

Handleiding



Visiolite[®]

Essential, Modulus, Master en Master-GT



CE

Inhoudstabel

1. Inleiding	6
1.1. Lijst van geleverd materiaal	7
1.2. Voorstelling van het toestel	7
1.3. Technische kenmerken	9
1.4. Beschrijvende tabel van de modellen van het gamma Visiolite®	10
1.5. Symbolen	11
2. Veiligheid	12
2.1. Algemeen	13
2.2. Gebruikers	14
2.3. Medische contra-indicaties	14
2.4. Voorzorgsmaatregelen voor de start van het onderzoek	16
2.1. Interpretatie van de resultaten	16
3. 3. Installatie	17
3.1. Installatieprocedure	18
3.1.1. Uitpakken	18
3.1.1. Nomenclatuur	18
3.1.2. Aansluiting	19
3.2. Compatibele besturingssystemen	21
3.3. Installatie van de software (geautomatiseerde versie)	21
3.3.1. Aansluiting op de pc	22
3.3.2. Verwijderen	22
3.3.3. Eerste maal opstarten	22
3.3.4. Test voor gebruik	22
3.4. Procedure om het toestel uit te zetten	23
3.4.1. Geautomatiseerde versie	23
3.4.2. Versie met afstandsbediening Essential	23
3.4.3. Versie met afstandsbediening LCD	23
3.5. Backup/restore/Backup/Herstellen	23
3.5.1. Voorstelling	23
3.5.2. Backup	23
3.5.3. Herstellen	24
4. Gebruik	26
4.1. De behuizing van de Visiolite® naar omhoog/omlaag brengen	27
4.2. De software gebruiken	27
4.2.1. Beschrijving van de menu's	27
4.2.2. Gebruiken in manuele modus	28

4.2.3.	Automatischeodus	31
4.2.4.	Parameters instellen	31
4.2.5.	Databank	38
4.3.	Gebruik van de afstandsbediening Essential	39
4.3.1.	Een onderzoek starten	40
4.3.2.	Binoculaire en monoculaireodus	40
4.3.3.	Gezichtsveld	41
4.3.4.	In waakstand zetten	41
4.3.5.	Invulformulier dat bij de afstandsbediening Essential hoort	41
4.4.	Gebruik van de afstandsbediening met lcd-scherm model Master	42
4.4.1.	De toetsen	43
4.4.2.	Aanwezigheid hoofd	43
4.4.3.	Een onderzoek starten	43
4.4.4.	Eenodus kiezen	44
4.4.5.	Het onderzoek uitvoeren	44
4.4.6.	Gezichtsveld	44
4.4.7.	In waakstand zetten	44
4.4.8.	Het invulformulier dat bij de afstandsbediening hoort	44
5.	Beschrijving van de testen	46
5.1.	Test van de gezichtsscherpte	47
5.2.	Test van contrastgevoeligheid	49
5.2.1.	Belang	49
5.2.2.	4 Instructies voor de patiënt	49
5.3.	Duochroomtest	50
5.3.1.	Belang	50
5.3.2.	Definitie	50
5.3.3.	Instructies voor de patiënt	50
5.3.4.	Verwachte antwoorden	50
5.3.5.	Voorbeeld van waarneming	50
5.4.	Astigmatismetest	51
5.4.1.	Belang	51
5.4.2.	Definitie	51
5.4.3.	Voorafgaande voorwaarde	51
5.4.4.	Instructies voor de patiënt	51
5.4.5.	Verwachte antwoorden	51
5.4.6.	Voorbeeld van waarneming	52
5.5.	Heteroforietest	53
5.5.1.	Belang	53
5.5.2.	Interpretatielimieten	53
5.5.3.	Definitie	53
5.5.4.	Instructies voor de patiënt	53
5.5.5.	Verwachte antwoorden	53
5.6.	Reliëftest	55
5.6.1.	Belang	55
5.6.2.	Interpretatielimieten	55
5.6.3.	Definitie	55

5.6.4.	Instructies voor de patiënt	55
5.7.	Fusietest	56
5.7.1.	Belang	56
5.7.2.	Definitie	56
5.7.3.	Instructies voor de patiënt	56
5.7.4.	Verwachte antwoorden	56
5.8.	Screening op LMD / Amsler-rooster	57
5.8.1.	Belang	57
5.8.2.	Definitie	57
5.8.3.	Voorafgaande voorwaarde	57
5.8.4.	Instructies voor de patiënt	57
5.8.5.	Verwachte antwoorden	57
5.8.6.	Voorbeelden van waarneming	57
5.9.	Test van kleurperceptie	58
5.9.1.	Belang	58
5.9.2.	Definitie	58
5.9.3.	Voorafgaande voorwaarde	59
5.9.4.	Instructies voor de patiënt	59
5.9.5.	Interpretatielimieten	59
5.10.	Test van het externe en centrale gezichtsveld	60
	Definities	60
5.10.1.	Perifere gezichtsveld :	60
5.10.2.	Centrale gezichtsveld	61
5.10.3.	Instructies voor de patiënt	62
5.10.4.	Betekenis van de lichtjes in het venster van de test	62
5.10.5.	Resultaten	62
5.10.6.	Limieten	62
5.11.	Test van gevoeligheid voor verblinding (versie Master-GT)	64
5.11.1.	Belang	64
5.11.2.	Principe	65
5.11.3.	Instructies voor de patiënt en instructies voor de operator	65
5.12.	Test van weerstand voor verblinding (versie Master-GT)	66
5.12.1.	Belang	66
5.12.2.	Principe	66
5.12.3.	Instructies voor de patiënt	66
6.	Onderhoud	69
6.1.	De afneembare voorkant schoonmaken	70
6.1.1.	De voorkant verwijderen	70
6.1.2.	De voorkant terugplaatsen	70
6.2.	De behuizing reinigen	70
6.3.	De lenzen reinigen	70
6.4.	Onderhoud van de gaten van het omgevingsveld	70
6.5.	Jaarlijkse revisie	71

6.6. Garantie	71
7. Wat te doen als?	72
7.1. U hoeft geen enkel geluid bij het opstarten	73
7.2. Het geluid bij het opstarten klinkt normaal maar het lichtje op het scherm blijft grijs	73
7.3. Er verschijnt een foutmelding bij de registratie	73
7.3.1. "Onvolledige identificatie"	73
7.3.2. "De operatie moet een verzoek gebruiken dat geüpdatet moet worden"	73
7.4. Ik vind de identificatiefiches van de patiënten terug maar de onderzoeken niet	73
7.5. Het licht in de Visiolite® brandt niet	73
7.6. De verblinding en de aandrijving lijken zwak	73

1. Inleiding

1.1. Lijst van geleverd materiaal

In de verpakking moet u de volgende zaken terugvinden :

- Visiolite®
- Medische externe voeding IEC60601 (Ref. GTM41060-2512, fabrikant GLOBTEK, certificaat UL :E172861)
- USB-kabel (enkel voor de geautomatiseerde versies)
- Cd met de handleiding en de Visiolite® software (enkel voor de geautomatiseerde versies)
- Afstandsbediening (Enkel voor de versies op afstandsbediening)
- Doekje in microvezel om de glazen te reinigen
- Afneembare steun vooraan
- CD Voedingsblok (Enkel voor de versies op afstandsbediening)
- Informatiefiche

1.2. Voorstelling van het toestel

We raden u aan om deze handleiding volledig te lezen voor u het materiaal gebruikt.

Deze handleiding is bestemd voor de gebruikers van Visiolite®, welk model u ook heeft gekozen (Essential, Modulus, Master en Master-GT).

Enkel een arts mag de patiënt doorverwijzen naar een oogspecialist om de resultaten van de Visiolite te bevestigen. De oogspecialist kan dan extra onderzoeken uitvoeren om een correctie of een chirurgische ingreep voor te schrijven.

Visiolite® is een screeningsinstrument dat werd ontworpen door FIM MEDICAL en waarmee men de oogfunctie kan onderzoeken. Momenteel werkt de Visiolite® volgens twee besturingsmodi, afhankelijk van het model (Hoofdstuk 1.4):

- Versie op afstandsbediening
- Geautomatiseerde versie

Om zo ergonomisch mogelijk te zijn werd de Visiolite® uitgerust met een sensor voor het hoofd, om de positionering van het voorhoofd van de patiënt te detecteren. Als het voorhoofd correct staat kan het onderzoek beginnen.

De Visiolite® werd ontworpen om de patiënt geleidelijk aan te onderwerpen aan verschillende lichtsterktes, afhankelijk van het soort onderzoek. Het is dus mogelijk om tests uit te voeren op de volgende drie niveaus:

- Fotopisch hoog
- Fotopisch laag
- Mesopisch

De arts kan dus de sequenties programmeren om de testen te kiezen die hij wilt uitvoeren, naargelang de behoeften. De Visiolite® heeft meerdere optische ogen en spiegels waarmee u testen van dichtbij (33 cm), van op matige afstand (60 cm) en van ver (5 m) kunt uitvoeren. De arts kan deze testen ook uitvoeren in monoculair of binoculair zicht. Met de geautomatiseerde versies kunnen alle verkregen resultaten rechtstreeks op de pc geregistreerd worden, voor de versies op afstandsbediening gebeurt dat op een invulformulier.

Dankzij innovatieve oplossingen werd het gewicht van het toestel aanzienlijk verlaagd en zijn er meerdere soorten testen beschikbaar zonder dat u de steun hoeft aan te passen. Naast de laatste spitstechnologieën

beschikt dit toestel ook over een lichtprincipe dat de kwaliteit van de plaatjes behoudt, zelfs na lange tijd.

De Visiolite® biedt u de volgende voordelen:

- Beperkte benodigde ruimte
- Licht materiaal
- Draagbaar
- Gebruiksvriendelijk
- Snelle uitvoering
- Programmering en automatisering om sequenties te maken van testen volgens het risico van de patiënt
- Testen vergelen niet
- Optimalisering van de connectiviteit voor de computers
- Mogelijkheid om meerdere testen van gezichtsscherpte uit te voeren om vrijwillige of onvrijwillige memorisatie van de optotypes te vermijden
- Configuratie van het toestel voor de testen die bestemd zijn voor autobestuurders
- Mogelijkheid om visuele testen uit te voeren met corrigerende en progressieve glazen
- Mogelijkheid om visuele testen uit te voeren met laag fotopisch zicht voor de lichtgevoelige personen
- Parametrage van de testsequenties voor een betere personalisering van het onderzoek
- Mogelijkheid om onderzoeken uit te voeren met zicht van veraf, zicht van dichtbij en zicht van op matige afstand

1.3. Technische kenmerken

Kenmerken van het toestel:	
Temperatuur opslag/transport	Tussen 0 en 50°C
Gebruikstemperatuur	Tussen 15 en 35°C
Luchtvochtigheid	75% maximum
Werkingshoogte	< 2000m
Externe voeding	Input: 100-240VAC 50-60Hz 0.6A Output : 12VDC 2.08A (medische klasse)
Spanning	12VDC vanaf een geleverde externe medische voeding (zie §1.1)
Vermogen	24W
Referentienormen	EN 60601-1, EN 60601-1-2
Medische klasse	Klasse 1
Toegepast onderdeel	Type B
Markering	CE
Afmetingen	50x27x25cm
Gewicht van het volledige toestel	4.850 kg

-

Optische kenmerken:	
Verlichtingssysteem	Verlichting met 16 witte leds en systeem van lichtspreading
Brandpuntafstanden	Zicht van veraf: $(5.0 \pm 0.1)m$ Zicht vanop matige afstand: $(60.0 \pm 0.5)cm$ Zicht van dichtbij: $(33.00 \pm 0.25)cm$ Lenzen voor hypermetropie: +1 dioptrie
Lichtomstandigheden (nominale waarden)	Fotopisch hoog (160 candela) Fotopisch laag (80 candela) Mesopisch schemerlicht (3 candela) Conform de norm NEN ISO 8596.

