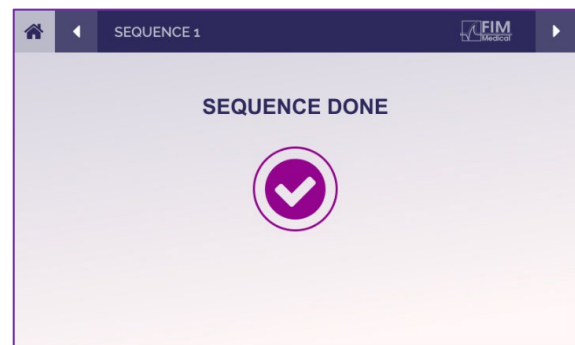
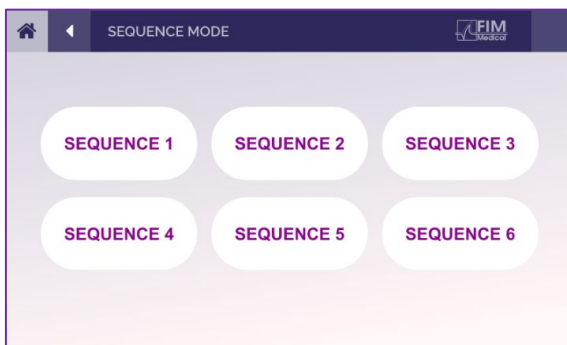
Instrukcja dla pacjenta jest również widoczna na stronie testu.



Wprowadź wynik odebrany przez pacjenta na bloku odpowiedzi.

Używanie pilota zdalnego sterowania w trybie sekwencji

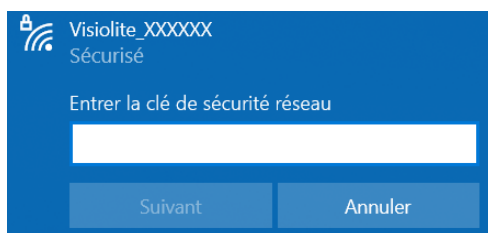
Tryb sekwencji daje dostęp do wszystkich wcześniej nagranych sekwencji na pilocie zdalnego sterowania.



Webapp WiFi Ustawienia dostępu

Wybierz sieć WiFi nazwaną zgodnie z numerem seryjnym pilota zdalnego sterowania.

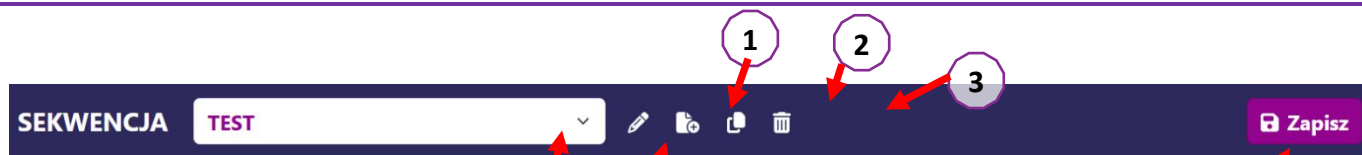
Wprowadź hasło Wi-Fi znajdujące się na tylnej części urządzenia.



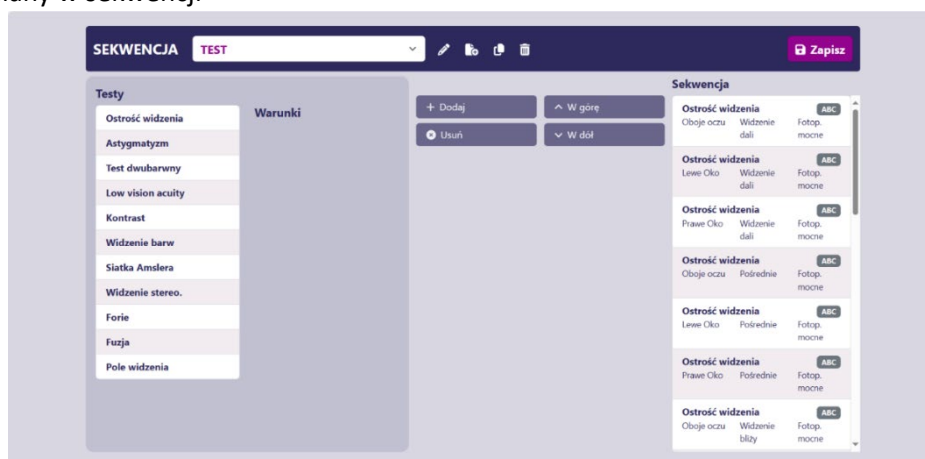
Po połączeniu z Wi-Fi otwórz przeglądarkę internetową i wpisz następujący adres w pasku adresu, aby uzyskać dostęp do interfejsu Visiolite® Remote Webapp:

remote.local

Edytowanie sekwencji za pomocą Webapp



- (1) Utwórz nową sekwencję
- (2) Sklonuj wybraną sekwencję
- (3) Usuń wybraną sekwencję
- (4) Wybierz żadaną sekwencję z listy rozwijanej
- (5) Zmień nazwę wybranej sekwencji
- (6) Zapisz zmiany w sekwencji



Kliknij przycisk tworzenia sekwencji, wybierz pierwszy test do przeprowadzenia, widzenie, odległość oraz warunki oświetleniowe, a następnie potwierdź klikając „Dodaj”.

Powtarzaj, aby dodać więcej testów.

Kolejność testów w sekwencji można zmienić za pomocą przycisków „Przesuń w górę” i „Przesuń w dół”.

Użyj przycisku „Usuń”, aby usunąć test z sekwencji.

Biblioteka testów

The Visiolite® 4K jest skonfigurowany z biblioteką testów, nazywaną również pakietem testowym.

Tabela 1: Konfiguracje zestawów do badania ostrości wzroku

Pakiet testów – Ostrość wzroku	Wersja europejska	Europe Premium	Wersja USA	US Premium	DE Edition	DE Premium	Wersja UK	UK Premium	US Junior	DE Junior	DMV
Ostrość – ABC	•	•	•	•		•	•	•		•	
Ostrość – Litery SLOAN									•		
Ostrość – ABC (wyświetlanie litera po literze)										•	
Ostrość wzroku – Litery SLOAN (wyświetlane pojedynczo)									•		
Ostrość wzroku – Litery izo-ostrościowe											•
Ostrość wzroku – 123	•	•		•	•	•		•	•		•
Ostrość wzroku – E Raskina					•	•	•	•		•	
Ostrość wzroku – E Raskina (wyświetlane pojedynczo)										•	
Ostrość wzroku – Landolt (4 pozycje)	•	•	•	•			•	•			•
Ostrość wzroku – Landolt (8 pozycji)					•	•				•	
Ostrość wzroku – Landolt (8 poz.) (wyświetlane pojedynczo)										•	
Ostrość wzroku – Symbole									•	•	
Ostrość wzroku – Symbole (wyświetlane pojedynczo)									•	•	
Amsler	•	•	•	•	•	•	•	•			
Astygmatyzm	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Niskie widzenie – ABC (monokularne)	•	•	•	•			•	•		•	•
Niskie widzenie – Landolt (8 poz.) (monokularne)					•	•					
Niskie widzenie – ABC (binokularne)										•	
Niskie widzenie – Litery SLOAN									•		
Niskie widzenie – Symbole									•	•	
ABC nadwzroczność +1δ	•	•	•	•			•	•	•	•	•
ABC nadwzroczność +1δ (wyświetlane pojedynczo)									•	•	
Nadwzroczność +1δ							•	•			
Nadwzroczność +1δ (wyświetlane pojedynczo)							•	•			
Landolt nadwzroczność (4 pozycje) +1δ	•	•	•	•	•	•	•	•			•
Mezopii					•	•					

Tabela 2: Konfiguracje dla specjalnych zestawów testowych

Pakiet testowy – Testy specjalne	Wydanie europejskie	Europa Premium	Wydanie USA	USA Premium	Wydanie DE	DE Premium	Wydanie UK	UK Premium	US Junior	DE Junior	DMV
Pełne pole widzenia	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Czerwono/Zielony Duochrom	•	•			•	•	•	•			
Fuzja	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Zbieżność	•	•	•	•			•	•	•	•	•
Dziecko zbieżność									•	•	
Standardowe postrzeganie kolorów							•	•			
Postrzeganie kolorów u dzieci							•	•			
Postrzeganie świateł sygnalizacji	•	•	•	•	•	•	•	•			•
Reliefy					•	•					
Reliefy dziecięce	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•
Odporność na olśnienie									•	•	
Wrażliwość na olśnienie	•	•	•	•	•	•	•	•			•
Czułość kontrastu – ABC									•	•	
Czułość kontrastu – Landolt (x8)											•
Pełne pole widzenia	•	•	•	•	•	•	•	•			•
Czerwono/Zielony Duochrom									•	•	
Fuzja		•		•		•		•			•
Zbieżność		•		•		•		•			•
Dziecko zbieżność	•	•	•	•			•	•			•
Standardowe postrzeganie kolorów					•	•					

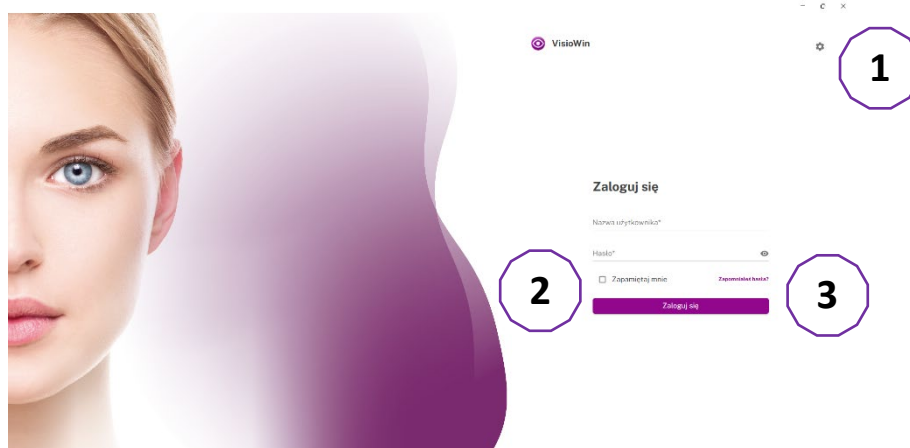
11. VisioWin® Pierwsze połączenie z oprogramowaniem

Podczas pierwszego użycia oprogramowania VisioWin® wyświetlone zostaną następujące kroki do wykonania:

Wybierz swój język i zaakceptuj Warunki użytkowania

Po uruchomieniu oprogramowania wprowadź klucz aktywacyjny. Klucz ten znajduje się w karcie informacyjnej dostarczonej z Twoim urządzeniem. Następnie wybierz preferowany język. Proszę przeczytać Ogólne Warunki Użytkowania (dostępne przez pomarańczowy link) i zaakceptować je, aby kontynuować.

VisioWin® Strona logowania do oprogramowania



1. Ustawienia interoperacyjności: Ustawienia zapewniające komunikację między VisioWin® a Twoim oprogramowaniem biznesowym (EMR). Ta zakładka jest szczegółowo opisana w sekcji Interoperacyjność ustawień oprogramowania.
2. Zapamiętaj mnie: Umożliwia automatyczne logowanie do sesji operatora podczas przyszłego użycia oprogramowania.
3. Zapomniałem hasła: Pozwala na odzyskanie hasła w przypadku jego utraty. Aby utworzyć nowe hasło, będziesz musiał odpowiedzieć na pytanie bezpieczeństwa, które zdefiniowałeś podczas tworzenia konta.

← **Zapomniałeś hasła**

Jakie było imię twojego pierwszego zwierzęcia?

Odpowiedź*

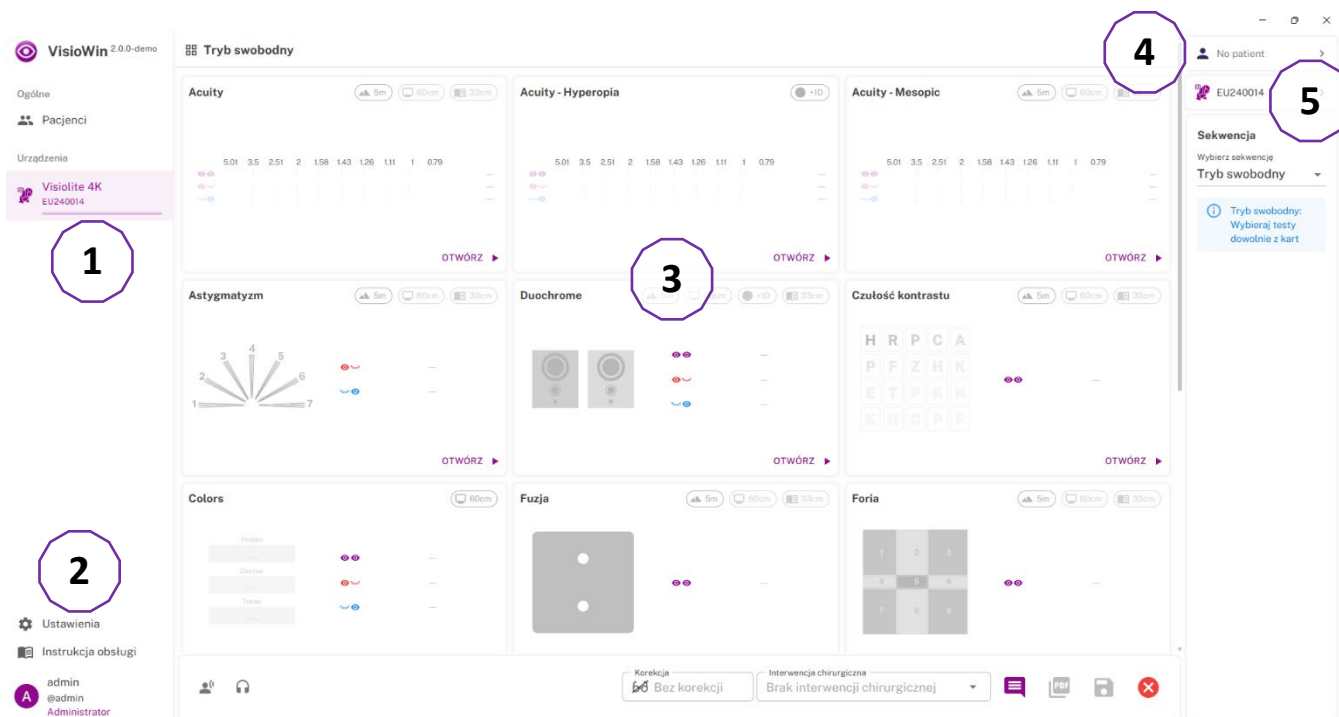
Nowe hasło* 

Potwierdź hasło* 

POTWIERDŹ
















12. VisioWin® Strona główna oprogramowania

Opis interfejsu użytkownika



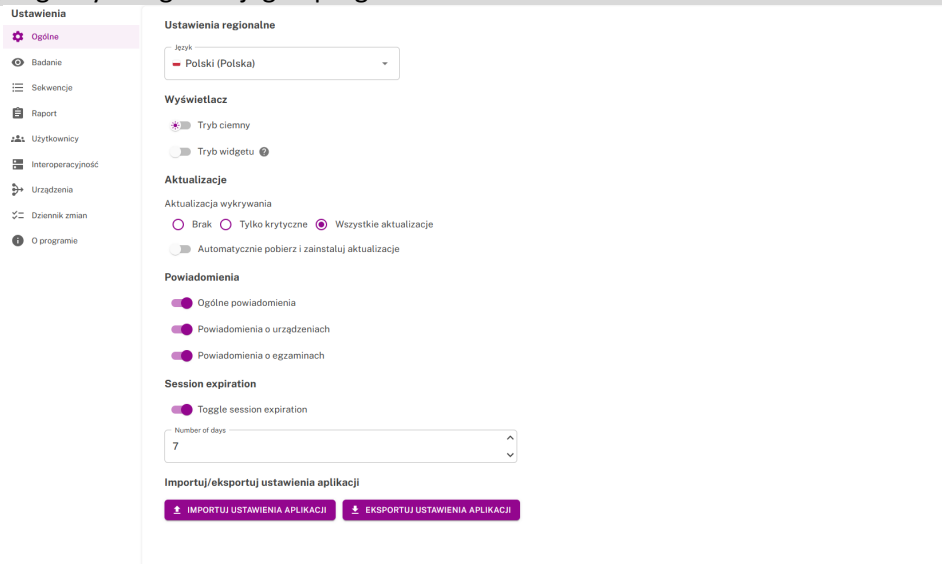
1. **Menu nawigacyjne:** Dostęp do podłączonego urządzenia do badania wzroku, okna badania oraz dostępu do poprzednich badań.
2. **Ustawienia:** Profil użytkownika, ustawienia oprogramowania, podręcznik użytkownika.
3. **Okno badania:** Dostęp do dostępnych testów.
4. **Profil pacjenta:** Utwórz nowego pacjenta i wyświetl informacje o pacjencie.
5. **Informacje o urządzeniu:** Wyświetla podłączone urządzenie wraz z powiązаныmi informacjami.

Opis ikon

-  Utwórz nowe profile (użytkownicy, pacjenci, itd.)
-  Dostęp do ustawień
-  Wyświetl podręcznik użytkownika
-  Edytuj profile (Użytkownicy, pacjenci, itd.)
-  Usuń wybrane profile (użytkownicy, pacjenci, itd.)
-  Profil użytkownika
-  Usuń
-  Brak podłączonego urządzenia
-  Urządzenie podłączone
-  VisioClick® zestaw słuchawkowy podłączony
-  VisioClick® zestaw słuchawkowy podłączony
-  Czoło pacjenta jest w kontakcie z urządzeniem i jest wykrywane
-  Czoło pacjenta nie jest w kontakcie z urządzeniem i nie jest wykrywane
-  Profil pacjenta
-  Przycisk odtwarzania

VisioWin® Ustawienia oprogramowania
Ogólne


UWAGA: Jeśli nie zaznaczysz pola „Automatyczne pobieranie i instalacja aktualizacji”, podczas uruchamiania oprogramowania AudioWin® pojawi się okno informujące o dostępności aktualizacji.
UWAGA: Jeśli chcesz dokonać aktualizacji, musisz kliknąć przycisk „Aktualizuj”, który pojawi się w prawym górnym rogu twojego oprogramowania AudioWin®



Opcje ogólne są podzielone na 6 sekcji:

Ustawienia regionalne:

Pozwala zmienić język wyświetlania.

