



# BRUKSANVISNING

## VISIOLITE® 4K



FIM Medical

51 rue Antoine Primat

FR-69100 Villeurbanne

+33(0) 4 72 34 89 89

contact@fim-medical.com



## Innehållsförteckning

1.	Reglerande information .....	5
1.1.	Säkerhetsvarningar .....	5
1.2.	Avsedd användning.....	5
1.3.	Planerade operatörer.....	5
1.4.	Medicinska kontraindikationer .....	5
1.5.	Kliniska fördelar och risker.....	6
1.6.	Allvarliga incidenter eller risker för incidenter .....	6
2.	Teknisk information .....	7
2.1.	Material som tillhandahålls .....	7
2.2.	Enhetspresentation.....	7
2.3.	Tekniska egenskaper .....	9
2.3.1.	Funktioner hos den datoriserade eller fjärrstyrda Visiolite® 4K.....	9
2.3.2.	Maskinvarukrav för VisioWin®-programvara .....	10
2.3.3.	Specifika egenskaper hos VisioClick® .....	10
2.4.	Elektromagnetisk passivitet.....	10
2.5.	Symboler.....	11
3.	Installation av Visiolite® 4K.....	12
3.1.	Uppackning av enheten .....	12
3.2.	Anslutning av kablarna .....	12
3.3.	Datoriserad version: Första start och åtkomst till VisioWin®-installationsprogrammet.....	13
3.4.	Datoriserad version: Installation av VisioWin®-programvara .....	13
4.	Använda den datoriserade Visiolite® 4K.....	14
4.1.	Lutningsjustering .....	14
4.2.	Starta VisioWin®-programvaran .....	14
4.3.	VisioWin®-programvarans hemsida.....	15
4.3.1.	Beskrivning av användargränssnittet .....	15
4.3.2.	Beskrivning av ikoner .....	16
4.4.	Konfigurera VisioWin®-programvaran .....	17
4.4.1.	Allmänna inställningar .....	17
4.4.2.	Regionala alternativ .....	17
4.4.3.	Autentiseringsinställningar .....	18
4.4.4.	Data.....	19
4.4.5.	Användarhantering .....	20
4.4.6.	Redigera sekvenser .....	21
4.4.7.	Poängparametrar .....	22
4.4.8.	Parametrar för testuttryck .....	22
4.4.9.	VisioClick®-inställningar .....	23
4.5.	Hantering av patientprofiler .....	24
4.5.1.	Hantering av patientprofiler (exklusive gränssnitt för tredjepartsprogramvara) .....	24
4.5.2.	Hantering av patientprofiler (gränssnitt från tredjepartsprogramvara) .....	24
4.6.	Att genomföra en ny undersökning .....	25
4.6.1.	Försiktighetsåtgärder vid användning.....	25
4.6.2.	Utföra ett visuellt test .....	25
4.6.3.	Använda testsekvenser.....	27
4.6.4.	Autokör med VisioClick® .....	28
4.7.	Visar provresultat.....	29
4.7.1.	Granskningsrapport .....	29
5.	Använda den fjärrstyrda Visiolite® 4K.....	30
5.1.	Att genomföra en fjärrstyrd undersökning .....	30
5.1.1.	Fjärrstyrd start .....	30
5.1.2.	Installation av fjärrkontroll.....	30

5.1.3.	Använda svarsblocket .....	31
5.2.	Använda fjärrkontrollen i manuellt läge .....	31
5.3.	Använda fjärrkontrollen i sekvensläge.....	31
5.4.	Inställningar för Wifi-åtkomst via webbapp.....	32
5.5.	Redigera sekvenser via webbappen .....	32
6.	Beskrivning av testerna.....	33
6.1.	Testbibliotek.....	33
6.2.	Synskärptester .....	35
6.2.1.	Syfte och presentation av provet.....	35
6.2.2.	Köra testet.....	35
6.2.3.	Beskrivning av VisioWin®-gränssnittet .....	36
6.2.4.	Beskrivning av fjärrkontrollgränssnittet.....	36
6.2.5.	Instruktioner att ge till patienten.....	37
6.3.	Kontrastkänslighetstest.....	37
6.3.1.	Syfte och presentation av provet.....	37
6.3.2.	Köra testet.....	37
6.3.3.	Beskrivning av VisioWin®-gränssnittet .....	38
6.3.4.	Beskrivning av fjärrkontrollgränssnittet.....	38
6.3.5.	Instruktioner att ge till patienten.....	38
6.4.	Astigmatismtest .....	39
6.4.1.	Syfte och presentation av provet.....	39
6.4.2.	Köra testet.....	39
6.4.3.	Beskrivning av VisioWin®-gränssnittet .....	39
6.4.4.	Beskrivning av fjärrkontrollgränssnittet.....	40
6.4.5.	Instruktioner att ge till patienten.....	40
6.5.	Fullständigt synfältstest .....	41
6.5.1.	Syfte och presentation av provet.....	41
6.5.2.	Köra testet.....	42
6.5.3.	Beskrivning av VisioWin®-gränssnittet .....	42
6.5.4.	Beskrivning av fjärrkontrollgränssnittet.....	43
6.5.5.	Instruktioner att ge till patienten.....	43
6.6.	Duokromtest.....	43
6.6.1.	Syfte och presentation av provet.....	43
6.6.2.	Köra testet.....	43
6.6.3.	Beskrivning av VisioWin®-gränssnittet .....	44
6.6.4.	Beskrivning av fjärrkontrollgränssnittet.....	44
6.6.5.	Instruktioner att ge till patienten.....	44
6.7.	Relieftest – Stereoskopi .....	45
6.7.1.	Syfte och presentation av provet.....	45
6.7.2.	Köra testet.....	45
6.7.3.	Beskrivning av VisioWin®-gränssnittet .....	46
6.7.4.	Beskrivning av fjärrkontrollgränssnittet.....	46
6.7.5.	Instruktioner att ge till patienten.....	46
6.8.	Phoria-testet.....	47
6.8.1.	Syfte och presentation av provet.....	47
6.8.2.	Köra testet.....	47
6.8.3.	Beskrivning av VisioWin®-gränssnittet .....	48
6.8.4.	Beskrivning av fjärrkontrollgränssnittet.....	48
6.8.5.	Instruktioner att ge till patienten.....	48
6.9.	Fusionstest.....	49
6.9.1.	Syfte och presentation av provet.....	49
6.9.2.	Köra testet.....	49
6.9.3.	Beskrivning av VisioWin®-gränssnittet .....	49

6.9.4.	Beskrivning av fjärrkontrollgränssnittet.....	50
6.9.5.	Instruktioner att ge till patienten.....	50
6.10.	Amsler Grid Test.....	50
6.10.1.	Syfte och presentation av provet.....	50
6.10.2.	Köra testet.....	51
6.10.3.	Beskrivning av VisioWin®-gränssnittet .....	51
6.10.4.	Beskrivning av fjärrkontrollgränssnittet.....	51
6.10.5.	Instruktioner att ge till patienten.....	51
6.11.	Färguppfattningstest.....	52
6.11.1.	Syfte och presentation av provet.....	52
6.11.2.	Köra testet.....	52
6.11.3.	Beskrivning av VisioWin®-gränssnittet .....	53
6.11.4.	Beskrivning av fjärrkontrollgränssnittet.....	53
6.11.5.	Instruktioner att ge till patienten.....	54
6.12.	Bländningsmotståndstest .....	54
6.12.1.	Syfte och presentation av provet.....	54
6.12.2.	Köra testet.....	54
6.12.3.	Beskrivning av VisioWin®-gränssnittet .....	54
6.12.4.	Instruktioner att ge till patienten.....	55
6.13.	Test av bländningskänslighet .....	55
6.13.1.	Syfte och presentation av provet.....	56
6.13.2.	Köra testet.....	56
6.13.3.	Beskrivning av VisioWin®-gränssnittet .....	57
6.13.4.	Instruktioner att ge till patienten.....	57
7.	Visiolite® 4K-underhåll.....	58
7.1.	Rengöring.....	58
7.1.1.	Desinfektion av frontstödet och plasten.....	58
7.1.2.	Rengöring av optiken .....	58
7.2.	Regelbundet underhåll .....	58
7.3.	Förfogande.....	59
7.4.	Garanti .....	59
7.5.	Livstid.....	59
7.6.	Problemlösning.....	60

## 1. Reglerande information

### 1.1. Säkerhetsvarningar

Använd inte Visiolite® 4K i icke-medicinska sammanhang.

Demontera inte enheten och arbeta inte på interna komponenter.

Använd inte Visiolite® 4K i explosiv atmosfär eller i närvaro av anestesigaser.

Använd endast den strömförsörjning och de tillbehör som medföljer Visiolite® 4K för att säkerställa prestanda och säkerhet.

Visiolite® 4K ska inte doppas i eller sprayas med vätska för desinfektion.

Visiolite® 4K måste placeras på en plan och stabil yta.

Visiolite® 4K är en ömtålig optisk apparat och måste transporteras i FIM Medical-vagnen eller, om så inte är möjligt, i originalförpackningen för att skydda den mot vibrationer och stötar.

Innan Visiolite® 4K tas i bruk, se till att du gradvis anpassar utrustningen till de driftstemperatur- och fuktighetsförhållanden som anges i avsnitt 2.3.1, särskilt vid övergång från lagring eller transport till direkt användning, för att säkerställa optimal drift och undvika risk för skador.

### 1.2. Avsedd användning

Visiolite® 4K är en datoriserad synapparat för screening av synrubbingar. Patienten kan vara ett barn från 5 år eller äldre eller en vuxen (pojke eller flicka).

### 1.3. Planerade operatörer

Visiolite® 4K bör endast användas av sjukvårdspersonal som är kvalificerad att tolka resultaten och säkerställa att hygien- och bakteriell kontaminering följs. Resultaten måste alltid åtföljas av en medicinsk förklaring.

Visiolite® 4K bör inte användas för medicinska recept och får under inga omständigheter leda till läkemedelsförskrivning eller en pre- eller postoperativ diagnos. Endast en specialistläkare kan bekräfta och styrka resultaten som erhållits med Visiolite® 4K med andra tester för att förskriva en korrigerande eller ett kirurgiskt ingrepp.

### 1.4. Medicinska kontraindikationer

Visiolite® 4K-bländningstester bör inte utföras på ljuskänsliga patienter som nyligen har tagit ljuskänslighetsmedicin (exempel som anges i Tabell 1), som har genomgått ögonkirurgi eller trauma under de senaste 3 månaderna eller lider av någon av följande patologier: albinism, cystinos, keratokonjunktivit, ögoninflammation.

Om du är osäker är det viktigt att rådfråga en läkare innan ett bländningstest utförs.

Om obehag eller ögonsmärta uppstår bör testet avbrytas.

Målning1Icke-uttömmande lista med exempel på fotosensibiliserande läkemedel

Antibiotika	Svampdödande medel	Antidepressiva medel
Doxycyklin Ciprofloxacin Levofloxacin Sulfametoxazol	Griseofulvin Vorikonazol	Amitriptylin Imipramin Sertralin
Antihistaminer	Icke-steroida antiinflammatoriska läkemedel	Diuretika
Difenhydramin Prometazin	Ibuprofen Naproxen Piroxicam	Hydroklortiazid Furosemid
Kardiovaskulära läkemedel	Psykotropa läkemedel	Antidiabetiska läkemedel
Amiodaron Nifedipin Kinidin	Klorpromazin Tioridazin	Glipizid Glibenklamid eller glyburid

### 1.5. Kliniska fördelar och risker

Visiolite® 4Ks prestanda, mångfalden av visuella tester och överensstämmelsen med ISO 8596 säkerställer en kvalitativ klinisk fördel vid screening för olika synstörningar för patienten.

Det finns ingen begränsning på antalet undersökningar som utförs per patient med Visiolite® 4K och därför ingen risk förknippad med dess användning.

### 1.6. Allvarliga incidenter eller risker för incidenter

Vid händelse av en incident eller risk för en allvarlig incident relaterad till produkten kan vårdpersonal eller användare rapportera detta till de behöriga myndigheterna i Europeiska unionens medlemsland. I samtliga fall måste tillverkaren underrättas så snart som möjligt för att rapportera och hantera materiovigilansärendet.

## 2. Teknisk information

### 2.1. Material som tillhandahålls

Hårdvara som medföljer Visiolite® 4K-enheten:

- Avtagbart frontstöd
- IEC60601 Medicinsk extern strömförsörjning (artikelnr. Globtek GTM41060-2512 eller UE Electronic artikelnr. UES24LCP-120200SPA)
- Mikrofiberduk för rengöring av glasögon
- USB Typ C till Typ A-kabel
- VisioWin® V1.4.2-programvara (datoriserad version)
- Faktablad
- Fjärrkontroll (Endast för fjärrkontrollversionen)
- Tillval: VisioClick®, en USB typ A till B-kabel, ett ljudheadset, en bärväska

### 2.2. Enhetspresentation

Visiolite® 4K är en medicinteknisk produkt för screening för olika synstörningar såsom: ametropi, hypermetropi, presbyopi, myopi, astigmatism, AMD, diplopi eller dyskromatopsi.

Apparatens princip är att visa bilder för patienten (tester). Beroende på vad patienten uppfattar är det möjligt att upptäcka synnedsättningar.

Testerna kräver patientens synfunktion på nära håll, långt håll, mellanliggande och hyperopiskt synfält (+16). Olika avstånd är tillgängliga för varje synfält beroende på konfigurationerna (se optiska brännvidder i stycke 2.3.1).

Tester kan utföras med antingen monokulärt (höger eller vänster) eller binokulärt synsätt. Begränsningar kan gälla för enskilda tester.

Visiolite® 4K möjliggör även visuella tester vid olika ljusnivåer:

- Fotopisk belysning (160 cd/m<sup>2</sup> justerbar på patientens begäran till 80 cd/m<sup>2</sup>)
- Mesopisk belysning (låg ljusstyrka på 3 cd/m<sup>2</sup>)

Enheten fungerar i två kontrolllägen:

- Autonom i fjärrstyrd version
- Gränssnitt i datoriserad version

Visiolite® 4K är utformad för att vara så ergonomisk som möjligt och är utrustad med en huvudnärvarosensor som känner av patientens panna. När patienten är korrekt positionerad kan undersökningen påbörjas.

Visiolite® 4K erbjuder dig följande fördelar:

- Ergonomi för användning och transport, i fjärrstyrd eller datoriserad version
- Start- och utförandehastighet
- Mycket konfigurerbar och automatiserbar
- Mycket gränssnittsvänligt med större affärsprogram

Undersökningen kan utföras självständigt av patienten med hjälp av det valfria tillbehöret VisioClick®. Detta automatiseringstillbehör fungerar med hjälp av röstinstruktioner som levereras via hörlurar, som patienten svarar på med en tryckknapp.



- 1 Avtagbart pannstöd och zon för närvarodetektering av patientens huvud
- 2 Infällbara skyddsglasögon för central synfältstestning
- 3 Optik för avstånds- och mellansiktstestning
- 4 LED-matriser för perifer synfältstestning
- 5 Optik för närsynstestning
- 6 Ergonomisk nasal placering
- 7 Halkfri viktad fot för att säkerställa enhetens stabilitet
- 8 Placering av kontakter och på/av-knapp
- 9 Fjärrkontroll med 7-tums pekskärm (endast för fjärrkontrollversionen)
- 10 Automatiserat alternativ: VisioClick®-svarsbox med headsetstöd
- 11 Automatiskt alternativ: Hörlurar på stativet
- 12 Automatiserat alternativ: Hygieniska engångsförslutningar



## 2.3. Tekniska egenskaper

### 2.3.1. Funktioner hos den datoriserade eller fjärrstyrda Visiolite® 4K

<b>Skärm</b>	<b>TFT-LCD 5,46 tum 4K 2160p (3840x2160)</b>			
<b>Bakgrundsbelysningstyp</b>	Dubbel (2 x 12 lysdioder)			
<b>Ljusstyrkanivåer</b>	Photopic 80 eller 160 cd/m <sup>2</sup> Mesopisk 3 cd/m <sup>2</sup>			
<b>Optiska brännvidder</b>	Beroende på versionerna:			
	Närseende	Mellansyn	Avståndsseende	
	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 fot	
	Linser för hyperopi: +1 dioptri			
<b>Anslutning</b>	USB Typ C / RJ45			
<b>Strömförsörjning</b>	Ingång: 100–240 V AC / 50–60 Hz / 0,6 A Utgång: 12V DC / 24W Max / 2.08A Kabellängd: 2,99 m	Globtek GTM41060-2512 Eller UE Electronic UES24LCP-120200SPA		
<b>Skyddsnivå</b>	Medicinskt med 2 nivåer av patientskydd (2 x MOPP jfr. EN60601-1)			
<b>Elektrisk klass</b>	II			
<b>Fjärrkontrollens skärm</b>	TFT-LCD 7" 800x480	Kapacitiv beröring		
<b>Fjärrkontrollkabel</b>	USB Typ C / Kabellängd: 2,10 m			
<b>Strömförsörjning fjärrkontroll</b>	<b>för</b>	5V DC / 2,5W Max / 500 mA		
<b>Förvaringstemperatur</b>	-10 till 60°C			
<b>Driftstemperatur</b>	15 till 35 °C			
<b>Referensstandarder</b>	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 10993-10, 973 EN ISO 14, EN 6 15223-1, ISO 8596, ANSI Z80.21, NF EN ISO 15004-2			
<b>Medicinsk klass</b>	Jag			
<b>Programvarusäkerhetsklass</b>	HAR			
<b>GMDN-kod</b>	65177			
<b>Patientapplicerad del</b>	Främre stöd	Typ B		
<b>Mått</b>	50x27x25cm	Visiolite® 4K-förpackad	19x13x4 cm	Avlägsen
<b>Vikt</b>	4,5 kg	Visiolite® 4K ensam	0,475 kg	Avlägsen

### 2.3.2. Maskinvarukrav för VisioWin®-programvara

VisioWin®-programvara	Minsta konfiguration	Rekommenderad konfiguration
Operativsystem	Windows 7, 8 eller 8.1	Windows 10 eller 11
Processor	Pentium IV 2,8 GHz	Intel Core i3 eller högre
Arkitektur	64-bitars	64-bitars
Minne	2 GB RAM-minne	4 GB RAM-minne
Diskutrymme	16 GB	20 GB
Grafikkort	256 MB	512 MB
Skärmupplösning	1024x768	1920x1080

### 2.3.3. Specifika egenskaper hos VisioClick®

Spänning	5VDC (via USB-port)		
Driva	Maximalt 2,5 W		
Utgångsimpedans	16 Ω - 32 Ω		
Ljudkontakt	3,5 mm 3-poligt stereouttag (TRS) för ljud		
Hörlurskabelns längd	1,2 meter		
Frekvensområde	20 Hz - 20 kHz		
Medicinsk klass	Jag		
Programvarusäkerhetsklass	HAR		
Patientapplicerad del	Hörlursskydd	Typ BF	
Material för hjälmkåpan	Non-woven polypropen 35 g/m <sup>2</sup> biokompatibel		
Mått	25x14x5 cm	Endast telefonsvarare (exklusive support och headset)	
Vikt	0,475 kg	Endast fodral	0,700 kg    Kabel, stativ, headset ingår

### 2.4. Elektromagnetisk passivitet

Visiolite® 4K uppfyller kraven i EN 60601-1-2 gällande elektromagnetisk kompatibilitet hos medicintekniska produkter.

Visiolite® 4Ks elektroniska design säkerställer att skärmen är immun mot omgivande elektromagnetiska störningar.

Närheten till radiofrekvensapparater påverkar därför inte tillförlitligheten i visningen av screeningtester för synstörningar.

**2.5. Symboler**

Icke-joniserande elektromagnetisk strålning (Wifi 2412 MHz - 2484 MHz)



CE-märkning MDR 2017/745



Typ B-tillämpad del



Får inte slängas med osorterat avfall, men behandlas i enlighet med direktivet om avfall från elektriska och elektroniska produkter (WEEE)



Se användarmanualen



Medicinteknisk anordning



Serienummer



Tillverkarens identifiering



Tillverkningsdatum



Återanvänd inte. Endast engångsbruk.



Batchnummer



Förvaringstemperatur mellan -10 och 60 °C



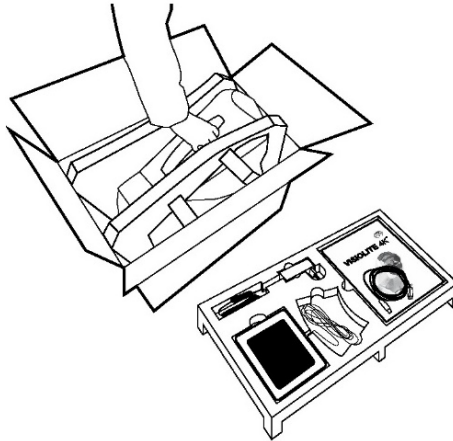
Utgångsdatum

## 3. Installation av Visiolite® 4K

### 3.1. Uppackning av enheten

För att få åtkomst till Visiolite® 4K, öppna lådan och ta ut den fackförsedda skumbrickan som innehåller materialet som anges i stycket 2.1.