-

Kenmerken van de testen:	
Reactiviteit	Tijd tussen 2 testen: 700ms Tijd om over te schakelen van de ene lens naar een andere: 1s
Gemiddelde duur van onderzoek	Routine-onderzoek: 3 min Uitvoerig onderzoek: 5 min

1.4. Beschrijvende tabel van de modellen van het gamma Visiolite®

TESTEN VAN SCHERPTE	ESSENTIAL	MODULUS	MASTER
Ringen van Landolt	•	•	•
Getallen		•	•
Letters	•	•	•
Letters slechtiendheid		•	•
AANVULLENDE TESTEN			
Astigmatisme	•	•	•
Duochroom rood / groen	•	•	•
Reliëf		•	•
Verticale en horizontale heteroforie	•	•	•
Fusie			•
Test van kleuren type Ishihara	•	•	•
Rooster van Amsler		•	•
Contrastgevoeligheid			•
Test hypermetropie (+1 dioptrie)	•	•	•
Horizontaal en verticaal gezichtsveld	•	•	•
Centraal gezichtsveld		•	•
Gevoeligheid voor verblinding			• (optie GT)
Weerstand voor verblinding (educatieve test)			• (optie GT)
AFSTANDEN			
Zicht van ver 5 m	•	•	•
Zicht van op matige afstand 60 cm	•		•
Zicht van dichtbij 33 cm	•	•	•
LICHTSTERKTE			
Fotopisch hoog	•	•	•
Fotopisch laag		•	•
Mesopisch (Nachtzicht)	•		•
BESTURINGSWIJZE			
Geautomatiseerd		•	•
Afstandsbediening	•		•

1.5. Symbolen

De etiketten bevatten de volgende markeringen :



Markering Richtlijn 93/42/EG



Toegepast onderdeel van type B



Mag niet bij het normaal huishoudelijk afval worden gegooid. Neem contact op met de fabrikant voor de verwijdering van het product.



Raadpleeg de bijbehorende documenten

SN

Serienummer



Identificatie van de fabrikant

2. Veiligheid

2.1. Algemeen

Opgelet :

- Gebruik enkel de kabels en voedingsblok die door FIM MEDICAL werden geleverd
- Demonteer het toestel niet en verricht geen onderhoudsoperaties aan het toestel. Enkel FIM MEDICAL en de verdelers zijn erkend om onderhoud aan het toestel uit te voeren
- De Visiolite® niet gebruiken in een explosieve omgeving of in de buurt van verdovende gassen
- Niet aan de kabels trekken
- Het wordt sterk aanbevolen om de Visiolite® op te slaan en te vervoeren bij een temperatuur tussen 0° en 40°C. Bij veranderlijke weersomstandigheden moet u voor het gebruik even wachten zodat er geen damp op de glazen is.
- Niet blootstellen aan trillingen of hevige schokken.
- Stuur het toestel in geval van accidentele schade (val of schok) naar de klantendienst van FIM MEDICAL of naar uw verdeler als deze voor onderhoud erkend is door FIM MEDICAL
- Maak het toestel niet nat, bescherm het tegen vloeistof. Maak de Visiolite® nooit schoon met veel water of besprenkel het toestel nooit rechtstreeks met een vloeistof.
- Het toestel moet op een effen en stabiel oppervlak geplaatst worden.
- Het toestel moet zo staan dat men in geval van nood vlot aan de netkabel kan.
- Als er een verdeelstekker wordt gebruikt, dan mag er geen enkel ander elektrisch toestel op aangesloten worden
- Als het toestel of de accessoires zichtbare schade vertonen, contacteer dan de klantendienst van FIM MEDICAL of uw verdeler
- Als bij alle patiënten dezelfde visuele fout optreedt, dan moet de gebruiker op zijn hoede zijn
- De Visiolite® is breekbaar: hij moet vervoerd worden in een trolley of in zijn oorspronkelijke verpakking
- De afstandsbedieningen van Visiolite® mogen enkel met het toestel van Visiolite® gebruikt worden en omgekeerd
- De Visiolite® is een medisch instrument volgens de voorschriften van de wetgeving die van toepassing zijn. Het toestel mag enkel op een computer aangesloten worden als dit conform de norm IEC60950 gebeurt, inzake de veiligheid van apparatuur voor informatietechniek.

2.2. Gebruikers

De Visiolite® is exclusief bestemd voor gezondheidsdeskundigen (arts, oogspecialist, opticien...)

Wat de geautomatiseerde versies betreft, moet de gebruiker opgeleid zijn en de elementaire bedieningsregels van computers kennen en hij moet zijn voorzorgen nemen zodat er geen onwettige kopieën van de software kunnen worden gemaakt, dat er geen vertrouwelijke gegevens verspreid worden, dat er geen enkel virus kan binnendringen of foute handelingen verricht worden.

Hij zal er in het bijzonder op letten om zo vaak mogelijk alle gegevens die op de computer staan op een betrouwbaar medium te bewaren (back-up maken); het wordt aanbevolen dit dagelijks te doen.

We herinneren de gebruikers eraan dat de software Visiolite® geleverd wordt met een licentieovereenkomst die de gebruiksvoorwaarden van de software bepaalt. Deze licentie wordt verleend voor de installatie en het gebruik op een unieke post. Voor elke nieuwe installatie moet een extra licentie aangekocht worden.

2.3. Medische contra-indicaties

Patiënten die last hebben van de volgende medische contra-indicaties mogen geen gezichtstesten uitvoeren:

- Algemene contra-indicaties: Lichtgevoelige personen mogen geen test met fotopisch laag zicht uitvoeren
- Contra-indicaties verbonden aan verblinding: nemen van medicijnen tegen lichtgevoeligheid

Iedereen die de testen van verblinding doet moet op de hoogte gebracht worden van de risico's die verbonden zijn aan de inname van medicijnen tegen lichtgevoeligheid. U moet er zich dus van vergewissen of deze persoon niet lijdt aan een van de volgende ziektes (niet limitatieve lijst):

- albinisme
- cystinose
- keratoconjunctivitis
- chirurgie
- trauma's/beschadigingen
- ontstekingen

U moet er zich ook van vergewissen of deze persoon in de laatste 3 maand geen refractieve chirurgie heeft ondergaan.

Niet limitatieve lijst van medicijnen tegen lichtgevoeligheid (zie volgende pagina)

<u>NSAID (ontstekingsremmers)</u>	<u>Antibiotica</u>	<u>Cardiologie - Angiologie</u>	<u>Neurologie - Psychiatrie</u>
Tiaprofeenzuur Arthotec (Diclofenac) Brexine Butazolidine Cycladol Diclofenac Feldene Ketoprofene Ketum (ketoprofene) Indocid (Indomethacine) Indocollyre (Indomethacine) Inflaced Mobic Nabucoc Naprosyne (Naproxene) Nifluril Piroxicam (ketoprofene) Profenid (ketoprofene) Proxalyoc (Piroxicam) Surgam Topfena (ketoprofene) Voldal Voltarene (Diclofenac) XenidGén (Diclofenac) Zofora	Cyclines Doxy (Doxycycline) Doxycycline Granudoxy (Doxycycline) Lysocline Mestacine (Minocycline) Minocycline Minolis (Minocycline) Mynocine SpanorGén (Doxycycline) Tetralysal Tolixine (Doxycycline) Vibramycine (Doxycycline) Macroliden Disulone Pediazole Zithromax Quinolones Ciflox Decalogiflox Enoxor Logiflox Monoflocet (Ofloxacin) Negram Forte Noroxine Pipram fort Uniflox Sulfamides Adiazine	Anti-aritmica Amiodarone Bi-tildiem (Diltiazem) Corbionax (Gen-Amiodarone) Cordarone (Amiodarone) Deltazen (Diltiazem) Diacor (Diltiazem) Dilrene (Diltiazem) Diltiazem Monotildiem (Diltiazem) Serecor Tildiem (Diltiazem) Antihypertensiva Co-renitec Furosemide Korec (Quinaprilchlorhyd.) Koretic (Quinaprilchlorhyd.) Lasilix (Furosemide) Logimax Logroton Moducron Moduretic Moex Piportyl Prestole Prinzide Renitec	Neuroleptica Largactil Modecate Moditen Neuleptil Nozinan Tercian Trilifan Zyprexa Antidepressiva Floxyfral (Flutamide) Hypnotica Noctran Theralene Kalmeringsmiddelen Mepronizine (Meprobamate) Tegretol
<u>Allergologie (antihistaminica)</u>	<u>Metabolisme en voeding</u>	<u>Infectiologie, parasitologie</u>	<u>Cancerologie en hematologie</u>
Algotropyl (Promethazine) Istamyl Fluisedal (Promethazine) Phenergan (Promethazine) Primalan Rhinathiol (Promethazine) Theralene Toplexil Apaisyl	Orale antidiabetica Amarel Daonil Hémidaonil Minidiab Hypolipemiërende middelen Lipanor Lodaes Zocor	Anti-tuberculose Adiazine (Sulfamide) Rifater (Rifampicine) Antimalariamiddelen Quinimax (Pipotiazine) Quinine Savarine Antilepramiddelen Lamprene (Clofazimine) Disulone Systemische antivirale middelen Cymevan Zelitrex	Eulixine (Flutamide) Flutamide Prostadirex (Flutamide) Keel-, neus- en oorheelkunde Oflocet (Ofloxacin) Gynaecologie Duphaston (Dydrogesterone) Gastro-entero-hepatologie Dipentum Reumatologie Neuriplege Quinisedine

2.4. Voorzorgsmaatregelen voor de start van het onderzoek

De werking van het toestel is gebaseerd op de binoculaire fusie. De operator moet erop letten dat de patiënt voldoende fusie heeft om het onderzoek uit te voeren. Voor u het onderzoek start moet u aan de patiënt vragen of deze gewoonlijk een optische correctie draagt. Lichtgevoelige personen kunnen de testen met laag fotopisch zicht uitvoeren zodat ze niet gehinderd worden tijdens de testen.

Men let erop dat de patiënt in een omgeving zit die aangepast is om testen uit te voeren. De operator let erop dat er geen intens licht hinderlijke reflecties kan veroorzaken op de glazen van de Visiolite®. In het bijzonder in het geval van verblinding waar geen enkele zijwaartse lichtbron het onderzoek mag verstoren. Zet het toestel niet in de buurt van een raam. Bij een verblindings test moet de gebruiker de patiënt uitleggen hoe de test verloopt. Tijdens de test altijd met de patiënt overlopen welke optotypes hij aan het bekijken is (vb.: aantal lijnen, letters, etc.).