Ustawienia wyświetlania:

Umożliwia wybór między trybem jasnym a ciemnym oraz włączenie lub wyłączenie trybu widżetu (gdy jest włączony, oprogramowanie pojawia się jako skrót w prawym dolnym rogu ekranu, umożliwiając monitorowanie postępu testu podczas korzystania z innych aplikacji).

Aktualizacje:

Pozwala wybrać preferencje dotyczące automatycznych aktualizacji oprogramowania VisioWin®.

Powiadomienia:

Wybierz, czy chcesz otrzymywać powiadomienia od oprogramowania, podłączonego urządzenia lub podczas trwających testów.

Wygaśnięcie sesji:

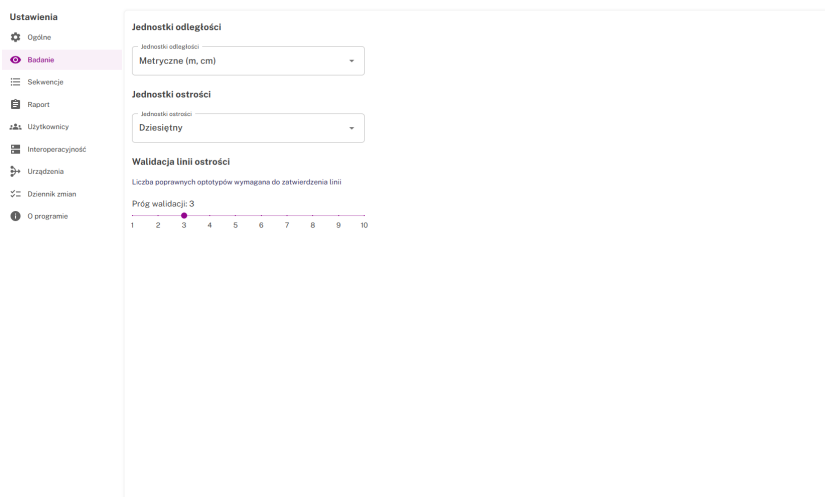
Włącz lub wyłącz wygaśnięcie sesji, aby kontrolować, czy sesja użytkownika automatycznie wygaśnie po okresie bezczynności, oraz określ liczbę dni do zakończenia sesji.

IMPORT/EKSPORT ustawień aplikacji:

Import: Umożliwia operatorowi importowanie parametrów oprogramowania VisioWin®.

Eksport: Umożliwia operatorowi eksportowanie parametrów oprogramowania VisioWin®.

Domyślnie oprogramowanie VisioWin® korzysta z ustawień regionalnych systemu operacyjnego Windows.

Badanie


Dostępne w Ustawieniach w menu bocznym, konfiguracje badania pozwalają zdefiniować:

- Jednostkę odległości wzrokowej testowanej w systemie metrycznym (m/cm) lub imperialnym (ft/in).
- Jednostkę wyniku ostrości wzroku LogMAR, MAR, Dziesiętne, Dziesiętne x10, Snellen 20ft lub 6m
- Liczbę poprawnie rozpoznanych optotypów wymaganych do zatwierdzenia linii testu.

Sekwencje

Ustawienia

- Ogólne
- Badanie
- Sekwencje
- Raport
- Użytkownicy
- Interoperacyjność
- Urządzenia
- Dziennik zmian
- O programie

Sekwencje +

Nazwisko		
Conduite	✎	✖
Travail sur écran	✎	✖
Quick Screening	✎	✖
Standard Complete	✎	✖
Monocular Complete	✎	✖
Test	✎	✖

Podgląd

- Pole widzenia Far - Obuoczne 1
- Ostrość wzroku Far - Obuoczne 2
- Ostrość wzroku Far - Prawy 3
- Ostrość wzroku Far - Lewy 4
- Astygmatyzm Far - Prawy 5
- Astygmatyzm Far - Lewy 6
- Widzenie barw Far - Obuoczne 7
- Fuzja Far - Obuoczne 8
- Foria Far - Obuoczne 9
- Reliefy Near - Obuoczne 10
- Czulość kontrastu Far - Obuoczne 11
- Ostrość wzroku Near - Obuoczne 12
- Ośnienie boczne Far - Obuoczne 13
- Ośnienie centralne Far - Obuoczne 14

Edytor sekwencji ✕

Nazwa sekwencji*

+ DODAJ
USUŃ

- Acuity Far - Obuoczne - $\geq 0,7$ 1
- Contrast Sensitivity Far - Obuoczne - $\geq 25\%$ 2
- Phoria Near - Obuoczne - **Normalny** 3
- Duochrome Far - Obuoczne - **Normalny** 4
- Glare Sensitivity Far - Obuoczne - $\geq 25/6$ 5

ANULUJ
ZAPISZ

Dodaj krok

Acuity

Acuity - Hyperopia

Acuity - Mesopic

Amsler

Astigmatism

Odległość

Kategoria Daleko

Indeks 1

Cel oka

O P L

Punktacja

Min

ANULUJ
DODAJ

Z tej sekcji możesz uzyskać dostęp do wszystkich wcześniej zapisanych sekwencji w oprogramowaniu, modyfikować lub usuwać je oraz podglądać testy zawarte w każdej sekwencji.

Aby utworzyć nową sekwencję:

- Kliknij + przycisk.
- Wprowadź nazwę nowej sekwencji i wybierz test do wykonania, klikając DODAJ przycisk.
- Wybierz odległości testowe, wybierz oko (oczy) do badania i określ, czy ma być stosowane punktowanie.
- Kliknij przycisk DOD, a następnie powtórz proces, aby dodać dodatkowe testy wzroku i ich parametry.
- Możesz zmienić kolejność testów w sekwencji, wybierając i przesuwając test ręcznie na żądaną pozycję.
- Aby usunąć test z sekwencji, wybierz test do usunięcia i kliknij przycisk USUŃ.
- Kliknij ZAPISZ, aby potwierdzić.

Report

Tests and conditions	1	0.8	0.9
Acuity 5m	1	1	1
Contrast 5m	5%	10%	7%
Color Vision 5m	12/12	11/12	Normal
Astigmatism 5m	Normal	Normal	Normal

Ta sekcja pozwala spersonalizować raporty, dodając takie elementy jak logo, dane kontaktowe, zawartość do wyświetlenia, dostępne podglądy oraz informacje w stopce i inne.

Użytkownicy



OSTRZEŻENIE: Aby zapewnić ochronę danych pacjenta, zdecydowanie zaleca się nie wyłączać bezpiecznej kontroli dostępu z uwierzytelnianiem do oprogramowania VisioWin®.

Zaloguj się	Nazwisko	Imię	Rola
admin			Administrator

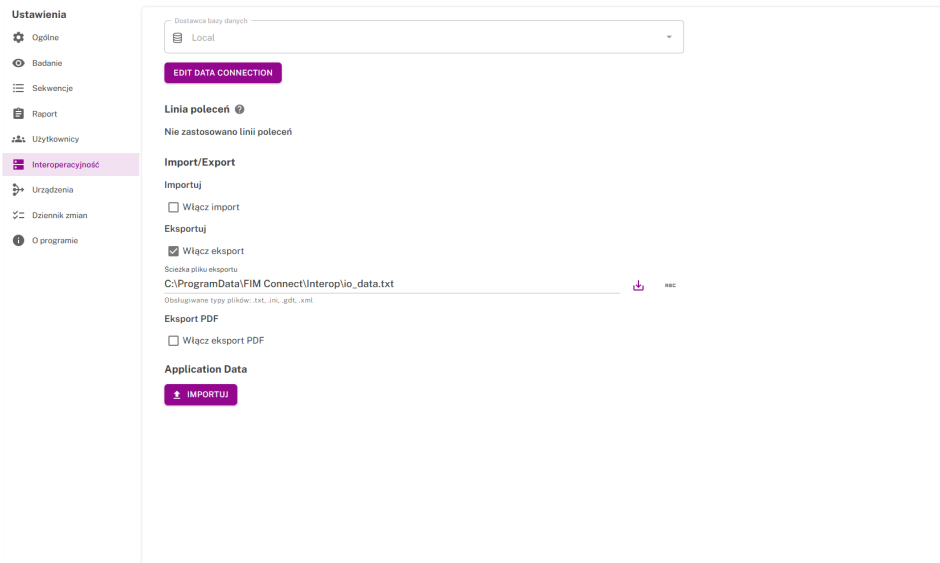
Nowy użytkownik

Dostawca*
 Baza danych
 Nazwa użytkownika* Rola*
 Technician
 Imię Nazwisko
 Pytanie tajne* Odpowiedź*
 Hasło* Potwierdź hasło*

ANULUJ UTWÓRZ

Wyświetla listę już zarejestrowanych użytkowników oraz umożliwia dodanie nowych użytkowników. Masz również dostęp do LDAP, protokołu umożliwiającego różnym systemom połączenie z centralnym katalogiem zawierającym identyfikatory i informacje o użytkownikach, w celu uwierzytelniania użytkowników, przypisania odpowiednich praw dostępu oraz umożliwienia zarządzania własnymi hasłami.

Interoperacyjność

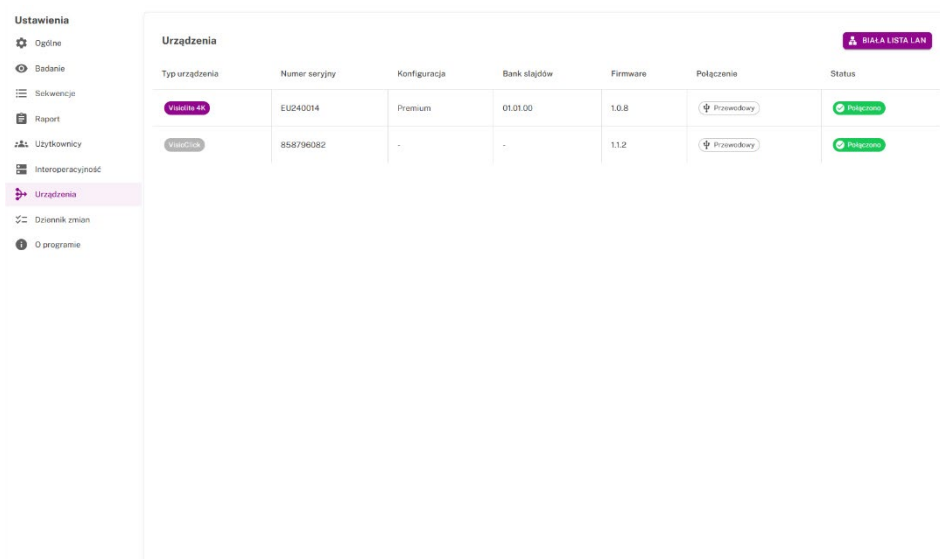


Wybiera dostawcę bazy danych: lokalną (bezpośrednio w oprogramowaniu), zdalną (zewnętrzna baza danych w PostgreSQL) lub brak bazy danych.

VisioWin® automatycznie przeprowadzi niezbędne wstępne ustawienia, aby ułatwić wymianę danych. Dostępne options:

- Enable import: allows patient files to be imported from your EMR.
- Enable export: exports patient data and results to your EMR.
- Enable PDF export: saves examination reports in PDF format.

Devices



Displays the list of all currently connected devices along with their associated information (model, serial number, device version, etc.).

Click this LAN WHITELIST button to display the serial numbers of the devices authorized on the LAN connection.

Changelog

Ustawienia

- ⚙️ Ogólne
- 👁️ Badanie
- ☰ Sekwencje
- 📄 Raport
- 👤 Użytkownicy
- 🔗 Interoperacyjność
- 🔧 Urządzenia
- 📝 Dziennik zmian
- 📅 O programie

Wersja 2.0.0 - 16.02.2026

First release of VisioWin

📄 Zmieniowana instrukcja obsługi / 📄 Zmieniowana instrukcja obsługi / zmieniowa bezpieczeństwa

[Vision Testing]

- Comprehensive vision test catalog
 - Visual Acuity (standard, hyperopia, mesopic)
 - Contrast Sensitivity (standard and DE mode)
 - Color Vision (standard and junior mode)
 - Visual Field (peripheral, central, Esterman)
 - Glare Resistance (central and lateral)
 - Stereopsis / Relief (standard and junior mode)
 - Phoria (standard and junior mode)
 - Amalser grid
 - Duochrome
- Advanced test execution
 - Multi-distance support (near, intermediate, far)
 - Eye target selection (Right, Left, Binocular)
 - Correction modes (with and without correction)
 - Lighting modes (Photopic, Photopic Low, Mesopic)
 - Live slide preview
 - Slide shuffling for randomized testing
 - Patient and operator instructions
- Test sequence manager
 - Customizable test sequences in settings
 - Step-by-step execution with progress tracking
 - Pass/fail scoring thresholds per test
 - Additional tests can be added during a sequence
 - Sequence shuffling feature
- Per-device test preferences
 - Acuity mode and optotype selection
 - Contrast mode preferences
 - Lighting mode preferences per test type
 - Junior mode for pediatric testing
- Configurable PDF report generation
 - Eye-specific result tables
 - Visual slide previews in report
 - Customizable report header and logo
 - Content display management

[Device Management]


- Multi-device support
 - Compatible with Visiolite 4K and Visiolite devices
 - VisioClick response device support
 - Automatic device detection (HSR and I & M)

Displays all of the elements modified or added during an update.

About

Ustawienia

- ⚙️ Ogólne
- 👁️ Badanie
- ☰ Sekwencje
- 📄 Raport
- 👤 Użytkownicy
- 🔗 Interoperacyjność
- 🔧 Urządzenia
- 📝 Dziennik zmian
- 📅 O programie

 **VisioWin**

Nazwa aplikacji: VisioWin

Wersja 2.0.0.0

Docelowa platforma: .NETCoreApp,Version=v10.0



Opis: Vision screening software

Firma: FIM Medical

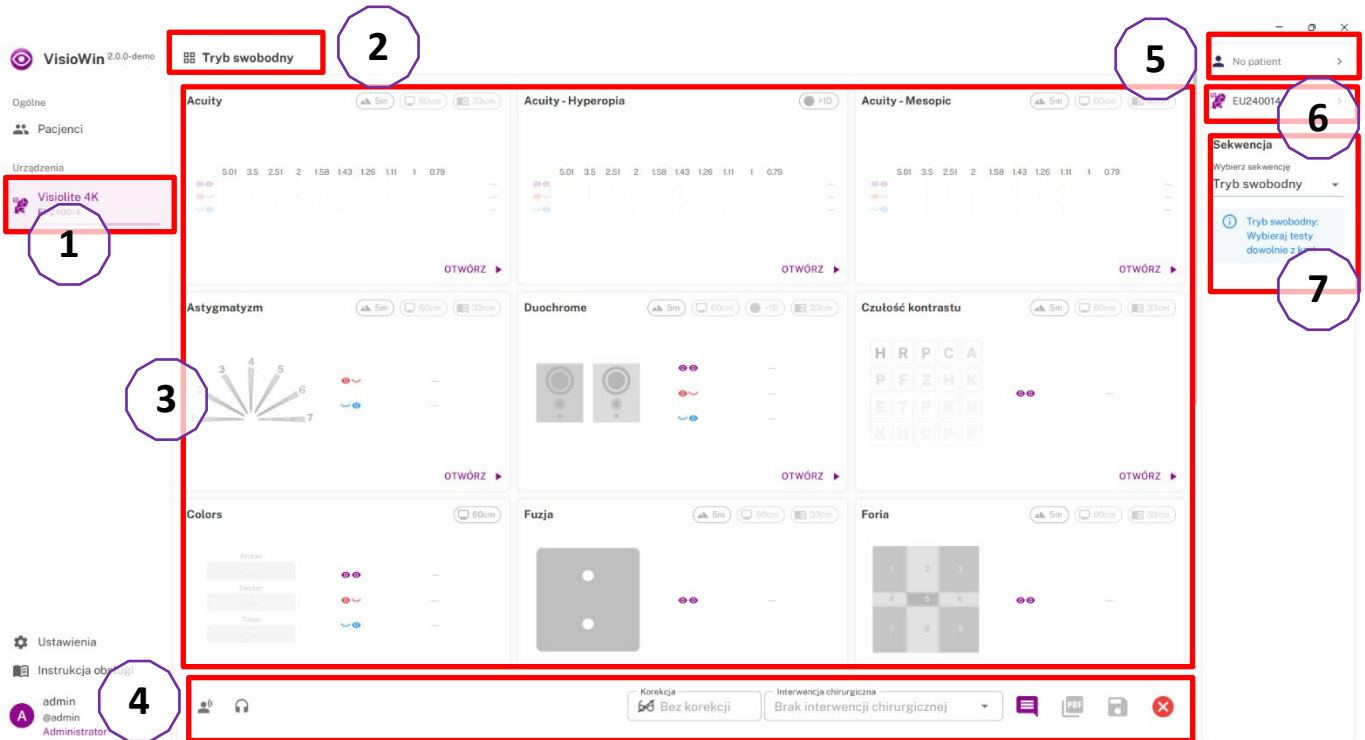
Auto: FIM Medical

Prawa autorskie: © 2025 FIM Medical. All rights reserved.

Wsparcie: support@fim-medical.com

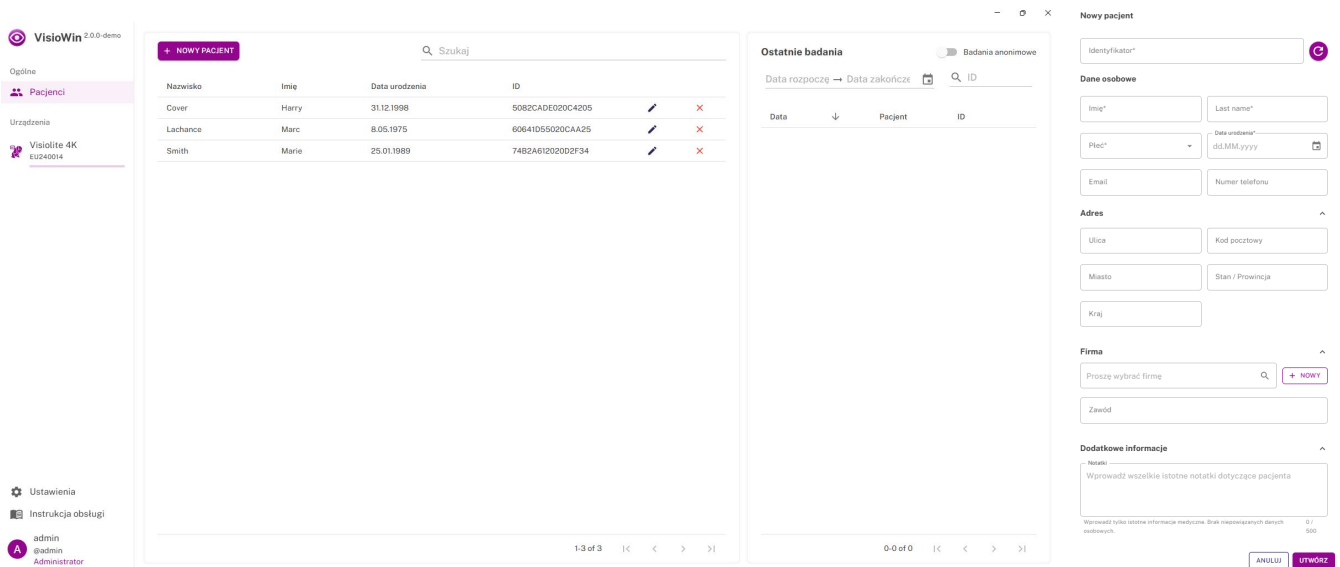



Displays software information.