Lyft Visiolite® 4K i handtaget.



Kartongen, skumdämpningen och kablarna måste sparas för underhållstransporter.

### 3.2. Anslutning av kablarna

Luta apparaten till insticksläget.

Trä kablarna genom baksidan mellan foten och Visiolite® 4K:s hölje.

*Datoriserad version:*

Anslut USB-kabelns typ C-kontakt till Visiolite® 4K och sedan strömkabeln.

Anslut USB-kabelns typ A-kontakt till datorn där VisioWin®-programvaran är installerad.

*Fjärrstyrd version:*

Anslut fjärrkontrollkabelns typ C-kontakt till Visiolite® 4K och sedan strömkabeln.

Den fjärrstyrda Visiolite® 4K är sedan redo att användas.



Använd endast den strömförsörjning och de tillbehör som medföljer Visiolite® 4K för att säkerställa prestanda och säkerhet.

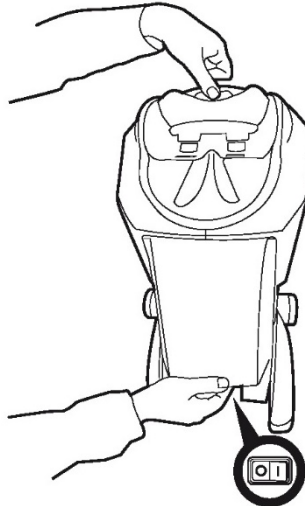
Visiolite® 4K måste placeras på en plan och stabil yta.

### 3.3. Datoriserad version: Första start och åtkomst till VisioWin®-installationsprogrammet

Nedladdningslänken för VisioWin®-programvaran finns i informationsbladet som medföljer enheten.

När Visiolite® 4K är ansluten till datorn är det också möjligt att komma åt den körbara installationsfilen för VisioWin®-programvaran eller PDF-versionen av användarmanualen genom att trycka på det främre stödet direkt efter att enheten slagits på. Visiolite® 4K identifieras sedan som en masslagringsenhet av Windows, vilket öppnar en mapp i Utforskaren.

*Observera att det kan ta längre tid att kopiera installationsfilen än att ladda ner den via internet.*



### 3.4. Datoriserad version: Installation av VisioWin®-programvara

Administratörsrättigheter krävs för att installera VisioWin®-programvaran.

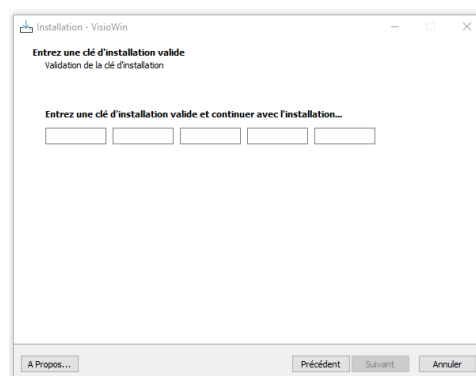
Kör den hämtade installationsfilen SetupVisioWin.exe enligt anvisningarna i stycket 3.3.

Välj språk för installationsguiden.

VisioWin®-programvaran kan användas under licensvillkoren som ska läsas och godkännas.

Om du skulle vägra att uppfylla dessa villkor inom 48 timmar efter installationen har du möjlighet att returnera enheten.

Ange licensnyckeln som finns i informationsbladet som medföljer enheten.



Välj installationsmapparna för programvaran och databasen.

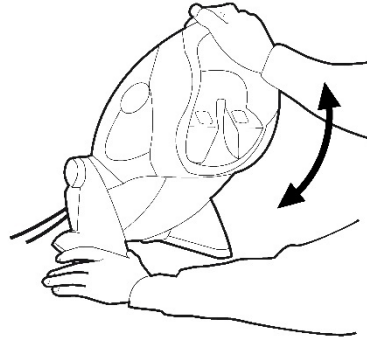
När installationen är klar kan Visiolite® 4K användas med VisioWin®-programvaran.

VisioWin® V1.4.2-programvara

## 4. Använda den datoriserade Visiolite® 4K

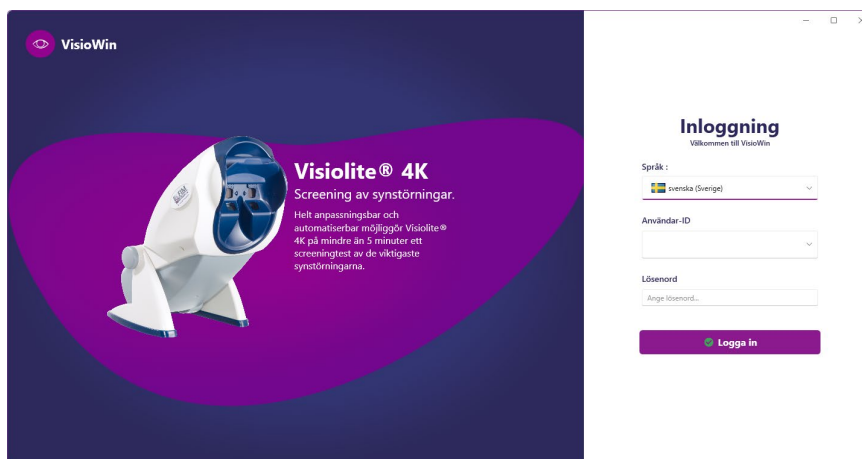
### 4.1. Lutningsjustering

Innan Visiolite® 4K används på en patient, justera lutningen medan du håller i foten.



### 4.2. Starta VisioWin®-programvaran

Vid uppstart kontrollerar VisioWin®-programvaran att alla tekniska förutsättningar är uppfyllda för optimal användning av funktionerna.

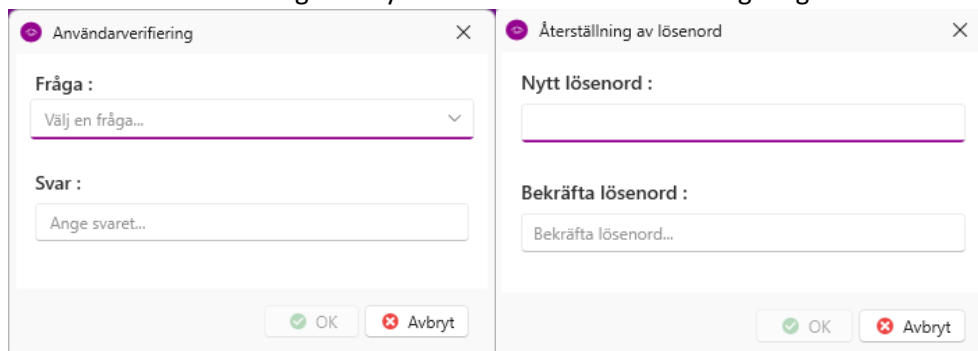


Åtkomst till VisioWin®-programvaran är säkrad med ett användarautentiseringsgränssnitt.

Välj programgränssnittsspråk, välj användarnamn och ange lösenordet.

Med Windows-alternativet för ekvivalens mellan användarkataloger (LDAP) som beskrivs i avsnitt 4.4.3. är åtkomst till programvaran möjlig med Windows-inloggningssuppgifter.

Om du glömmer ditt lösenord kan du ange ett nytt lösenord med en verifieringsfråga.

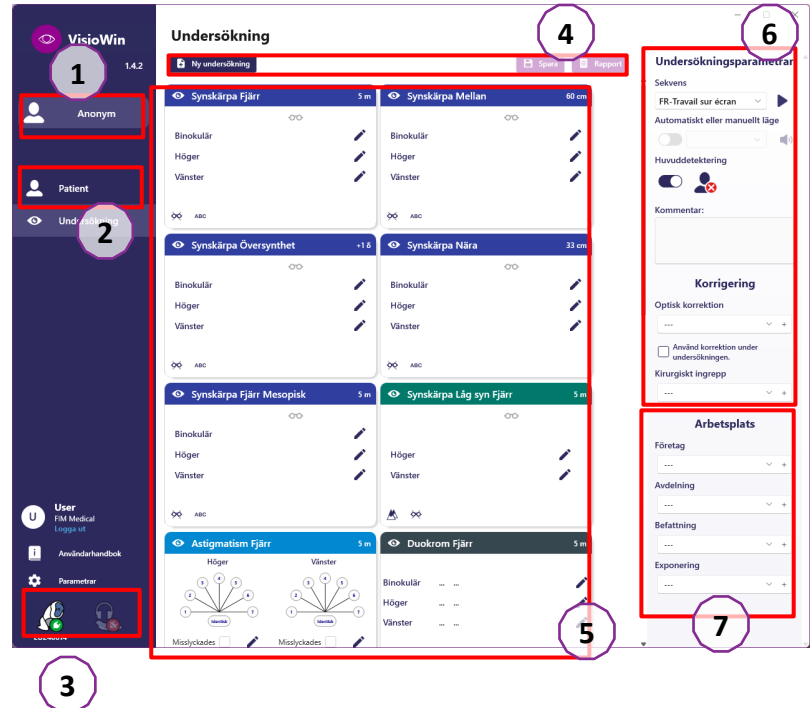


## 4.3. VisioWin®-programvarans hemsida

### 4.3.1. Beskrivning av användargränssnittet

VisioWin®-programgränssnittet är indelat i olika områden:

- (1) Patientens identitetatt behöva ta provet
- (2) Patientfönster: Visa och navigera i patientdata.
- (3) Statusfält: information om hårdvarustatusen för Visiolite® 4K
- (4) Åtgärdsknappar för att skapa och spara provet.
- (5) Granskningsfönster: Presentation av de tester som kan utföras och arbetsområde relaterat till inmatning av resultaten av varje test.
- (6) Inställningar för den aktuella tentamen.
- (7) Information om patientens positionutföra undersökningen.



### Presentation av patientfönstret:

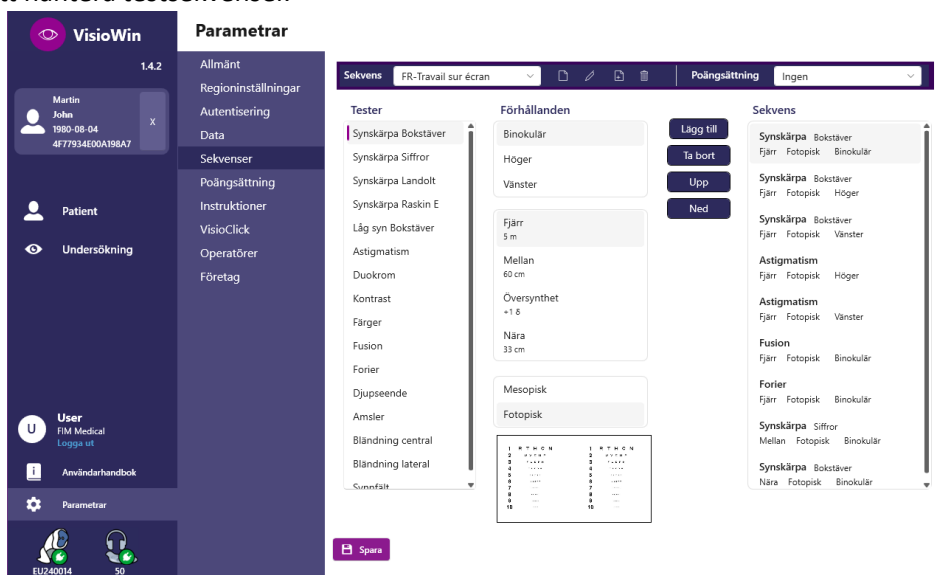
#### Patient

#### Patientlista


















Födelsenamn eller efternamn Förmamn Patient-ID  
 Ange födelsenamn eller efternamn... Ange förmamn... Ange patientens ID...

Födelsenamn Efternamn Förmamn Födelsedatum Patient-ID Datum Födelsedatum Undersöknings-ID






En andra sidomeny är tillgänglig för programkonfiguration med möjlighet till närvaro av ett kontextuellt verktygsfält, till exempel för att hantera testsekvenser.



#### 4.3.2. Beskrivning av ikoner

-  Skapa eller välj en patientprofil
-  Visa aktuell recensionssida
-  Anslutet uttag
-  Kontakten är fränkopplad
-  Visa användarmanual
-  Gå till inställningssidorna
-  Starta en ny undersökning med den valda patienten
-  Rapportera
-  Visiolite® 4K är inte ansluten eller upptäcks av datorn.
-  Visiolite® 4K är ansluten.
-  Patientens panna är inte i kontakt med enheten. Testerna kan inte startas.
-  Patientens panna är korrekt placerad för korrekt testning.
-  VisioClick® är inte ansluten eller upptäcks av datorn.
-  VisioClick® är ansluten men headsetet är inte korrekt isatt. Patienten kan inte höra röstinstruktionerna.
-  VisioClick® är ansluten och headsetet fungerar.
-  Starta ett test.
-  Starta en testsekvens.

I automatiserat läge:

- VisioClick® är ansluten, svarsknappen släppt
- VisioClick® är ansluten, svarsknappen trycks in
-  Patientens panna är inte i kontakt med enheten.
-  Patientens panna är i kontakt, svarsknappen är nedtryckt.
-  Starta sekvensen genom att klicka på svarsknappen.
-  Pausa sekvensen genom att klicka på svarsknappen.
-  Starta om det aktuella testet genom att klicka på svarsknappen.

## 4.4. Konfigurera VisioWin®-programvaran

### 4.4.1. Allmänna inställningar

**Parametrar**

- Allmänt
- Regioninställningar**
- Autentisering
- Data
- Sekvenser
- Poängsättning
- Instruktioner
- VisioClick
- Operatörer
- Företag

**Allmän konfiguration**

Visning :

Avstånd :

Synskärpor :

---

**Avancerad konfiguration**

Grafikprestanda :  
 Inaktivera hårdvaruacceleration. (Omstart av applikationen krävs).

Import och export av inställningar :

De allmänna inställningarna, som är tillgängliga från Inställningar i sidomenyn, låter dig definiera:

- Visningsläget för visuella tester enligt manuell exekvering (se stycke4.6.2) eller genom sekvens (se stycke4.6.3) syntester.  
 För manuell användning och för att visa alla tillgängliga tester, välj alternativet Alla.  
 För att begränsa visningen till endast de fördefinierade testerna i sekvenserna, välj Sekvenser.
- Enheten för visuella avstånd testad i metriskt (m/cm) eller brittiskt (ft/in) system
- Enheten för synskärpare resultat LogMAR, MAR, tiondelar, tiondelar x10, Snellen 20 fot eller 6 m

Från fliken Allmänt kan inställningar exporteras eller importeras för att replikeras från eller till en annan installation med hjälp av dedikerade knappar.

Inställningarna sparas i krypterat format.

Undermenyer till de allmänna inställningarna möjliggör hantering av regionala inställningar, autentiseringsinställningar och databasinställningar.

### 4.4.2. Regionala alternativ

Med regionala inställningar kan du ändra visningsspråk, datum, tid eller adressformat. Dessa inställningar är viktiga för formatering av provrapporten.

**Parametrar**

- Allmänt
- Regioninställningar**
- Autentisering
- Data
- Sekvenser
- Poängsättning
- Instruktioner
- VisioClick
- Operatörer
- Företag

**Regioninställningar**

Språk :

Datumformat :

Tidsformat :

Adressformat :

VisioWin®-programvaran använder de regionala inställningarna för Windows operativsystem som standard.

### 4.4.3. Autentiseringsinställningar

Autentiseringsinställningar låter dig definiera den säkra inloggningsmetoden till programvaran.

Det är möjligt att inaktivera lösenordsskyddad åtkomst till programvaran genom att avmarkera rutan Använd användarnamn och lösenord.

För att säkerställa skyddet av patientdata rekommenderas det starkt att inte inaktivera åtkomstkontrollen till VisioWin®-programvaran genom säker autentisering.

Två autentiseringslägen är möjliga och kan kombineras:

- Databas: Definiera ett användarnamn och lösenord för varje användarprofil i den lokala databasen
- LDAP: Motsvarighet till Windows användarkatalog (LDAP)

LDAP-tjänsten kan konfigureras och testas automatiskt med hjälp av dedikerade knappar.

Manuell konfiguration med de aktuella nätverksinställningarna är också möjlig.

**Parametrar**

Allmänt

Regioninställningar

**Autentisering**

Data

Sekvenser

Poängsättning

Instruktioner

VisioClick

Operatörer

Företag

**Autentisering**

Autentiseringstjänst :

Inloggning :  
 Tillåt användare att komma ihåg session

**LDAP / AD**

Aktiv :  
 Använd LDAP / AD

Domännamn :

Servernamn :

Port :

SSL :  
 Använd SSL

LDAP-autentiseringsalternativ :

Sökfilter för användare :

Sökväg för användare :

Skapa användare :  
 Hämta info från LDAP / AD  
 Hämta roller från LDAP

Se paragraf 4.4.5 för att konfigurera användarprofiler och hantera åtkomstuppgifter.

#### 4.4.4. Data

Den här fliken ger dig åtkomst till alla inställningar relaterade till databasen och VisioWin®-programvarans interoperabilitet.

Den är uppdelad i fyra delar:

##### **Databas:**

VisioWin®-programvaran arbetar med en PostgreSQL-databas som kan vara lokal eller fjärrstyrd.

Anslutningen till databasen och dess integritet testas när programvaran startas.

Inställningar för databasåtkomst kan ändras och testas med hjälp av den dedikerade knappen "Testa anslutning".

##### **Automatisk import:**

Gör det möjligt för operatören att importera patientdata till VisioWin®-programvaran, visa tidigare undersökningar, utföra nya tester och därefter exportera dem till affärsprogramvaran.

##### **Automatisk export:**

Det är möjligt att exportera data från VisioWin®-programvara till de mest populära affärsprogramvarorna, vilket säkerställer interoperabiliteten hos Visiolite® 4K.

##### **EMR-läge:**

Datautbytesläge med EMR med ett säkert utbytesprotokoll.

Om du vill ha EMR-kompatibilitet, se till att rutan är markerad. Inloggning görs genom att ange användarnamnet och lösenordet du använder när du normalt loggar in i din affärsprogramvara.

Kontakta FIM Medical för mer information.

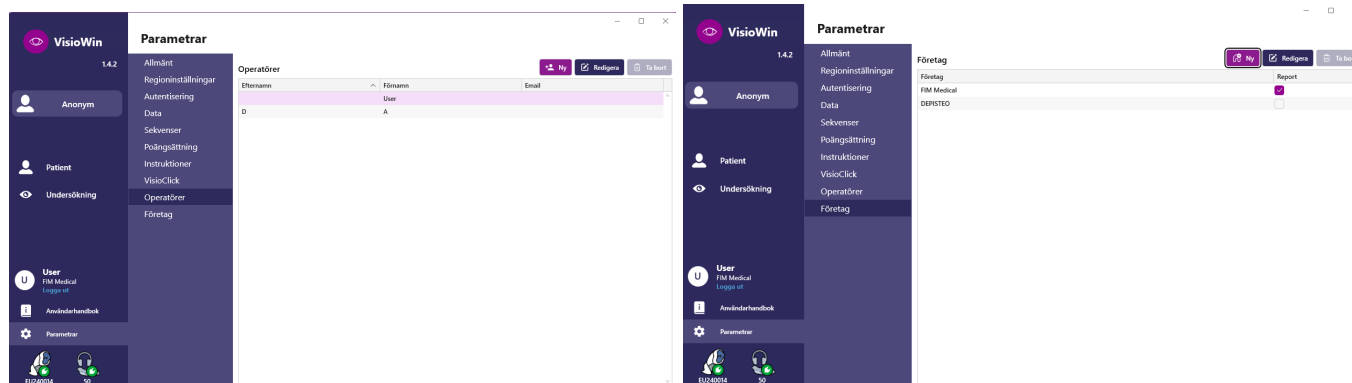
#### 4.4.5. Användarhantering

Genom att hantera profilkatalogen kan du visa, skapa och ändra användarprofiler.

För att lägga till en ny användare, klicka på Ny

För att redigera användarprofilen: klicka på Redigera

För att radera användarprofilen: klicka på Radera



Redigeringsfunktionen låter dig redigera all information som tidigare angetts med hjälp av formulären nedan.

**Operatörsidentifiering / Ny**

**Autentisering**

Autentiseringstjänst :     Kontonamn : \*

Lösenord : \*     Bekräfta lösenord : \*

Fråga : \*     Svar : \*

**Allmänt**

Efternamn : \*     Förnamn : \*

Titel :     Yrke :

Telefon :     E-post :

Aktivt konto :

**Operatörsidentifiering / Uppdatera**

Autentiseringstjänst :     Kontonamn : \*

Lösenord : \*     Bekräfta lösenord : \*

Fråga : \*     Svar : \*

**Allmänt**

Efternamn : \*     Förnamn : \*

Titel :     Yrke :

Telefon :     E-post :

Aktivt konto :

**Företagsidentifiering / Uppdatering**

**Allmänt**

Namn :     Företagstyp :

**Adress**

Adress :     Adresskomplement :

Postnummer :     Stad :

Delstat / Provis :     Land :


**Kontakt**

Telefonnummer :

Faxnummer :

E-postadress :

**Logotyp**

Bild : 

Ändring av användarinformationen kommer att gälla för profilen

Lösenordet och verifieringsfrågan måste definieras noggrant för varje användare.