Het medisch personeel moet zich ervan vergewissen dat de patiënt op het ogenblik van het onderzoek sereen is en dat hij de bedoeling van het onderzoek goed begrijpt. Het achtergrondlicht wordt gestaag feller zodat de patiënt aan het lichtsterkteniveau kan wennen. Voor het comfort van de patiënt kan de operator de Visiolite® bedienen in laag fotopisch zicht. De operator kan de verlichting met led-backlight van de Visiolite® besturen. Het personeel moet controleren of de patiënt na de verblindings testen in alle veiligheid het kabinet kan verlaten (geen last van de ogen, hoofdpijn of vermoeidheid).

2.1. Interpretatie van de resultaten

- Bij de resultaten moet altijd een verklaring van de dokter zitten
- De Visiolite® mag niet gebruikt worden om medische voorschriften uit te schrijven, het toestel mag in geen enkel geval de basis zijn van een medisch voorschrift, van een diagnose voor of na een ingreep of van eender welk voorschrift
- De Visiolite® mag niet gebruikt worden om vast te stellen of iemand al dan niet geschikt is voor een taak. Het zijn enkel de conclusies van een arts, die verantwoordelijk was voor de testen, samen met een aanvullende medische expertise, die de geschiktheid van iemand kunnen vaststellen.
- De Visiolite® is een screeningsinstrument voor oogproblemen. Enkel een oogspecialist zal de resultaten van de Visiolite® kunnen bevestigen met behulp van andere onderzoeken, om een correctie of een chirurgische ingreep voor te schrijven

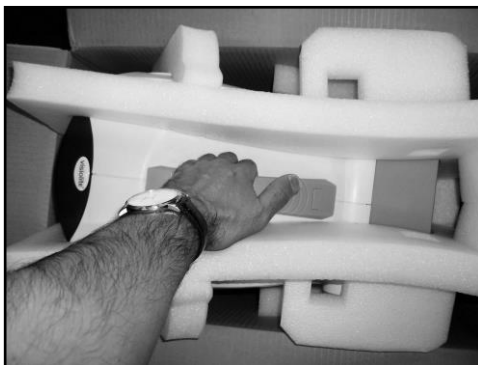
. 3.Installatie

3.1. Installatieprocedure

3.1.1. Uitpakken

Nadat u het compartiment met de accessoires heeft uitgehaald, moet u de Visiolite® uithalen aan het handvat zoals hieronder aangeduid.

We raden aan om de oorspronkelijke verpakking van de Visiolite® volledig te bewaren, voor latere onderhoudsoperaties.



3.1.1. Nomenclatuur



1 Behuizing

De behuizing van de Visiolite® bevat alle stukken die nodig zijn voor de werking.

2 Het masker

Het masker is aangepast aan de morfologie van de gemiddelde patiënt, en bevat ingewerkte lenzen voor zicht van veraf en van dichtbij.

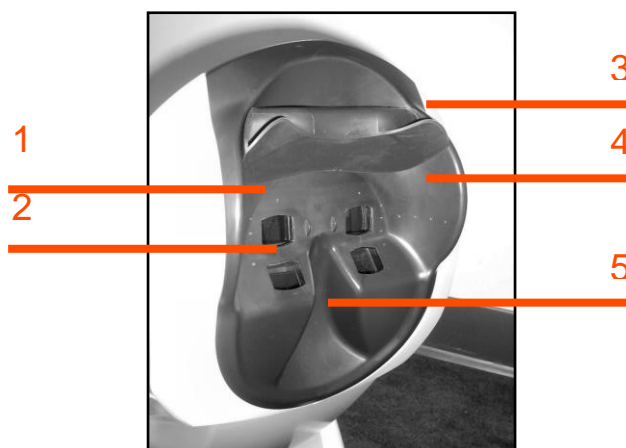
3 Het voetstuk

Het voetstuk van de Visiolite® is van ballast voorzien zodat het instrument steeds stabiel blijft staan, ongeacht hoe schuin de behuizing staat. Het voetstuk is bekleed met een rubber (elastomeer) zodat de Visiolite® niet zou verschuiven en het oppervlak waar hij op staat niet zou bekrassen.

3.1.2. Aansluiting



- Buig het toestel in de aansluitpositie.
 - Breng de kabels langs vanachteren tussen de sokkel en de behuizing van de Visiolite®.
 - Sluit eerst de besturingskabel aan (USB-kabel of kabel van de afstandsbediening) en daarna het snoer van de netwerkadapter.
 - Zet de Visiolite® opnieuw in werkmodus en zorg dat de kabels niet vastklemmen.
 - Sluit dan de netwerkadapter aan op het muurstopcontact.
- ➡ **Opgelet voor de geautomatiseerde versie:**
- Sluit de Visiolite® niet aan op de pc vooraleer de software volledig is geïnstalleerd (hoofdstuk 3.2).



Gezichtsmasker

1 Lens zicht van veraf

2 Lens zicht van dichtbij

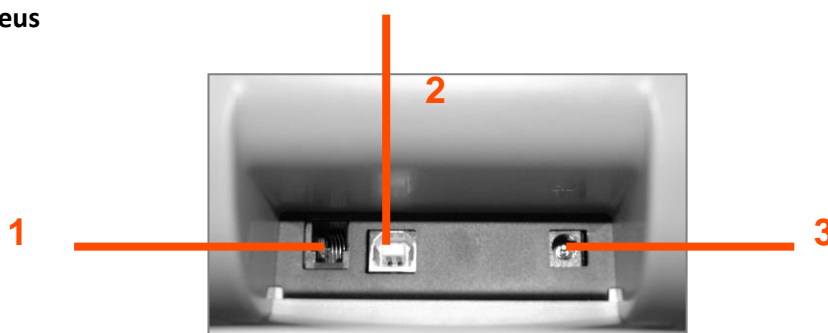
3 Afneembaar stuk vooraan

Op de steun vooraan staat een afneembaar stukje in elastomeer. Onder dit steuntje zit een elektrogevoelige sensor die aan de operator laat zien dat het voorhoofd van de patiënt niet in contact staat met de steun, in dat geval zal het lichtje van de Visiolite® niet branden. Als het voorhoofd goed op het voorste steunpunt leunt, dan mag de patiënt geen hinder ondervinden.

4 Omgevingsveld

Rond de lenzen zijn een bepaald aantal kleine openingen te zien. De test van het gezichtsveld wordt met behulp van deze lichtgeleiders uitgevoerd.

5 Plaats voor de neus



Achterkant - Aansluitpunten

1 Verbindingskabel RS232 of Afstandsbediening

2 USB-kabel

3 Voeding

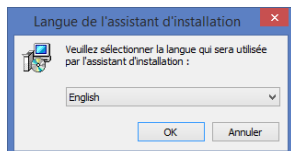
3.2. Compatibele besturingssystemen

Visiolite® werkt met de volgende besturingssystemen: **Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8**

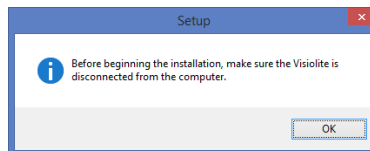
3.3. Installatie van de software (geautomatiseerde versie)

Voor de geautomatiseerde versies moet de operator over alle administratierechten op de te installeren post beschikken.

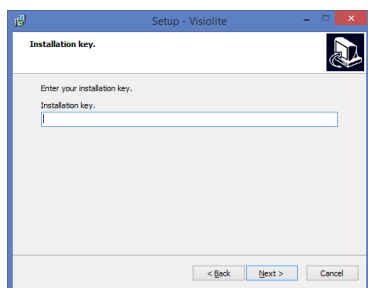
Start het bestand “SetupVisiolite.exe” dat op de cd-rom staat; als de lezer geconfigureerd is voor automatische uitvoering, dan zal deze operatie zonder tussenkomst/automatisch gebeuren.



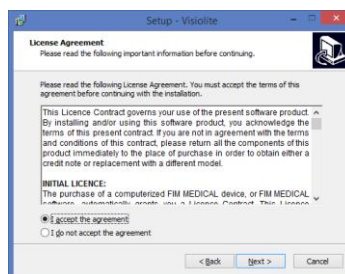
1. Tijdelijk welkomstvenster



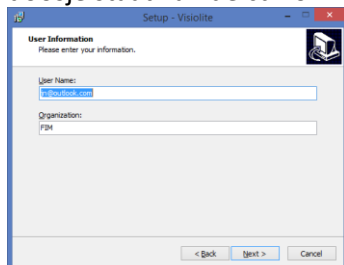
2. Voorkeurenvenster



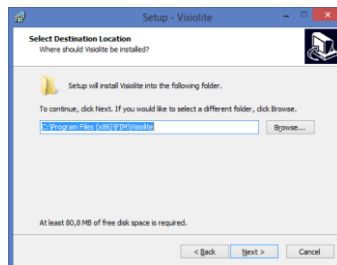
3. Voer de sleutel in die op de achterkant van het doosje staat van de cd-rom.



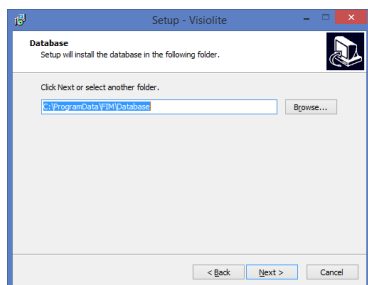
4. Licentie



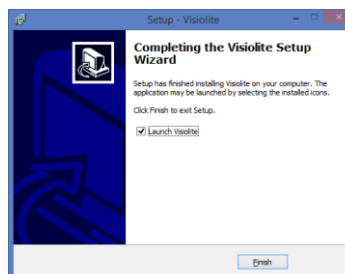
5. Gebruiker



6. Vul het installatiepad van de software in



7. Vul het pad van de databank in



8. Klik op “Finish/Voltooien”



Er zal een icoontje op het bureaublad van Windows staan waarmee de software opgestart kan worden.

3.3.1. Aansluiting op de pc

Na de installatie kunt u de Visiolite® met de USB-kabel op de pc aansluiten. Als de installatie goed is verlopen dan wordt het toestel bij de eerste aansluiting herkend.

Als dat niet het geval, koppel de Visiolite® dan los en start manueel de installatie van de drivers op. Het installatieprogramma staat op de cd-rom in de directory "Diverse". Dubbelklik op CP210xVCPInstaller.exe en volg dan de instructies.

Sluit vervolgens de Visiolite® aan, hij moet automatisch herkend worden door het besturingssysteem.

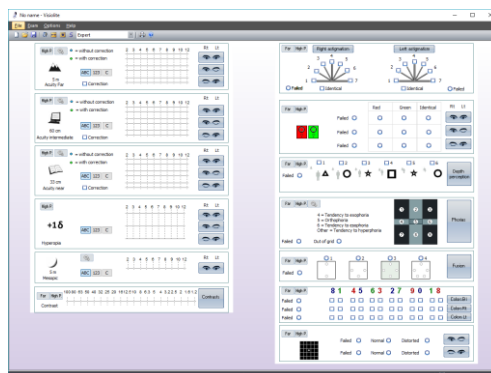
3.3.2. Verwijderen

Om Visiolite® te verwijderen, ga in het menu “start”, “configuratiescherm”, “toevoegen/verwijderen van programma’s”. Verwijder de software Visiolite® en de drivers “Silicon laboratories CP210x USB to UART bridge”.

Opgelet : Controleer voor u de driver verwijderd of er geen software is die deze gebruikt.