Examination window


1. **Navigation menu:** Provides access to the connected vision screener and the examination window.
2. **Examination name:** Displays *Free Mode* when accessing all available tests, or the name of the selected test sequence.
3. **Examination window:** Displays and provides access to the available tests.
4. **Toolbar:** Provides access to test settings, comments, patient clinical information, report generation, and saving the current test.
5. **Patient profile:** Displays patient information.
6. **Device information:** Displays the connected device and its associated information.
7. **Sequence settings menu:** Allows selection, launch and monitoring of a test sequence.

Przycisk/Wskaźnik	Znaczenie	Przycisk/Wskaźnik	Znaczenie
	Aktywuje lub dezaktywuje wykrywanie czoła pacjenta. Zapala się na zielono, gdy czoło pacjenta zostanie wykryte. Zapala się na czerwono, gdy czoło pacjenta nie zostanie wykryte.		Obszar komentarzy
	Włącza się, jeśli MVA jest aktywowane. Umożliwia dostęp do ustawień MVA (wybór języka i głośności)		Generuje raport z badania w formacie PDF
	Wybierz, czy pacjent nosi soczewki korekcyjne i określ ich rodzaj.		Zapisz badanie.
	Wybierz, czy pacjent przeszedł zabieg chirurgiczny i określ jego rodzaj.		Resetuj badanie

Patient profile management (excluding third-party software interface)


You can create a patient profile or select a specific patient profile for an examination.

If no patient is selected, the examination will be carried out anonymously.

From the side menu, click on the patient icon to access the patient profile viewing interface.

Przycisk	Znaczenie
	Filtruj bazę danych, aby wybrać istniejący profil
	Utwórz nowego pacjenta
	Edytuj profil wybranego pacjenta
	Usuń profil wybranego pacjenta

When you select a patient, you will be able to view the history of that patient's exam results in the right window.

The window on the right can also be used to view previous examinations in anonymous mode, and to filter results according to various criteria.

To create a new patient profile, fill in the required information.

13. Conducting an exam



OSTRZEŻENIE: Postępuj zgodnie z instrukcjami dotyczącymi czyszczenia urządzenia oraz demontażu orwka czołowego, jak opisano w sekcji Czyszczenie i dezynfekcja, aby uniknąć ryzyka zanieczyszczenia krzyżowego

Precautions for use

The equipment works on the basis of binocular fusion. The operator must ensure that the patient has sufficient fusion to carry out the examination.

Before any examination, the patient should be asked if he or she usually wears optical correction.

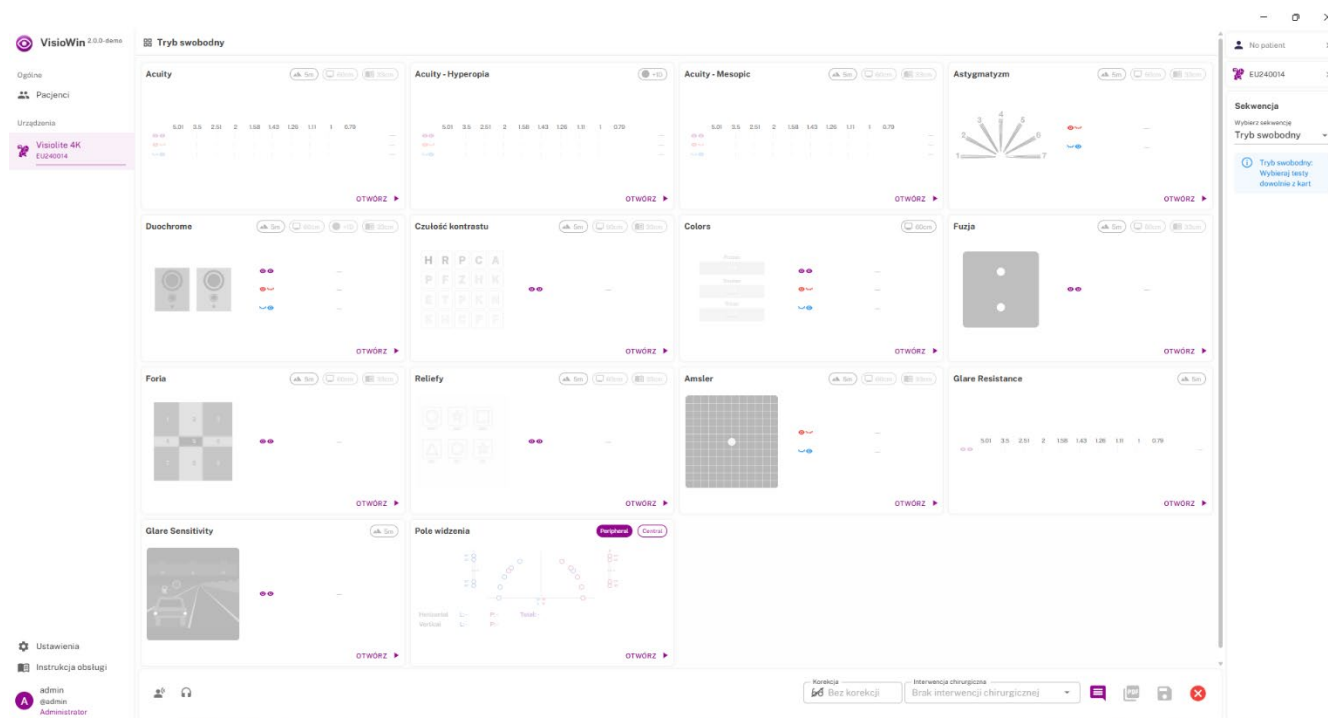
For photosensitive patients, the light level can be reduced at any time during the examination.

The examination should be carried out in an appropriate environment, ensuring that the patient is not obstructed by a light source external to the machine.

In the case of a glare test, the user must inform the patient of the test procedure and ensure that there is no persistent discomfort at the end of the test.

Once an examination is completed, operator must clean the device, especially the parts in contact with the patient

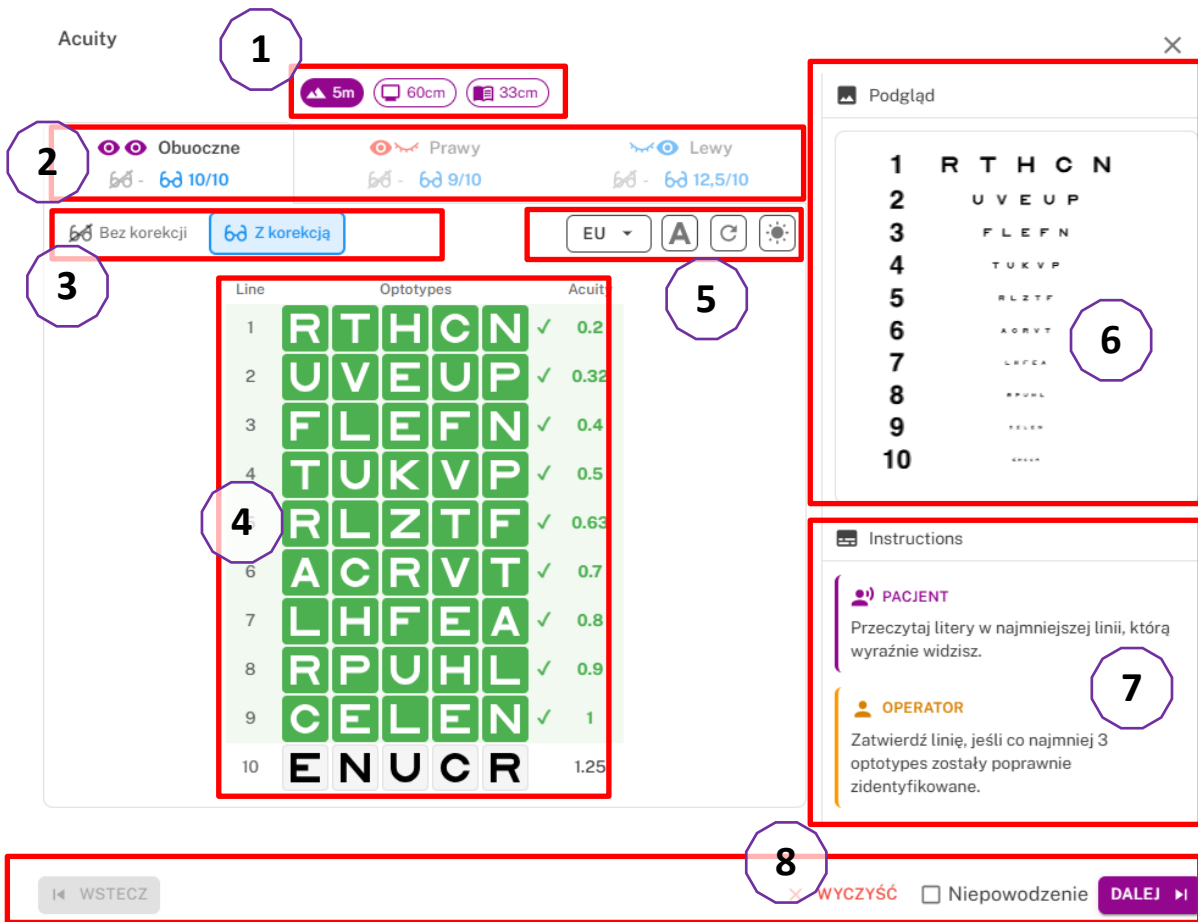
Selecting a test



Visual tests are available on the Examination window and are represented by thumbnails.

Each thumbnail corresponds to a visual ability for which different test conditions can be modified: optotype model, vision, distance or lighting conditions.

To launch a specific test, click on the OPEN button on the bottom right corner of the thumbnail.

Test interface


Although each test serves a different purpose, they all share a similar interface, presented as follows:

1. Choose the distance to be tested:

	.		Wzrok bliski
	Wzrok pośredni		

2. Choose the eye to be tested

	Binokularny		Lewe oko
	Prawe oko		

3. Choose whether the patient is wearing corrective lenses during the test or non. (To be indicated first in the Toolbar of the Examination window before launching a test).

	O paciente não está usando lentes corretivas		O paciente está usando lentes corretivas
--	--	--	--

4. View of the optotypes

5. This section is divided into 4 parameters:

Package selection:

Choose the package to be applied to the test. Each Package has its own specific set of tests and optotypes to be used during the examination.

Optotype selection:


Choose the optotypes to be used during the test.

A	Litery lub SLOAN		Landolt 4 pozycje
3	Cyfry		Landolt 8 pozycji
E	Raskina E		Symbole FIM

Start over:

Restarts the test from the beginning.

photopic:

	Światło fotopowe wysokie: Normalna jasność		Światło fotopowe niskie: Zmniejsza do połowy jasność Visiolite® 4K.
---	--	---	---

6. See how the test is shown in the Visiolite®

7. View the instructions provided to the patient for performing the test, as well as the instructions for the user on how to proceed.

8. Ta sekcja jest podzielona na 3 propozycje:

Nawigacja:

Przyciski Poprzedni i Następny pozwalają przewijać testy w miniaturce lub w sekwencji.

Wyczyść:

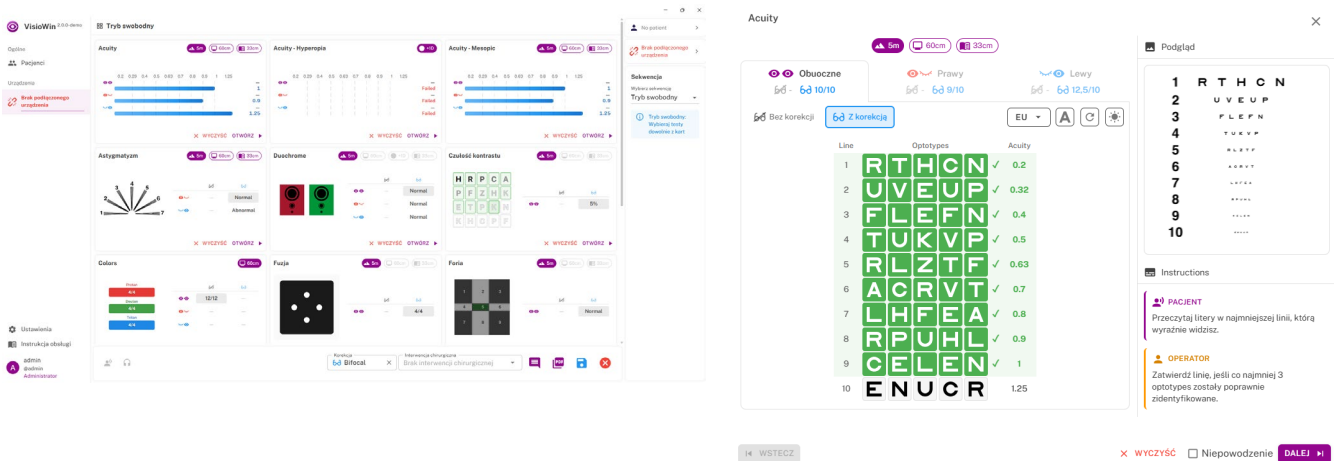
Usuwa wyniki zapisane podczas testu.

Niepowodzenie:



UWAGA: Uzasadnienie w komentarzu jest wymagane dla każdego niezaliczonego testu. Musi być wpisane w polu komentarza znajdującym się na pasku narzędzi okna Badanie.

Zaznacz to pole, jeśli pacjent nic nie widzi lub nie zrozumiał instrukcji.

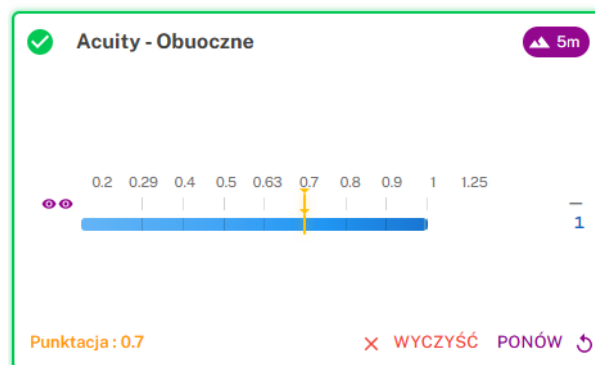
Tryb ręczny


- Wybierz test, który chcesz rozpocząć, i kliknij OPEN.
- Postępuj zgodnie z instrukcjami podanymi dla każdego testu, aby zapewnić jego prawidłowe wykonanie.
- Kliknij DALEJ lub ZAMKNIJ, jeśli dotyczy, aby nawigować przez testy.
- Powtórz proces dla innych testów, które chcesz wykonać.
- Po zakończeniu badania wypełnij sekcję komentarzy, jeśli to konieczne.
- Kliknij ZAPISZ.
- Następnie możesz wygenerować raport z badania, klikając przycisk PDF.

Prezentacja miniaturki


Podczas i po badaniu wynik jest wyświetlany w miniaturze odpowiadającego testu.

W prawym górnym rogu miniatury ikony wskazują odległość używaną podczas testu. Użyte odległości są podświetlone. Jeśli zastosowano kilka odległości, możesz przetrzącać się między wzrokiem dalekim, pośrednim i bliskim, klikając odpowiadającą ikonę odległości. Wybrana ikona zostanie wówczas całkowicie podświetlona na fioletowo.



Wizualizacja punktacji

Jeśli parametr punktacji jest włączony, jest wyświetlany w lewym dolnym rogu miniatury. Wyniki punktowane są oznaczone żółtym wskaźnikiem dla łatwiejszej identyfikacji.

Test Sekwencje



UWAGA: W oknie Badanie pojawią się tylko testy zawarte w wybranej sekwencji.

Line	Optotypes	Acuity
1	R T H C N	0.2
2	U V E U P	0.32
3	F L E F N	0.4
4	T U K V P	0.5
5	R L Z T F	0.63
6	A C R V T	0.7
7	L H F E A	0.8
8	R P U H L	0.9
9	C E L E N	1
10	E N U C R	1.25

- Wybierz sekwencję, której chcesz użyć do badania z rozwijanego menu wyróżnionego na czerwono. Testy zawarte w sekwencji pojawią się poniżej w kolejności chronologicznej.
- Postępuj zgodnie z instrukcjami podanymi dla każdego testu, aby wykonać test poprawnie.
- Użyj przycisku DALEJ lub POPRZEDNI aby nawigować przez testy w tej sekwencji.
- Możesz monitorować postęp badania za pomocą paska postępu znajdującego się poniżej czerwonego pola. Pasek postępu pojawia się również w dolnej części każdego testu.
- W razie potrzeby możesz ponownie rozpocząć pojedynczy test, klikając przycisk „POWTÓRZ”.
- Po zakończeniu badania wypełnij sekcję komentarzy, jeśli to konieczne.
- Kliknij ZAPISZ przycisk.
- Następnie możesz wygenerować raport z badania.

Tryb automatyczny zVisioClick® Umieść metalowy uchwyt na słuchawki w dwóch otworach


OSTRZEŻENIE: Ze względów higienicznych i biokompatybilności niezbędne jest używanie jednorazowych higienicznych osłon na uszy FIM Medical z Audiolyser® ADL Connect słuchawkami.