Företaget kan definieras som patientens eller undersökarens, i vilket fall logotypen kommer att inkluderas i undersökningsrapporten.

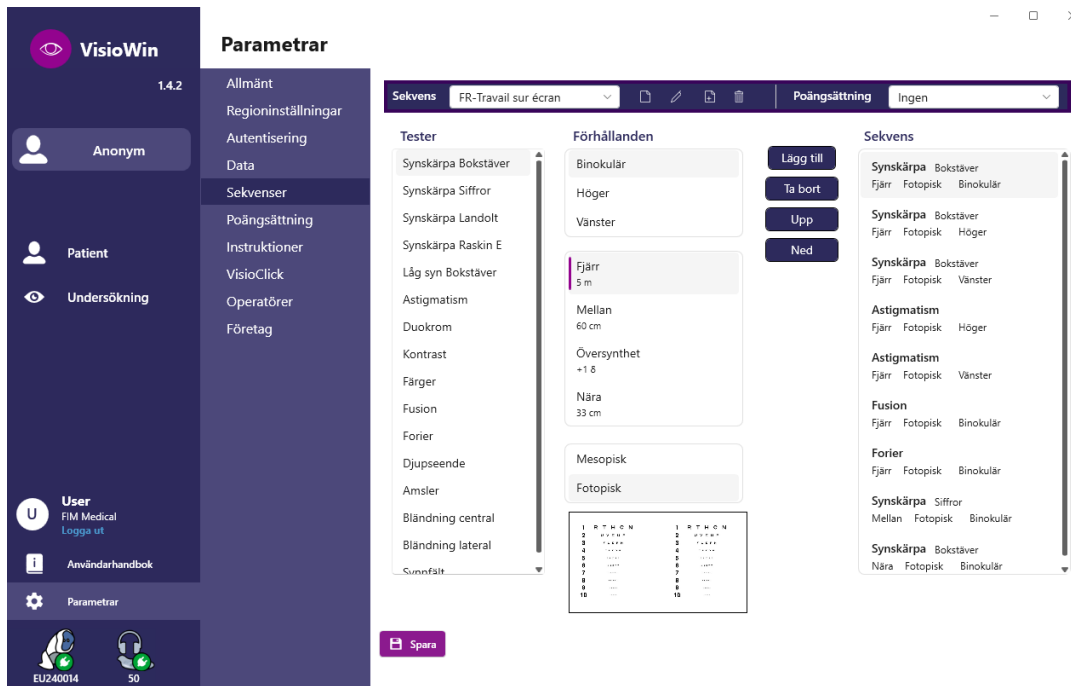
Autentiseringsmetoden kan anpassas till varje användarprofil (se avsnitt 4.4.3).

För att säkerställa skyddet av patientdata är det absolut nödvändigt att standardlösenord ändras i enlighet med lokala rekommendationer gällande lösenordslängd och komplexitet.

#### 4.4.6. Redigera sekvenser

Som standard finns flera sekvenser tillgängliga i VisioWin®, vilka kan modifieras eller kompletteras med nya sekvenser.

- Skapa en ny sekvens
- Byt namn på den valda sekvensen
- Klona den valda sekvensen
- Ta bort den valda sekvensen



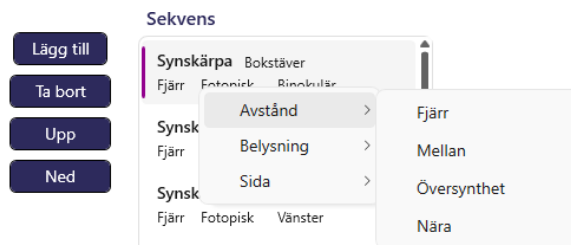
Klicka på knappen för att skapa en sekvens, välj det första testet som ska utföras, syn, avstånd och ljusförhållanden och bekräfta sedan genom att klicka på Lägg till.

Upprepa för att lägga till fler tester.

Ordningen på testerna i sekvensen kan ändras med knapparna Flytta upp och Flytta ned.

Använd knappen Ta bort för att ta bort ett test från sekvensen.

Villkoren för de tillagda testen kan ändras direkt i listan genom att högerklicka.



Välj den poängprofil som ska tillämpas för att fastställa framgångströsklarna (se stycke 4.4.7).

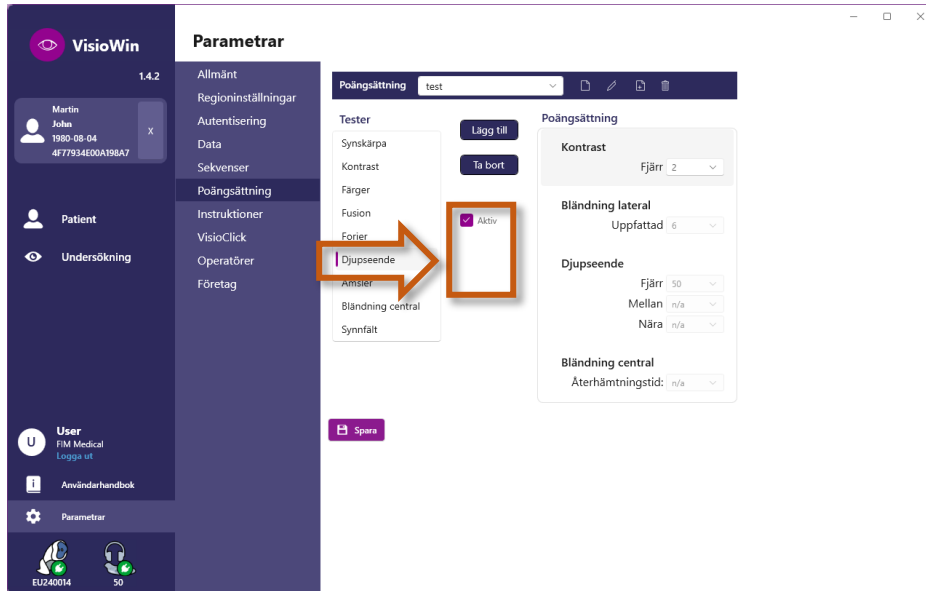
Klicka på Spara för att validera den nya sekvensen.

För att skapa en ny sekvens är det också möjligt att börja från en befintlig sekvens som ska klonas och sedan modifieras.

#### 4.4.7. Poängparametrar

Med poängprofiler kan du definiera tröskelvärden för framgång för varje typ av test.

I likhet med sekvenser kan poängsättningar skapas, byta namn på, klonas och raderas med hjälp av samma ikoner i kontextfältet.



Använd knapparna Lägg till och Ta bort för att slutföra listan över tester som du vill tillämpa poängen på.

Poängsättningen måste sedan definieras enligt de förväntade resultatskalorna för varje test.

Enheten för skärpscorening är densamma som den som definieras i de allmänna parametrarna (se stycke 4.4.1).

**Uppmärksamhet:** Markera rutan Aktiv för att den valda poängprofilen ska tillämpas under provet.

#### 4.4.8. Parametrar för testuttryck

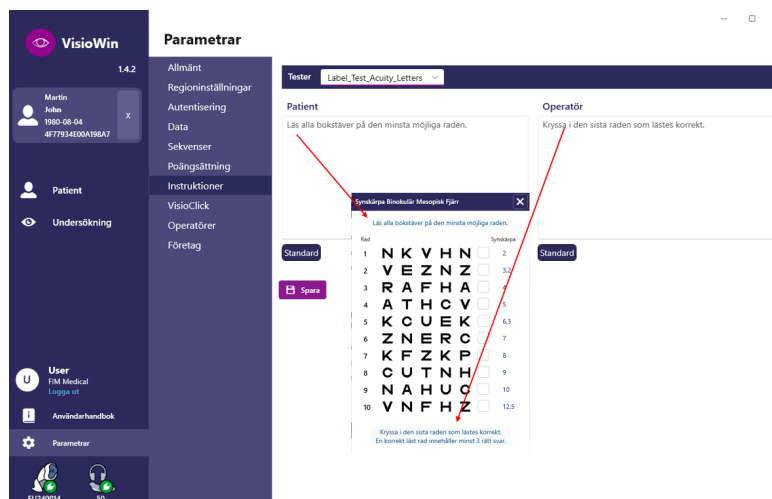
Instruktionerna som syns i testrutorna kan anpassas på fliken Instruktioner.

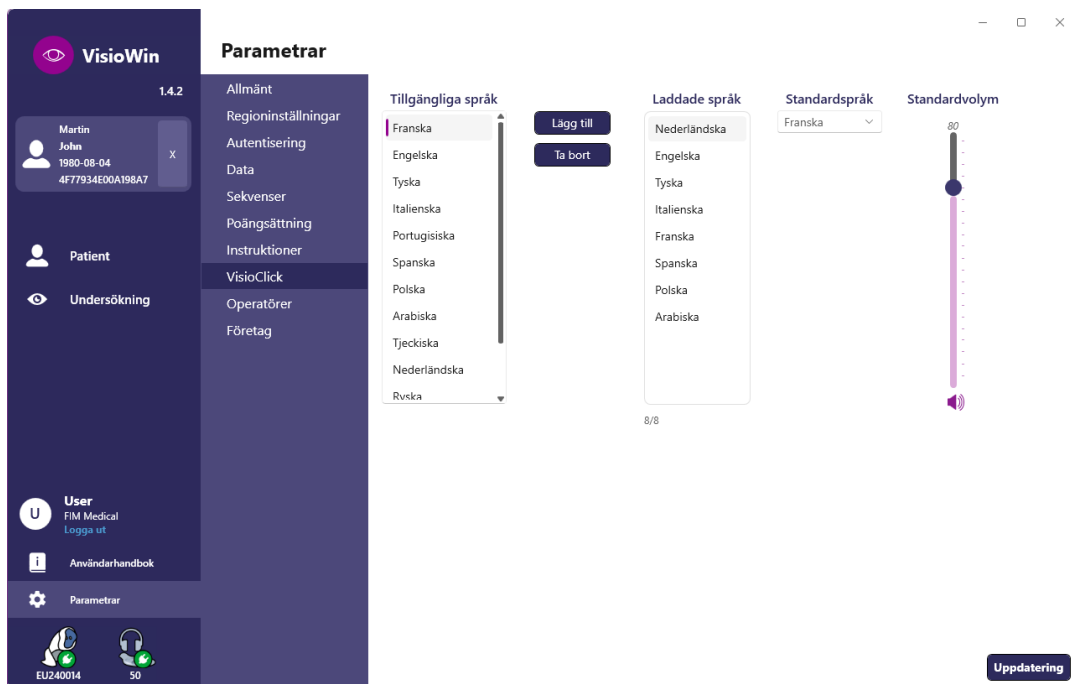
Texten i fältet Patient motsvarar instruktionen som ska ges till patienten för att utföra testet.

Texten i fältet Operator motsvarar instruktionen för att ange resultatet.

Välj det test som ska ändras, gör omformuleringarna i inmatningsfälten och spara sedan.

Det är möjligt att återställa standardformuleringen genom att klicka på Standard.



**4.4.9. VisioClick®-inställningar**


På sidan för automatiseringsinställningar med VisioClick® kan du göra följande:

- Ändra språkförval för röstmeddelanden:
- Lägg till ett språk från listan över tillgängliga språk genom att klicka på Lägg till.
- Ta bort ett språk från listan över laddade språk genom att klicka på Ta bort.
- Välj det språk som ska sändas som standard i headsetet
- Ställ in standardvolymen för headsetet

Klicka på Uppdatera för att validera den nya konfigurationen som ska tillämpas.

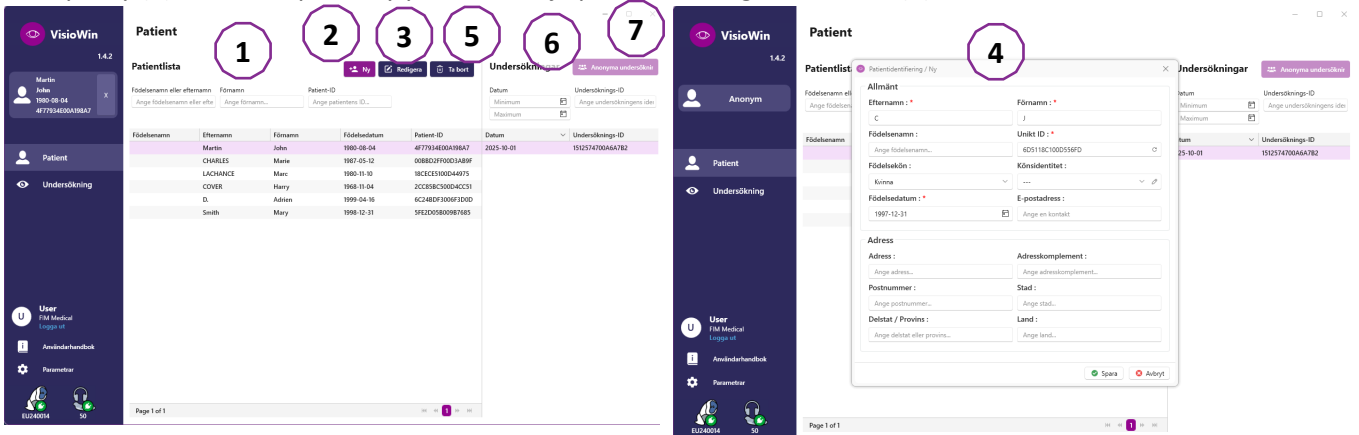
## 4.5. Hantering av patientprofiler

### 4.5.1. Hantering av patientprofiler (exklusive gränssnitt för tredjepartsprogramvara)

För att spara resultaten av en undersökning i datorns lokala databas (exklusive programvara från tredje part) är det nödvändigt att först skapa en patientprofil eller välja en befintlig patient.

Klicka på patientikonen i sidomenyn för att komma åt gränssnittet för patientprofilvisning. Sökfälten (1) låter dig filtrera databasen för att välja en befintlig profil. Klicka på Redigera för att redigera profilen för den valda patienten (3).

Klicka på Ny (2) för att skapa en ny profil med hjälp av inmatningsformuläret (4).



RADERA(5) låter dig permanent radera den valda patienten

Tentor(6) låter dig visa historiken över undersökningsresultaten för den valda patienten.

Anonyma recensioner(7) visar undersökningar som tagits utan tilldelad patient

### 4.5.2. Hantering av patientprofiler (gränssnitt från tredjepartsprogramvara)

När din EMR-ruta är markerad (se avsnitt 4.4.4.) måste du välja en befintlig patient i din EMR-databas för att spara resultaten av en undersökning i din EMR-databas (programvara från tredje part). Klicka på patientikonen i sidomenyn. för att komma åt gränssnittet för visning av patientprofiler.

Det är möjligt att sortera informationen med hjälp av olika filter:

- Patient
- Examen
- Operatör
- Förskrivare

Efter att du har angett den information som behövs för att sortera databasen på bästa sätt, klicka på (1).

Du kan när som helst avbryta det tillämpade filtret genom att klicka på (2) eller rensa filtret genom att välja (3).



## 4.6. Att genomföra en ny undersökning

### 4.6.1. Försiktighetsåtgärder vid användning

Apparaten fungerar med binokulär fusion. Operatören måste säkerställa att patienten har tillräcklig fusion för att utföra undersökningen.

Före varje undersökning bör patienten frågas om hen vanligtvis använder optiska korrigeringslinser.

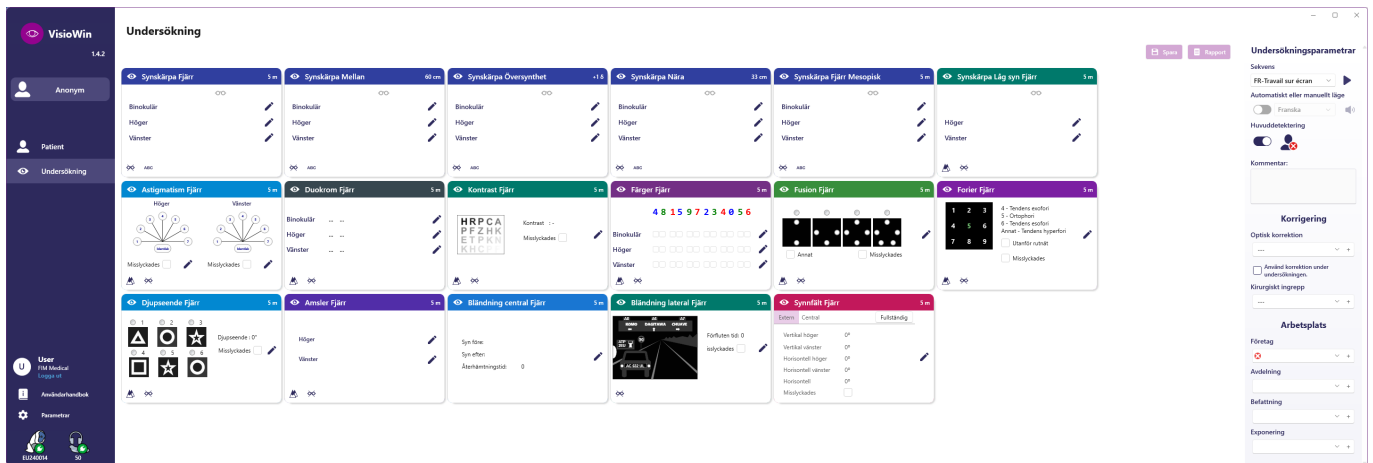
För ljuskänsliga patienter kan ljusnivån minskas när som helst under ett test.

Undersökningen måste utföras i en lämplig miljö, där det säkerställs att patienten inte störs av en ljuskälla utanför apparaten.

Vid bländningstest, i enlighet med kontraindikationerna i punkt 1.4, måste användaren informera patienten om testproceduren och se till att det inte uppstår något ihållande obehag efter testet.

### 4.6.2. Utföra ett visuellt test

Visuella tester finns tillgängliga på provsidan och representeras av miniatyrer.



Varje vinjett motsvarar en visuell förmåga för vilken olika testförhållanden kan modifieras: optotypmodell, syn, avstånd eller ljusförhållanden.





Klicka på ikonerna i det nedre vänstra hörnet av miniatyrbilderna för att variera testförhållandena.

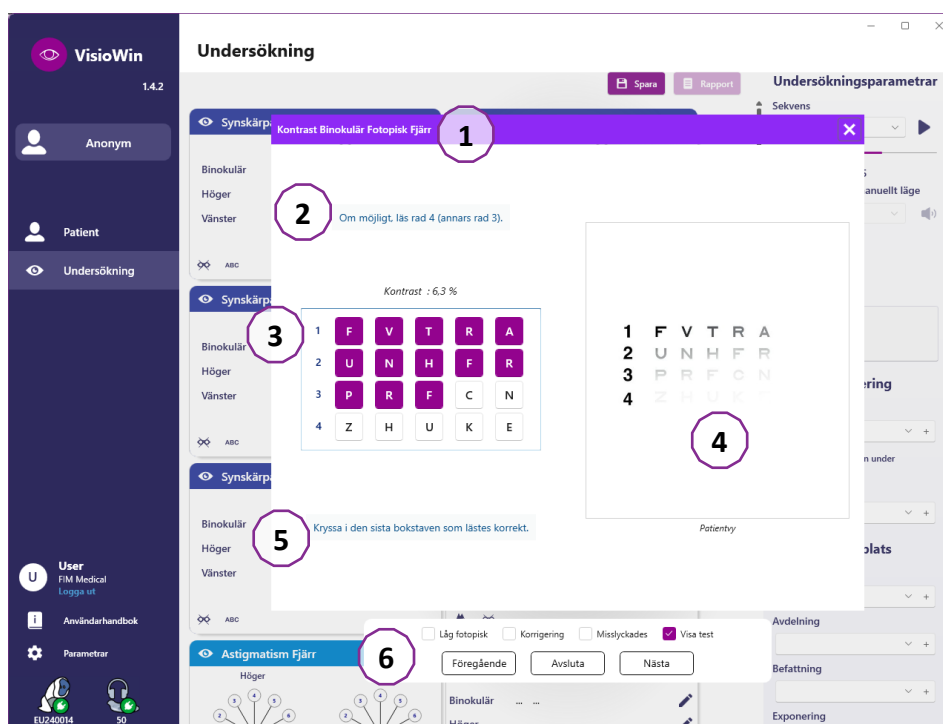
- |  |                               |  |                                   |
|--|-------------------------------|--|-----------------------------------|
|  | Avståndsseende                |  | Bokstäverna FIM eller SLOAN       |
|  | Mellansyn                     |  | Tal                               |
|  | Andra mellanliggande synen    |  | Ö om Raskin                       |
|  | Närseende                     |  | FIM-symboler                      |
|  | Brist på optisk korrigering   |  | Landoltringar med 4 orienteringar |
|  | Optisk korrigering för bäring |  | Landoltringar med 8 orienteringar |

Ikonen  låter dig manuellt starta ett test i lämpligt visningsläge.