3.3.3. Eerste maal opstarten

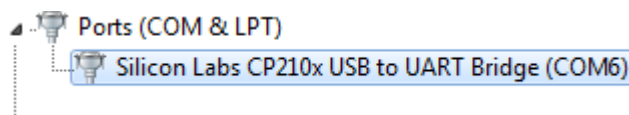
Het volgende scherm verschijnt:



Onderaan rechts van het scherm geeft een lichtje aan of de Visiolite® goed is aangesloten:

- Grijs lichtje: Geen verbinding
- Rood lichtje: bezig met zoeken
- Groen lichtje: De verbinding is in orde

Als de detectie mislukt is wordt het lichtje weer grijs. Gelieve in dat geval in de Windows driver te controleren of het toestel wel wordt herkend. Deze verschijnt in het onderdeel Poorten (COM en LPT) onder de naam **Silicon laboratories CP210x USB to UART bridge**.



3.3.4. Test voor gebruik

U moet controleren of de software de Visiolite® stuurt en of de weergegeven testen overeenstemmen met de gewenste.

U zult vooraf rechts onderaan het scherm een symbooltje van een hoofd zien:

- Groen als het voorhoofd van de patiënt goed op het stukje is geplaatst
- Grijs als dat niet zo is

De testen lichten enkel op in het geval dat het voorhoofd door de sensor wordt gedetecteerd.

Klik op eender welk commando en controleer of de motor van de Visiolite® in werking treedt en of de goede test wordt weergegeven.

3.4. Procedure om het toestel uit te zetten

3.4.1. Geautomatiseerde versie

Om de Visiolite® in alle veiligheid uit te zetten, hoeft u enkel de software af te sluiten en vervolgens het voedingsblok aan de achterkant van het toestel los te koppelen.

3.4.2. Versie met afstandsbediening Essential

Om de Visiolite® in alle veiligheid uit te zetten moet u even wachten tot het toestel in waaktoestand gaat (leds afstandsbediening doven). Daarna kunt u de kabels loskoppelen.

3.4.3. Versie met afstandsbediening LCD

Om de Visiolite® in alle veiligheid uit te zetten moet u drie seconden op de toets "Afstand/Distance" drukken. Het toestel en de afstandsbediening doven. Daarna kunt u de kabels loskoppelen.

3.5. Backup/restore/Backup/Herstellen

3.5.1. Voorstelling

De functie Backup/Herstellen biedt de gebruikers de kans om zich te beschermen tegen het verlies van gegevens en van configuratie in geval de pc het begeeft.

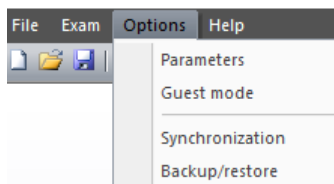
Dit is ook snel en gemakkelijk voor als u meerdere Visiolite® moet installeren.

3.5.2. Backup

Met Backup kunt u alle elementen die nodig zijn voor de werking van de Visiolite® recupereren. De bewaarde elementen zijn:

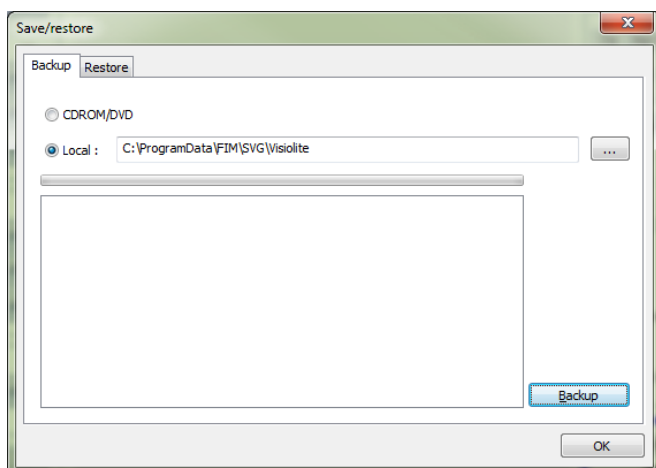
- Databank
- Configuratiebestanden
- Sequenties
- Instructies
- Scoring
- Uitvoerbare bestanden

Om een backup van gegevens te maken, ga naar het menu **Options/Options** daarna, **Backup/restore/Opslaan/herstellen**.



Kies de manier van backup:

- In een map
- Op een cd/dvd (Opgelet, het schrijfprogramma van Windows moet geïnstalleerd zijn)



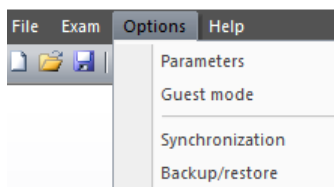
Klik op **Backup/Opslaan**.

3.5.3. Herstellen

Met de functie Herstellen kunt u bewaarde bestanden terughalen van alle nodige onderdelen voor de software Visiolite®. De herstellende elementen zijn:

- Databank
- Configuratiebestanden
- Sequenties
- Instructies
- Scoring
- Uitvoerbare bestanden (Behalve uitvoerbaar bestand visiolite zelf).

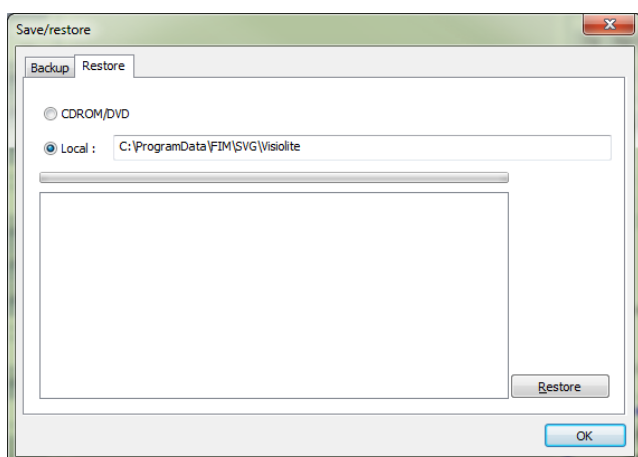
Om gegevens te herstellen, ga naar het menu **Options/Options**, daarna **Backup/restore/Opslaan/herstellen**.



Klik op het tabblad **Herstellen**

Kies de manier van backup:

- Vanaf een map
- Vanaf een cd/dvd



Klik op **Herstellen**.

4. Gebruik

4.1. De behuizing van de Visiolite® naar omhoog/omlaag brengen



Houd met een hand het voetstuk van de Visiolite® vast.

Gebruik uw andere hand om de behuizing van het toestel voorzichtig omhoog te brengen.



Druk voorzichtig op de bovenkant van de Visiolite®.

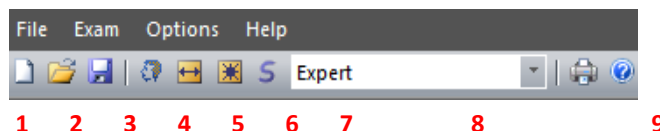
Opmerking : Het wordt aanbevolen om tijdens de test de handen op de tafel te laten rusten en de vingers niet op het buigsysteem te plaatsen.

4.2. De software gebruiken

4.2.1. Beschrijving van de menu's

4.2.1.1. Werkbalk

Via de werkbalk kunt u de andere functies van de software opstarten.



1 Nieuwe fiche

2 Openen

3 Opslaan

4 Identificatie

5 Positionering

6 Continue verlichting

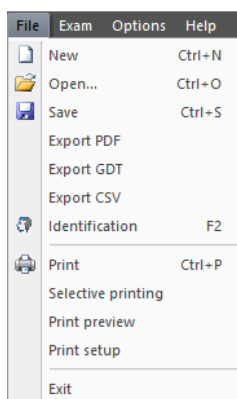
7 Een sequentie opstarten

8 Lijst van sequenties

9 Afdrukken

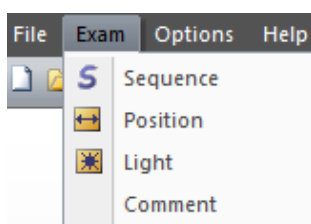
4.2.1.2. Menubalk

Met de scrollmenu's kunt u andere acties uitvoeren die niet beschikbaar zijn vanaf het hoofdscherm.



Functies:

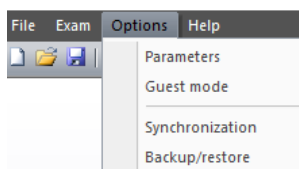
- Beheer van een onderzoek
- Toegang identificatie
- Exporteren
- Afdrukken



Functies:

- Een commentaar toevoegen
- Positionering van de patiënt
- Continue verlichting
- Opstarten van de gekozen sequentie

De operator kan een commentaar invullen dat wordt afgedrukt en samen met het onderzoek in de databank wordt geregistreerd.



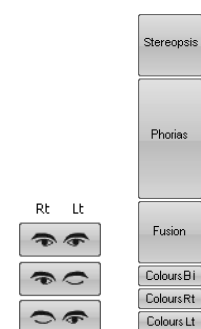
Functies:

- Parameters instellen
- Configuratie van de gastmodus
- Opslaan/herstellen
- Synchroniseren

Via de "gast"modus kan de interface van Visiolite® ingesteld worden samen met de externe software om gegevens uit te wisselen.

4.2.2. Gebruiken in manuele modus

U kunt vanaf het hoofdscherm de Visiolite® bedienen. Kies met behulp van de commandotoetsen een test en voer het antwoord van de patiënt in.



Commandotoetsen

4.2.2.1. Keuze van afstand

Zicht van veraf

Zicht vanop matige afstand

Zicht van dichtbij

High P.

◆ = without correction

◇ = with correction

5 m

Acuity Far

☒ ABC
 ☒ 123
 ☐ C

☐ Correction

2	3	4	5	6	7	8	9	10	12

Rt

Lt

High P.

◆ = without correction

◇ = with correction

60 cm

Acuity intermediate

☒ ABC
 ☒ 123
 ☐ C

☐ Correction

2	3	4	5	6	7	8	9	10	12

Rt

Lt

High P.