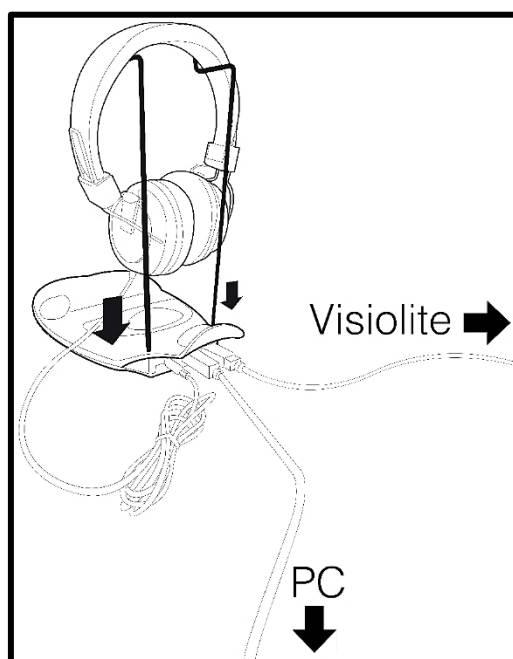
OSTRZEŻENIE: Jednorazowe osłony na uszy muszą być używane przy każdym badaniu i wymieniane między kolejnymi pacjentami.



UWAGA: Unikaj używania VisioClick® w głośnym otoczeniu, które uniemożliwia prawidłowe zrozumienie instrukcji głosowych przekazywanych przez zestaw słuchawkowy.

UWAGA: Testowanie wrażliwości na oślepienie nie może być przeprowadzone za pomocą VisioClick®.

UWAGA: Choć urządzenie VisioClick® zapewnia pacjentowi pewien poziom autonomii, profesjonalista medyczny musi zawsze pozostawać w bezpośrednim sąsiedztwie, aby zapewnić sprawny przebieg badania.



Position the metal headset holder in the two holes of the VisioClick®.

Podłącz kabel USB 4K Visiolite®: złącze typu A do VisioClick®, złącze typu C do Visiolite® 4K. Podłącz kabel USB VisioClick®: złącze typu B do .

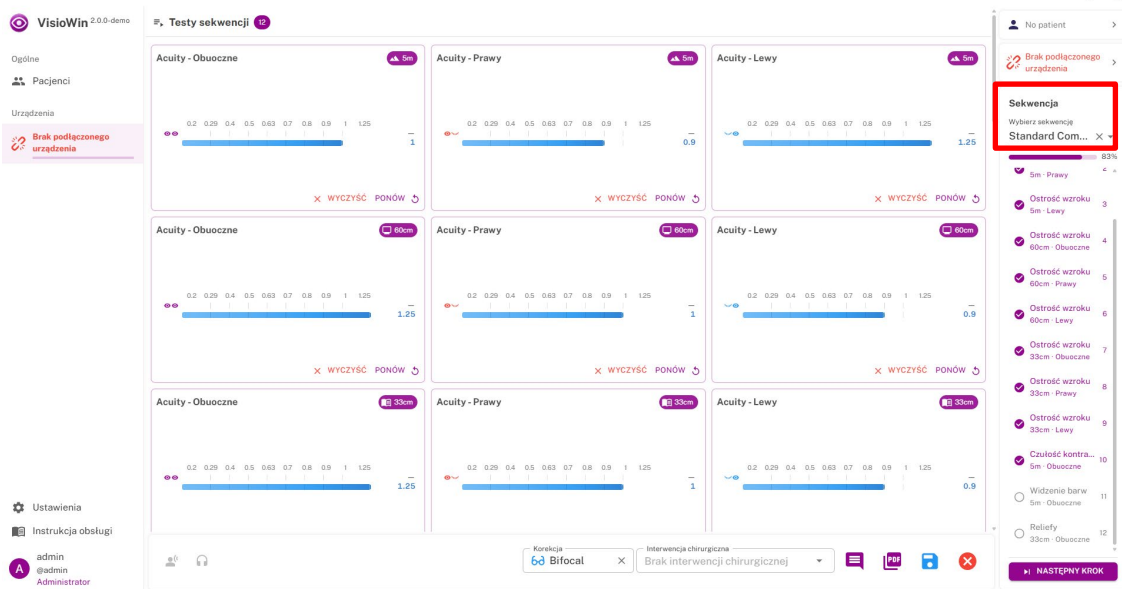
Connect the VisioClick®, złącze typu A do komputera PC. VisioClick®, Type A connector to the PC.

Podłącz wtyczkę słuchawek do VisioClick®.

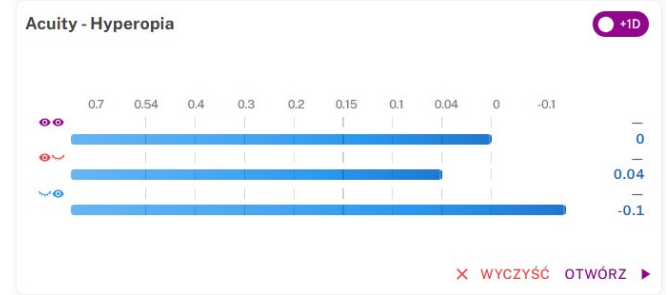
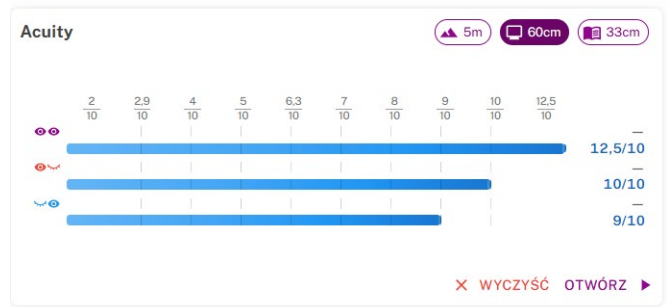


Po prawidłowym podłączeniu wszystkich elementów, VisioClick® oraz słuchawki muszą być wyświetlane jako wykryte w pasku stanu oprogramowania VisioWin®.

Rozpoczęcie badania w trybie automatycznym z VisioClick®Wybierz sekwencję testów



- Select a test sequence
- Kliknij przycisk słuchawek VisioClick i wybierz aktywację MVA, głośności i języka.
- Kliknij przycisk Odtwórz.

interfejsu VisioWin®


Testy ostrości wzroku są podzielone na tyle miniatur, ile istnieje kombinacji odległości widzenia (bliskie, pośrednie, dalekie) i oświetlenia (fotopowe/mezopowe) do przetestowania.

W oknie wprowadzania odpowiedzi kliknij na pole po prawej stronie linii, aby zatwierdzić ostrość wzroku jeśli minimalny próg walidacji optotypów został pomyślnie rozpoznany przez pacjenta.

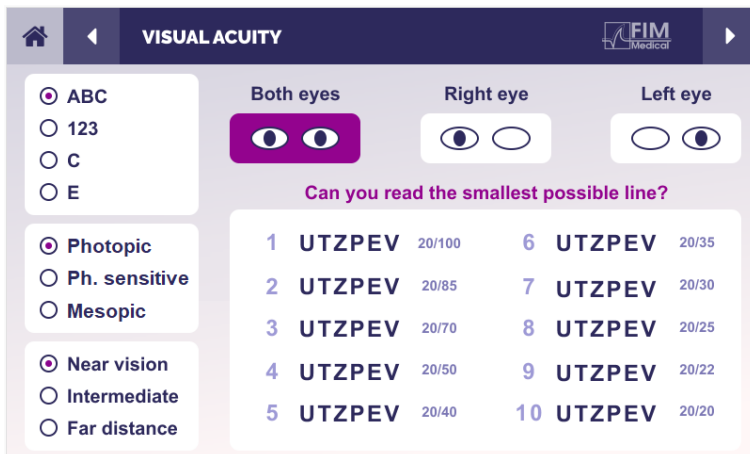
Line	Optotypes	Acuity
1	NK V H N	0.2
2	V E Z N Z	0.32
3	R A F H A	0.4
4	A T H C V	0.5
5	K C U E K	0.63
6	Z N E R C	0.7
7	K F Z K P	0.8
8	C U T N H	0.9
9	N A H U C	1
10	V N F H Z	1.25

Możliwe jest także zatwierdzenie lub unieważnienie percepcji optotypu poprzez kliknięcie lub podwójne kliknięcie na optotyp odpowiednio.

Rozpoznany optotyp jest pokolorowany na zielono, nie rozpoznany pozostaje biały.

Niezależne zatwierdzenie wszystkich optotypów nie jest konieczne, zatwierdzenie optotypu o najniższej ostrości automatycznie zatwierdza wszystkie poprzednie.

Jednostka wyniku oraz próg walidacji są definiowane w sekcji badania w Ustawieniach VisioWin®.

Opis interfejsu pilota zdalnego sterowania


Interfejs pilota umożliwia podgląd aktualnie przeprowadzanych warunków testu:

- Typ wyświetlanego optotypu
- Poziom jasności wyświetlacza
- Odległość oglądania
- Tryb widzenia testowany
- Pytanie do zadania
- Wyświetlane optotypy

Odczytaj pytanie na głos i zanotuj odpowiedź pacjenta na formularzu odpowiedzi.

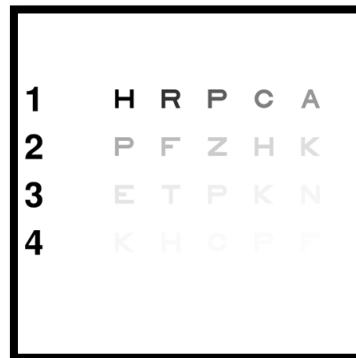
Instrukcje dla pacjenta

W zależności od wybranego rodzaju optotypu zadaj następujące pytanie:

- Litery: „Przeczytaj litery z najmniejszej linii, którą widzisz wyraźnie.”

Test czułości kontrastu
Cel i prezentacja testu

Test ten wykrywa spadek czułości kontrastu, który może odzwierciedlać uszkodzenie siatkówki spowodowane chorobami takimi jak zaćma, przewlekłe jaskra lub retinopatia cukrzycowa. Obniżona czułość kontrastu może również wystąpić po operacji naprawczej oka.



Test oparty jest na teście czułości kontrastu MARS. Test oferuje 20 różnych poziomów kontrastu, które maleją zgodnie z poniższym rozkładem. Czułość kontrastu wyrażana jest w procentach, gdzie 100% oznacza najwyższy kontrast, a 1,2% najniższy. Aby uniknąć dyskryminacji pomiędzy badanymi osobami, optotypy prezentowane są na poziomie ostrości 2/10. Poniższe tabele przedstawiają różne wartości kontrastu wyrażone w procentach stosowane w teście.

1	H	R	P	C	A
2	P	F	Z	H	K
3	E	T	P	K	N
4	K	H	C	P	F

1	100	80	63	50	40
2	32	25	20	16	12,5
3	10	8	6,3	5	4
4	3,2	2,5	2	1,6	1,2

Wykonanie testu: Ten test wykonywany jest binocularnie.

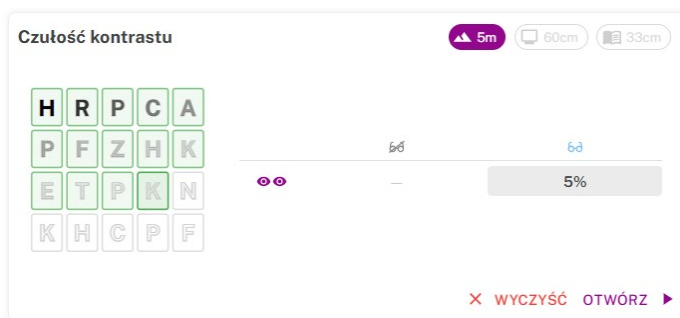
Test zalecany jest dla widzenia na odległość.

Test musi być wykonywany ze skorygowaną ostrością wzroku pacjenta.

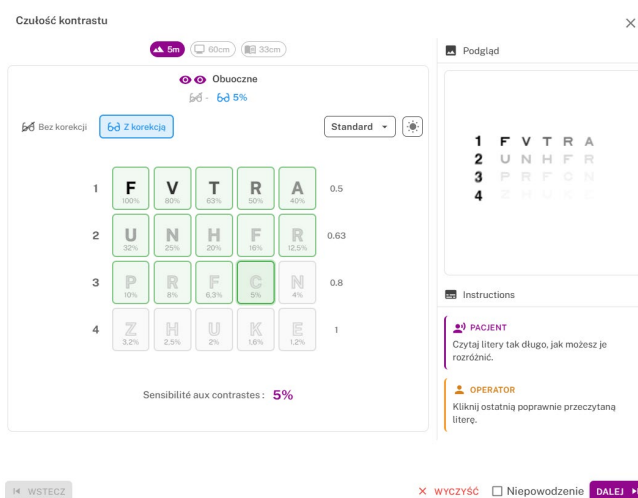
Test zalecany dla wysokich

warunków fotopowych, może być także przeprowadzany w niskich warunkach fotopowych.

Pacjent musi mieć ostrość wzroku co najmniej 2/10.

Opis interfejsu VisioWin


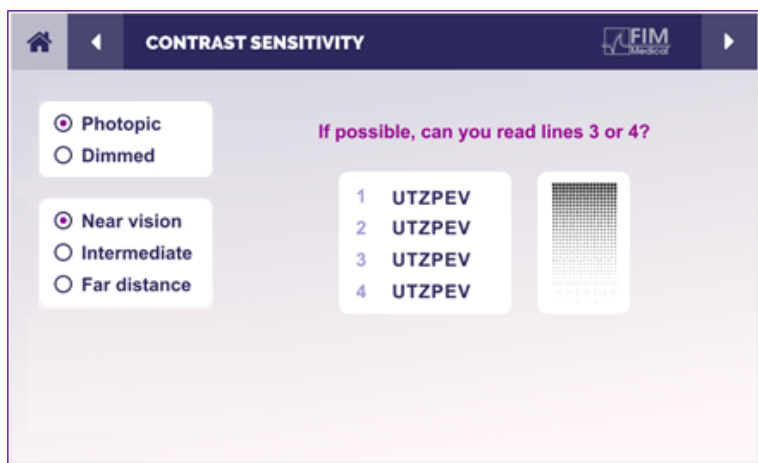
Miniatura pokazuje gradient kontrastu widziany przez pacjenta oraz rezultat badania w procentach.



W oknie wprowadzania odpowiedzi kliknij na optotypy prawidłowo rozpoznane przez pacjenta.

Czułość kontrastu jest stopniowo obliczana w miarę otrzymywania odpowiedzi i zapisywana w miniaturze testu w tle.

Nie jest konieczne niezależne zatwierdzenie wszystkich liter, zatwierdzenie optotypu o najniższym kontraście powoduje automatyczne zatwierdzenie wszystkich poprzednich.

Opis interfejsu Pilota Zdalnego Sterowania


Interfejs pilota zdalnego sterowania umożliwia podgląd warunków bieżącego testu:

- Poziom jasności wyświetlacza
- Odległość oglądania
- Wyświetlane optotypy
- Pytanie do zadania

Przeczytaj pytanie na głos i zanotuj odebrany wynik w formularzu odpowiedzi.

Instrukcje dla pacjenta

W zależności od wybranego rodzaju optotypu zadaj następujące pytanie:

- Litery: „Czytaj litery tak długo, jak je rozróżniasz.”

Test astygmatyzmu

Cel i prezentacja testu

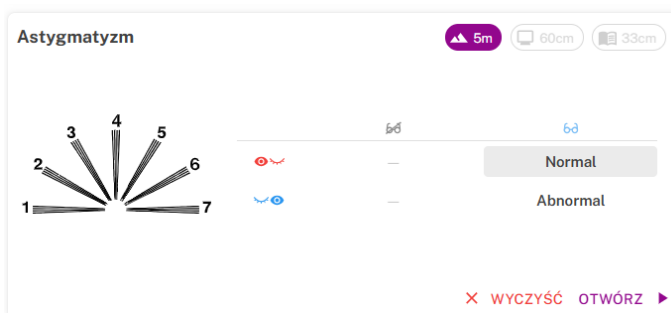
Test ten służy do wykrywania wady astygmatyzmu u pacjenta. Astygmatyzm jest spowodowany nieprawidłową relacją między mocą oka a jego długością. Osoba z astygmatyzmem widzi obraz zniekształcony w określonym kierunku. Jeśli astygmatyzm jest zbyt duży, pacjent będzie miał słabą ostrość wzroku na każdą odległość. Tego typu wada może być skorygowana za pomocą soczewek astygmatycznych.

Test składa się z siedmiu południków, rozmieszczonych co 30°. Każda oś jest reprezentowana trzema liniami, co zwiększa czułość testu. Liczby na liniach prezentowane są przy ostrości 2/10.

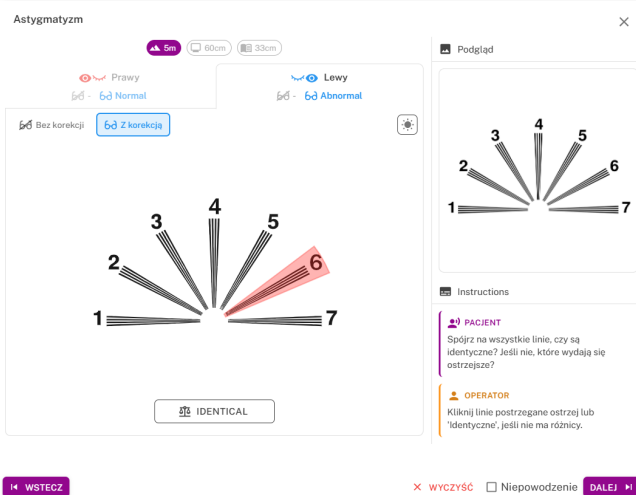
Wykonanie testu:

- Test ten wykonuje się monokularnie.
- Test ten powinien być wykonany najlepiej z dystansu, aby ograniczyć akomodację.
- Pacjent może, ale nie musi nosić korekcji w zależności od tego, co chcesz zbadać.
- Test ten jest zwykle wykonywany w warunkach fotopowych.