Visuella tester kan utföras spontant och riktat förutsatt att visningen av alla tester är aktiverad i de allmänna inställningarna (se stycke 4.4.1) eller i sekvens enligt en fördefinierad ordning i sekvensredigeraren (se avsnitt 4.4.6.).

Från verktygsfältet på granskningssidan kan du:

-  Starta en testsekvens som tidigare valts från rullgardinsmenyn
-  Få åtkomst till sekvensredigeraren
- Växla till automatiserat läge (se stycke 0)
-  + Lägg till en kommentar som kommer att transkriberas i granskningsrapporten
-  Lägg till ett test i den aktuella sekvensen
- Aktivera/avaktivera frontaldetektering



För att köra testet visas ett dubbelt kommandofönster i förgrunden.

Det övre fönstret (1) låter dig se instruktionerna som ska ges till patienten för att utföra testet (2), även se optotyperna (3) eller diabildden (4) som visas i Visiolite® 4K och mata in det resultat som patienten uppfattar. För operatören anges instruktionerna för att mata in resultatet längst ner i detta fönster (5).

När patientens upplevda resultat har matats in beräknas skärpan eller så kan en trend indikeras.

I det nedre fönstret (6) kan flera ytterligare alternativ aktiveras:

- Minskad ljusintensitet för ljuskänsliga personer
- Att bära korrigerande linser
- Testet misslyckades
- Förhandsvisning av testet som visas i Visiolite® 4K och sett av patienten
- Med knapparna Föregående och Nästa kan du bläddra igenom testerna i miniatyrbilden eller sekvensen.



Synskärpa Fjärr 5 m			
Binokulär	0,9	✗	
Höger	0,8	✗	
Vänster	1,25	✓	

ABC

*Visualisering av poängsättning*

Under och i slutet av provet rapporteras resultatet på motsvarande testetikett.

Om en poängsättningsparameter är aktiv indikeras valideringen eller inte av det fördefinierade kriteriet med en grön bock respektive ett rött kryss.

När alla tester är klara klickar du på Spara för att spara testresultaten i databasen.

Klicka på Rapport i navigeringsfältet för att visa provrapporten.

#### 4.6.3. Använda testsekvenser

För ökad användarvänlighet kan visningen av tester på provsidan begränsas till endast tester i den ordning som valts i verktygsfältet. Denna inställning ska göras i de allmänna inställningarna som beskrivs i stycke 4.4.1.



För att starta en sekvens, välj lämplig sekvens från verktygsfältets rullgardinsmeny och klicka sedan på ikonen .

Testerna kan kedjas i den ordning som anges i sekvensinställningarna (se avsnitt 4.4.6). Använd knapparna Nästa och Föregående för att navigera genom sekvensen.

Under och i slutet av sekvensen rapporteras resultatet i motsvarande testminiatyrbild.

När sekvensen är klar klickar du på Rapport i navigeringsfältet för att visa undersökningsrapporten.

#### 4.6.4. Autokör med VisioClick®

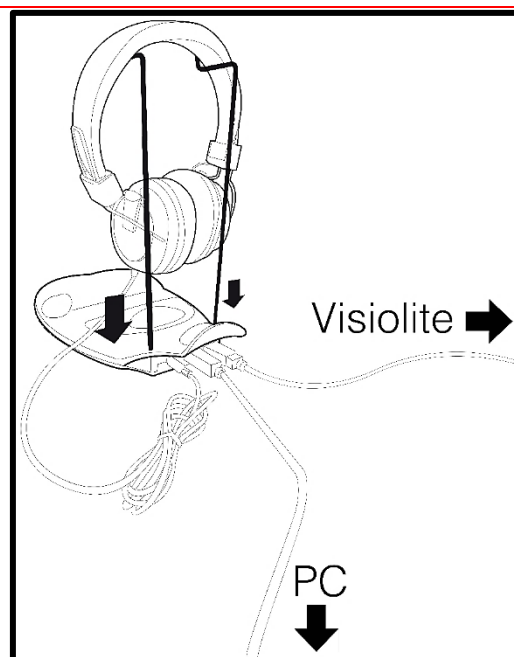
Undvik att använda VisioClick® i en bullrig miljö som hindrar dig från att korrekt förstå de talade instruktionerna från headsetet.

Bländningskänslighetstestning kan inte utföras med VisioClick®.

Även om VisioClick®-enheten ger patienten en viss autonomi, måste en sjukvårdspersonal alltid finnas i omedelbar närhet för att säkerställa att undersökningen löper smidigt.

Av hygien- och biokompatibilitetsskäl är det obligatoriskt att använda hygienkapsylar för engångsbruk från märket FIM Medical.

Dessa öronkåpor har specifikt utvecklats av FIM Medical för att uppfylla materialkompatibilitetskraven i ISO 10993 och för att garantera perfekt ljudöverföring i enlighet med IEC 60645-1.



Placera hjälmhållaren i metall i de två hålen på VisioClick®.

Anslut Visiolite® 4k USB-kabeln, typ A-kontakt, till VisioClick® och typ C till Visiolite® 4K.

Anslut VisioClick® USB-kabeln, typ B-kontakt, till VisioClick®, typ A, till datorn.

Anslut headsetuttaget till VisioClick®.



När alla anslutningar har gjorts korrekt bör VisioClick® och headsetet visas som de detekterade i VisioWin®-programvarans statusfält.

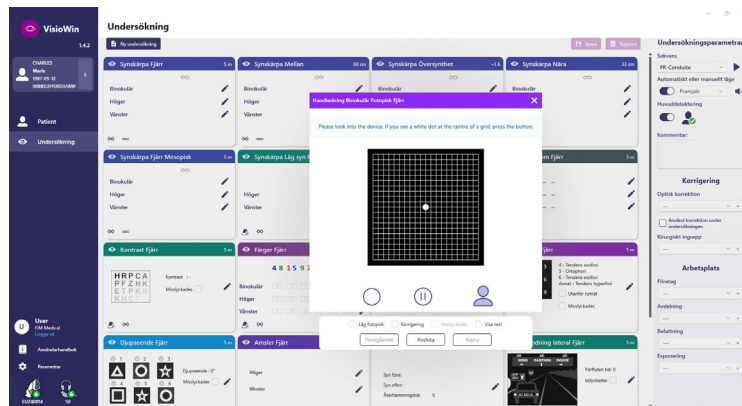
#### Automatiskt eller manuellt läge



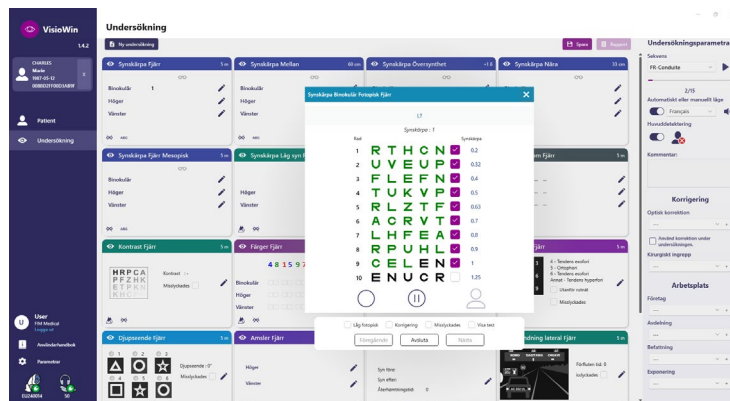
För att använda automatiskt läge från undersökningssidan, skjut knappen från Manuellt till Auto i verktygsfältet. Välj språk för röstinstruktionerna och justera volymen med reglaget (se stycket för standardinställningar).

Klicka på ikonen ▶ från verktygsfältet för att starta sekvensen i automatiskt läge.

Sekvensen börjar med ett test av att förstå de röstinstruktionerna.



Tester kan också köras selektivt i automatiskt läge.



Se avsnitt 4.3.2 för mer information om ikonerna för automatiskt läge.

Obs: Om headsetet av misstag kopplas bort avbryts undersökningen och patienten meddelas.

## 4.7. Visar provresultat

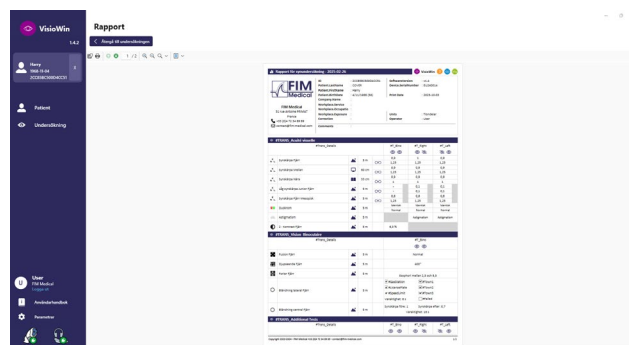
### 4.7.1. Granskningsrapport

När provet är klart klickar du på knappen Spara för att spara provresultaten i PDF-format. Proven kan sedan skrivas ut eller exporteras till programvara från tredje part.

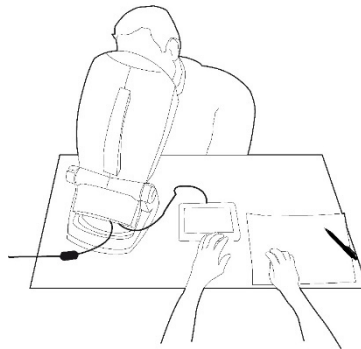
Klicka på Rapport för att komma åt PDF-rapportvisaren.

Med Gateway-programvaran kan du exportera resultat i PDF-format till de flesta tredjepartsprogram.

Kontakta FIM Medical för mer information om Gateway-programvarans funktioner.



## 5. Använda den fjärrstyrda Visiolite® 4K



### 5.1. Att genomföra en fjärrstyrd undersökning

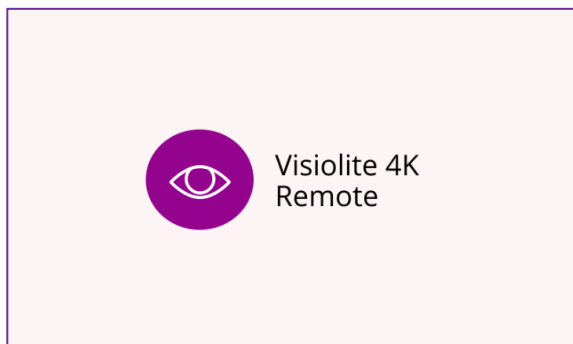
#### 5.1.1. Fjärrstyrd start

Anslut Visiolite® 4K till strömförsörjningen och anslut fjärrkontrollen till Visiolite® 4K med USB typ C-kabeln.

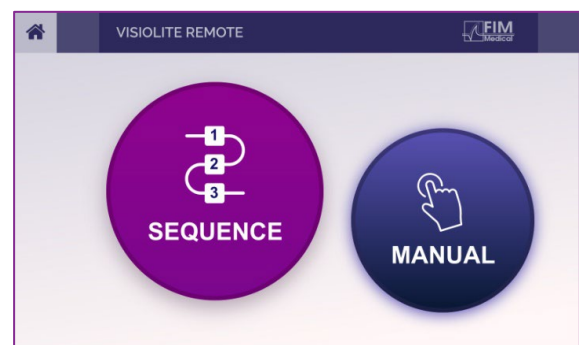
Slå på den fjärrstyrda Visiolite® 4K med på/av-knappen.

Fjärrkontrollen slås sedan på automatiskt. En startskärm visas medan startsidan initialiseras.

Fjärrkontrollens pekskärm ger sedan åtkomst till de olika funktionerna.



Startskärm för fjärrkontroll

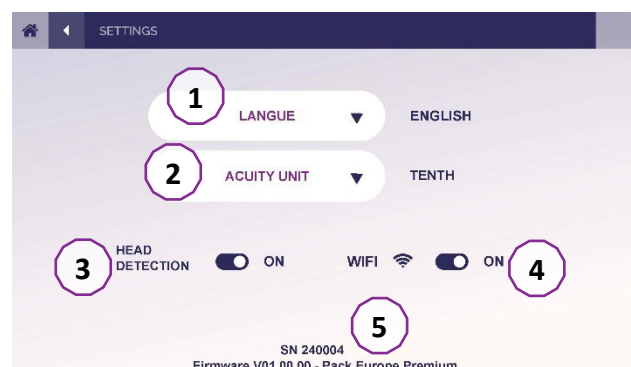


Fjärrkontrollens startsida

#### 5.1.2. Installation av fjärrkontroll

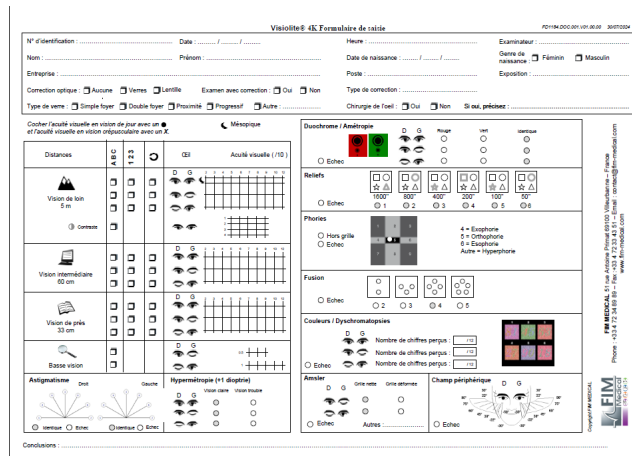
Fjärrkontrollens inställningar är tillgängliga via knappen  finns i det nedre vänstra hörnet på fjärrkontrollens hemsida.

- (1) Val av gränssnittsspråk
- (2) Val av enhet för synskärpareultat LogMAR, tiondelar, tiondelar x10, Snellen 20ft eller 6m
- (3) Aktivera eller inaktivera frontdetektering (Om du aktiverar den här funktionen visas testerna i enheten endast om patientens panna har god kontakt med pannstödet på Visiolite® 4K)
- (4) Aktivera eller inaktivera WIFI-funktionen
- (5) Information om fjärrkontroll



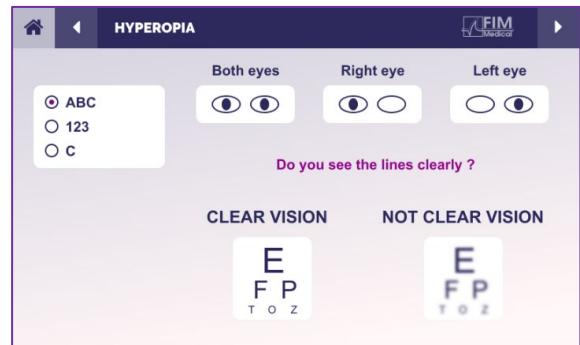
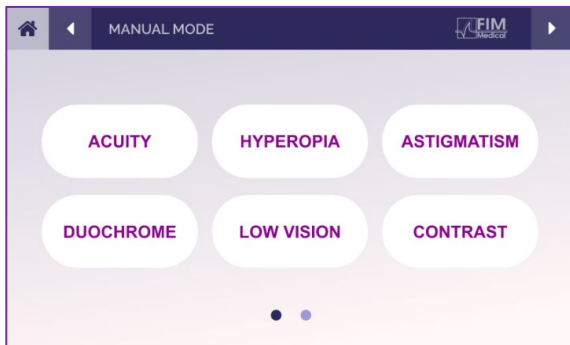
### 5.1.3. Använda svarsblocket

Svarsblocket kan laddas ner från länken som finns i informationsbladet som medföljer enheten. Resultaten av de olika testen som utförs manuellt eller i följd kan matas in manuellt i svarsblocket.



### 5.2. Använda fjärrkontrollen i manuellt läge

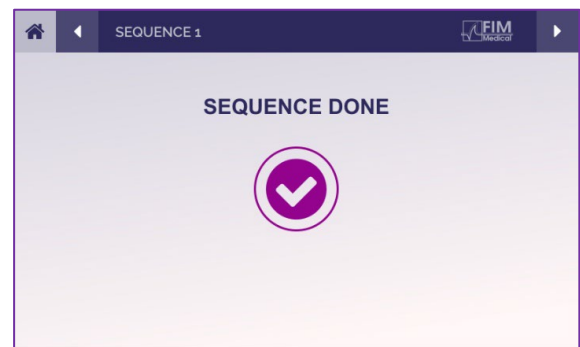
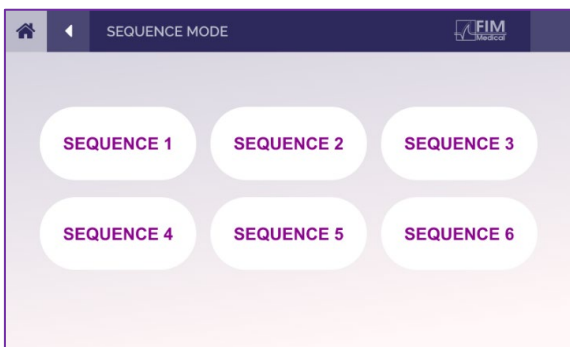
Manuellt läge ger åtkomst till alla tester som är tillgängliga på fjärrkontrollen. Välj ett test och prestandaförhållanden via pekskärmen för att styra vilka bilder som ska visas för patienten. Instruktionerna som ska ges till patienten syns också på testsidan.



Rapportera resultatet som patienten uppfattar på svarsblocket.

### 5.3. Använda fjärrkontrollen i sekvensläge

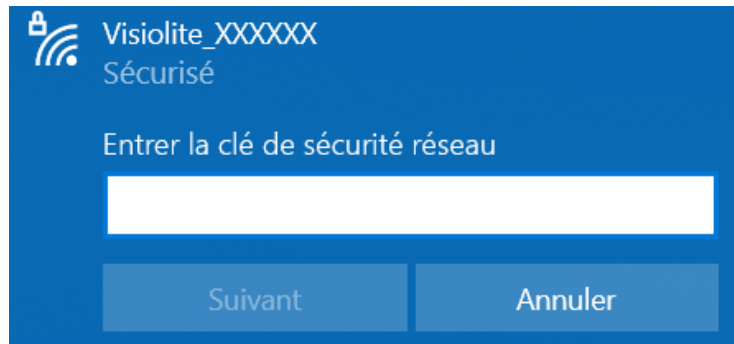
Sekvensläget ger åtkomst till alla förinspelade sekvenser på fjärrkontrollen. Klicka på nästa/föregående pil i skärmens övre hörn för att gå framåt eller bakåt i testsekvensen.



### 5.4. Inställningar för Wifi-åtkomst via webbapp

Välj WiFi-nätverket som namnges enligt fjärrkontrollens serienummer.

Ange Wi-Fi-lösenordet som finns på enhetens baksida.



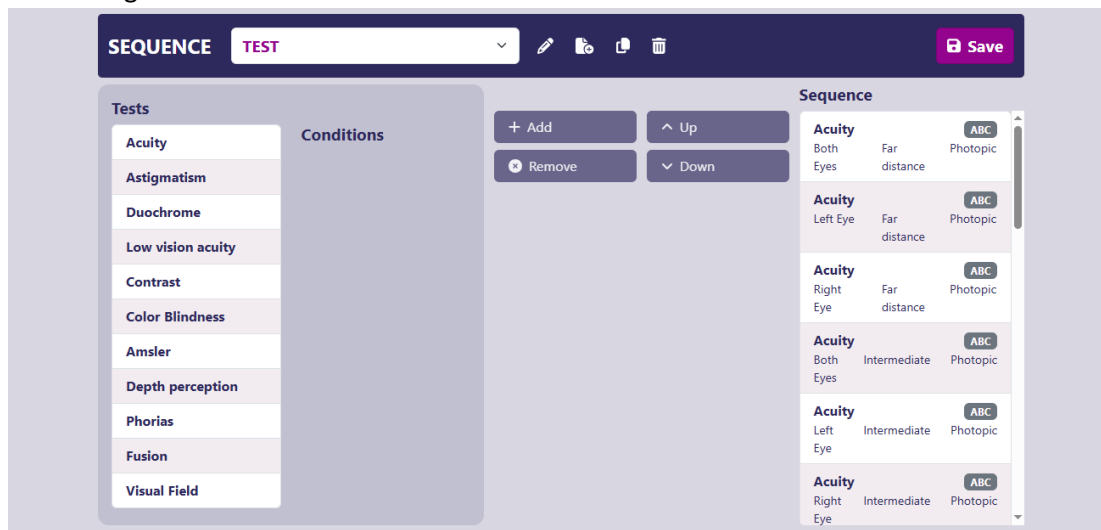
När du är ansluten till Wi-Fi, öppna din webbläsare och ange följande adress i adressfältet för att komma åt Visiolite® Remote Webapp-gränssnittet:

remote.local

### 5.5. Redigera sekvenser via webbappen



- (1) Skapa en ny sekvens
- (2) Klona den valda sekvensen
- (3) Ta bort den valda sekvensen
- (4) Välj önskad sekvens från rullgardinsmenyn
- (5) Byt namn på den valda sekvensen
- (6) Spara ändringar i sekvensen



Klicka på knappen för att skapa en sekvens, välj det första testet som ska utföras, syn, avstånd och ljusförhållanden och bekräfta sedan genom att klicka på "Lägg till".