◆ = without correction

◇ = with correction

33 cm

Acuity near

☒ ABC
 ☒ 123
 ☐ C

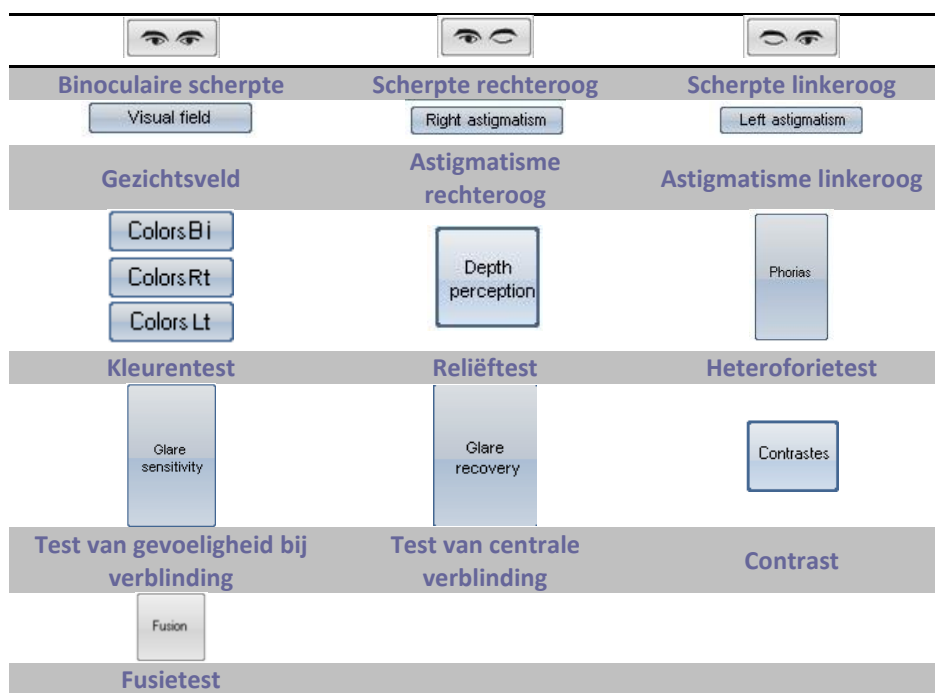
☐ Correction

2	3	4	5	6	7	8	9	10	12

Rt

Lt

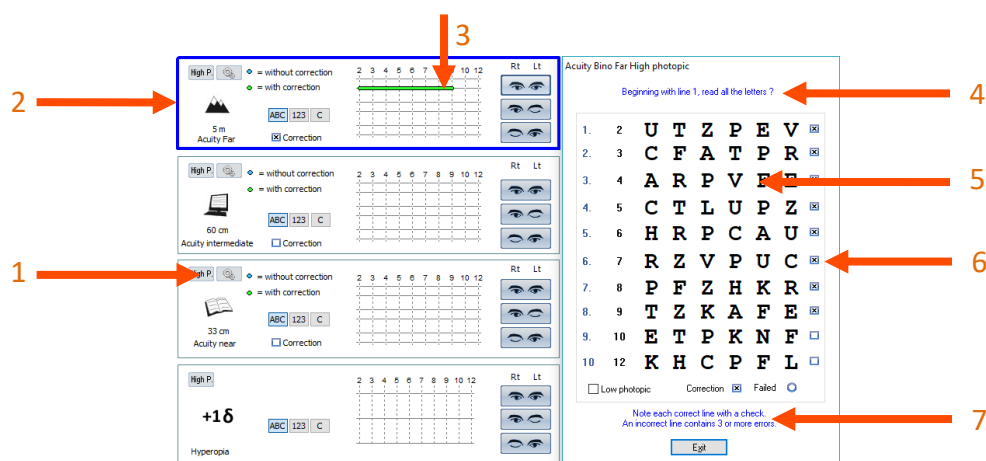
4.2.2.2. De commandotoetsen



4.2.2.3. Het antwoord van de patiënt

Zodra een commandotoets wordt ingedrukt, plaatst het toestel zich op de overeenstemmende test en er verschijnt een scherm. In dit scherm kunnen de antwoorden van de patiënt ingevuld worden.

Voorbeeld met de gezichtsscherpte:



1 Keuze van de test

2 Keuze van de lichtsterkte

- F Hoog: dagtest
- F Laag: Dagtest laag
- F Mesopisch: Test met schemerlicht

3 Antwoord van de patiënt

4 Instructie voor patiënt

5 Verwachte antwoorden

6 Vakjes om aan te vinken

7 Instructie voor operator

In dit voorbeeld kan de operator zijn instructies lezen en de instructies aan de patiënt geven. De verwachte antwoorden staan in het venster en de operator vinkt de vakjes aan als de lijn met letters goed werd gelezen.

4.2.2.4. Zones met grijze tinten

De zones met grijze tinten geven een indicatie van het optimale antwoord en kunnen in geen geval een normaliteit bepalen of een geschiktheid om een functie te bekleden of een taak uit te voeren.

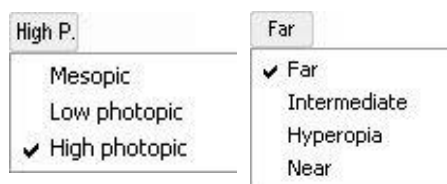
Deze zones mogen niet gebruikt worden om iemands belangen te schaden of voor discriminatiedoeleinden.

Het zijn enkel de conclusies van de verantwoordelijke dokter, aangevuld met een medische expertise, die uitsluitel kunnen bieden over een eventuele geschiktheid, in functie van de aard van de taak.

Bij een screeningstest mogen de resultaten in geen enkel geval gebruikt worden om medicijnen voor te schrijven, om een pre- of postchirurgische diagnose te stellen of om eender welk voorschrift op te stellen.

4.2.2.5. Instellingen

U kunt voor alle testen de verlichting en de optische modus bijstellen door op de volgende toetsen te klikken:



4.2.3. Automatische modus

Met de software van Visiolite® kunt u de testen op vooraf geprogrammeerde wijze laten uitvoeren.

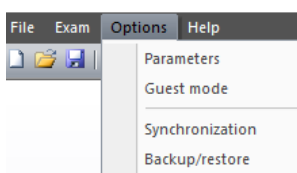
4.2.3.1. Gebruik van de sequenties

Om een sequentie te gebruiken gaat u als volgt te werk:

- Kies de gewenste sequentie uit de lijst met sequenties in de werkbalk.
- Klik op “S” van de werkbalk of klik op de spatiebalk van het toetsenbord.
- Ga van test naar test met de spatiebalk.

4.2.4. Parameters instellen

U kunt de parameters van de software als volgt instellen:

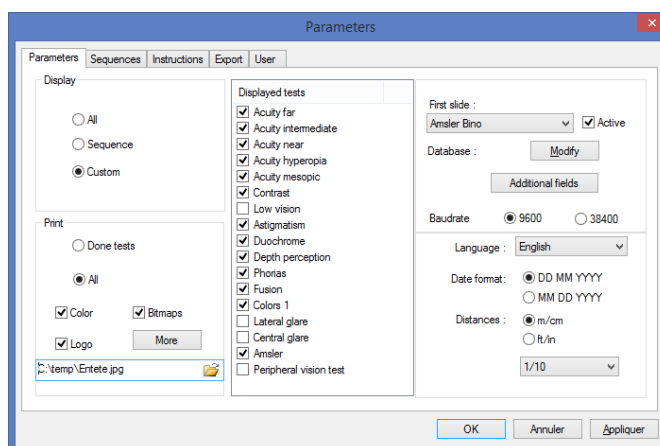


- Klik op het menu “Options/Opties”
- Klik op “Parameters”

4.2.4.1. Parameters van weergave en afdrukinstellingen

- Klik op het tabblad “Parameters”

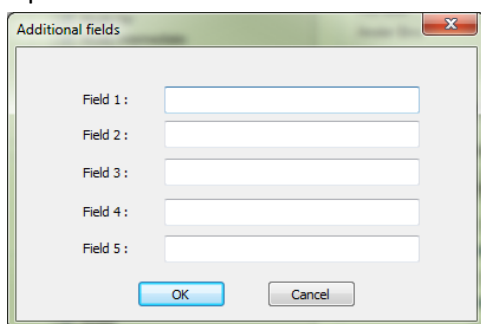
Het volgende venster verschijnt :



- Programmeer de wijze van weergave en afdrukken.
- Kies de eerste test die u wilt zien verschijnen als u de software opstart.
- Verander indien nodig het pad van de databank.

- Toevoegen van extra velden die nodig zijn voor de identificatie in de databank.

1. Openen van het scherm om velden toe te voegen door klik op de toets



- 2.
3. Bevestigen en venster sluiten door op OK te klikken.

OPGELET: De keuze van de velden is definitief. Een registratie die met deze velden is gemaakt zal altijd geopend moeten worden met deze zelfde velden. De naam kan gewijzigd worden maar kan in geen enkel geval verwijderd worden.

- Kies de eenheid van de afstanden (m/cm of ft/in)

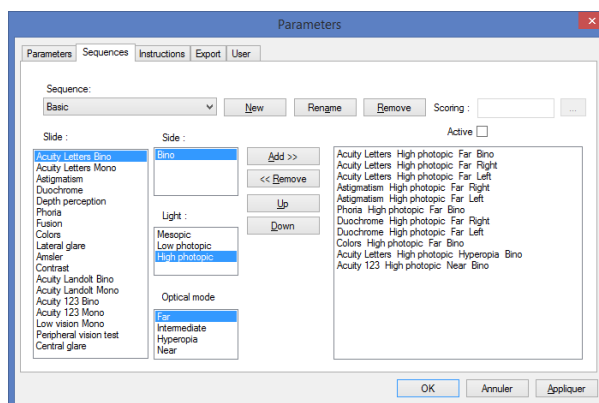
- Keuze van soort gezichtsscherpte:

1. Tiende
2. Snellen 16.4ft
3. Snellen 6m

4.2.4.2. Parameters instellen van de sequenties

- Klik op het tabblad "Sequences/Sequenties"

Het volgende scherm verschijnt:



Eerst moet u een nieuwe sequentie creëren door op de toets "New/Nieuw" te klikken.

U kunt de naam van deze lijst op elk ogenblik veranderen door te klikken op "Rename/Hernoemen".

U kunt ook een sequentie verwijderen.

In de linkerkolom, "Slide" genoemd, vindt u de lijst met testen die u met de Visiolite® kunt uitvoeren.

Met de 3 lijsten in het midden kunt u alle parameters voor elke test instellen.

Met de toetsen "Add/Toevoegen" of "Remove/Verwijderen" kunt u de testen kiezen die u in elk van de sequenties wilt programmeren.

De toetsen "Up/Stijgen" of "Down/Dalen" bepalen de volgorde van de uit te voeren testen.

In de rechterkolom staat de lijst en de volgorde van de testen van de gecreëerde sequentie.

Als de sequentie klaar is, klik op "OK" zodat ze in de scroll-lijst verschijnt die toegankelijk is in de werkbalk van het programma.

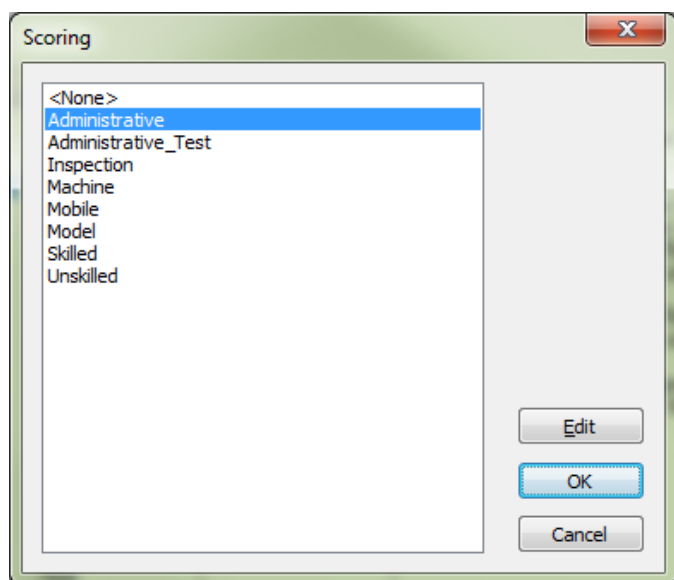
4.2.4.2.1. De scoring:

U kunt voor elke sequentie een actieve scoring toevoegen. Met de scoring kunt u de minimale en maximale grenzen vastleggen in een of meerdere testen die uzelf heeft bepaald of die standaard in de software werden bepaald.