Opis interfejsu VisioWin®



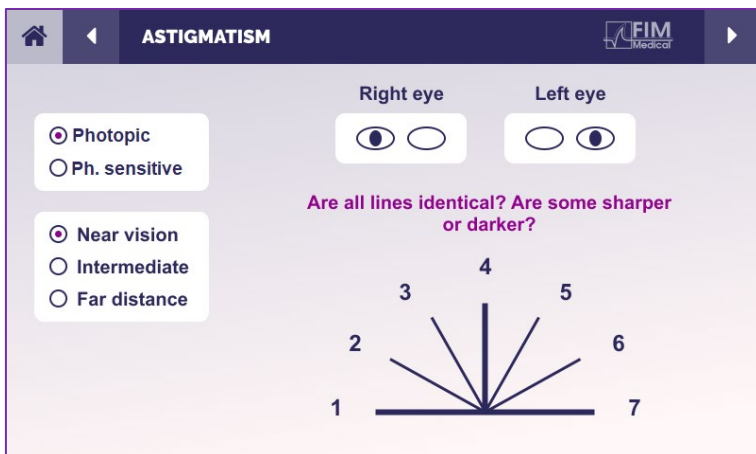
Miniatura pokazuje osie południków każdego oka z numerami dla każdej osi.



W oknie wprowadzania odpowiedzi kliknij na linie, które pacjent postrzega najwyraźniej.

Kliknij na "Identical", jeśli pacjent nie dostrzega różnicy.

Numer wprowadzonej linii zostaje zakolorowany na czerwono, jeśli jest nieprawidłowy, lub na zielono, gdy jest identyczny.

Opis interfejsu zdalnego sterowania


Interfejs pilota zdalnego sterowania umożliwia podgląd warunków bieżącego testu:

- Poziom jasności wyświetlacza
- Odległość oglądania
- Żądany tryb oglądania
- Pytanie do zadania
- Wyświetlane optotypy

Przeczytaj pytanie na głos i zanotuj odebrany wynik w formularzu odpowiedzi.

Instrukcje dla pacjenta

W zależności od wybranego rodzaju optotypu zadaj następujące pytanie:

- „Spójrz na wszystkie linie, czy są identyczne? Jeśli nie, które z nich wydają się ostrzejsze?”

Pełne badanie pola widzenia

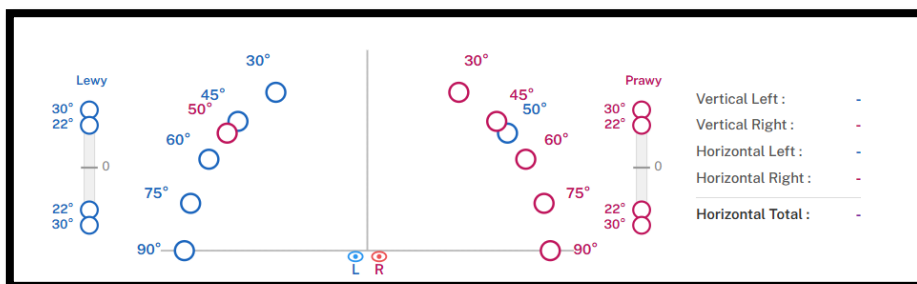
Cel i prezentacja testu

Pole widzenia pozwala uwidocznic różne zaburzenia widzenia. Jest niezbędne do diagnozowania ubytków spowodowanych przez skotomy, uszkodzenia nerwu wzrokowego lub problemy bezpośrednio na poziomie kory mózgowej. Poniższa tabela przedstawia zakres pola widzenia mierzonego za pomocą Visiolite® 4K. Wartości nie są symetryczne, głównie ze względu na kształt nosa. Na poziomie binokularnym pola poziome nakładają się, dając wspólny obszar dla obu oczu o szerokości 120°, otoczony dwoma półksiężycowymi polami monokularnymi o szerokości 30°, zwanymi polami półksiężycowymi. Całkowite badane poziome pole widzenia binokularnego wynosi więc 180°.

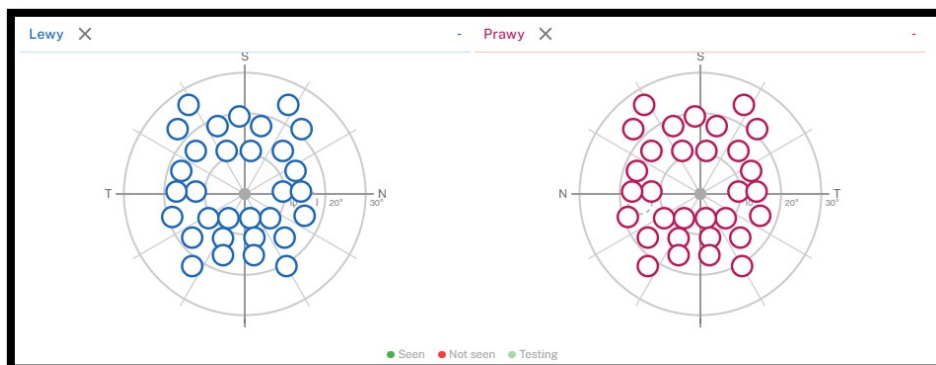
Badanie pola widzenia można podzielić na dwie części: analizę pola centralnego i analizę pola obwodowego. Pierwsze testuje centralne 30° widzenia, podczas gdy drugie bada pozostałą część pola widzenia. Pole obwodowe jest oceniane za pomocą procedury podobnej do statycznego testu Goldmana, natomiast pole centralne kontroluje się za pomocą siatki Estermana.

Jednooczny	Jednooczny	Jednooczny	Jednooczny
Nosowy	50°	Poziomy	180°
Skroniowy	90°	Pionowy	60°
Górny	30°		
Dolny	30°		

Zakres pola widzenia testowany przez Visiolite® 4K



Pole obwodowe jest testowane za pomocą 20 świetlnych bodźców



Pole centralne jest testowane za pomocą 64 świetlnych bodźców

Pole obwodowe jest badane za pomocą 10 diod na każde oko. Są one rozmieszczone następująco:

- Nosowo: 50°
- Skroniowo: 30°, 45°, 60°, 75°, 90°
- Górnio: 22°, 30°
- Dolnie: 22°, 30°

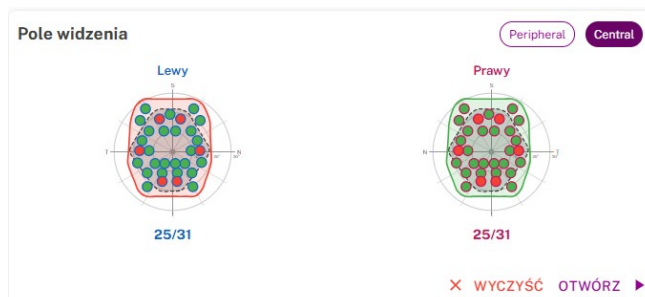
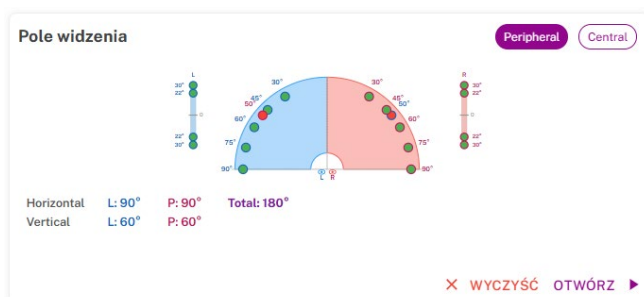
Pole centralne testuje centralne 30° widzenia za pomocą 32 diod na każde oko. Są one rozmieszczone w układzie siatki Estermana, która przywiązuje większą wagę do widzenia dolnego i linii horyzontu.

Perymetria jest tutaj wykonywana w trybie statycznym, co oznacza, że bodziec będzie aktywowany na krótki moment, podczas którego pacjent musi go zobaczyć. Czas aktywacji bodźca świetlnego wynosi około 200 ms.

Wykonanie testu: test:

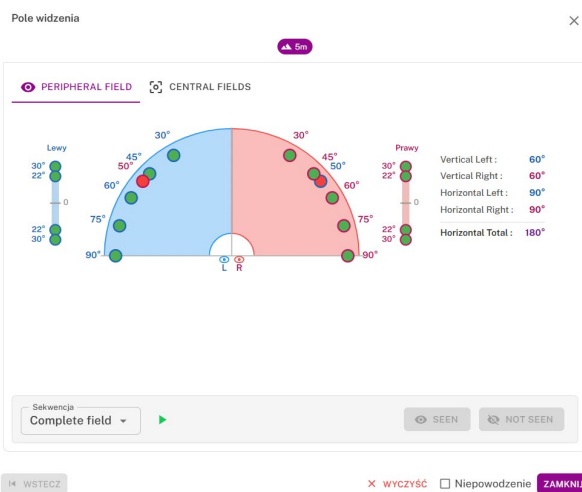
- Test ten wykonuje się monokularnie.
- Pacjent nie ma na sobie korekcji.

Opis interfejsu VisioWin®



Miniatura pola widzenia jest podzielona na trzy zakładki, aby niezależnie lub łącznie badać pole obwodowe i centralne:

- Pierwsza zakładka dedykowana polu obwodowemu, przedstawiająca zakres badanego pola obwodowego: oś pionową i poziomą każdego oka oraz pełną oś poziomą.
- Druga zakładka poświęcona polu centralnemu z liczbą diod widzianych dla każdego oka według zakresu kąтового.

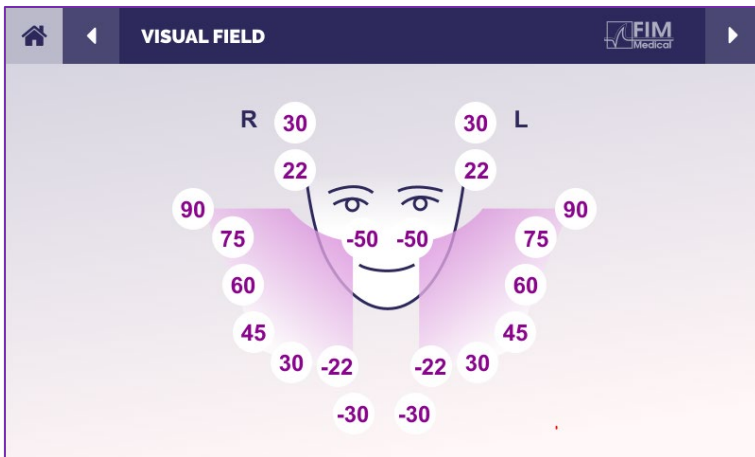


Okno wejściowe mapuje wszystkie punkty testowe. Możliwe jest przeprowadzenie testu ręcznie przez selektywne kliknięcia na punkty do przetestowania.

Następnie kliknij przycisk myszy/przycisk WIDZIANE, aby potwierdzić percepcję bodźców świetlnych oraz przycisk NIEWIDZIANE, aby anulować. Punkty zmieniają się odpowiednio na zielone lub czerwone.

Punkty testowe mogą podążać za zdefiniowaną sekwencją wyświetlania po kliknięciu na "Sequence". Potwierdź lub anuluj percepcję bodźców używając przycisków WIDZIANE i NIEWIDZIANE.

Istnieje również możliwość zresetowania punktu i ponownego rozpoczęcia testu, poprzez ponowny wybór odpowiedniego bodźca lub kliknięcie przycisku CLEAR w celu restartu całego testu.

Opis interfejsu zdalnego sterowania


Interfejs pilota zdalnego pozwala na wyświetlenie różnych diod pola peryferyjnego oraz odpowiadających im kątów.

Naciśnij różne kółka, aby zapalić powiązaną diodę i zanotuj na formularzu odpowiedzi, czy pacjent zauważył światło emitowane przez diodę.

Test centralnego pola peryferyjnego nie jest dostępny w wersji sterowanej pilotem.

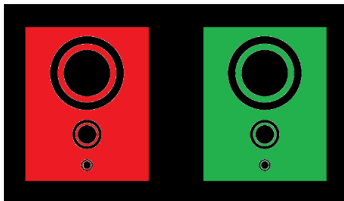
Instrukcje dla pacjenta

Zadaj następujące pytanie: „Patrz prosto i skup wzrok na punkcie centralnym. Po której stronie widzisz pojawiające się światelko?”

Test duochromatyczny

Cel i prezentacja testu

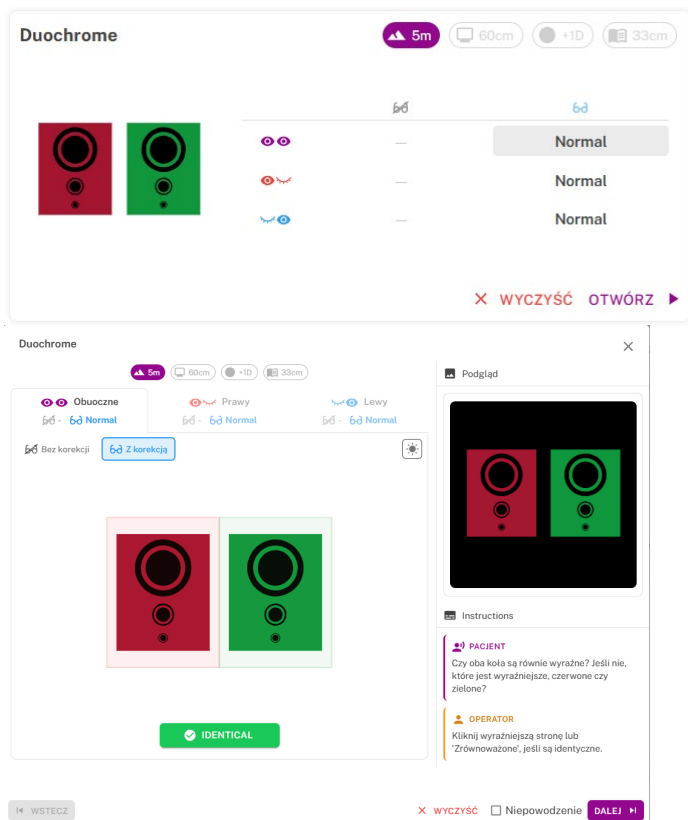
Znany również jako test dwukolorowy lub test czerwono-zielony, jest używany do potwierdzenia nadwzroczności pacjenta. Opiera się na dyspersji chromatycznej oka. Ponieważ oko jest układem optycznym, rozszczepia światło jak pryzmat. Długości fal zielonych są zatem bardziej zaginane niż czerwonych. W zależności od łatwości czytania na czerwonym lub zielonym tle można określić ametropię pacjenta. Jeśli pacjent jest nadwzroczny, długości fal zielonych będą bliżej siatkówki, natomiast jeśli jest krótkowzroczny, długości fal czerwonych będą bliżej siatkówki. Jednak test ten może być zakłócony przez akomodację pacjenta, dlatego głównie służy do wykrywania nadwzroczności.



Test opiera się na maksymalnej transmisji oka dla długości fal czerwonej i zielonej. Są to 620 nm dla czerwonej i 535 nm dla zielonej. Są to długości fal używane do kolorów w tym teście. Interwał dioptryczny między tymi dwoma wartościami wynosi 0,5 δ . Kołowe figury w teście pozwalają pacjentowi porównać widzenie na tle czerwonym i zielonym.

Wykonanie testu: *Test ten wykonuje się najpierw monokularnie, a następnie binokularnie.*

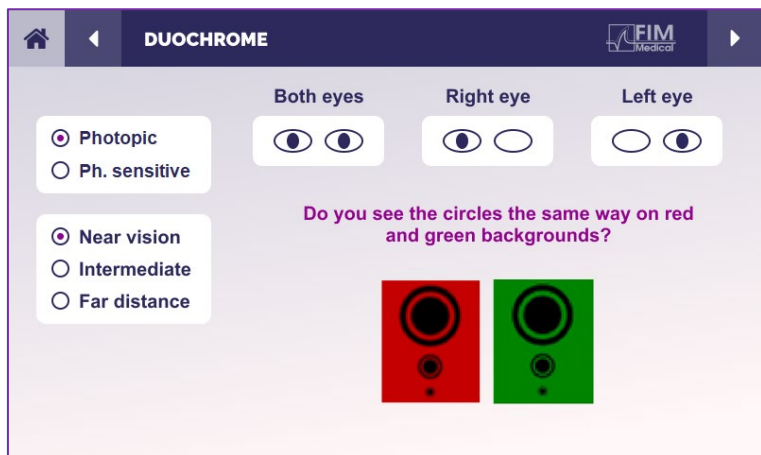
- Test ten można przeprowadzić z korekcją lub bez niej, w zależności od tego, co chcesz zbadać: ametropię pacjenta lub sprawdzenie korekcji.
- Test ten powinien być przeprowadzony
- This test should be performed w warunkach fotopowych.
- Test ten jest zalecany dla widzenia z daleka, aby maksymalnie ograniczyć akomodację pacjenta.

Opis interfejsu VisioWin®


Miniaturka pokazuje kolor najlepiej postrzegany przez pacjenta oraz możliwą tendencję do nadwzroczności lub krótkowzroczności.

W oknie wprowadzania odpowiedzi kliknij na kolor, który jest najlepiej postrzegany.

Kliknij na Identical, jeśli pacjent nie rozróżnia różnicy.

Opis interfejsu zdalnego sterowania interfejs


Interfejs pilota zdalnego pozwala na wyświetlenie warunków obecnego testu:

- Poziom jasności wyświetlacza
- Odległość oglądania
- Żądany tryb oglądania
- Pytanie do zadania

Przeczytaj pytanie na głos i zapisz zauważony wynik na formularzu odpowiedzi.

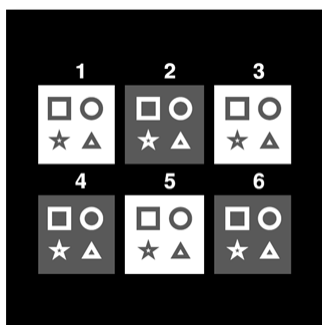
Instrukcje do przekazania pacjentowi

Zadaj następujące pytanie: "Czy oba okręgi są jednakowo wyraźne?"

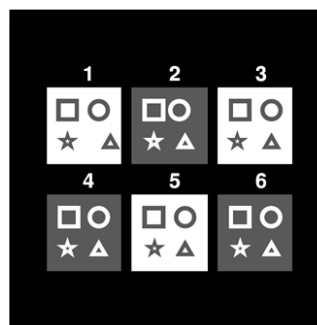
Jeśli nie: "Który jest wyraźniejszy, czerwony czy zielony?"

Test ulgi
Cel i prezentacja testu

Ten test jest przydatny do sprawdzenia jakości widzenia stereoskopowego, które jest niezbędne do dobrego widzenia obuocznego. To właśnie ta ostrość pozwala na widzenie w reliefie oraz porównanie bliskości obiektów względem siebie. Problem ze stereopsją może ujawnić pewne zaburzenia, takie jak anizometropia, amblyopia, zez lub problemy z supresją obrazu. Średni próg stereoskopowy dla populacji wynosi około 40 sekund kątowych („”), a wartość ostrości powyżej 60" może wskazywać na problem z widzeniem obuocznym.