Upprepa för att lägga till fler tester.

Ordningen på testerna i sekvensen kan ändras med knapparna "Flytta upp" och "Flytta ner".

Använd knappen "Ta bort" för att ta bort ett test från sekvensen.

## 6. Beskrivning av testerna

### 6.1. Testbibliotek

Visiolite® 4K är konfigurerad med ett testbibliotek, även kallat testpaket.

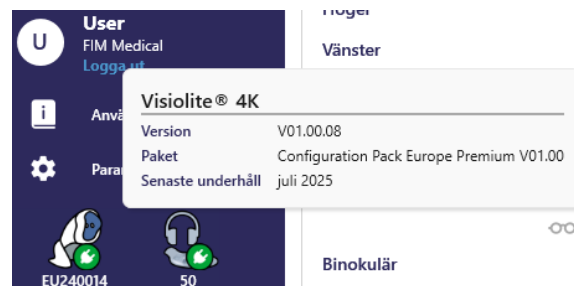
Tabell 1: Konfigurationer för synskärpetestpaket

Testpaket – Synskärpa	Europautgåvan	Europa Premium	Amerikansk	Amerikansk premium	AVUtgåva	DE Premium	brittisk utgåva	Storbritannien Premium	Amerikansk junior	DE Junior	DMV
Skärpa – ABC	•	•	•	•		•	•	•		•	
Acuity – SLOAN-brev									•		
Acuity – ABC (Bokstav för bokstavvisning)										•	
Acuity – SLOAN-bokstäver (Visa en efter en)									•		
Skärpa – Iso-skärpa bokstäver											•
Skärpa – 123	•	•		•	•	•		•	•		•
Skärpa – Raskins E					•	•	•	•		•	
Skärpa – Raskins E (Visa en efter en)										•	
Acuity – Landolt (4 positioner)	•	•	•	•			•	•			•
Acuity – Landolt (8 positioner)					•	•				•	
Acuity – Landolt (8 positioner) (Visa en efter en)										•	
Skärpa – Symboler									•	•	
Skärpa – Symboler (Visa en efter en)									•	•	
Amsler	•	•	•	•	•	•	•	•			
Astigmatism	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Nedsatt syn – ABC (monokulär)	•	•	•	•			•	•		•	•
Nedsatt syn – Landolt (8 pos.) (monokulär)					•	•					
Nedsatt syn – ABC (kikare)										•	
Synnedläggning – SLOAN-brev									•		
Synnedläggning – Symboler									•	•	
ABC-översynthet +1 $\delta$	•	•	•	•			•	•	•	•	•
ABC-översynthet +1 $\delta$ (Visa en efter en)									•	•	
Översynthet E +1 $\delta$							•	•			
Landoltöversynthet (4 positioner) +1 $\delta$							•	•			
Mesopisk	•	•	•	•	•	•	•	•			•
Mesopisk Landolt (8 positioner)					•	•					

Tabell 2: Konfigurationer för specialtestpaket

Testpaket – Specialtester	Europautgåvan	Europa Premium	Amerikansk utgåva	Amerikansk premium	AVUtgåva	DE Premium	brittisk utgåva	Storbritannien Premium	Amerikansk Junior	DE Junior	DMV
Fullständigt synfält	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Röd/Grön Duokrom	•	•			•	•	•	•			
Fusion	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ABC-översynthet +16	•	•	•	•			•	•	•	•	•
ABC-översynthet +16 (Visa en efter en)									•	•	
Översynthet E +16							•	•			
Landoltöversynthet (4 positioner) +16							•	•			
Mesopisk	•	•	•	•	•	•	•	•			•
Mesopisk Landolt (8 positioner)					•	•					
Forias	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•
Barndomsforier									•	•	
Standardfärguppfattning	•	•	•	•	•	•	•	•			•
Barns färguppfattning									•	•	
Trafikljusuppfattning											•
Reliefer	•	•	•	•	•	•	•	•			•
Barnavlastning									•	•	
Bländskydd		•		•		•		•			•
Känslighet för bländning		•		•		•		•			•
Kontrastkänslighet - ABC	•	•	•	•			•	•			•
Kontrastkänslighet – Landolt (x8)					•	•					

Testpaketet som aktiverats i enheten visas i huvudmenyn på sidorna.



## 6.2. Synskärptester

### 6.2.1. Syfte och presentation av provet

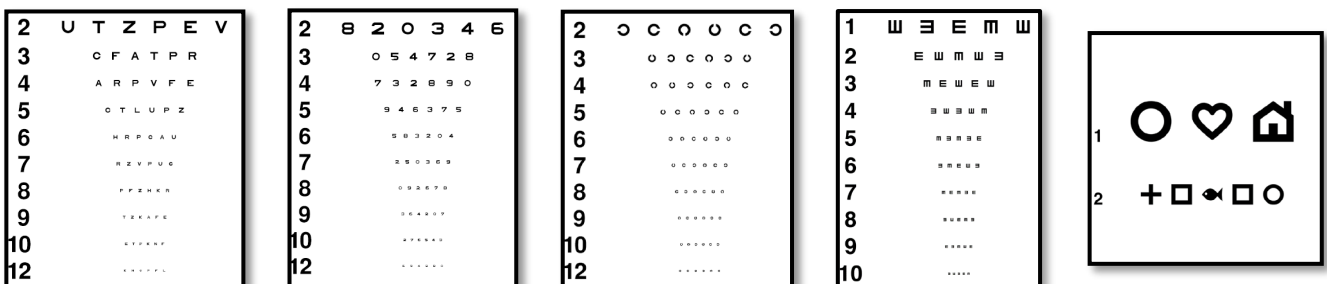
Synskärpetestet är utgångspunkten för alla synundersökningar. Det säkerställer att patienten har rätt korrektion och bedömer deras förmåga att tyda information från vardagen. Under en undersökning strävar vi vanligtvis efter att uppnå en synskärpa på 10/10, eller till och med 12/10. Detta gör det möjligt för patienten att tyda information från vardagen, såsom namnet på en gata på en plakett eller artiklar i en tidning. Testet utförs på olika sätt: monokulärt, binokulärt, på avstånd, på mellannivå, på nära håll, med kompensation, utan kompensation, i en fotopisk eller mesopisk miljö. Dessa olika synskärpor ger oss information om patientens synförmågor.

Bland dessa tester hittar vi följande i Visiolite® 4K:

- ✓ Avståndssynskärpa
- ✓ Mellanliggande synskärpa
- ✓ Nära synskärpa
- ✓ Det är också möjligt att suddiga en patients öga med en dioptri för att bedöma en tendens till översynthet.
- ✓ Mesopisk synskärpa för att testa patientens syn i skymningen
- ✓ Nedsatt syn för att bedöma en försökspersons förmåga att köra bil och testa monokulära synskärpor på 0,5/10 och 1/10

De olika tester som erbjuds möjliggör bedömning av två typer av synskärpa: igenkännings-skärpa, även kallad morfoskopisk synskärpa, och upplösningsskärpa. Det kan vara användbart att testa båda för att bedöma vissa specifika problem. De optotyper som används är följande:

- ✓ Bokstäverna
- ✓ Siffrorna
- ✓ Landolts ringar
- ✓ Raskins E:n
- ✓ Symbolerna



### 6.2.2. Köra testet

- ✓ Det är bra att börja med den råa synskärpan för det svagare ögat för att undvika minnesproblem. Detta kan sedan följas av synskärpan för det andra ögat och sedan den binokulära synskärpan.
- ✓ Detta test måste först utföras på avståndseende, sedan på närseende och eventuellt på mellanseende.
- ✓ Du kan sedan utföra samma procedur för att mäta patientens kompenserade synskärpor.

### 6.2.3. Beskrivning av VisioWin®-gränssnittet

Synskärptester delas in i så många vinjetter som det finns avståndssituationer (nära, mellan, långt håll) och ljusförhållanden (fotopiska/mesopiska) som ska testas.

Klicka på symbolerna längst ner till vänster i miniatyrbilden för att variera testförhållandena: med/utan korrigering, optotypmodell (ABC/123/C/E/Symboler).

#### Synskärpa Binokulär Fotopisk Mellan

Läs alla bokstäver på den minsta möjliga raden.

Rad	Synskärpa
1	2
2	3.2
3	4
4	5
5	6.3
6	7
7	8
8	9
9	10
10	12.5

Kryssa i den sista raden som lästes korrekt. En korrekt läst rad innehåller minst 3 rätt svar.

I svarsinmatningsfönstret klickar du på rutan till höger om raden för att validera skärpan om minst 3 optotyper har identifierats av patienten.

Det är också möjligt att validera eller ogiltigförklara uppfattningen av en optotyp med ett vänster- respektive högerklick på optotypen.

Den uppfattade optotypen färgas sedan grön, den okända röd.

**Det är inte absolut nödvändigt att validera alla optotyper oberoende av varandra, om man validerar optotypen med lägst skärpa validerar man automatiskt alla tidigare.**

Resultatenheten ska definieras i de allmänna parametrarna (se stycke 4.4.1).

### 6.2.4. Beskrivning av fjärrkontrollgränssnittet

Fjärrkontrollgränssnittet låter dig se villkoren för det aktuella testet:

- Visad optotyp
- Skärmens ljusstyrka
- Synavstånd
- Visningsläge begärt
- Fråga att ställa
- Visade optotyper

Formulera frågan och anteckna det upplevda resultatet på svarsblanketten.

### 6.2.5. Instruktioner att ge till patienten

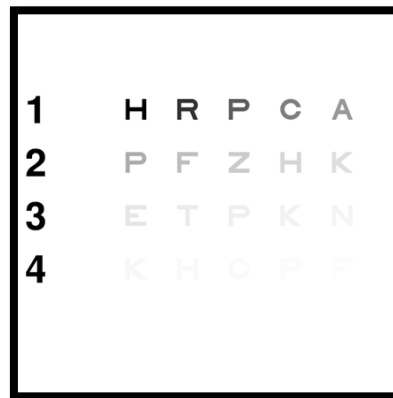
Beroende på vilken typ av optotyp som valts, ställ följande fråga:

- Bokstäver: "Läs alla bokstäver på den minsta möjliga raden"
- Siffror: "Läs alla siffror på den minsta möjliga raden"
- Landolt: "Ange på den minsta möjliga linjen på vilken sida ringens öppning är belägen."
- Raskins E: "Ange på den minsta möjliga linjen i vilken riktning bokstaven E är orienterad."
- Symboler: "Identifiera symbolerna på den minsta möjliga raden"

## 6.3. Kontrastkänslighetstest

### 6.3.1. Syfte och presentation av provet

Detta test kan upptäcka en minskning av kontrastkänsligheten, vilket kan återspegla skador på näthinnan orsakade av sjukdomar som grå starr, kronisk glaukom eller diabetisk retinopati. En minskning av kontrastkänsligheten kan också uppstå efter korrigerande ögonkirurgi.



Testet är baserat på MARS Contrast Sensitivity Test. Testet erbjuder 20 olika kontrastnivåer som minskar enligt fördelningen nedan. Kontrastkänsligheten uttrycks som en procentandel, där 100 % är den högsta kontrasten och 1,2 % är den lägsta. För att undvika diskriminering mellan försökspersoner presenteras optotyperna med en skärpenivå på 2/10. Tabellerna nedan representerar de olika kontrasterna, uttryckta som en procentandel, som används i testet.

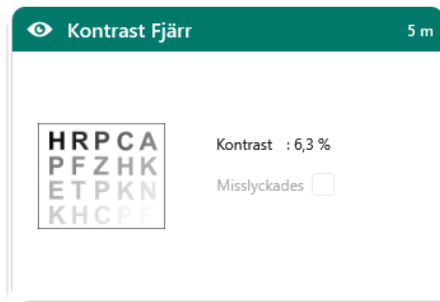
1	H	R	P	C	HAR
2	P	F	Z	H	K
3	E	T	P	K	N
4	K	H	C	P	F

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

### 6.3.2. Köra testet

- ✓ Detta test utförs med en kikare.
- ✓ Detta test rekommenderas för avståndsseende.
- ✓ Detta test måste utföras med patientkompensation.
- ✓ Detta test rekommenderas för hög fotopik men kan även utföras för låg fotopik.
- ✓ Patienten måste ha en synskärpa på minst 2/10.

### 6.3.3. Beskrivning av VisioWin®-gränssnittet

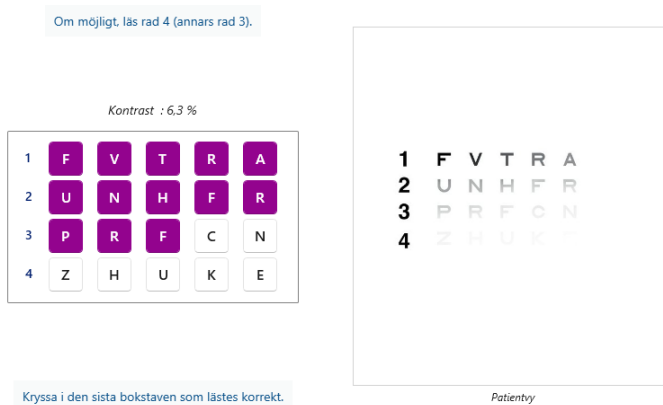


Miniatyrbilden visar kontrastgradienten som patienten ser den och undersökningsresultatet i procent.

Betraktningssavståndet kan ändras.



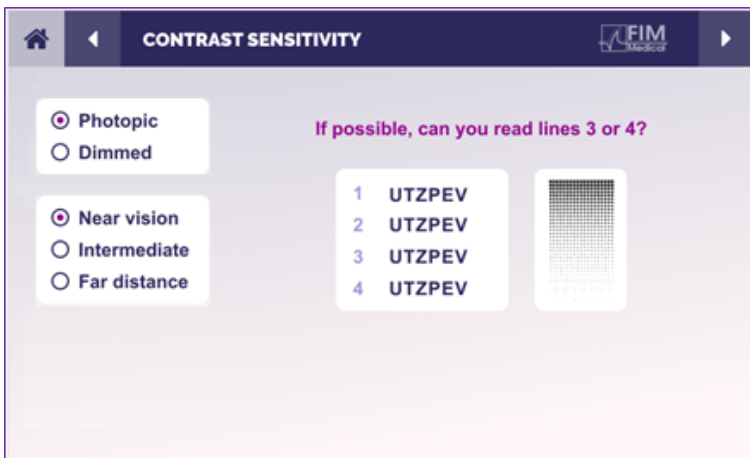
I svarsinmatningsfönstret klickar du på de optotyper som patienten korrekt känner igen.



Kontrastkänsligheten beräknas sedan gradvis allt eftersom svar tas emot och transkriberas till testvignetten i bakgrunden.

**Det är inte absolut nödvändigt att validera alla bokstäver separat, om du validerar optotypen med lägst kontrast valideras automatiskt alla tidigare.**

### 6.3.4. Beskrivning av fjärrkontrollgränssnittet



Fjärrkontrollgränssnittet låter dig se villkoren för det aktuella testet:

- Skärmens ljusstyrka
- Synavstånd
- Fråga att ställa
- Visade optotyper

Formulera frågan och anteckna det upplevda resultatet på svarsblanketten.

### 6.3.5. Instruktioner att ge till patienten

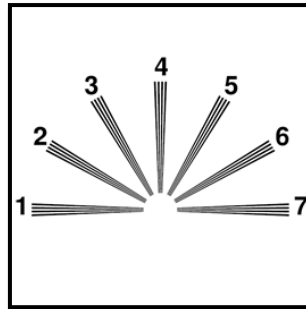
Ställ följande fråga: "Läs den sista bokstaven du ser på rad 4 eller 3."

## 6.4. Astigmatismtest

### 6.4.1. Syfte och presentation av provet

Detta test används för att upptäcka astigmatism hos en patient. Astigmatism orsakas av ett felaktigt förhållande mellan ögats styrka och dess längd. Synen hos en person med astigmatism kommer då att förvrängas i en viss riktning. Om astigmatismen är för kraftig kommer patienten att ha dålig synskärpa på alla avstånd. Denna typ av defekt kan kompenseras med astigmatiska linser.

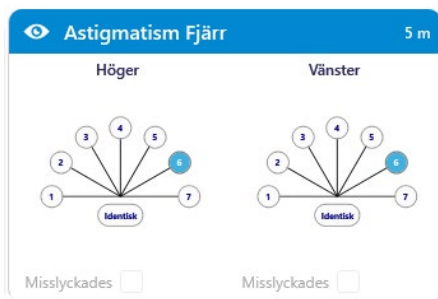
Detta test består av sju meridianer, var och en placerad 30° från varandra. Varje axel representeras av tre linjer för att öka testets känslighet. Siffrorna på linjerna presenteras med en skärpa på 2/10.



### 6.4.2. Köra testet

- ✓ Detta test utförs monokulärt.
- ✓ Detta test bör helst utföras på avstånd för att begränsa ackommodation.
- ✓ Patienten kan bära sin ersättning eller inte beroende på vad du vill testa.
- ✓ Detta test utförs vanligtvis i en fotopisk miljö.

### 6.4.3. Beskrivning av VisioWin®-gränssnittet



Miniatyrbilden visar meridianaxlarna för varje öga, med siffror för varje axel.

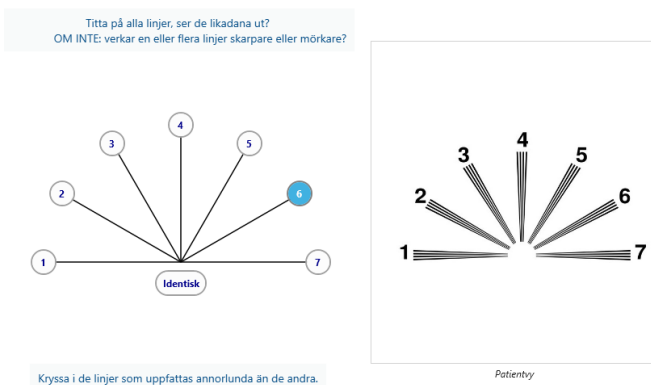
Betraktningavståndet kan ändras.

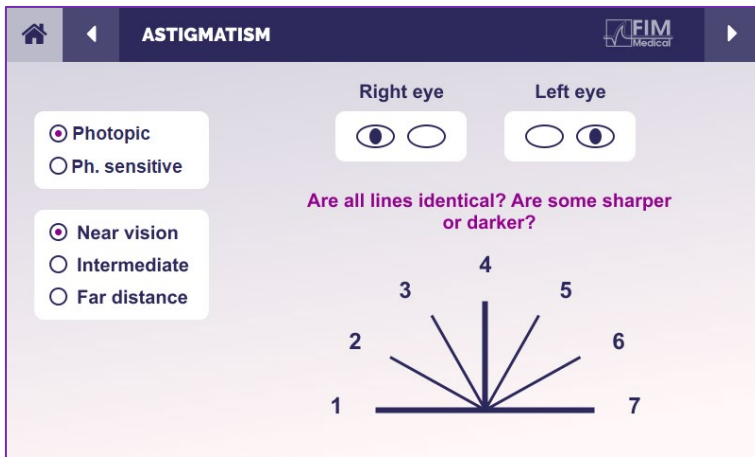


I svarsinmatningsfönstret klickar du på den eller de linjer som patienten uppfattar tydligast.

Klicka på identisk om patienten inte ser någon skillnad.

Numret på den inmatade raden färgas sedan blått.



**6.4.4. Beskrivning av fjärrkontrollgränssnittet**


Fjärrkontrollgränssnittet låter dig se villkoren för det aktuella testet:

- Skärmens ljusstyrka
- Synavstånd
- Visningsläge begärt
- Fråga att ställa
- Visade optotyper

Formulera frågan och anteckna det upplevda resultatet på svarsblanketten.

**6.4.5. Instruktioner att ge till patienten**

Ställ följande fråga: "Titta på alla linjer, är de likadana?"

Om svaret är negativt: "Finns en eller flera linjer skarpare eller mörkare för dig?"

"Om så är fallet, vilka?"