Om een scoring te kiezen, moet u de gekozen sequentie selecteren in de scroll-lijst.

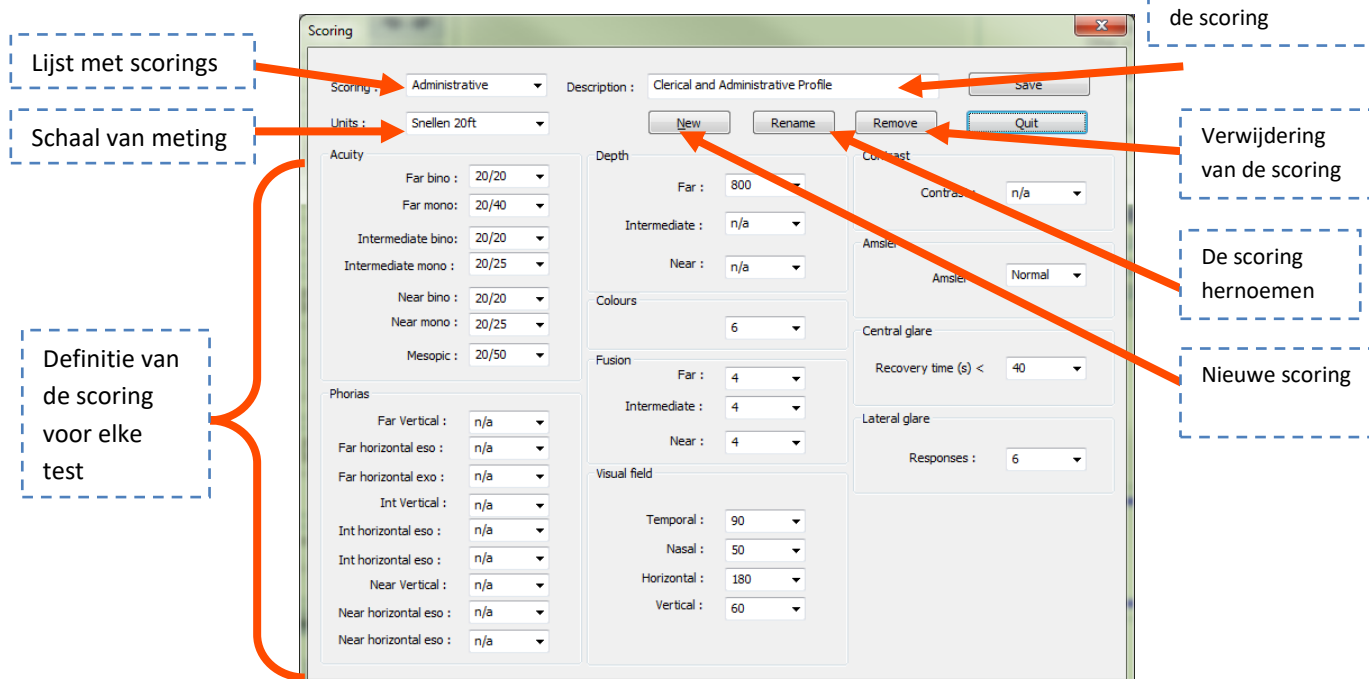
Klik daarna op het vakje om aan te vinken **Actief**.

Klik op de toets ... om de scoring te kiezen.



Met dit venster kunt u scorings creëren of bewerken.

Om een scoring te bewerken, creëren of verwijderen, klik op de toets **Edit/Bewerken** om de beheerconsole van de scorings te openen.



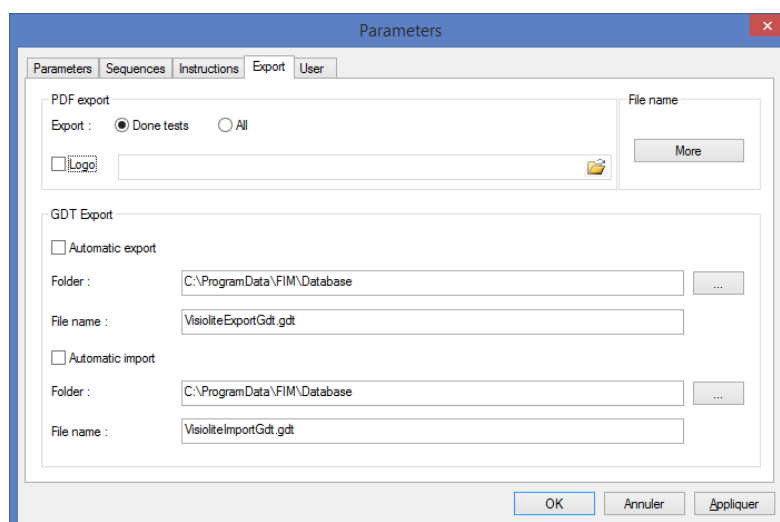
Bevestig het scherm met de toets **OK**.

4.2.4.1. Parameters instellen van de export

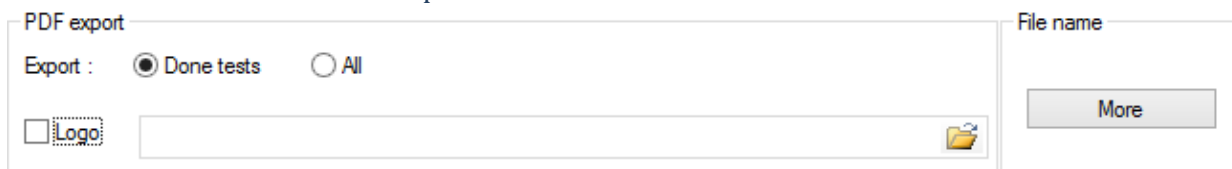
4.2.4.1.1. Voorstelling

De modus export bestaat onder verschillende formaten en u kunt er een bestand mee maken dat leesbaar is door andere software dan Visiolite®. De mogelijke exports zijn de volgende:

- PDF (Format Adobe®)
- GDT (specifiek formaat)
- CSV (export compatibel met excel)



4.2.4.1.2. Export PDF



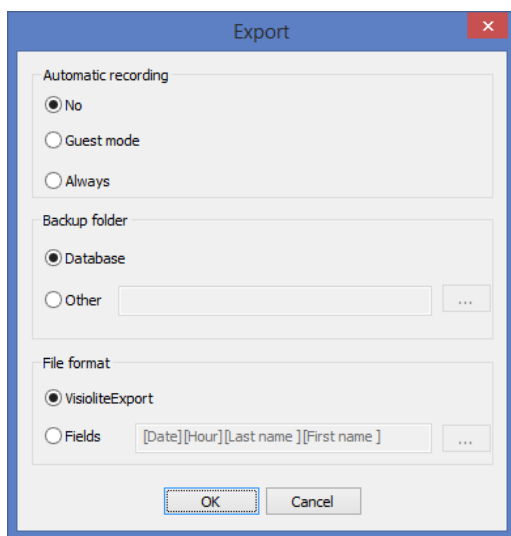
Voor de PDF export kunt u configureren wat de software exporteert:

- Uitgevoerde testen
- Alle testen

U kunt ook het logo kiezen dat op het PDF-bestand moet staan. *(bijvoorbeeld: Het logo van uw bedrijf)*

Als u op **Geavanceerd** klikt verschijnt er een venster waarin u de parameters kunt instellen van :

- Het automatisch opslaan *(bepaalt als de registratie in PDF op hetzelfde ogenblik als een standaardregistratie gebeurt)*
- De opslagdirectory *(bepaalt in welke directory het PDF-bestand opgeslagen wordt)*
- De naam van het bestand *(bepaalt de naam van het bestand: Mogelijkheid om globale variabelen te gebruiken zoals*
 - *[Naam]*
 - *[Voornaam]*
 - *[Datum]*
 - *[Uur]*
 - *[ID]**)*



4.2.4.1.3. Export GDT

GDT Export

☐ Automatic export

Folder : C:\ProgramData\FIM\Database ...

File name : VisioliteExportGdt.gdt

☐ Automatic import

Folder : C:\ProgramData\FIM\Database ...

File name : VisioliteImportGdt.gdt

De GDT export is een export in een specifiek formaat. In de configuratie van dit formaat kunt u kiezen:

- Of de export automatisch gebeurt
- De directory van het geëxporteerde bestand
- De naam van het geëxporteerde GDT-bestand
- Of de import automatisch gebeurt
- De directory van het geïmporteerde bestand
- De naam van het geïmporteerde GDT-bestand

Opmerking : Start geen configuratie van een export op als u niet zeker weet welk formaat er werd gebruikt.

4.2.4.2. Parameters instellen van de instructies

Elk venster van een onderzoek heeft twee velden met instructies, één voor de patiënt en één voor de operator. Deze instructies kunnen bewerkt worden.

➤ Klik op het tabblad “Instructions/Instructies”

Het volgende scherm verschijnt:

1 Testen

2 Instructie voor patiënt

3 Instructie voor operator

- Kies een test in het venster bovenaan, bewerk dan de instructies die aan de operator en aan de patiënt worden gegeven.

4.2.4.3. Parameters instellen van de operator

Met de parameters van de operator kunt u de velden betreffende de arts configureren. Deze velden kunnen ook afgedrukt worden.

Het betreft de velden:

- Naam Voornaam
- Specialiteit
- Adres
- Postcode, stad
- Telefoonnummer
- Faxnummer

The screenshot shows a window titled "Parameters" with a standard Windows-style title bar (blue with a red close button). Inside the window, there are five tabs: "Parameters", "Sequences", "Instructions", "Export", and "User". The "Parameters" tab is selected. The main area of the window contains several text input fields, each preceded by a label: "First name, last name :", "Occupation :", "Address :", "Post code, town :", "Tel :", and "Fax :". Below these fields is a "Print" label followed by a checked checkbox. At the bottom of the window, there are three buttons: "OK", "Annuler", and "Appliquer".

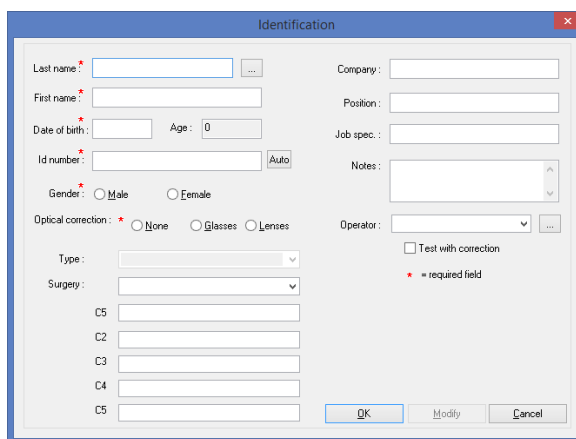
4.2.5. Databank

De gegevens van de patiënt (naam, voornaam,...) en de onderzoeken worden opgeslagen in een databank.

4.2.5.1. Identificatie van de patiënt

- Klik op de toets "Identification/Identificatie"

Het volgende scherm verschijnt:



De velden met een rood sterretje zijn verplicht in te vullen om een registratie te kunnen maken.

Opmerking : De extra velden die tijdens de configuratie van de software werden gecreëerd komen in dit venster. U kunt tot 5 extra velden hebben.