Obraz widziany lewym okiem



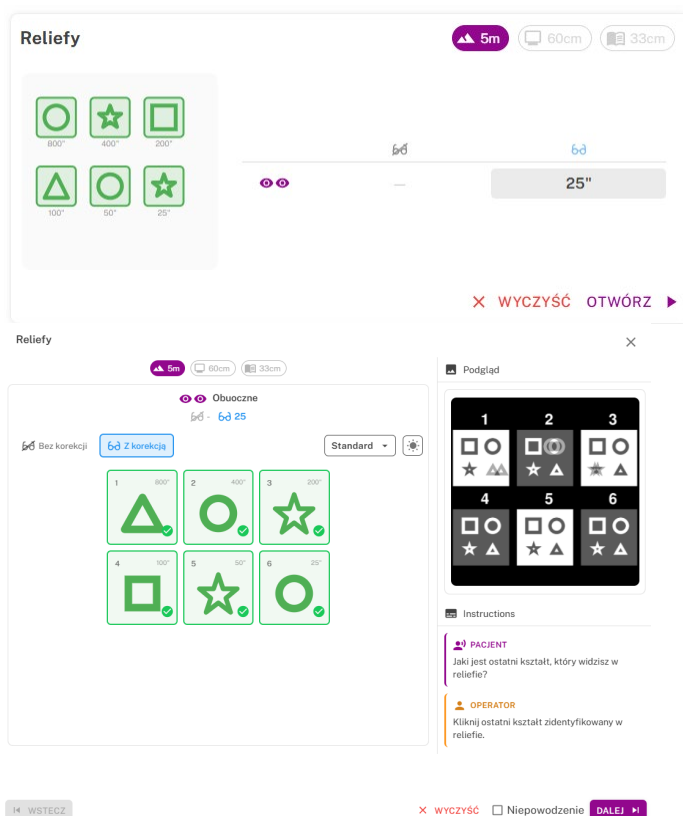
Obraz widziany prawym okiem

Test składa się z sześciu miniatur, z których każda zawiera cztery kształty. W każdej miniaturze jeden z kształtów jest przesunięty tylko do jednego oka: w wyniku tego przesunięty kształt wydaje się pacjentowi wypukły. Dzieje się tak, ponieważ mózg próbuje połączyć te dwa niemal identyczne obrazy. Im większa różnica między pozycją kształtu w prawym oku i lewym oku, tym silniejsze wrażenie reliefu. Odchylenia fiksacji wyrażane są w sekundach kątowych („”), co odpowiada 1/3600 stopnia. Są one następujące dla tego testu:

Miniatura	Kształt	Przesunięcie pomiędzy okiem prawym i lewym
1	Trójkąt	1600'
2	Koło	1600"
3	Gwiazda	400'
4	Kwadrat	200"
5	Gwiazda	100'
6	Koło	50"

Wykonanie testu: Testu:

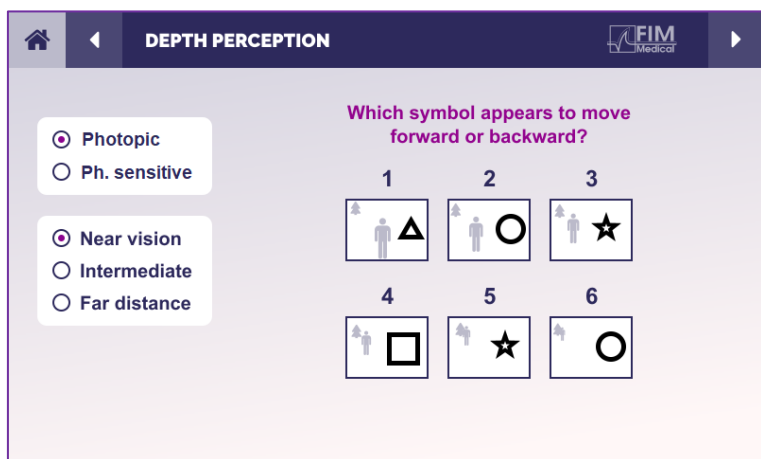
- Test wykonuje się obuocznie.
- Test ten zalecany jest zarówno do widzenia w dali, jak i z bliska.
- Test należy przeprowadzać z kompensacją pacjenta.
- Test powinien być wykonywany fotopowo.

Opis interfejsu VisioWin®


Miniatura pokazuje kształty geometryczne (standardowe lub junior) postrzegane wypukłe przez pacjenta oraz odpowiadający poziom przesunięcia w sekundach łuku (").

W oknie wprowadzania odpowiedzi kliknij na kształty geometryczne postrzegane jako przesunięte, „wypukłe”, przez pacjenta.

Nie jest konieczne samodzielne zaznaczanie wszystkich pól; wybór kształtu o najniższym poziomie wypukłości automatycznie zatwierdza wszystkie poprzednie.

Opis interfejsu pilota zdalnego sterowania


Interfejs pilota zdalnego sterowania pozwala na wyświetlenie warunków obecnego testu:

- Poziom jasności wyświetlacza
- Odległość oglądania
- Pytanie do zadania
- Kształty geometryczne w wypukłości

Przeczytaj pytanie na głos i zapisz zauważony wynik na formularzu odpowiedzi.

Instrukcje do przekazania pacjentowi

Zadaj następujące pytanie: „Jaki jest ostatni kształt, który widzisz w reliefie?”

Test forii

Cel i prezentacja testu

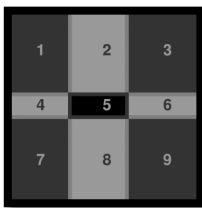
Test forii pokazuje tendencję oka do odchylenia się od pozycji fiksacji obuocznej w przypadku braku bodźca fuzji. Znany jest również jako heteroforia lub foria zdysocjowana, i jest mierzony w dioptriach pryzmatycznych (Δ). Istnieje kilka postaci:

- Esoforia oznacza skrzyżowanie osi wzrokowych przed nieruchomym obiektem.
- Exofoforia powoduje, że osie te krzyżują się za obiektem.
- Hipertrofia L/P lub P/L, gdy jedno oko jest odchyłone pionowo względem drugiego.
- Incykloforia lub ekscykloforia gdy jedno oko ma tendencję do lekkiego obracania się wokół osi przednio-tylnej.

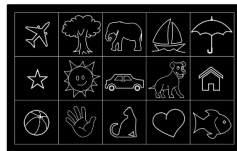
Jednakże, brak ortoforii u osoby nie jest nieprawidłowością. Ortoforia. W rzeczywistości istnieją kategorie, do których należy większość populacji i nie stanowi to dla nich problemu.

- Większość osób ma od 0 Δ do 2 Δ egzoforii w widzeniu na odległość.
- Większość osób ma od 0 Δ do 6 Δ egzoforii w widzeniu z bliska.

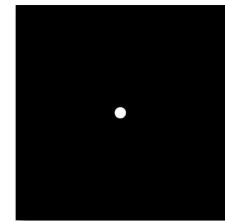
Źle skompensowana foria może prowadzić do silnego zmęczenia wzrokowego, podwójnego widzenia a nawet neutralizacji obrazu jednego oka. Test ten pozwala na całkowitą dysocjację oczu poprzez brak propozycji blokady fuzji między nimi.



Obraz widziany lewym okiem



*Obraz widziany lewym okiem
(wersja przyjazna dla dzieci)*



Obraz widziany prawym okiem

Test ten, używany do oceny heteroforii pacjenta, składa się z dwóch obrazów. Pierwszy to siatka dziewięciu kwadratów, natomiast drugi to pojedyncza kropka. Ta siatka pozwala na określenie wartości forii w następujący sposób:

Poziomo:

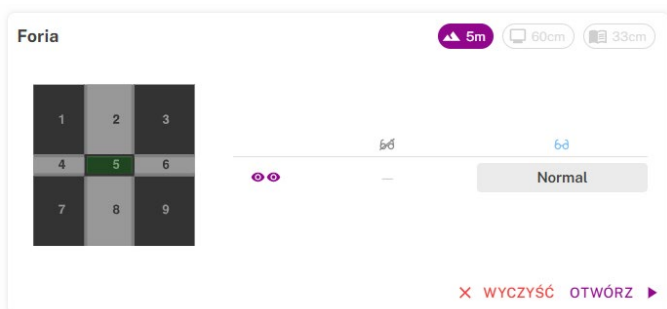
- Foria większa niż 9 Δ .
- Foria pomiędzy 3 Δ a 9 Δ .
- Foria mniejsza niż 3 Δ .

Pionowo:

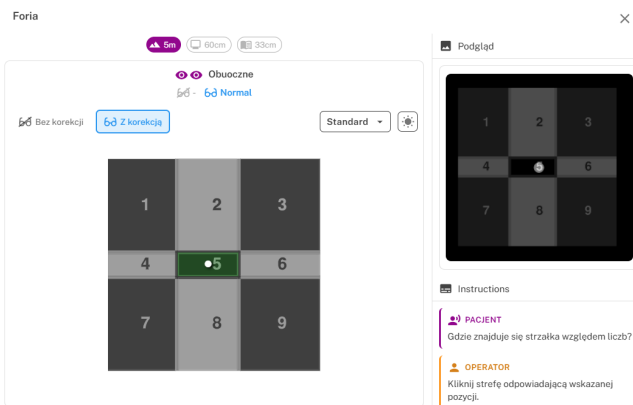
- Foria większa niż 9 Δ .
- Foria pomiędzy 1 Δ a 9 Δ .
- Foria mniejsza niż 1 Δ .

Wykonanie of the test:

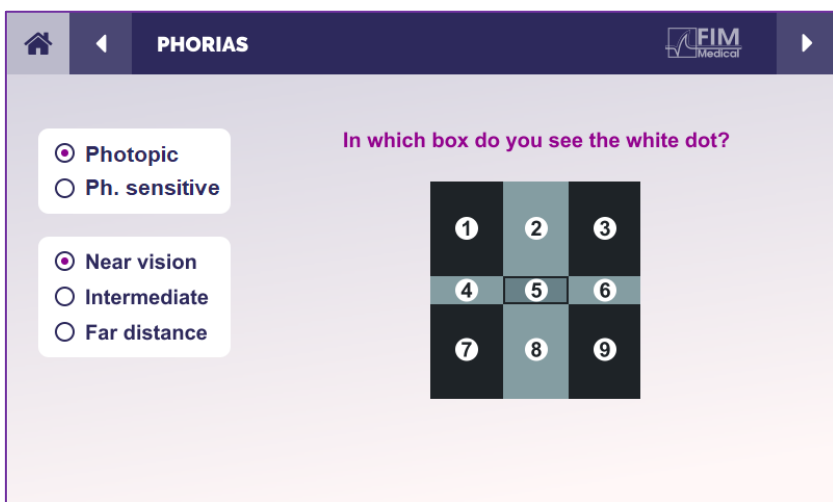
- Ten test jest wykonywany binokularnie.
- Ten test musi być wykonywany z kompensacją pacjenta.
- Ten test można wykonać fotopowo i ewentualnie mezopowo.
- Test ten powinien być wykonywany, gdy ostrość wzroku jednoocznego jest mniej więcej podobna. Jeśli różnica jest zbyt duża, test ten nie ma wartości diagnostycznej.

Opis interfejsu VisioWin®


Miniatura wyświetla siatkę 9 kwadratów pokazaną pacjentowi oraz tendencję związaną z wprowadzonym wynikiem. Można zmienić odległość oglądania.



W oknie wprowadzania odpowiedzi kliknij na pole, w którym pacjent dostrzeża biały punkt. Tendencja związana z wynikiem jest wyświetlana nad siatką wprowadzania. Zaznacz pole Poza siatką, jeśli pacjent nie dostrzeża białego punktu.


Opis interfejsu pilota zdalnego sterowania


Interfejs pilota zdalnego sterowania pozwala na wyświetlenie warunków obecnego testu:

- Poziom jasności wyświetlacza
- Odległość oglądania
- Pytanie do zadania

Przeczytaj pytanie na głos i zapisz zauważony wynik na formularzu odpowiedzi.

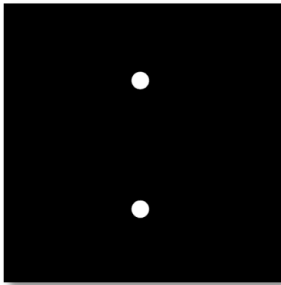
Instrukcje do przekazania pacjentowi

Zadaj następujące pytanie: „Gdzie znajduje się strzałka względem liczb?”

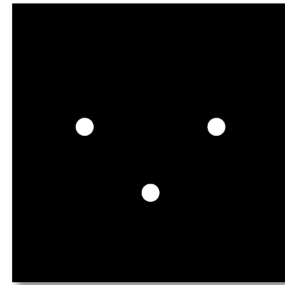
Test fuzji

Cel i prezentacja testu

Celem tego testu jest sprawdzenie widzenia obuocznego pacjenta. Jest znany jako test Wortha. Określi, czy mózg pacjenta potrafi scalić obrazy z prawego oka z obrazami z lewego. Fuzja wymaga dobrej ostrości wzroku w każdym oku. Problemy z fuzją mogą mieć różny stopień zaawansowania, od rozbieżności w fiksacji do całkowitego zaniku jednego z obrazów. Często są też przyczyną znacznego zmęczenia wzroku podczas pracy przed monitorem komputera.



Obraz widziany lewym okiem

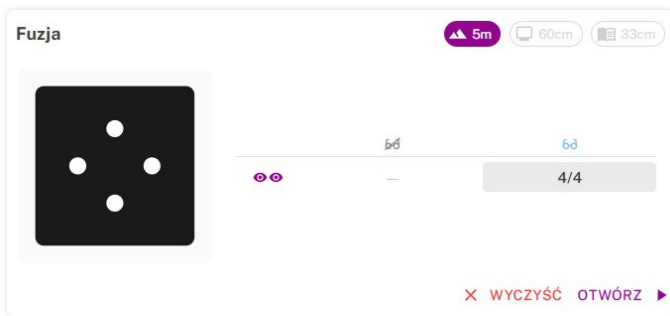


Obraz widziany prawym okiem

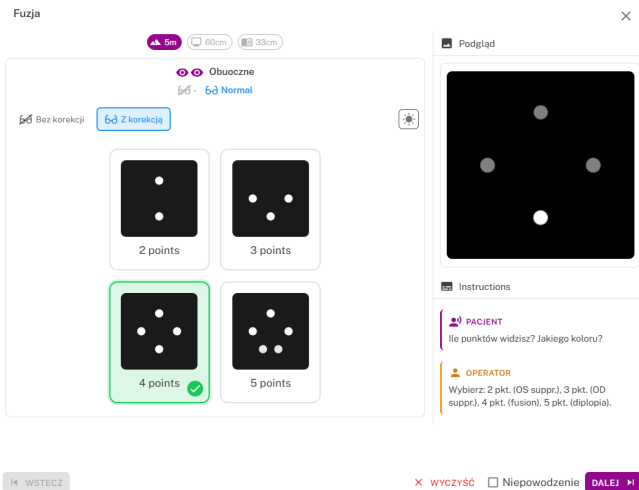
Test składa się z dwóch różnych obrazów. Obraz dla lewego oka zawiera dwie kropki, podczas gdy obraz dla prawego oka zawiera tylko trzy kropki. Dolny punkt, który jest wspólny dla obu obrazów, musi zostać zfuzowany.

Wykonanie testu: testu:

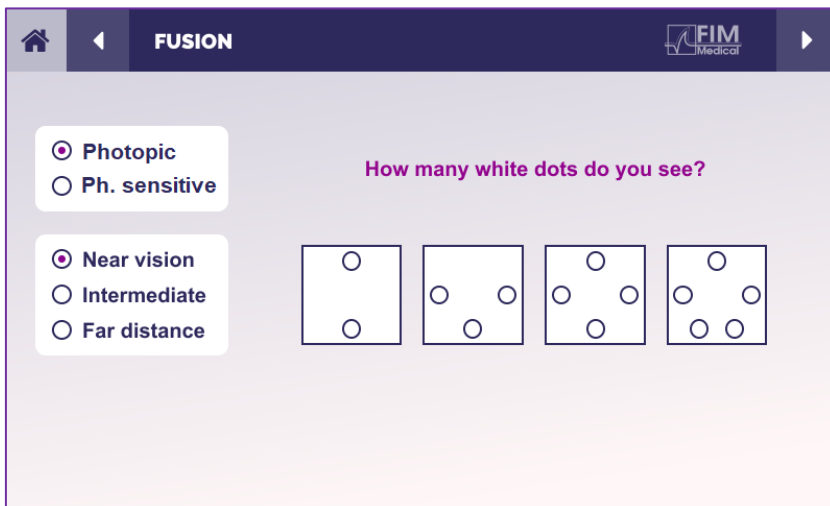
- Ten test jest wykonywany binokularnie.
- Ten test musi być wykonywany z kompensacją pacjenta.
- Test ten musi być wykonywany fotopowo.

Opis interfejsu VisioWin®


Miniatura wskazuje, czy fuzja jest możliwa, czy nie. Można zmienić odległość oglądania.



W oknie wprowadzania odpowiedzi kliknij na liczbę punktów otrzymanych przez pacjenta. Tendencja związana z wynikiem jest widoczna nad polami wprowadzania.

Opis interfejsu pilota zdalnego sterowania


Interfejs pilota zdalnego sterowania pozwala na podgląd warunków bieżącego testu:

- Poziom jasności wyświetlacza
- Odległość oglądania
- Pytanie do zadania

Przeczytaj pytanie na głos i zanotuj postrzegany wynik na formularzu odpowiedzi.

Instrukcje do przekazania pacjentowi

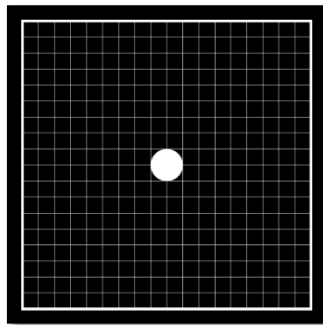
Zadaj następujące pytanie: „Ile punktów widzisz? Jakiego są koloru?”