## 6.5. Fullständigt synfältstest

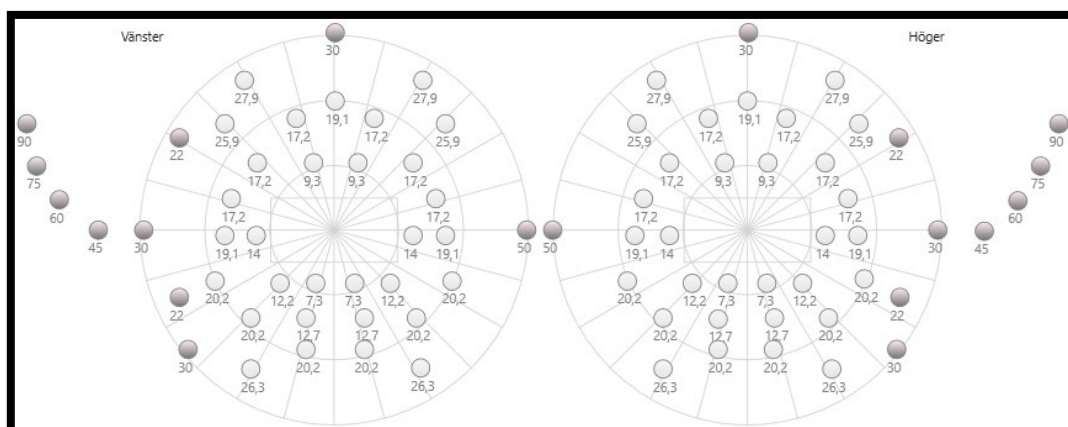
### 6.5.1. Syfte och presentation av provet

Synfältet kan visa upp olika synstörningar. Det är viktigt för att diagnostisera synhåll på grund av skotom, skador på synnerven eller direkt på hjärnbarkens nivå. Tabellen nedan visar oss utsträckningen av det synfält som kan mätas med Visiolite® 4K. Värdena är inte symmetriska, särskilt på grund av näsans avstånd. På binokulär nivå kommer de horisontella fälten att läggas till, vilket ger en gemensam area för båda ögonen på 120° omgiven av två halvmåner med monokulär syn på 30°, så kallade halvmånefält. Det totala horisontella binokulära fältet som testas är därför 180°.

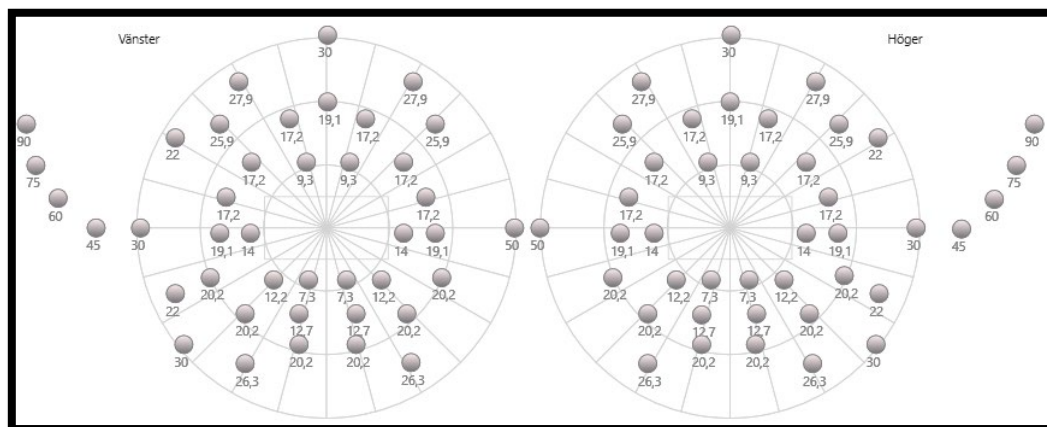
Synfältstestet kan delas in i två delar: central fältanalys och perifer fältanalys. Den första delen testar den centrala 30°-vinkeln, medan den andra delen testar resten av synfältet. Det perifera fältet bedöms med en procedur som liknar ett statistiskt Goldman-test, medan det centrala fältet kontrolleras med hjälp av ett Esterman-rutnät.

Monokulär	Stränder	Binokulär	Stränder
Nasal	50°	Horisontell	180°
Timlig	90°	Vertikal	60°
Överlägsen	30°		
Lägre	30°		

*Synfältsomfattning testad med Visiolite® 4K*



*Det perifera fältet testas med 20 ljusstimuli (här representerade av de mörka prickarna)*



*Det centrala fältet testas med hjälp av 64 ljusstimuli (här representerade av de mörka prickarna)*

**Centerfältstestning är inte tillgänglig med fjärrkontrollversionen**

Det perifera fältet testas med 10 dioder per öga. De är arrangerade enligt följande:

- ✓ Näsvinkel: 50°
- ✓ Temporal: 30°, 45°, 60°, 75°, 90°
- ✓ Högst: 22°, 30°
- ✓ Låg: 22°, 30°

Det centrala fältet kommer att testa den centrala 30°-synvinkeln med hjälp av 32 dioder per öga. De är arrangerade i ett Esterman-rutnät, vilket ger större vikt åt nedsatt syn och horisontlinjen.

Perimetri utförs här i statiskt läge, vilket innebär att stimulusen aktiveras under en kort tid under vilken patienten måste kunna se den. Aktiveringstiden för ljusstimulusen är cirka 200 ms.

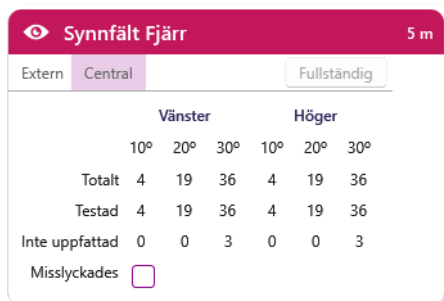
### 6.5.2. Köra testet

- ✓ Detta test utförs monokulärt.
- ✓ Patienten bär inte sin korrigering.

### 6.5.3. Beskrivning av VisioWin®-gränssnittet



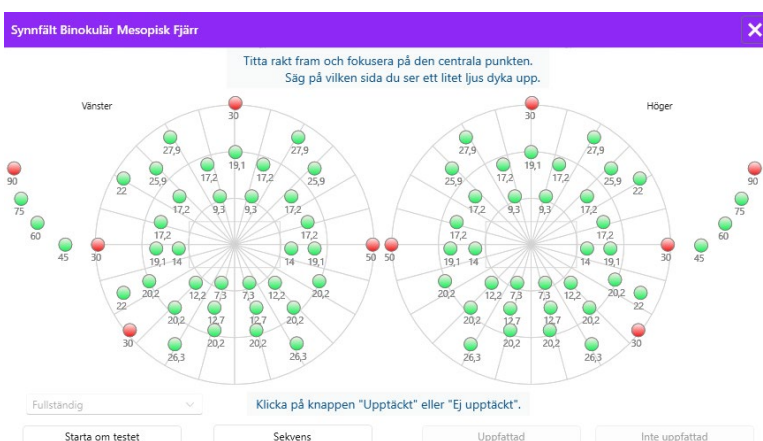
Synnfält Fjärr 5 m	
Extern	Central
Vertikal höger	44°
Vertikal vänster	44°
Horisontell höger	90°
Horisontell vänster	90°
Horisontell	180°
Misslyckades	<input type="checkbox"/>



Synnfält Fjärr 5 m																																			
Extern	Central																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">Vänster</th> <th colspan="3">Höger</th> </tr> <tr> <th>10°</th> <th>20°</th> <th>30°</th> <th>10°</th> <th>20°</th> <th>30°</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Totalt</td> <td>4</td> <td>19</td> <td>36</td> <td>4</td> <td>19</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>Testad</td> <td>4</td> <td>19</td> <td>36</td> <td>4</td> <td>19</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>Inte uppfattad</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>			Vänster			Höger			10°	20°	30°	10°	20°	30°	Totalt	4	19	36	4	19	36	Testad	4	19	36	4	19	36	Inte uppfattad	0	0	3	0	0	3
	Vänster			Höger																															
	10°	20°	30°	10°	20°	30°																													
Totalt	4	19	36	4	19	36																													
Testad	4	19	36	4	19	36																													
Inte uppfattad	0	0	3	0	0	3																													
Misslyckades	<input type="checkbox"/>																																		

Miniatyrbilden av synnfältet är uppdelad i tre flikar för att testa det perifera och centrala fältet oberoende av varandra eller i kombination:

- En första flik dedikerad till det perifera fältet som visar omfattningen av det perifera fält som mättes under testet: vertikal och horisontell axel för varje öga samt hela den horisontella axeln.
- En andra flik dedikerad till det centrala fältet med antalet dioder som uppfattas för varje öga beroende på vinkelutsträckningen.
- En tredje flik för att starta det kompletta testet som kombinerar perifera och centrala fält.



Synnfält Binokulär Mesopisk Fjärr

Titta rakt fram och fokusera på den centrala punkten.  
Säg på vilken sida du ser ett litet ljus dyka upp.

Vänster Höger

Fullständig

Klicka på knappen "Upptäckt" eller "Ej upptäckt".

Starta om testet Sekvens Uppfattad Inte uppfattad

Inmatningsfönstret kartlägger alla testpunkter.

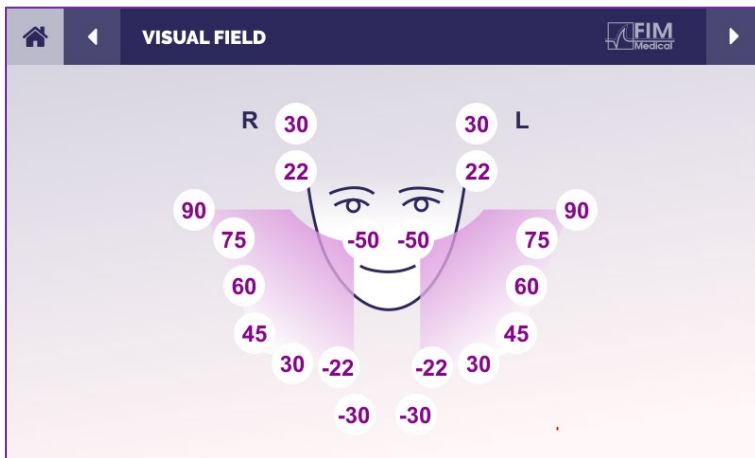
Det är möjligt att utföra testet manuellt genom att selektivt klicka på de punkter som ska testas.

Klicka sedan med vänster musknapp för att bekräfta uppfattningen av ljusstimuli och med höger musknapp för att avbryta. Punkterna blir då gröna respektive röda.

Testpunkter kan följa en fördefinierad visningssekvens genom att klicka på Sekvens. Validera eller ogiltigförklara uppfattningen av stimuli med hjälp av knapparna Uppfattad och Inte uppfattad.

Det är också möjligt att stanna kvar en punkt och starta om testet.

#### 6.5.4. Beskrivning av fjärrkontrollgränssnittet



Fjärrkontrollgränssnittet låter dig se de olika dioderna i periferfältet samt motsvarande vinklar.

Tryck på de olika cirklarna för att tända tillhörande diod och anteckna på svarsformuläret om patienten uppfattade ljuset som avgavs av dioden.

Det centrala perifera fälttestet är inte tillgängligt i den fjärrstyrda versionen.

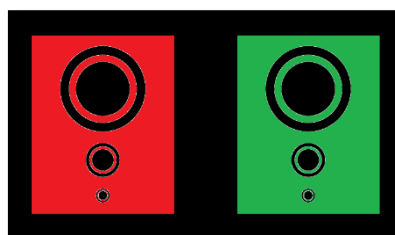
#### 6.5.5. Instruktioner att ge till patienten

Ställ följande fråga: "Titta rakt fram och fixera dig på den centrala punkten. Från vilken sida ser du det lilla ljuset dyka upp?"

### 6.6. Duokromtest

#### 6.6.1. Syfte och presentation av provet

Detta test, även kallat bikromtest eller röd-grönt test, används för att bekräfta en patients översynthet. Det är baserat på ögats kromatiska spridning. Det senare är ett optiskt system och bryter ner ljus som ett prisma. Gröna våglängder avviker därför mer än röda. Beroende på hur lätt det är att läsa på en röd eller grön bakgrund är det möjligt att fastställa patientens ametropi. Om patienten är översynthet kommer de gröna våglängderna att vara närmare näthinnan, medan om patienten är närsynthet kommer de röda våglängderna att vara närmare näthinnan. Detta test kan dock förvrängas av patientens ackommodation, därav dess primära användning för screening för översynthet.



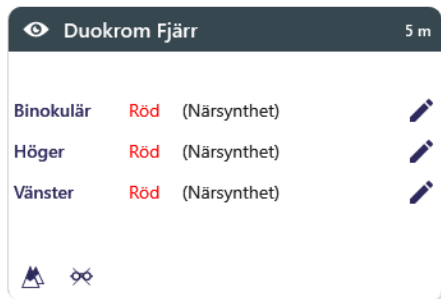
Detta test baseras på ögats maximala transmission inom de röda och gröna våglängderna. Dessa är 620 nm för rött och 535 nm för grönt. Det är dessa våglängder som används för färgerna i detta test. Dioptrivståndet mellan dessa två värden är 0,5 δ. De cirkulära siffrorna på testerna gör det möjligt för patienten att jämföra sin syn på en röd bakgrund och en grön bakgrund.

#### 6.6.2. Köra testet

- ✓ Detta test utförs monokulärt och sedan binokulärt.
- ✓ Detta test kan utföras med eller utan kompensation beroende på vad man letar efter: ametropi hos patienten eller en kontroll av deras kompensation.
- ✓ Detta test ska utföras fotopiskt.

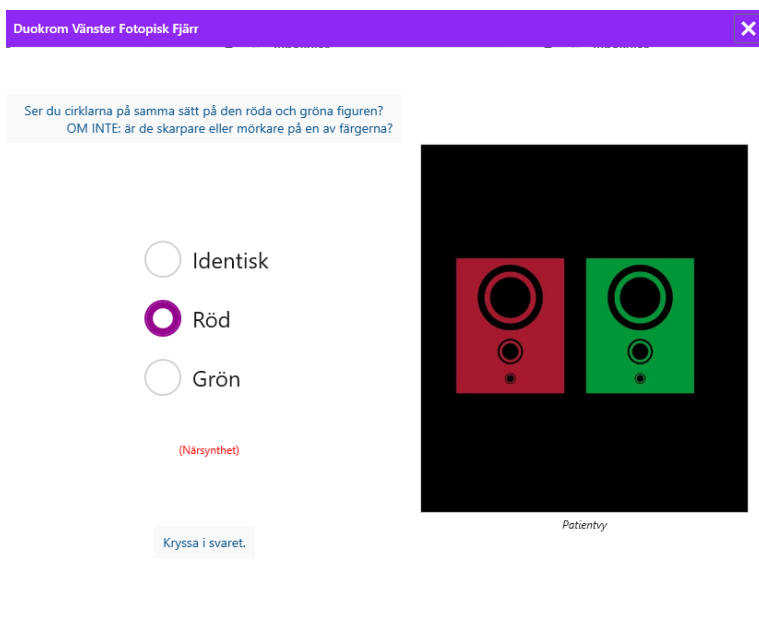
- ✓ Detta test rekommenderas för avståndssene för att begränsa patientens ackommodation så mycket som möjligt.

### 6.6.3. Beskrivning av VisioWin®-gränssnittet



Vignetten visar den färg som patienten bäst uppfattar och en eventuell tendens till hyperopi eller myopi.

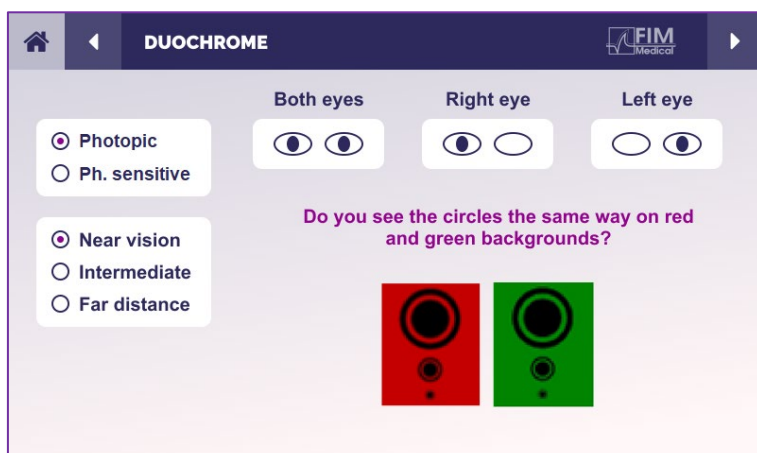
Betraktningsavståndet kan ändras.



I svarsfönstret klickar du på den färg du uppfattar bäst.

Klicka på identisk om patienten inte ser någon skillnad.

### 6.6.4. Beskrivning av fjärrkontrollgränssnittet



Fjärrkontrollgränssnittet låter dig se villkoren för det aktuella testet:

- Skärmens ljusstyrka
- Synavstånd
- Visningsläge begärt
- Fråga att ställa

Formulera frågan och anteckna det upplevda resultatet på svarsblanketten.

### 6.6.5. Instruktioner att ge till patienten

Ställ följande fråga: "Ser du cirkarna på samma sätt i den röda figuren och den gröna figuren?"

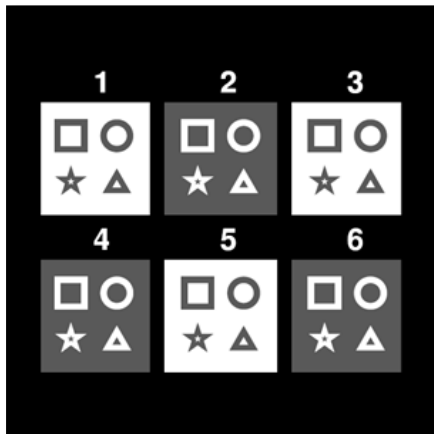
Om svaret är nej: "Är de skarpare eller mörkare på en av de två färgerna?"

VisioWin® V1.4.2-programvara

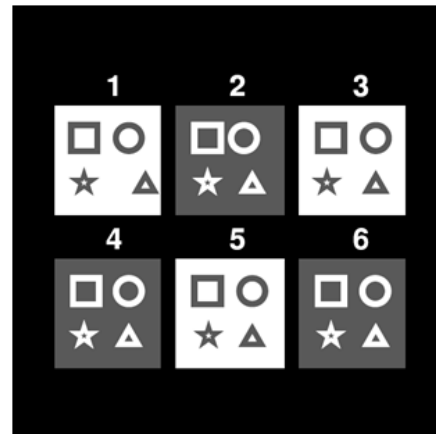
## 6.7. Relieftest – Stereoskopi

### 6.7.1. Syfte och presentation av provet

Detta test är användbart för att kontrollera kvaliteten på stereoskopisk syn, vilket är avgörande för god binokulär syn. Det är denna skärpa som möjliggör djupseende och jämförelse av objekts närhet. Ett problem med stereopsis kan avslöja vissa störningar såsom anisometri, amblyopi, strabismus eller problem med bildundertryckning. Den genomsnittliga stereoskopiska tröskeln för populationen är cirka 40 bågsekunder ("), och all skärpa över 60" kan indikera ett binokulärt synproblem.



*Bild sedd med vänster öga*



*Bild sedd med höger öga*

Detta test består av sex vinjetter, som var och en innehåller fyra former. På varje vinjett är en av formerna förskjuten endast på ett öga: konsekvensen blir att den förskjutna formen visas i relief för försökspersonen. Detta beror på att hjärnan kommer att försöka sammanfoga dessa två nästan identiska bilder. Ju större skillnaden är mellan en forms position på höger och vänster öga, desto större blir intrycket av relief. Fixeringsskillnader uttrycks i bågsekunder ("), motsvarande 1/3600-dels grad. De är följande i detta test:

- ✓ Miniaturbild 1: Triangelns positionsförskjutning mellan höger och vänster öga är 1600 tum
- ✓ Vinjett 2: Förskjutningen av cirkelns position mellan höger öga och vänster öga är 800"
- ✓ Miniaturbild 3: Förskjutningen av stjärnpositionen mellan höger och vänster öga är 400 tum
- ✓ Vinjett 4: Förskjutningen av kvadratpositionen mellan höger och vänster öga är 200 tum
- ✓ Miniaturbild 5: Förskjutningen av stjärnpositionen mellan höger öga och vänster öga är 100"
- ✓ Vinjett 6: Förskjutningen av cirkelns position mellan höger öga och vänster öga är 50"

### 6.7.2. Köra testet

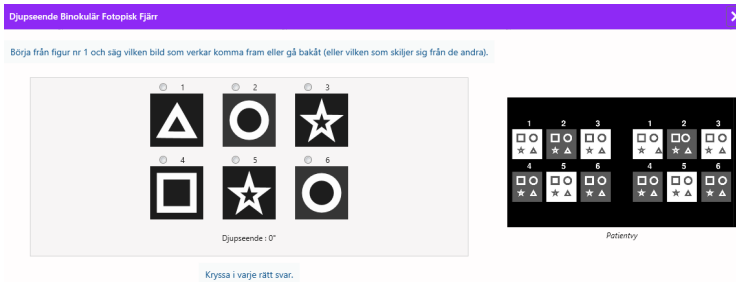
- ✓ Detta test utförs med en kikare.
- ✓ Detta test rekommenderas för både avståndsseende och närseende.
- ✓ Detta test måste utföras med patientkompensation.
- ✓ Detta test ska utföras fotopiskt.

### 6.7.3. Beskrivning av VisioWin®-gränssnittet



Miniatyrbilden visar de geometriska formerna i relief som patienten uppfattar och motsvarande förskjutningsnivå i bågesekunder (").