4.2.5.2. Opslaan

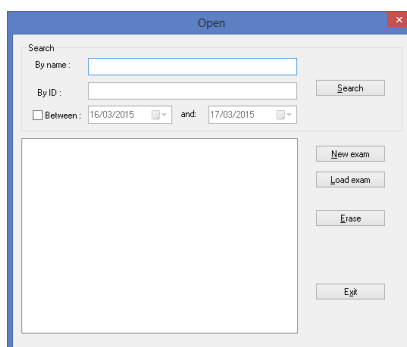
Met de toets "Record/Opslaan" kunt u de test die bezig is opslaan als alle identificatiegegevens correct werden ingevoerd.

Als de operator de software probeert te verlaten terwijl er een onderzoek bezig is, dan verschijnt er een alarm.

4.2.5.3. Ophalen van een fiche

Om de gegevens van een reeds geregistreerde patiënt op te halen:

- Klik op de "Open/Openen".



Het volgende scherm verschijnt:

- Vul in het vakje "Name/Naam" de eerste letters van de naam van de gezochte patiënt in.
- Klik op "Search/Zoeken".

De lijst verschijnt met namen die met die letters beginnen.

- Kies de patiënt.
- Klik op de knop "New exam/Nieuw onderzoek".

De gegevens worden automatisch ingevuld in het identificatiescherm.

U kunt ook patiënten opzoeken aan de hand van het identificatienummer of de registratiedatum.

4.2.5.4. Ophalen van een test

Om een vroegere test weer te geven of af te drukken kan de operator een fiche ophalen (zie hoofdstuk 4.2.5.3). Hiervoor moet u doen zoals hierboven; naast de naam van de patiënt staat een +: dit geeft aan dat er testen werden uitgevoerd; klik op het symbool +.

Er verschijnt een lijst met data en uren.

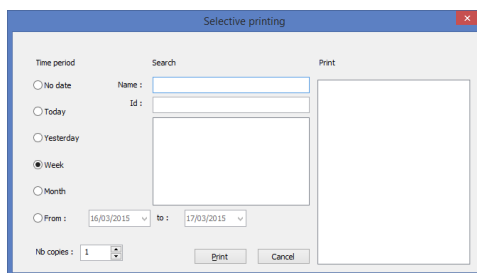
- Dubbelklik op een van de data of klik op "Load exam/Onderzoek laden" om het formulier weer te geven dat toen werd gemaakt.

4.2.5.5. Afdrukken

- Klik op "Print/Afdrukken" om de resultaten van een onderzoek af te drukken.

4.2.5.6. Selectief afdrukken

Met selectief afdrukken (Menu File/Bestand, Selective printing/Selectief afdrukken) kunt u de onderzoeken afdrukken volgens de volgende criteria:



- Geen criteria
- Vandaag
- Gisteren
- Week
- Maand
- Manuele selectie

4.3. Gebruik van de afstandsbediening Essential

De afstandsbediening van Visiolite® Essential is ergonomisch en heel gebruiksvriendelijk. Elke toets van de afstandsbediening komt overeen met een test, en er is een lichtje verbonden met elke toets zodat u ziet welke test wordt weergegeven in de Visiolite®.



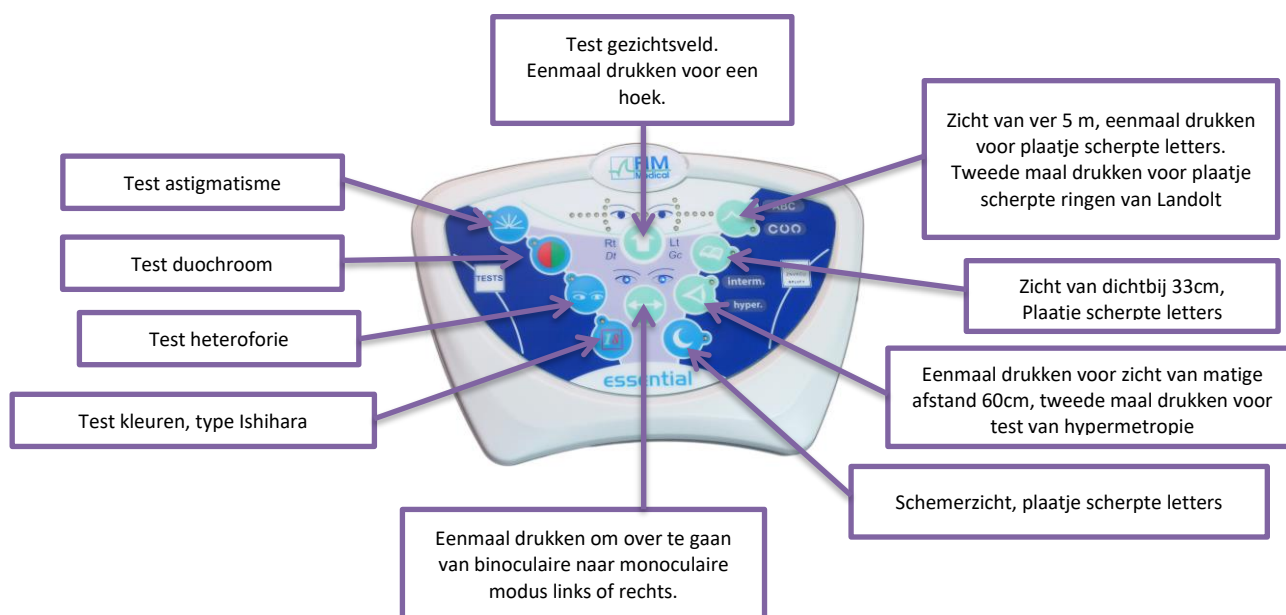
De connector van het snoer van de afstandsbediening is van het type RJ11. Steek de connector op de hiertoe voorziene plaats in de behuizing.

Om het snoer los te koppelen, druk op het lipje met de vinger en trek voorzichtig aan het snoer.

Ter herinnering: De afstandsbediening Essential mag enkel op de Visiolite® Essential aangesloten worden.

Zodra de RJ11 stekker en de netwerkadapter zijn aangesloten start de Visiolite® in enkele seconden, en hij plaatst zich automatisch op de test van gezichtsscherpte met zicht van minder dan 5 meter in binoculaire modus. De Visiolite® is klaar om mee te werken.

De rechterkant van de afstandsbediening dient voor de testen van de gezichtsscherpte, de linkerkant voor de aanvullende testen.



4.3.1. Een onderzoek starten

Om een onderzoek te starten moet u op de test klikken die u wenst uit te voeren.

Bijvoorbeeld: Test van gezichtsscherpte met zicht van 33 cm.



Met een druk op deze toets kunt u de Visiolite® op het plaatje van gezichtsscherpte van dichtbij plaatsen. Naast de toets is er een lichtje dat brandt om de keuze van uw test te bevestigen.

4.3.2. Binoculaire en monoculaire modus

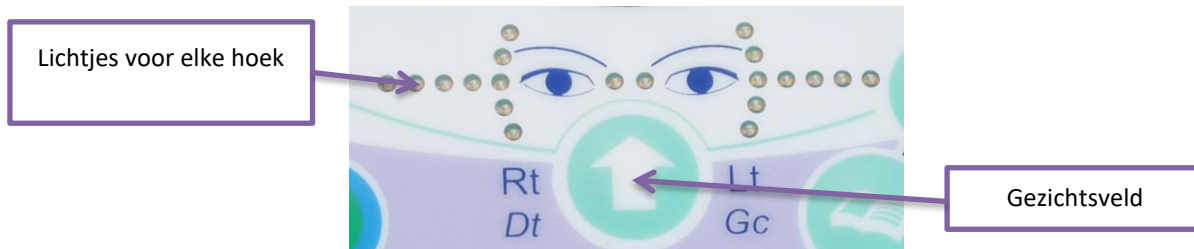
Op elk moment dat de test het toelaat kunt u van binoculaire modus overschakelen naar monoculaire modus door op de volgende toets te klikken:

Binoculaire	Monoculaire links	Monoculaire rechts

De lichtjes onder de toets geven de gekozen modus weer.

4.3.3. Gezichtsvel

Om de test van het gezichtsveld op te starten moet u op de toets die hieronder is aangeduid drukken, een eerste lichtje, dat een hoek voorstelt, gaat branden. Vervolgens kunt u telkens met een druk de volgende hoeken testen. Elke hoek wordt door een lichtje weergegeven. Zo test men het horizontaal en het verticaal veld. Deze modus begint met het testen van de uiteinden.



4.3.4. In waakstand zetten

Als de afstandsbediening van Visiolite® gedurende enkele minuten niet wordt gebruikt, dan valt deze in waakstand. Om opnieuw te activeren moet u op een toets van de afstandsbediening drukken of het voorstuk van de Visiolite® aanraken.

4.3.5. Invulformulier dat bij de afstandsbediening Essential hoort

U heeft het formulier nodig om de resultaten van de patiënt in te vullen. Dit formulier wordt enkel met de afstandsbediening geleverd. U vindt het formulier op de cd-rom die met de Visiolite® werd geleverd en u kunt het afdrukken als u dat nodig heeft.

Als een exemplaar aan de patiënt of aan een derde wordt gegeven, maak dan een kopie van het origineel.

Het formulier bestaat uit drie delen:

- Identificatie van de patiënt
- Conclusies en opmerkingen van de arts
- Tabellen of vakjes om aan te vinken, afhankelijk van het antwoord van de patiënt

Op het antwoordformulier staan bepaalde zones met grijze tinten. Deze geven een indicatie van het optimale antwoord en kunnen in geen geval een normaliteit bepalen of een geschiktheid om een functie te bekleden of een taak uit te voeren. Deze zones mogen niet gebruikt worden om iemands belangen te schaden of voor discriminatiedoeleinden.

Het zijn enkel de conclusies van de verantwoordelijke dokter, aangevuld met een medische expertise, die uitsluitel kunnen bieden over een eventuele geschiktheid. Bij een screeningstest mogen de resultaten in geen enkel geval gebruikt worden om medicijnen voor te schrijven, om een pre- of postchirurgische diagnose te stellen of om eender welk voorschrift op te stellen.

De antwoordentabel geeft de verwachte antwoorden aan de operator, hij kan de te stellen vragen in de tabel ook aanpassen in functie van het soort test.

VISIONTECH Essential Form

Identification No: _____ Test date: ____/____/____ Tester: _____

Last name: _____ First name: _____ Date of birth: ____/____/____ Gender: ☐ Female ☐ Male

Company: _____ Position: _____ Risk: _____

Optical Correction: ☐ None ☐ Glasses ☐ Lenses Test done with correction: ☐ Yes ☐ No










Glasses type: ☐ Single focal ☐ Bifocal ☐ Multifocal ☐ Progressive ☐ Other: _____

Correction type: _____


Eye surgery: ☐ Yes ☐ No If yes, what? _____

Comments: _____







(ONLY USED IN VISIONTECH PROGRAM)

Distance	A B C			C	Test	Visual Acuity (10")
	A	B	C			
 Far Vision 3m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	R L  	2 4 5 6 8 10 12
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
 Intermediate vision 30cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	R L  	2 4 5 6 8 10 12
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		


Amesbury



☐ Failed

R	L	Red	Green	Identical
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Hypoxymy (1-1 display)



R L Clear Vision
☐
☐
☐
☐
☐

☐ Failed

Phoria

4 = Esophoria
 5 = Orthophoria
 6 = Exophoria
 Other = Hyperphoria

☐ Failed ☐ Off grid

1	2	3	4
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4.4. Gebruik van de afstandsbediening met lcd-scherm model Master

De lcd afstandsbediening van de Visiolite® is uitgerust met een microcontroller waarmee u tussen 7 werkingsmodi kunt kiezen.