Test siatki Amslera

Cel i prezentacja testu

Siatka Amslera to test służący do wykrywania problemów z widzeniem związanych z uszkodzeniami siatkówki, a bardziej konkretnie z uszkodzeniem plamki żółtej. Celem tego testu jest sprawdzenie centralnych 20° siatkówki. Szczególnie służy do wykrywania zwyrodnienia plamki żółtej związanego z wiekiem (AMD), choroby, która głównie dotyka osoby powyżej 50 roku życia. Jest to ważny test, ponieważ pozwala wykryć następujące patologie:

- Jaskra
- Skotoma
- Uszkodzenie nerwu wzrokowego
- AMD
- Metamorfozje
- Utrata pola obwodowego lub centralnego widzenia

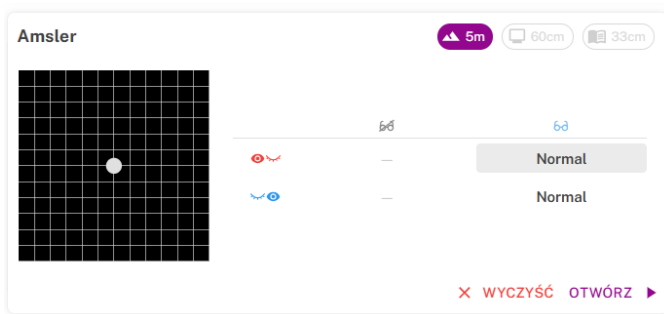


Test ten został opracowany przez szwajcarskiego okulistę Marca Amslera. Ma formę kwadratowej siatki oglądanej pod kątem 20°. Każdy wiersz i kolumna składa się z 20 kwadratów, a w środku siatki znajduje się punkt fiksacji. Pozwala to ustabilizować wzrok pacjenta w celu kontroli jego pola widzenia. Zdecydowaliśmy się na białą siatkę na czarnym tle, ale dostępne są też inne wersje.

Test ten został opracowany przez szwajcarskiego okulistę Marca Amslera. Ma formę kwadratowej siatki oglądanej pod kątem 20°. Każdy wiersz i kolumna składa się z 20 kwadratów, a w środku siatki znajduje się punkt fiksacji. Pozwala to ustabilizować wzrok pacjenta w celu kontroli jego pola widzenia. Dostępne są różne wersje, my wybraliśmy białą siatkę na czarnym tle.

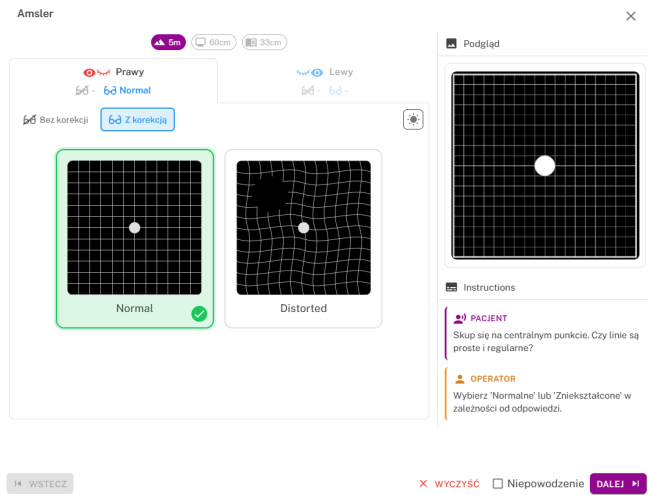
Wykonanie testu: testu:

- Test jest wykonywany jednocześnie.
- Test musi być wykonywany z kompensacją pacjenta.
- Test ten powinien być wykonywany fotopowo.

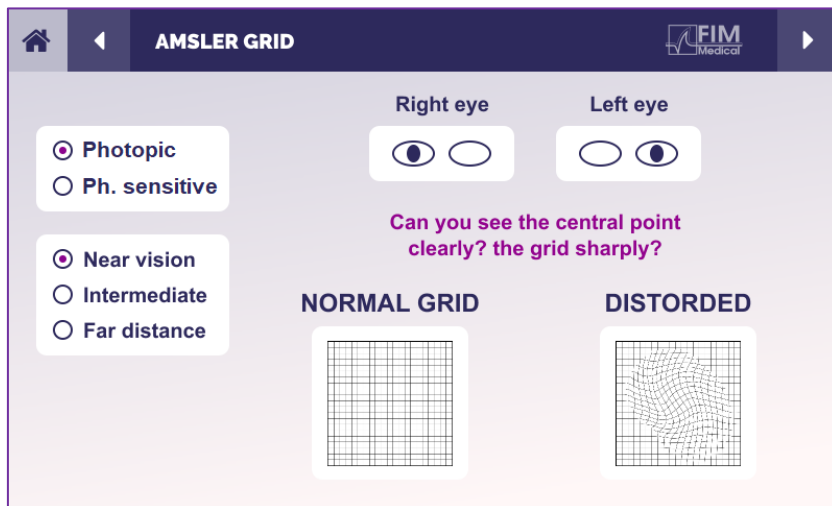
Opis interfejsu VisioWin®


Miniatura pokazuje wyniki dla każdego badanych OCZU.

Odległość oglądania może zostać zmieniona.



W oknie wprowadzania odpowiedzi zaznacz, czy pacjent postrzega siatkę jako normalną czy zniekształconą.

Opis interfejsu pilota zdalnego sterowania


Interfejs pilota zdalnego sterowania pozwala na podgląd warunków bieżącego testu:

- Poziom jasności wyświetlacza
- Żądany tryb widzenia
- Odległość oglądania
- Pytanie do zadania

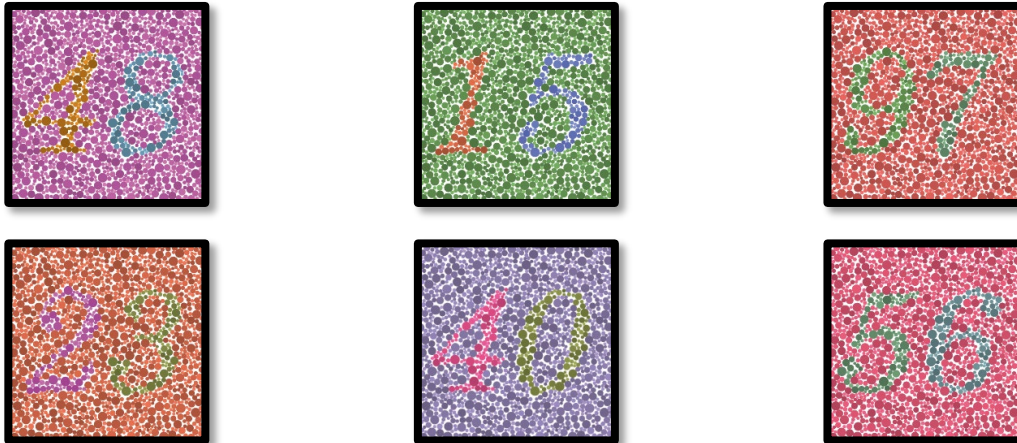
Przeczytaj pytanie na głos i zanotuj postrzegany wynik na formularzu odpowiedzi.

Instrukcje do przekazania pacjentowi

Zadaj następujące pytanie: „Skoncentruj się na punkcie centralnym. Czy linie są proste i regularne?”

Test percepcji
koloru

Cel i prezentacja testu Ten test percepcji koloru, składający się z zestawu wykresów pseudo-izochromatycznych, służy do wykrywania nieprawidłowości w widzeniu kolorów, głównie dyschromatopsji z zakresu Protan, Deutan i typu Tritan. Poprzez odczytywanie liczb na wszystkich tablicach możemy określić stan postrzegania koloru u badanego i może to ujawnić trudności w rozpoznawaniu określonych liczb, a tym samym określonych kolorów.



Test postrzegania koloru opiera się na widzeniu płyt pseudoizochromatycznych (PIC). Test składa się z sześciu tablic z cyframi, wykorzystujących zasadę linii konfuzji kolorów w układzie CIE-xy (Commission Internationale de l'Eclairage).

Kolory tła i wzoru są strategicznie dobrane na linii konfuzji, tak aby wzór był widoczny dla osoby z prawidłowym widzeniem, ale niewidoczny dla osoby z are strategically chosen on a line of confusion, so that the pattern is visible to a normal subject, but not to a subject with a deficytem kolorów. Razem te testy umożliwiają zbadanie 12 linii konfuzji chromatycznej w trzech osiach: Protan, Deutan i Tritan.

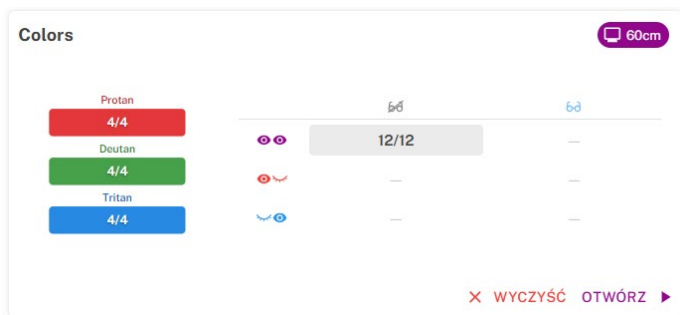
Każdy test składa się z mozaiki kropek o różnych kolorach, odcieniach i wymiarach.

Każda tablica zawiera 3 różne odcienie (jeden dla tła, jeden dla pierwszej cyfry i inny dla drugiej cyfry).

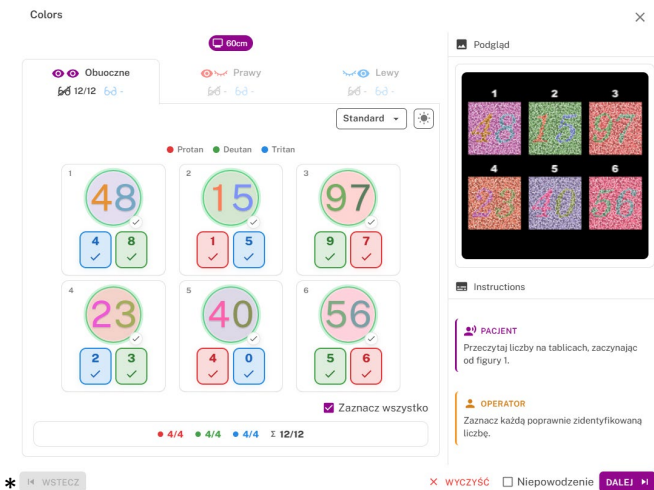
Każdy odcień składa się z kilku niuansów.

Wykonanie testu: *Test ten wykonuje się obuocznie, ale można go również wykonać jednoocznie.*

- Test ten należy wykonać z korekcją pacjenta.
- This test must be performed with the patient's compensation.
- Test ten należy wykonać fopowo.

Opis interfejsu VisioWin®


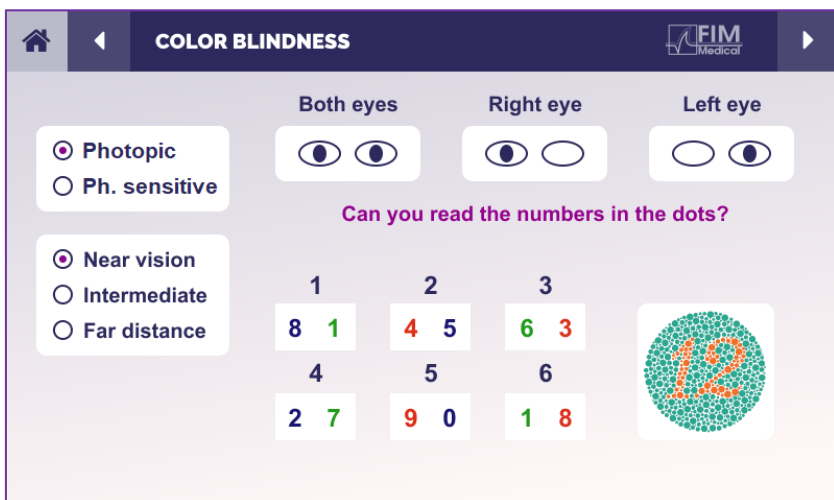
Miniatura pokazuje kolorowe liczby do rozpoznania przez pacjenta dla każdego trybu widzenia. Pola wyboru reprezentują liczby rozpoznane lub nierozpoznane przez pacjenta. Odległość oglądania może zostać zmieniona.



W oknie wprowadzania odpowiedzi zaznacz pola odpowiadające liczbom prawidłowo rozpoznany przez pacjenta.

Zaznacz wszystkie pola pojedynczo lub kółko zawierające liczby, aby zatwierdzić oba.

Trend związany z wynikiem jest widoczny nad siatką do wprowadzania danych.

Opis interfejsu zdalnego sterowania


Interfejs pilota zdalnego sterowania pozwala na podgląd warunków bieżącego testu:

- Poziom jasności wyświetlacza
- Żądany tryb widzenia
- Odległość oglądania
- Pytanie do zadania

Przeczytaj pytanie na głos i zanotuj postrzegany wynik na formularzu odpowiedzi.

Instrukcje dla pacjenta

Zadaj następujące pytanie: „Proszę odczytać liczby na tablicach, zaczynając od cyfry 1.”

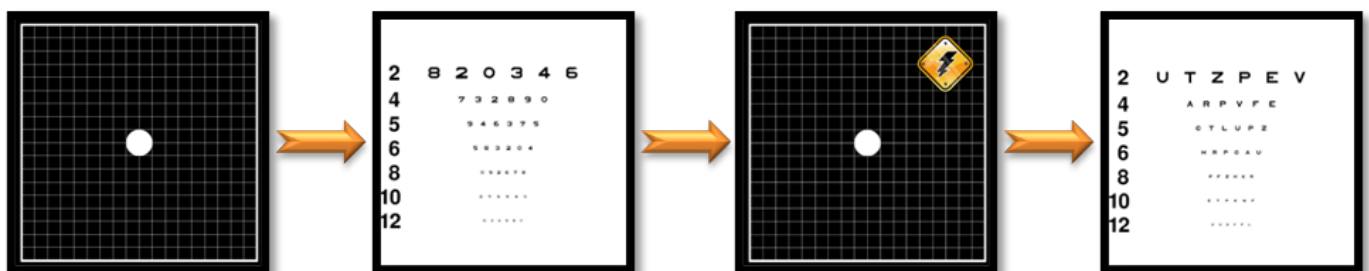
Test odporności na olśnienie


UWAGA: Test odporności na olśnienie nie może być wykonywany u pacjentów fotouczulonych, którzy niedawno zażywali leki fotouczulające.

UWAGA: Przeciwwskazania medyczne do wykonania tego testu są szczegółowo opisane w sekcji dotyczącej przeciwwskazań.

Cel i prezentacja testu

Centralny test olśnienia służy do sprawdzenia czasu powrotu widzenia centralnego badanego po intensywnym olśnieniu. Niektóre schorzenia wydłużają ten czas, dlatego test ten może służyć do wykrycia niektórych uszkodzeń plamki u pacjenta. Należy starannie sprawdzić wszystkie przeciwwskazania do tego testu, aby uniknąć wywołania niepożądanych reakcji u pacjenta. Ważne jest także, aby wyraźnie ostrzec pacjenta o stosunkowo dużej intensywności światła.



Test ten wykorzystuje kilka innych testów Visiolite® 4K. Składa się z czterech etapów:

- Krok 1. Pacjentowi prezentuje się siatkę Amslera w oświetleniu mezopowym (3 cd/m²).
- Krok 2. Następnie w środowisku mezopowym prezentowany jest test ostrości widzenia z cyframi.
- Krok 3. Pacjent jest ekspozowany na światło olśniewające o natężeniu 3 luksów.
- Krok 4. Na koniec w środowisku mezopowym prezentowany jest test ostrości widzenia z literami.

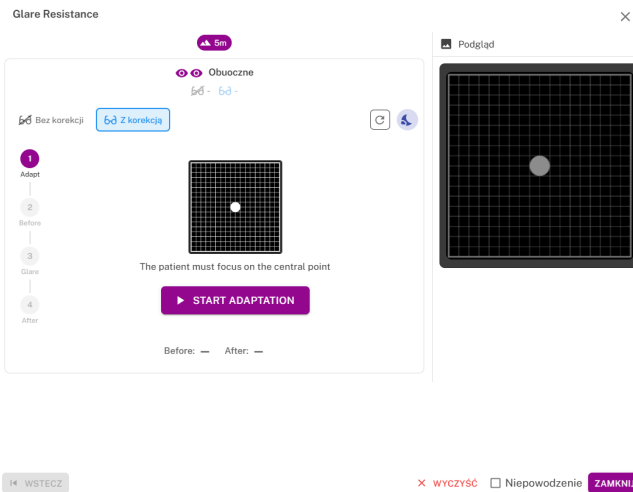
Wykonanie testu: Test ten wykonuje się obuocznie.

- ✓ Test ten wykonuje się przy widzeniu na odległość.
- ✓ Test ten należy wykonać z korekcją pacjenta.
- ✓ Test ten należy wykonać w warunkach mezopowych.
- ✓ Opis interfejsu
- ✓

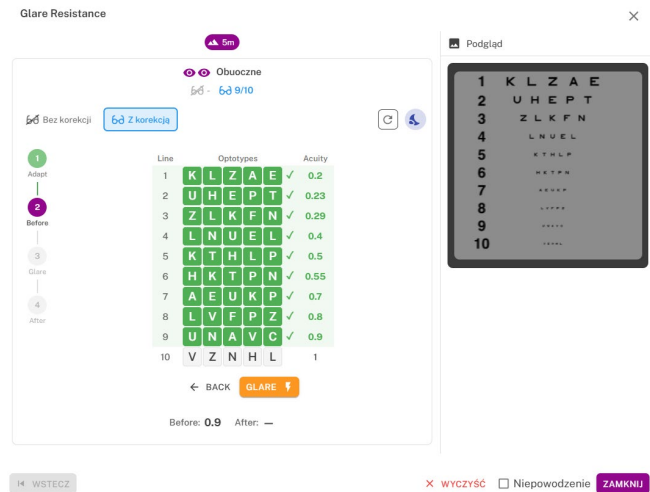
VisioWin® Instrukcje dla pacjenta


Miniatura pokazuje wyniki ostrości wzroku przed i po olśnieniu oraz czas potrzebny pacjentowi na odczytanie najmniejszej linii optotypów po olśnieniu.