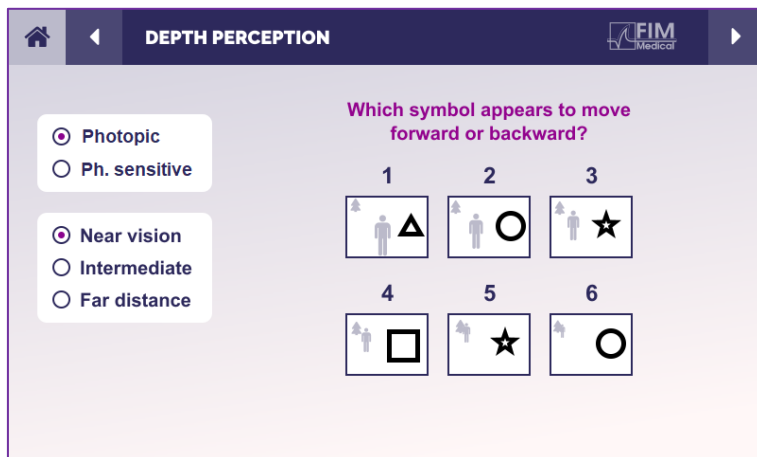
Betraktningssavståndet kan ändras.



I svarsinmatningsfönstret klickar du på de geometriska formerna som patienten uppfattar som förskjutna, "i relief".

Det är inte absolut nödvändigt att markera alla rutor separat. Om du validerar formen med lägst markering valideras automatiskt alla föregående rutor.

### 6.7.4. Beskrivning av fjärrkontrollgränssnittet



Fjärrkontrollgränssnittet låter dig se villkoren för det aktuella testet:

- Skärmens ljusstyrka
- Synavstånd
- Fråga att ställa
- Geometriska former i relief

Formulera frågan och anteckna det upplevda resultatet på svarsblanketten.

### 6.7.5. Instruktioner att ge till patienten

Ställ följande fråga: "Med utgångspunkt i figur nummer 1, vilken ritning verkar röra sig framåt eller bakåt i förhållande till de andra?"

## 6.8. Phoria-testet

### 6.8.1. Syfte och presentation av provet

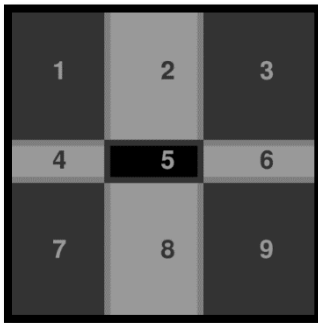
Foritestet belyser ögats tendens att avvika från sin binokulära fixeringsposition i frånvaro av en fusionsstimulus. Vi talar också om heteroforier eller dissocierade forier, vilka mäts i prismadioptrar ( $\Delta$ ). Det finns flera former:

- ✓ Esofori betecknar en korsning av de visuella axlarna framför det fixerade objektet.
- ✓ En exofori får dessa axlar att korsa varandra bakom detta objekt.
- ✓ D/V- eller V/H-hyperfori när ett öga är vertikalt avviket i förhållande till det andra.
- ✓ Incyklofori eller excyklofori när ett öga tenderar att vrida sig något mot sig själv längs sin anteroposterior axel.

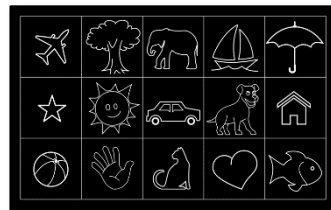
Det är dock inte onormalt att en individ inte är ortoforisk. Det finns faktiskt kategorier där majoriteten av befolkningen befinner sig utan att detta utgör ett problem för dem.

- ✓ Majoriteten av försökspersonerna har mellan 0  $\Delta$  och 2  $\Delta$  exofori i avståndsseende.
- ✓ Majoriteten av försökspersonerna har mellan 0  $\Delta$  och 6  $\Delta$  exofori på nära håll.

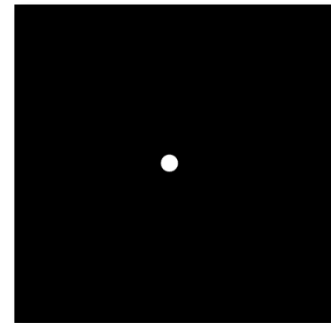
En dåligt kompenserad fori kan därefter resultera i betydande syntrötthet, dubbelseende eller till och med neutralisering av bilden i ena ögat. Detta test möjliggör fullständig dissociation av de två ögonen utan att erbjuda någon fusionslösning mellan de två.



*Bild sedd med vänster öga*



*Bild sedd med vänster öga  
(Barnvänlig variant)*



*Bild sedd med höger öga*

Detta test, som bedömer en patients heteroforier, består av två bilder. Den första representerar ett rutnät med nio rutor, medan den andra endast består av en punkt. Detta rutnät gör det möjligt att rama in värdet av forierna enligt följande:

- ✓ Vågrätt:
  - Forier större än 9  $\Delta$ .
  - Forier mellan 3  $\Delta$  och 9  $\Delta$ .
  - Forier mindre än 3  $\Delta$ .
- ✓ Vertikalt:
  - Forier större än 9  $\Delta$ .
  - Forier mellan 1  $\Delta$  och 9  $\Delta$ .
  - Forier mindre än 1  $\Delta$ .

### 6.8.2. Köra testet

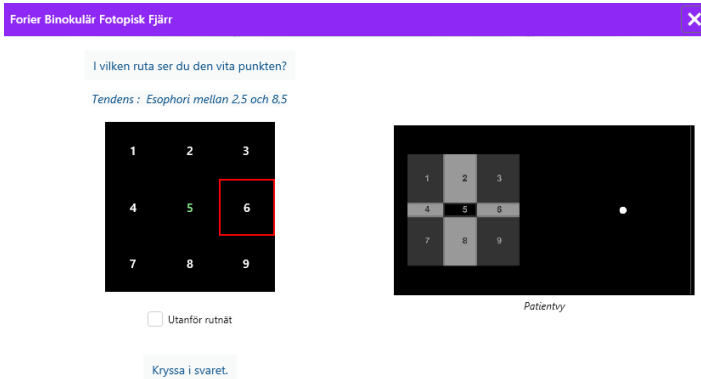
- ✓ Detta test utförs med en kikare.
- ✓ Detta test måste utföras med patientkompensation.
- ✓ Detta test kan utföras fotopiskt och eventuellt mesopiskt.
- ✓ Detta test bör utföras när den monokulära synskärpan är ungefär densamma. Om skillnaden är för stor saknar testet diagnostiskt värde.

### 6.8.3. Beskrivning av VisioWin®-gränssnittet



Miniatyrbilden visar rutnätet med nio rutor som visas för patienten och trenden som är associerad med det angivna resultatet.

Betraktningssavståndet kan ändras.

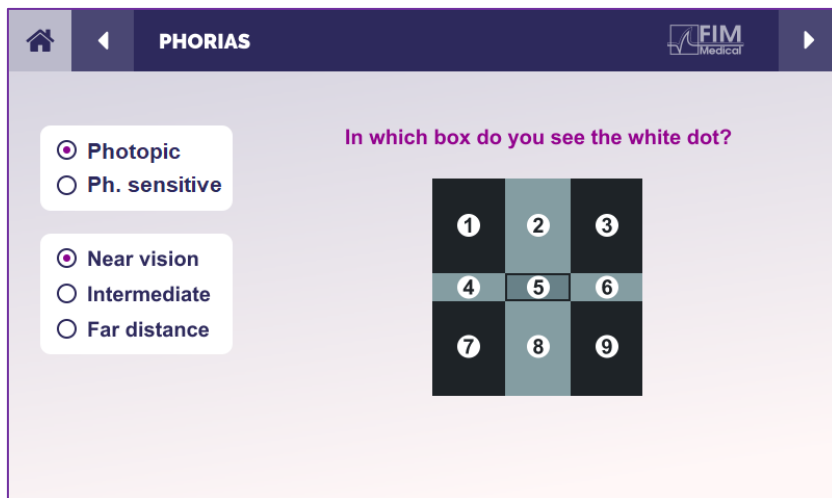


I svarsinmatningsfönstret klickar du på rutan där patienten ser den vita pricken.

Trenden relaterad till resultatet syns ovanför inmatningsrutnätet.

Markera rutan Off-grid om patienten inte uppfattar den vita pricken.

### 6.8.4. Beskrivning av fjärrkontrollgränssnittet



Fjärrkontrollgränssnittet låter dig se villkoren för det aktuella testet:

- Skärmens ljusstyrka
- Synavstånd
- Fråga att ställa

Formulera frågan och anteckna det upplevda resultatet på svarsblanketten.

### 6.8.5. Instruktioner att ge till patienten

Ställ följande fråga: "I vilken ruta ser du den vita pricken?"

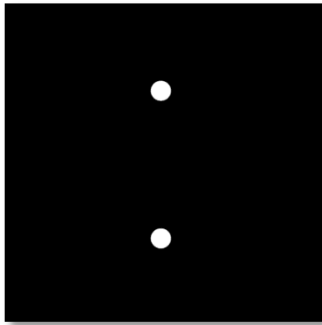
Punktens förskjutning är ofta flyktig eller obefintlig (ortofori): frågeställningen måste förbereda patienten på att ange punktens placering i det ögonblick då den uppträder.

För att göra detta test mer känsligt presenterar Visiolite® 4K rutnätet och punkten successivt med en liten tidsfördröjning.

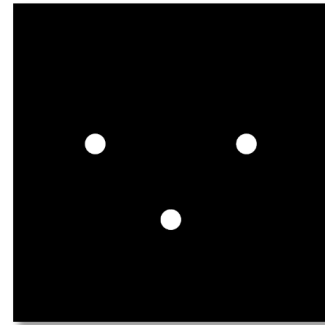
## 6.9. Fusionstest

### 6.9.1. Syfte och presentation av provet

Syftet med detta test är att kontrollera patientens binokulära syn. Det är känt som Worth-testet. Det avgör om patientens hjärna kan sammanfoga bilderna från höger öga med de från vänster öga. Fusion kräver god synskärpa i varje öga. Fusionsstörningar kan vara mer eller mindre avancerade, från en fixeringsskillnad till fullständig undertryckning av en av de två bilderna. De är också ofta ansvariga för betydande syntrötthet vid arbete på en skärm.



*Bild sedd med vänster öga*



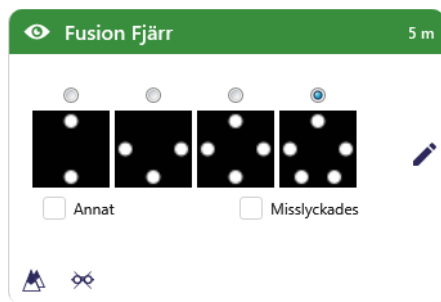
*Bild sedd med höger öga*

Detta test består av två olika bilder. Den för vänster öga innehåller två punkter, medan den för höger öga endast innehåller tre punkter. Fusionen måste göras med hjälp av den nedre punkten, som är gemensam för båda bilderna.

### 6.9.2. Köra testet

- ✓ Detta test utförs med en kikare.
- ✓ Detta test måste utföras med patientkompensation.
- ✓ Detta test måste utföras fotopiskt.

### 6.9.3. Beskrivning av VisioWin®-gränssnittet



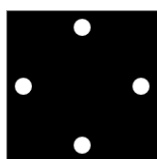
Vinjetten presenterar de fyra resultat som patienten kan uppfatta.

Betraktavståndet kan ändras.

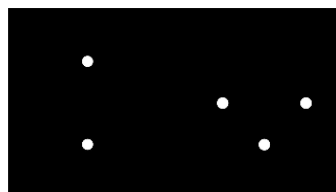


Hur många vita punkter ser du?

Tendens : Diplopi



2	3
4	5
Annat	



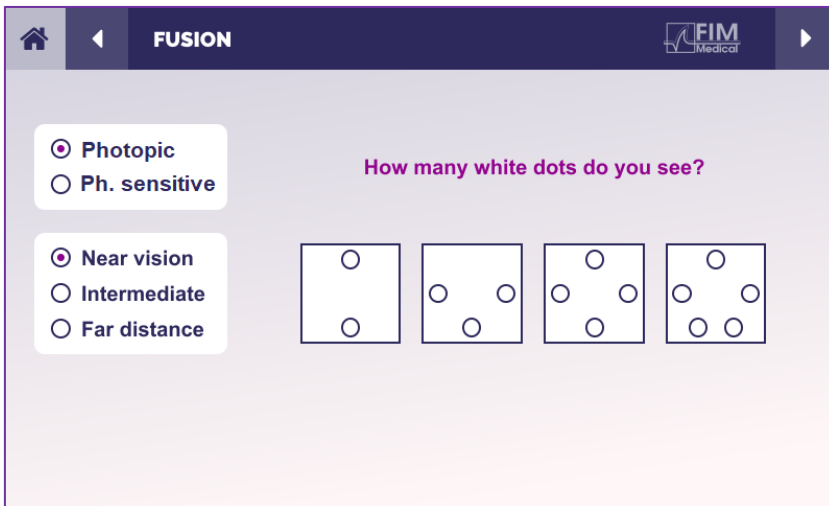
*View from the patient*

Kryssa i svaret.

I svarsinmatningsfönstret klickar du på antalet poäng som patienten har fått.

Trenden relaterad till resultatet syns ovanför inmatningsrutorna.

#### 6.9.4. Beskrivning av fjärrkontrollgränssnittet



Fjärrkontrollgränssnittet låter dig se villkoren för det aktuella testet:

- Skärmens ljusstyrka
- Synavstånd
- Fråga att ställa

Formulera frågan och anteckna det upplevda resultatet på svarsblanketten.

#### 6.9.5. Instruktioner att ge till patienten

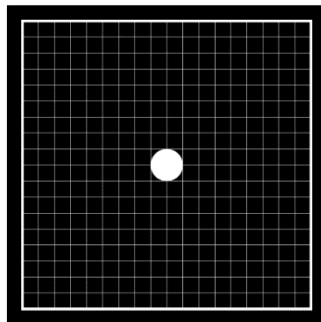
Ställ följande fråga: "Hur många vita prickar ser du?"

### 6.10. Amsler Grid Test

#### 6.10.1. Syfte och presentation av provet

Amsler-rutnätet är ett test som kan upptäcka synproblem relaterade till näthinneproblem, och mer specifikt skador på makula. Detta test är utformat för att övervaka näthinns centrala 20°. Det används för att upptäcka åldersrelaterad makuladegeneration (AMD), en sjukdom som främst drabbar personer över 50 år. Det är ett viktigt test eftersom det kan upptäcka följande patologier:

- ✓ Glaukom
- ✓ Ett skotom
- ✓ Skada på synnerven
- ✓ AMD
- ✓ En metamorfopsi
- ✓ En förlust av det perifera fältet eller det centrala fältet

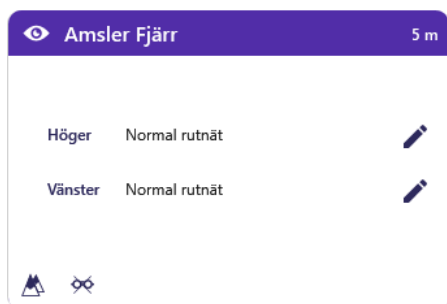


Detta test utvecklades av en schweizisk ögonläkare vid namn Marc Amsler. Det har formen av ett kvadratisk rutnät sett från en 20° vinkel. Varje rad och kolumn består av 20 rutor, och det finns en fixeringspunkt i mitten av rutnätet. Detta gör att patientens blick kan fixeras för att övervaka deras synfält. Vi valde ett vitt rutnät mot svart bakgrund, men det finns olika versioner.

### 6.10.2. Köra testet

- ✓ Detta test utförs monokulärt.
- ✓ Detta test måste utföras med patientkompensation.
- ✓ Detta test måste utföras fotopiskt

### 6.10.3. Beskrivning av VisioWin®-gränssnittet

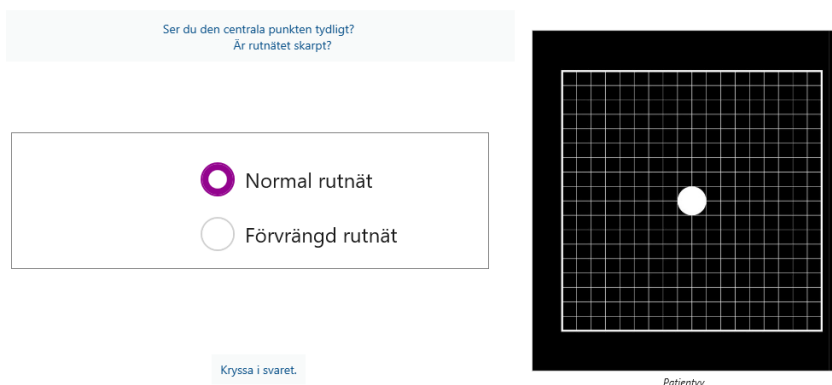


Miniatyrbilden visar resultaten för varje testat öga.

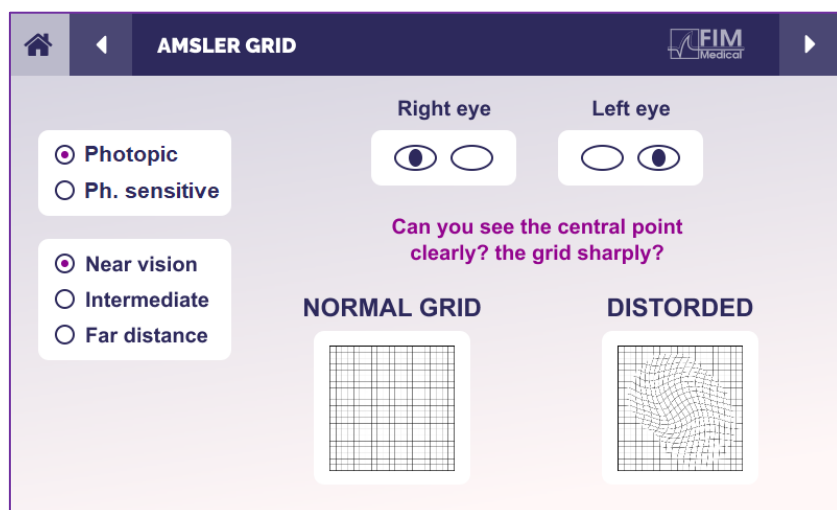
Betraktningssavståndet kan ändras.



I svarsinmatningsfönstret, kontrollera om patienten uppfattar rutnätet som normalt eller förvringt.



### 6.10.4. Beskrivning av fjärrkontrollgränssnittet



Fjärrkontrollgränssnittet låter dig se villkoren för det aktuella testet:

- Skärmens ljusstyrka
- Visningsläge begärt
- Synavstånd
- Fråga att ställa

Formulera frågan och anteckna det upplevda resultatet på svarsblanketten.

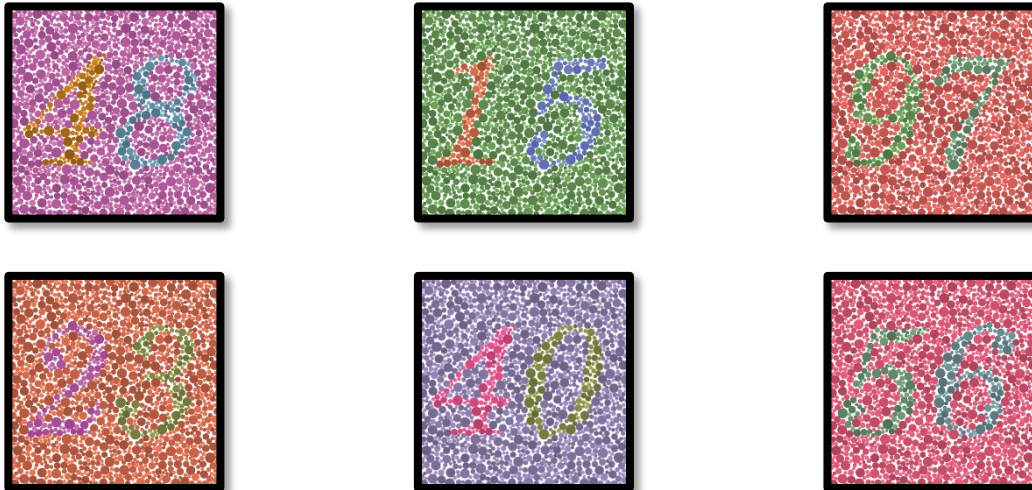
### 6.10.5. Instruktioner att ge till patienten

Ställ följande fråga: "Kan du se mittpunkten tydligt? Är rutnätet tydligt?"

## 6.11. Färguppfattningstest

### 6.11.1. Syfte och presentation av provet

Detta färguppfattningstest, som består av en uppsättning pseudo-isokromatiska plattor, möjliggör detektering av färgseendeavvikelser, och främst dyskromatopsier av typen Protan, Deutan och Tritan. Att läsa siffrorna på alla plattor gör att vi kan veta tillståndet för en försökspersons färguppfattning och kan avslöja svårigheter att känna igen vissa siffror och därmed vissa färger.



Färguppfattningstestet är baserat på synen av pseudo-isokromatiska plattor (PIC). Testet består av sex siffror som använder principen för färgförväxlingslinjer i CIE-xy-diagrammet ("Commission Internationale de l'Eclairage").

Bakgrunds- och mönsternyanserna är strategiskt valda längs en förvirringslinje, så att mönstret är synligt för ett normalt motiv, men inte för ett motiv med en färgbrist. Alla dessa tester möjliggör testning av 12 kromatiska förvirringslinjer i de tre axlarna: Protan, Deutan och Tritan.

Varje test består av en mosaik av punkter i olika färger, nyanser och dimensioner.

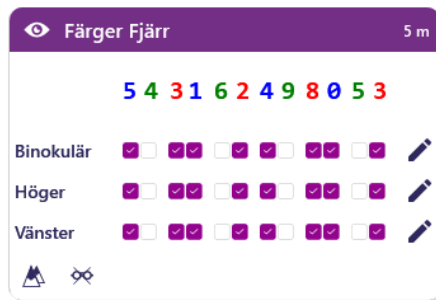
Varje bräda har 3 olika nyanser (en för bakgrunden, en för den första siffran och en annan för den andra siffran).

Varje nyans består i sig av flera nyanser.

### 6.11.2. Köra testet

- ✓ Detta test görs binokulärt, men kan även göras monokulärt.
- ✓ Detta test måste utföras med patientkompensation.
- ✓ Detta test måste utföras fotopiskt.

### 6.11.3. Beskrivning av VisioWin®-gränssnittet



Miniatyrbilden visar de färgnummer som patienten ska identifiera för varje synläge.

Kryssrutorna representerar de siffror som patienten uppfattar eller inte uppfattar.

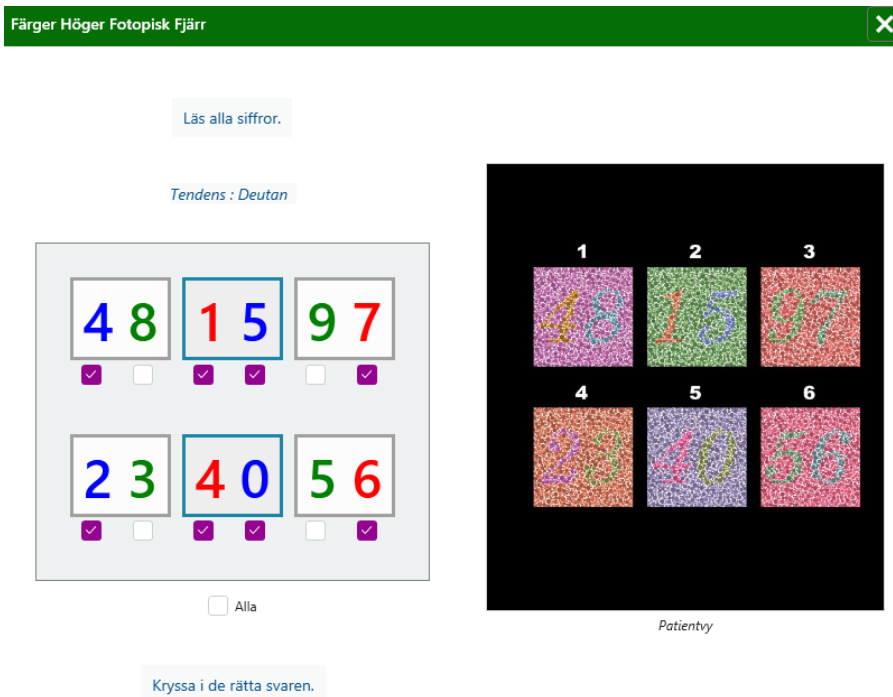
Betraktavståndet kan ändras.

I svarsinmatningsfönstret markerar du rutorna som motsvarar de siffror som patienten korrekt känner igen.

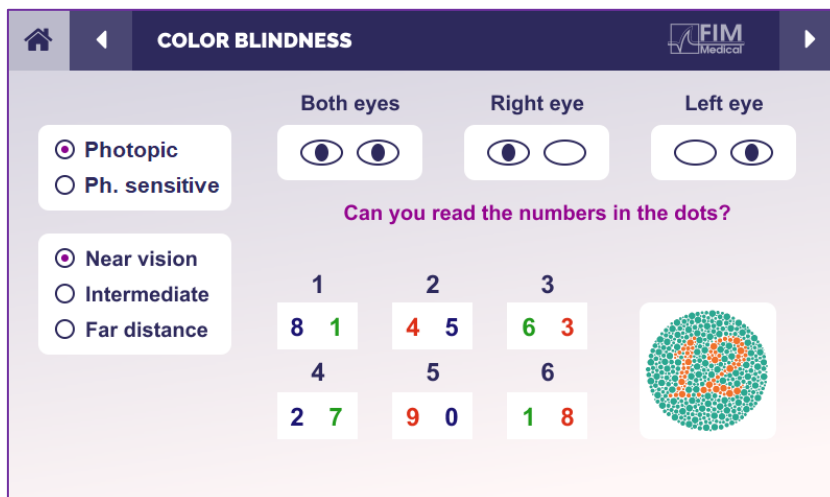
Markera rutan Alla om patienten korrekt känner igen alla siffror.

Annars är det nödvändigt att kontrollera alla rutor separat.

Trenden relaterad till resultatet syns ovanför inmatningsrutnätet.



### 6.11.4. Beskrivning av fjärrkontrollgränssnittet



Fjärrkontrollgränssnittet låter dig se villkoren för det aktuella testet:

- Skärmens ljusstyrka
- Visningsläge begärt
- Synavstånd
- Fråga att ställa

Formulera frågan och anteckna det upplevda resultatet på svarsblanketten.

### 6.11.5. Instruktioner att ge till patienten

Ställ följande fråga: "Börja med figur nummer 1 och läs siffrorna i punkterna."

### 6.12. Bländningsmotståndstest

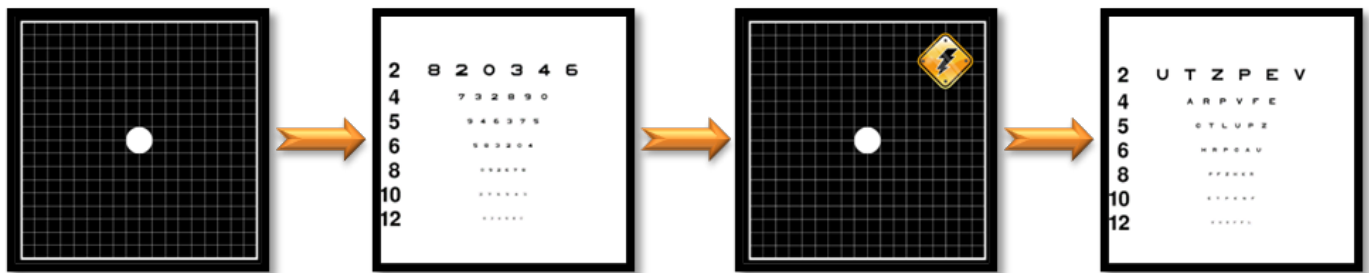
Visiolite® 4K-bländningstester bör inte utföras på ljuskänsliga patienter som nyligen har tagit fotosensibiliserande läkemedel.

Medicinska kontraindikationer för att utföra detta test beskrivs i stycket 1.4

Detta test är inte tillgängligt med fjärrkontrollversionen.

#### 6.12.1. Syfte och presentation av provet

Central bländningstest används för att kontrollera återhämtningstiden för en patients centrala syn efter intensiv bländning. Vissa patologier förlänger denna tid, och det är därför möjligt att upptäcka vissa makuladefekter hos patienten med detta test. Det är viktigt att noggrant kontrollera alla kontraindikationer för detta test för att inte utlösa biverkningar hos patienten. Det är också viktigt att varna patienten om ljusets relativt höga intensitet.



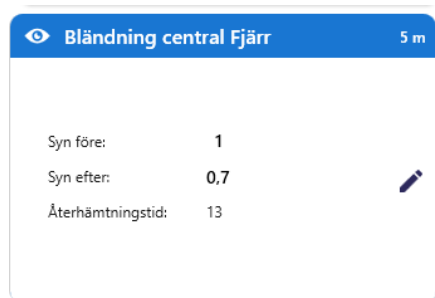
Detta test använder olika andra tester från Visiolite® 4K. Det består av fyra steg:

- Etape 1. Amsler-rutnätet presenteras för patienten under mesopisk belysning (3 cd/m<sup>2</sup>).
- Etape 2. Ett skärpetest med siffror presenteras sedan i en mesopisk miljö.
- Etape 3. Patienten bländas sedan av ett ljus på 3 lux.
- Etape 4. Ett skärpetest med bokstäver presenteras slutligen i en mesopisk miljö.

#### 6.12.2. Köra testet

- ✓ Detta test utförs med en kikare.
- ✓ Detta test utförs med avståndsseende.
- ✓ Detta test måste utföras med patientkompensation.
- ✓ Detta test måste utföras mesopiskt.

#### 6.12.3. Beskrivning av VisioWin®-gränssnittet



Vignetten visar skärperesultaten före och efter bländning samt den återhämtningstid som krävs för att patienten ska kunna läsa den minsta raden optotyper efter bländning.

Sikt-, avstånds- eller ljusförhållanden kan inte ändras för detta test.

Inmatningsfönstret för skärparetatsat beskrivs med testinstruktionerna nedan.

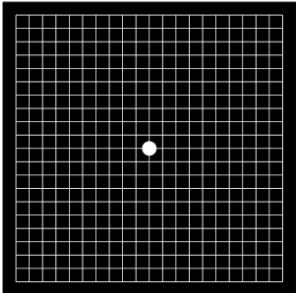
**6.12.4. Instruktioner att ge till patienten**

**Steg 1 – Patientens anpassning**

Bländning central Binokulär Mesopisk Fjärr ✕

Titta på den centrala punkten

...



Vänta 7 Sekund(er)

Amsler-rutnätet visas i mesopisk ljusstyrka i 10 sekunder.

**Steg 2 – Skärpa före bländning**

Bländning central Binokulär Mesopisk Fjärr ✕

Läs alla bokstäver på den minsta möjliga raden.

Synskärpa : 10

Rad		Synskärpa
1	R T H C N <input checked="" type="checkbox"/>	2
2	U V E U P <input checked="" type="checkbox"/>	3.2
3	F L E F N <input checked="" type="checkbox"/>	4
4	T U K V P <input checked="" type="checkbox"/>	5
5	R L Z T F <input checked="" type="checkbox"/>	6.3
6	A C R V T <input checked="" type="checkbox"/>	7
7	L H F E A <input checked="" type="checkbox"/>	8
8	R P U H L <input checked="" type="checkbox"/>	9
9	C E L E N <input checked="" type="checkbox"/>	10
10	E N U C R <input type="checkbox"/>	12.5

Kryssa i den sista raden som lästes korrekt.

Valider

Be patienten att läsa optotyperna från den minsta möjliga linjen.  
 Kontrollera linjen för att validera skärpan om minst 3 optotyper har identifierats.

**Steg 3 – Blända**

Bländning central Binokulär Mesopisk Fjärr ✕

Titta på den centrala punkten

Synskärpa : 10



Vänta 6 Sekund(er)

Be patienten att fokusera blicken på den centrala bländningspunkten.  
 Amsler-rutnätet visas under hela bländningstiden på 10 sekunder.  
 Syftet med detta steg är att orsaka ett skotom.

**Steg 4 – Skärpa efter återhämtning**

Bländning central Binokulär Mesopisk Fjärr ✕

Läs raden 9

Synskärpa : 10

Rad		Synskärpa
1	N K V H N <input type="checkbox"/>	2
2	V E Z N Z <input type="checkbox"/>	3.2
3	R A F H A <input type="checkbox"/>	4
4	A T H C V <input type="checkbox"/>	5
5	K C U E K <input type="checkbox"/>	6.3
6	Z N E R C <input type="checkbox"/>	7
7	K F Z K P <input type="checkbox"/>	8
8	C U T N H <input type="checkbox"/>	9
9	N A H U C <input type="checkbox"/>	10
10	V N F H Z <input type="checkbox"/>	12.5

Kryssa i den sista raden som lästes korrekt. 13 Sekund(er)

Be patienten att läsa optotyperna på den minsta möjliga linjen så snart deras visuella uppfattningsförmåga har återhämtat sig.  
 En nedräkning mäter återhämtningstiden.  
 Kontrollera raden för att bekräfta synskärpan om minst 3 optotyper har identifierats. De visade optotyperna skiljer sig från steg 2 för att förhindra att patienten memorerar dem.

**6.13. Test av bländningskänslighet**

Visiolite® 4K-bländningstester bör inte utföras på ljuskänsliga patienter som nyligen har tagit fotosensibiliserande läkemedel.

Medicinska kontraindikationer för att utföra detta test beskrivs i stycket 1.4

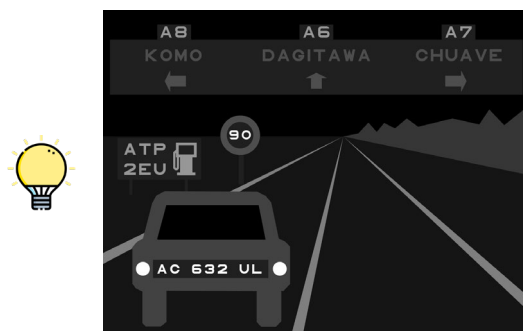
Detta test är inte tillgängligt i en fjärrstyrd eller automatiserad version med VisioClick®.

### 6.13.1. Syfte och presentation av provet

Bländning är en mängd ljus som är för mycket för ögat att tolerera. Detta fenomen minskar motivets komfort och synförmåga och kan bestå över tid, även efter att bländningen har upphört.

Syftet med detta test är att avslöja problem med ljuskänslighet genom att presentera en nattlig bilkörningsscen där patienten måste tyda så mycket information som möjligt. Ju känsligare patienten är, desto mer diffust kommer ljuset att framstå och desto svårare blir det att läsa information nära ljuskällan.

Detta test kommer därför att göra det möjligt för oss att belysa den visuella förmågan hos en bländad person. Det är viktigt att noggrant kontrollera alla kontraindikationer för detta test för att inte utlösa oönskade reaktioner hos patienten. Det är också viktigt att tydligt varna patienten om ljusets relativt höga intensitet.



Detta test avbildar en nattlig bilkörningsscen med en bländningskälla som genereras av en lysdiod placerad till vänster. Scenen består av sex objekt som patienten måste tyda.

Varje objekt innehåller optotyper bildade av slumpmässiga bokstäver och/eller siffror.

Information att dechiffrera	Kontrastnivå	Decimal synskärpa
Vägs skyltar	30 %	0,32
Informationspanel	60 %	0,32
Hastighetsgräns	100%	0,4
Registreringsskylt	100%	0,4

### 6.13.2. Köra testet

- ✓ Detta test utförs med en kikare.
- ✓ Detta test utförs med avståndsseende.
- ✓ Detta test måste utföras med patientkompensation.
- ✓ Detta test utförs mesopiskt.
- ✓ Patientens måste ha en synskärpa på minst 4/10 för att kunna läsa den olika informationen.

**6.13.3. Beskrivning av VisioWin®-gränssnittet**



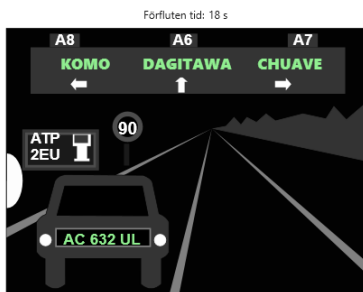
Miniatyrbilden visar körsituationen som visas för patienten, de visuella element som uppfattas är färgade gröna.

Testets slutförändetid syns också.

Sikt-, avstånds- eller ljusförhållanden kan inte ändras för detta test.



Läs all information i scenen om möjligt, börja närmast ljuskällan.



Klicka på de objekt som uppfattas.



Patientny

I svarsinmatningsfönstret vänsterklickar du på de element som patienten uppfattar.

Om du gör ett stavfel inaktiveras det om du klickar på det igen.

Aktiverade element är färgade gröna.

Alla objekt med bokstäver eller siffror kan klickas på.

**6.13.4. Instruktioner att ge till patienten**

Ställ följande fråga: "Läs all information i scenen, om möjligt börja med den som är närmast ljuskällan."

## 7. Visiolite® 4K-underhåll

### 7.1. Rengöring

#### 7.1.1. Desinfektion av frontstödet och plasten

Det avtagbara pannstödet och plastdelarna på Visiolite® 4K måste rengöras efter varje användning med en mjuk trasa indränkt i 70 % isopropylalkohol eller en bakteriedödande/virucidal våtservett från följande referenser godkända av FIM Medical:

Bactinyl® parfymerade desinfektionsservetter  
Clorox® blekmedel för häsovård  
Sani-Cloth® Blekmedel / Plus / HB / AF3  
Super Sani-Cloth®  
Formel 409®  
Virex® Plus  
Mikrozid® AF-våtservetter  
Mikrozid® Universal våtservetter premium  
Oxivir Excel® våtservetter

Visiolite® 4K bör inte doppas i eller sprayas med vätska.

Optiska linsar bör aldrig rengöras med våtservetter eller andra desinficerande vätskor.

#### 7.1.2. Rengöring av optiken

De optiska linserna på framsidan av Visiolite® 4K måste rengöras regelbundet med mikrofiberduken som medföljer enheten (se avsnitt 2.1).

Regelbunden användning av mikrofiberdukar förändrar inte antireflexbehandlingen.

Tryck inte hårt på linserna under denna operation.

### 7.2. Regelbundet underhåll

Årligt underhåll av Visiolite® 4K rekommenderas för kontroll och kalibrering av bildskärmen och bländnings-LED:erna.

Endast FIM Medical och dess auktoriserade distributörer är auktoriserade att utföra underhåll.

### 7.3. Förfogande

I enlighet med WEEE-direktivet måste använda elektroniska apparater hanteras separat från hushållsavfall. Apparaterna måste kasseras på särskilda insamlingsplatser (avfallshanteringscentraler). För mer information, vänligen kontakta FIM Medical eller din auktoriserade distributör.

### 7.4. Garanti

Enligt den avtalsenliga garantin täcks endast reparationer. Garantin gäller endast om enheten används under normala och vanliga förhållanden. Under det årliga underhållet utförs ett antal förebyggande åtgärder; tjänsten kan inte utgöra en garanti för att haverier som kan uppstå efter denna service täcks.

Enheten har 2 års garanti.

### 7.5. Livstid

FIM Medical uppskattar livslängden för Visiolite® 4K till 10 år, förutsatt att rengöringsvillkoren följs (avsnitt7.1), underhåll (paragraf7.2) och miljömässiga (paragraf2.3.1).

FIM Medical tar inget ansvar för enhetens bristande prestanda om användaren inte följer underhållsrekommendationerna och användningsvillkoren.

**7.6. Problemlösning**

Utfärda	Trolig orsak	Lösning
Visiolite® 4K slås inte på	Strömförsörjningsfel	Kontrollera att Visiolite® 4K är korrekt ansluten till strömförsörjningen; en grön indikatorlampa ska lysa på strömförsörjningen.  Om du använder en grenuttag, anslut strömförsörjningen direkt till ett vägguttag.
Visiowin®-programvarans gränssnitt visas inte korrekt	Zoomnivån är för hög	Ställ in zoomen till maximalt 125 %
Visiolite® 4K visas som offline i VisioWin.	Visiolite® 4K upptäcks eller känns inte igen av datorn	Stäng av Visiolite® 4K och flytta USB-anslutningskabeln till en annan ledig port på datorn.
Testet som patienten ser skiljer sig från det som visas i VisioWin®.  Testvisningen är förvrängd eller inkonsekvent.	Integriteten hos data som lagras i enhetens internminne är äventyrad.	Stäng av Visiolite® 4K och dra ur strömförsörjningen.  Återanslut strömförsörjningen och starta om Visiolite® 4K.
Fläckar är synliga på testerna.  Testdisplayen flimrar.  Färgerna på testerna verkar onormala.  Ljusstyrkan är inte jämn eller för låg.	Skärmen är skadad.	Stäng av Visiolite® 4K och dra ur strömförsörjningen.  Låt Visiolite® 4K vila i flera timmar innan du ansluter den igen.
Testerna verkar oklara	Optiken är dimmig	Rengör glasögonens linser med en mikrofiberduk.
Ett felmeddelande visas när VisioWin® startas	Windows-katalogen där programvarudata lagras är inte läs-/skrivåtkomlig.  Databasen är inte läs-/skrivåtkomlig.	Kontrollera med din nätverksadministratör vilka säkerhetsbehörigheter som är tilldelade Windows-användarkontot.
Problem med att ansluta till webbappen	Nätverksprofil offentligt.	Konfigurera WIFI-nätverket i privat läge.  Starta sedan om fjärrkontrollen

Om problemet kvarstår, eller vid något annat problem, kontakta FIM Medical eller din auktoriserade distributör.