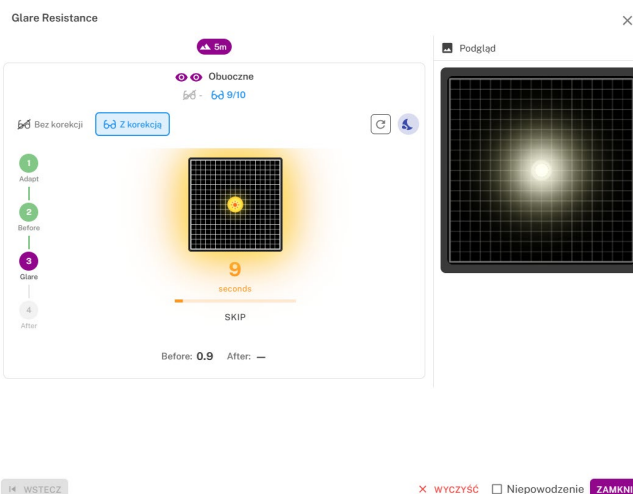
Warunki oglądania, odległość lub oświetlenie nie mogą być zmieniane podczas tego testu.

Test
Krok 1 – Adaptacja pacjenta


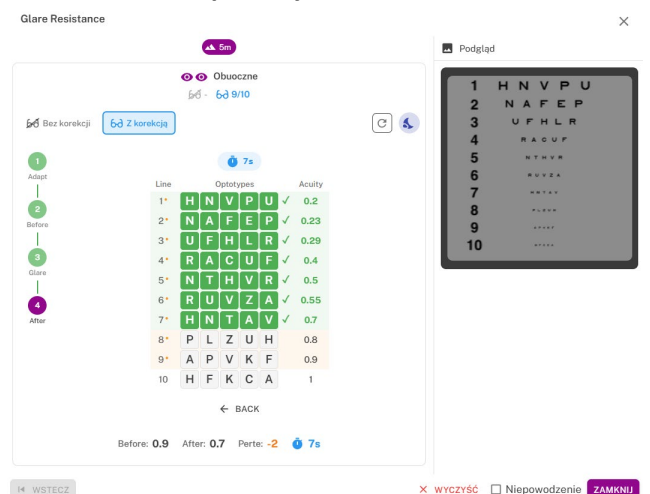
Siatka Amslera jest wyświetlana przy jasności mesoptycznej przez 10 sekund.

Krok 2 – Ostrość przed olśnieniem


Poproś pacjenta o odczytanie optotypów z najmniejszej możliwej linii.
 CKliknij na linię, aby zatwierdzić ostrość, jeśli minimalny próg walidacji optotypów został poprawnie rozpoznany przez pacjenta.

Krok 3 – Olśnienie


Kliknij przycisk OLSNIENIE.
 Poproś pacjenta, aby skupił wzrok na centralnym punkcie olśnienia.
 Siatka Amslera jest wyświetlana przez całe 10 sekund trwania olśnienia.
 Celem tego kroku jest wywołanie skotomu.

Krok 4 – Ostrość po odzyskaniu wzroku


Poproś pacjenta o odczytanie optotypów z najmniejszej możliwej linii, gdy tylko jego percepcja wzrokowa zostanie odzyskana.
 Odliczanie mierzy czas powrotu do widzenia.
 Zaznacz linię, aby zatwierdzić ostrość, jeśli minimalny próg walidacji optotypów został poprawnie rozpoznany przez pacjenta.
 Wyświetlane optotypy różnią się od tych z kroku 2, aby zapobiec ich zapamiętaniu przez pacjenta.

wrażliwości na olśnienie

Cel i prezentacja testu Olśnienie oznacza nadmierne natężenie światła, którego oko nie jest w stanie tolerować. Zjawisko to zmniejsza zarówno komfort, jak i wydajność widzenia, i może utrzymywać się przez pewien czas nawet po ustaniu olśnienia.



UWAGA: Test wrażliwości na olśnienie nie może być wykonywany u pacjentów fotouczulonych, którzy niedawno zażywali leki fotouczulające.

UWAGA: Przeciwwskazania medyczne do wykonania tego testu są szczegółowo opisane w sekcji dotyczącej przeciwwskazań.

Celem tego testu jest wykrycie problemów z wrażliwością na światło poprzez przedstawienie sceny nocnej jazdy, podczas której pacjent musi zidentyfikować jak najwięcej informacji. Im bardziej wrażliwy jest pacjent, tym bardziej światło będzie wydawać się rozproszone, a pacjent będzie miał większe trudności z odczytaniem informacji znajdujących się w pobliżu źródła światła.

Ten test pozwala zatem uwidocznic zdolności wzrokowe osoby narażonej na olśnienie. Niezbędne jest staranne sprawdzenie wszystkich przeciwwskazań, aby uniknąć wywołania niepożądanych reakcji u pacjenta. Ważne jest również, aby wyraźnie ostrzec pacjenta o stosunkowo wysokiej intensywności światła.

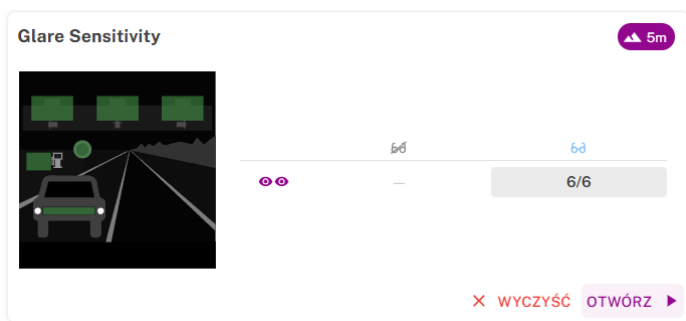


Test ten przedstawia scenę jazdy nocnej z źródłem olśnienia generowanym przez diodę elektroluminescencyjną umieszczoną po lewej stronie. Scena składa się z sześciu obiektów, które pacjent musi zidentyfikować. Każdy obiekt zawiera optotypy utworzone z losowych liter i/lub cyfr.

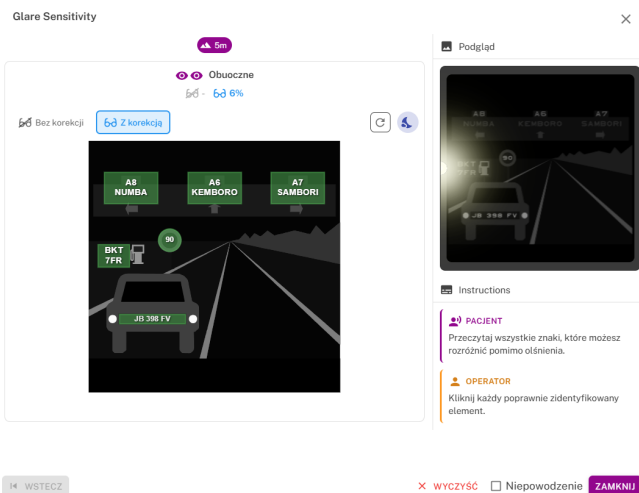
Informacje do zidentyfikowania	Poziom kontrastu	Poziom ostrości wzroku dziesiętnej
Znaki kierunkowe	30%	0,32
Znak informacyjny	60%	0,32
Limit prędkości	100%	0,4
Tablica rejestracyjna	100%	0,4

Wykonanie testu: testu:

- Test wykonywany jest obuocznie.
- Test ten wykonuje się z odległości (Nie można zmieniać wzroku, odległości ani warunków oświetleniowych podczas tego testu.)
- Test należy przeprowadzać z korekcją pacjenta.
- Test przeprowadza się mezopowo.
- Pacjent musi mieć ostrość wzroku co najmniej 4/10, aby móc odczytać różne informacje.

Opis interfejsu VisioWin®


Miniatura pokazuje scenę jazdy wyświetlaną pacjentowi; elementy wizualne postrzegane są podświetlone na zielono. Warunki widzenia, odległości lub oświetlenia nie mogą być zmieniane podczas tego testu.



W oknie wprowadzania odpowiedzi kliknij lewym przyciskiem myszy na elementy postrzegane przez pacjenta.

W razie błędu kliknij ponownie na element, aby go dezaktywować.

Wybrane elementy są podświetlone na zielono. Wszystkie elementy zawierające litery lub cyfry można kliknąć.

Instrukcje dla pacjenta

Zadaj następujące pytanie: „Proszę przeczytać wszystkie znaki, które potrafi Pan/Pani rozpoznać mimo oślnienia.”

15. Wyświetlanie wyników


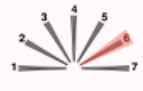
Wyświetlanie wyników badania badania

Przegląd raportu

Po zakończeniu badania kliknij przycisk *Zapisz* aby zapisać wyniki badania w formacie PDF. Badania można następnie wydrukować lub wyeksportować do oprogramowania firm trzecich.

Kliknij  aby uzyskać dostęp do przeglądarki raportów PDF.


Vision Examination Report
2/15/2026

Tests and conditions		●●	●●	●●
Acuity	5m	12.5	9	12.5
	60cm	12.5	10	9
	33cm	12.5	10	9
Acuity Mesopic	60cm	12.5	10	9
	33cm	12.5	10	9
Acuity Hyperopia	5m	12.5	10	9
	+1D	12.5	10	12.5
Astigmatism	5m	—	 Normal	 Abnormal
Amsler	33cm	—	Normal	Normal
Color Vision	60cm	12/12	8/12	8/12

Tests and conditions		●●
Contrast	5m	5%
Duochrome	5m	Normal
Stereopsis	33cm	25"
Phoria	5m	Normal
	33cm	Normal

Tests and conditions		●●
Fusion	5m	4/4
	33cm	4/4
Glare Acuity	5m	10
Glare Lateral	5m	6/6

Visual field
Peripheral

 VisioWin 2.0.0
1 / 2

16. Konserwacja Visiolite® 4K

Czyszczenie i dezynfekcja



OSTRZEŻENIE: Demontowalny podnóżek czołowy i elementy plastikowe Visiolite® 4K muszą być czyszczone po każdym użyciu wilgotną szmatką i ogólnym środkiem bakteriobójczym i grzybobójczym.

OSTRZEŻENIE: FIM Medical zatwierdziło użycie następujących nasączonych chusteczek lub ściereczek do dekontaminacji Visiolite® 4K:

- | | |
|--|--|
| - Clorox® Healthcare Bleach | - Mikrozyd® Universal wipes premium |
| - Clorox® Disinfecting Wipes | - Mikrozyd® AF Wipes |
| - Oxivir Excel® Wipes | - Mikrozyd® Sensitive wipes premium |
| - Bactynyl® Disinfecting Wipes | - Aseptonet® Biocide |
| - Sani-Cloth® Bleach / Plus / HB / AF3 | - Anios® Quick wipes |
| - Sani-Cloth Active wipes | - Anios® Excel wipes |
| - Super Sani-Cloth® | - Incidin™ Alcohol Wipe |
| - Formula 409® | - ICB® France Klorxitol |
| - Virex® Plus | - Chusteczki zawierające etanol |
| - Sterimed® 100PURELL® Healthcare | - Chusteczki nasączone 70% alkoholem izopropylowym |
| - Surface Disinfecting Wipes | - Sanicloth® Bleach / Plus / HB / AF3 |
| - Mikrozyd® AF wipes | - Clorox® Healthcare Bleach |
| - Bactynyl® | - Formula 409® |
| - Oxivir Excel® Wipes | - Virex® II 256 |
| - Super Sani-Cloth® | |



OSTRZEŻENIE: Urządzenie należy czyścić wyłącznie za pomocą wcześniej nasączonych chusteczek lub ściereczek, ponieważ bezpośrednie spryskiwanie może spowodować przedostanie się cieczy do obudowy i uszkodzenie wrażliwych komponentów elektronicznych.

OSTRZEŻENIE: Nie zanurzaj urządzenia w cieczy ani nie wystawiaj go na działanie spryskiwania.

OSTRZEŻENIE: Nie czyść soczewki optycznej za pomocą mokrych chusteczek ani płynów dezynfekujących.

OSTRZEŻENIE: Soczewki optyczne muszą być regularnie czyszczone dostarczoną ściereczką z mikrofibry, która jest bezpieczna dla powłoki antyrefleksyjnej.

Konserwacja okresowa

Zaleca się coroczną konserwację Visiolite® 4K w celu weryfikacji wyświetlacza i diod LED oślnienia.



OSTRZEŻENIE: Konserwacja urządzenia Visiolite® 4K może być przeprowadzana jedynie przez firmę FIM MEDICAL lub dystrybutora, jeśli zostali oni upoważnieni przez FIM MEDICAL do serwisu urządzenia.

Gwarancja

Urządzenie objęte jest 2-letnią gwarancją.

W ramach gwarancji kontraktowej są objęte wyłącznie usługi naprawcze.

Gwarancja obowiązuje tylko wtedy, gdy urządzenie było używane w warunkach normalnych i zgodnych z przeznaczeniem.

Należy pamiętać, że podczas corocznej konserwacji wykonywanych jest szereg czynności prewencyjnych. Jednakże ta kontrola nie stanowi gwarancji przeciwko potencjalnym usterkom, które mogą wystąpić po zakończeniu serwisu.

Okres użytkowania

Firma FIM Medical szacuje okres użytkowania Visiolite® 4K na 10 lat pod warunkiem stosowania się do właściwych zasad czyszczenia, konserwacji i warunków środowiskowych.

Firma FIM Medical nie ponosi odpowiedzialności za brak wydajności urządzenia w przypadku nieprzestrzegania przez użytkownika zaleceń dotyczących konserwacji i warunków użytkowania.

Jak zwrócić wadliwe urządzenie

OSTRZEŻENIE: Urządzenie Visiolite® 4K należy transportować tylko w pełni złożone. Przed transportem złożyć urządzenie do najniższej pozycji przy podstawie.

W przypadku wadliwego urządzenia prosimy o kontakt z firmą FIM Medical w celu uzyskania wsparcia.

Przed zwrotem urządzenia prosimy o wyczyszczenie i dezynfekcję, zgodnie z opisem w części „Czyszczenie i dezynfekcja”.

Podczas wysyłki urządzenia do serwisu powinno być ono zapakowane w oryginalne opakowanie.

Utylizacja urządzenia

Zgodnie z dyrektywą WEEE 2012/19/UE używane urządzenia elektroniczne muszą być traktowane oddzielnie od odpadów domowych. Urządzenia należy oddawać w wyznaczonych punktach zbiórki (centrum utylizacji odpadów). W celu uzyskania dodatkowych informacji można skontaktować się z firmą FIM Medical lub autoryzowanym dystrybutorem.



Ten symbol oznacza, że urządzenie to jest klasyfikowane jako sprzęt elektryczny i nie powinno być usuwane razem z odpadami komunalnymi. Tego typu sprzęt może mieć potencjalny wpływ na środowisko i zdrowie ludzi.

Informacje dla użytkownika

Zgłaszanie incydentów

Jeśli wystąpi poważny incydent związany z użytkowaniem urządzenia, należy go niezwłocznie zgłosić producentowi, korzystając z poniższych danych kontaktowych, oraz organowi regulacyjnemu kraju, w którym incydent miał miejsce.

Inne informacje pomocy dla użytkownika

W celu uzyskania innych informacji i wsparcia technicznego prosimy o kontakt z lokalnym dystrybutorem, korzystając z poniższych danych kontaktowych.



PRODUCENT: FIM MEDICAL

51 rue Antoine Primat
69100 Villeurbanne
FRANCJA
Tel: +33 4 72 34 89 89 - Fax:
+33 4 72 33 43 51
contact@fim-medical.com
www.fim-medical.com

POMOC TECHNICZNA / DYSTRYBUTOR LOKALNY (Dane kontaktowe i/lub pieczętka firmy)

Inne informacje

Instrukcja obsługi w formie papierowej

Papierowa wersja niniejszej instrukcji obsługi jest dostępna na żądanie zgodnie z procedurą objaśnioną na załączonym arkuszu w etui.

Deklaracja zgodności

Niniejsze urządzenie jest klasyfikowane jako wyroby medyczne klasy I zgodnie z rozporządzeniem europejskim MDR 2017/745. Urządzenie zostało zaprojektowane zgodnie z wymaganiami normy IEC 60601-1.

17. Rozwiązywanie problemów i komunikaty o błędach

Problem	Prawdopodobna przyczyna	Rozwiązanie
Urządzenie Visiolite® 4K nie włącza się	Awaria zasilania	Sprawdź, czy urządzenie Visiolite® 4K jest prawidłowo podłączone do sieci elektrycznej. W razie potrzeby podłącz zasilacz bezpośrednio do gniazdka ściennego.
Interfejs oprogramowania VisioWin® nie wyświetla się poprawnie	Poziom powiększenia zbyt wysoki	Ustaw powiększenie maksymalnie na 125%.
Urządzenie Visiolite® 4K jest wyświetlane jako offline w VisioWin®	Urządzenie Visiolite® 4K nie jest wykrywane lub rozpoznawane przez komputer	Wyłącz urządzenie Visiolite® 4K, a następnie podłącz kabel USB do innego dostępnego portu USB w komputerze.
Test widziany przez pacjenta różni się od tego wyświetlanego w VisioWin®. Wyświetlanie testu jest zniekształcone lub niespójne.	Integralność danych zapisanych w pamięci wewnętrznej urządzenia jest naruszona.	Wyłącz Visiolite® 4K, odłącz zasilacz, odczekaj kilka sekund, następnie ponownie podłącz zasilanie i uruchom ponownie Visiolite® 4K.
Na testach widoczne są plamy. Wyświetlacz testów pokazuje nieprawidłowe oznaczenia. Jasność jest nierównomierna lub zbyt niska.	Ekran wyświetlacza jest uszkodzony.	Wyłącz Visiolite® 4K, odłącz zasilacz i skontaktuj się z FIM Medical lub upoważnionym dystrybutorem. Jeśli urządzenie było przechowywane w zimnym środowisku, pozostaw Visiolite® 4K na kilka godzin w stanie spoczynku przed ponownym podłączeniem.
Testy są rozmyte	Optyka jest zaparowana	Wyczyść optykę maski za pomocą ściereczki z mikrofibry.
Pojawia się komunikat o błędzie podczas uruchamiania VisioWin®	Katalog Windows, w którym przechowywane są dane oprogramowania, jest niedostępny. Baza danych nie jest dostępna w trybie odczytu/zapisu.	Sprawdź u administratora sieci uprawnienia bezpieczeństwa przypisane do konta użytkownika Windows.
Problem z połączeniem z aplikacją internetową	Profil sieci ustawiony na „Publiczny”	Ustaw sieć WiFi na tryb „Prywatny”, a następnie zrestartuj pilota.

Jeśli problem będzie się utrzymywał lub pojawi się inny problem, skontaktuj się z firmą FIM Medical lub autoryzowanym dystrybutorem.