De connector van het snoer van de afstandsbediening is van het type RJ11. Steek de connector op de hiertoe voorziene plaats in de behuizing. Om het snoer los te koppelen, druk op het lipje met de vinger en trek voorzichtig aan het snoer. **Ter herinnering:** De afstandsbediening mag enkel op de Visiolite® aangesloten worden.



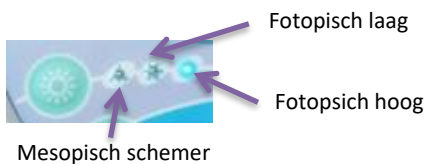
Zodra de RJ11-stekker en de netwerkadapter zijn aangesloten licht het lcd-scherm van de afstandsbediening op en de gebruikersmodus van de Visiolite® wordt weergegeven. Na enkele seconden opstarten is de Visiolite® is klaar om te werken.



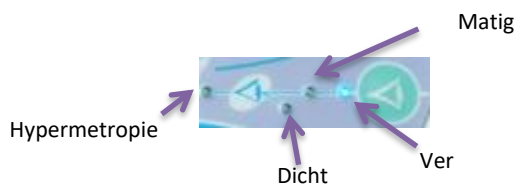
4.4.1. De toetsen

U kunt op elk moment tijdens een test volgende zaken aanpassen:

- De lichtsterkte



- De afstand

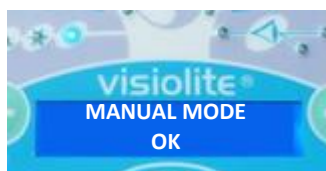


4.4.2. Aanwezigheid hoofd

Als het lichtje knippert, dan betekent dit dat het voorhoofd van de patiënt niet in aanraking is met het voorstuk.

4.4.3. Een onderzoek starten

Bij aansluiting zal de laatst gebruikte modus verschijnen.



Met de MANUELE modus kunt u alle voorgestelde testen zien. In de praktijk voldoet het profiel van de patiënt echter niet om een zo veelzijdig mogelijke test te kiezen. Het wordt dus aanbevolen om een van de geprogrammeerde testen te gebruiken.

4.4.4. Een modus kiezen

Om de testen van de geselecteerde modus te laten zien, gebruik de pijltjes links en rechts. Ga van de ene modus naar een andere door op het pijltje rechts of links te duwen.



Om de weergegeven modus te selecteren, druk op "OK".

4.4.5. Het onderzoek uitvoeren

Eens u de modus gekozen heeft kunt u van de ene test naar de andere gaan met de rechters-toets waarmee u de volgende test kunt weergeven. U kunt naar de vorige toets terugkeren door op de linkertoets te drukken.



4.4.6. Gezichtsveld

Als de afstandsbediening het gezichtsveld weergeeft, druk dan op "OK". Gebruik de pijltjes rechts en links om van lichtje te veranderen, om de test te verlaten moet u opnieuw op "OK" drukken.



20 statuslichtjes van het horizontale en verticale gezichtsveld

4.4.7. In waakstand zetten

Als de afstandsbediening van Visiolite® gedurende enkele minuten niet wordt gebruikt, dan valt deze in waakstand. Om opnieuw te activeren moet u op een toets van de afstandsbediening drukken of het voorstuk van de Visiolite® aanraken.

4.4.8. Het invulformulier dat bij de afstandsbediening hoort

U heeft het formulier nodig om de resultaten van de patiënt in te vullen. Dit formulier wordt enkel met de afstandsbediening geleverd. U vindt het formulier op de cd-rom die met de Visiolite® werd geleverd en u kunt het afdrukken als u dat nodig heeft.

Als een exemplaar aan de patiënt of aan een derde wordt gegeven, maak dan een kopie van het origineel.

Het formulier bestaat uit drie delen:

- Identificatie van de patiënt
- Conclusies en opmerkingen van de arts
- Tabellen of vakjes om aan te vinken, afhankelijk van het antwoord van de patiënt

Op het antwoordformulier staan bepaalde zones met grijze tinten. Deze geven een indicatie van het optimale antwoord en kunnen in geen geval een normaliteit bepalen of een geschiktheid om een functie te bekleden of een taak uit te voeren. Deze zones mogen niet gebruikt worden om iemands belangen te schaden of voor discriminatiedoeleinden.

Het zijn enkel de conclusies van de verantwoordelijke dokter, aangevuld met een medische expertise, die uitsluitsel kunnen bieden over een eventuele ongeschiktheid. Bij een screeningstest mogen de resultaten in geen enkel geval gebruikt worden om medicijnen voor te schrijven, om een pre- of postchirurgische diagnose te stellen of om eender welk voorschrift op te stellen.

De antwoordentabel geeft de verwachte antwoorden aan de operator maar hij kan de te stellen vragen in de tabel ook aanpassen in functie van het soort test.

VISIONITE Essential Form

Identification No: _____ Test date: ____/____/____ Time: ____:____:____ Tester: _____
 Last name: _____ First name: _____ Date of birth: ____/____/____ Gender: ☐ Female ☐ Male
 Company: _____ Position: _____ Race: _____
 Optical correction: ☐ None ☐ Glasses ☐ Lenses Test done with correction: ☐ Yes ☐ No
 Correction type: _____
 Glasses type: ☐ Single focal ☐ Bifocal ☐ Trifocal ☐ Progressive ☐ Other: _____
 Eye surgery: ☐ Yes ☐ No If yes, what?: _____
 Comments: _____

(this area is tested separately)

Distance	A	B	C	Test	Visual Acuity / 10"
Far Vision 5m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	R L 	2 4 5 6 8 10 12
Intermediate vision 60cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	R L 	2 4 5 6 8 10 12
Near Vision 33 cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	R L 	2 4 5 6 8 10 12

* Check visual acuity in vision of day with a ● and visual acuity in night vision with a ○

Amesbury

R	L	Red	Green	Identical
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

☐ Failed

Hypertropia (H) (diagnosis)

R L Clear Vision
☐ ☐ ☐ ☐
☐ ☐ ☐ ☐
☐ ☐ ☐ ☐
☐ Failed

Revers

4 = Esophoria
 5 = Orthophoria
 6 = Exophoria
 Other = Hyperphoria

☐ Failed ☐ Off grid

1	2	3	4
+	+	+	+
+	+	+	+

Dyschromatopsia

☐ Failed

R	L	81	85	89	93	97	101	105	109	113
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

☐ Failed

Perceptual field

Right eye Left eye

☐ Failed

Conclusion: _____

5. Beschrijving van de testen

5.1. Test van de gezichtsscherpte

De gezichtsscherpte is een criterium voor de kwaliteit van het zicht. De gezichtsscherpte is het vermogen van het oog om details te onderscheiden.

De gezichtsscherpte wordt bepaald door de optotypen, zwarte symbolen op een witte achtergrond, te identificeren.

De Visiolite® beschikt over meerdere plaatjes van verschillende gezichtsscherpte waarmee:

- U van optotypen kunt wisselen om al dan niet vrijwillige memorisatie te vermijden
- U de ongeletterde patiënten kunt testen
- U mensen kunt testen die enkel cijfers herkennen
- U het morfoscopische zicht kunt testen (herkenning van vormen)
- U het onderscheidingsvermogen kunt testen (herkenning van een detail)
- U slechtiendheid kunt testen (minder dan 1/10^e)

Verschillende plaatjes testen het binoculair en monoculair zicht.

De keuze van de symbolen en hun vormen werden zorgvuldig uitgekozen voor meer doeltreffendheid bij het identificeren van de optotypen.

Een gezichtsscherptetest, of plaatje, bevat meerdere niveaus van gezichtsscherpte (meerdere regels).

Een niveau van gezichtsscherpte wordt weergegeven met 6 verschillende optotypen die op eenzelfde lijn staan.

De verschillende niveaus van scherpte die worden weergegeven, vormen de schaal van scherpte.

Aan de linkerkant van elke regel staat een getal dat overeenstemt met het gezichtsscherpteniveau uitgedrukt in tienden: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12 (naargelang de apparatuur).

Een niveau van gezichtsscherpte wordt gevalideerd zodra er 4 van de 6 optotypen van deze gezichtsscherpte correct werden geïdentificeerd.

	Scherpte Binoculaire	Scherpte Monoculaire 1	Scherpte Monoculaire 2
Letters	2 U T Z P E V 3 C F A T P R 4 A R P V F E 5 C T L U P Z 6 H R P G A U 7 R Z V F U C 8 P F Z H K R 9 T E K A F E 10 K T F E N T 12 K T F F L	2 K R U C T N 3 V Z A U J F 4 Z N V K C U 5 R P L V F T 6 J K N T U P 7 T N F E P R 8 F V T E Z A 9 A J N T L V 10 T U J E P H 12 K T F F L	2 C H V F R L 3 A Z R H U J 4 K C L R H E 5 A U J T P H 6 N J V R Z K 7 L F A V C J 8 J R L H V E 9 K A Z R T H 10 K T F E N T 12 K T F F L
Cijfers	2 8 2 0 3 4 6 3 0 5 4 7 2 8 4 7 3 2 8 9 0 5 3 4 6 3 7 5 6 5 8 3 2 0 4 7 2 5 0 3 6 9 8 0 9 2 1 7 8 9 0 4 1 8 9 7 10 4 7 5 1 1 2 12 1 1 1 1 1 1	2 8 7 2 9 3 0 3 3 2 8 5 9 7 4 2 5 3 0 4 8 5 6 2 5 3 7 4 6 5 8 0 4 2 6 7 4 2 5 9 8 0 8 0 9 2 1 7 8 9 2 7 5 1 1 2 10 1 1 1 1 1 1 12 1 1 1 1 1 1	2 0 2 4 3 8 5 3 3 8 0 9 4 2 4 4 5 2 0 6 8 5 7 6 9 2 8 0 6 9 8 3 2 0 7 7 5 2 8 4 3 0 8 0 9 2 1 7 8 9 4 2 7 5 1 1 2 10 1 1 1 1 1 1 12 1 1 1 1 1 1
Landolt	2 O C O O C O 3 O O O O C 4 O O O O O 5 O O O O O 6 O O O O O 7 O O O O O 8 O O O O O 9 O O O O O 10 O O O O O 12 O O O O O	2 O C O O C O 3 O O C O O O 4 O O O C O O 5 O O O O O O 6 O O O O O 7 O O O O O 8 O O O O O 9 O O O O O 10 O O O O O 12 O O O O O	2 C O O C O O 3 O O C O O O 4 O C O O O O 5 C O O O O O 6 O O C O O O 7 O O O O O 8 O O O O O 9 O O O O O 10 O O O O O 12 O O O O O
Slechtziendheid Specifieke test voor geschiktheid voor autorijden		0.5 U P N 1 K F C Z U	0.5 V F Z 1 N T H L C

5.2. Test van contrastgevoeligheid



De test van contrastgevoeligheid

5.2.1. Belang

Met deze test kan de daling van de contrastgevoeligheid aangetoond worden. De contrastgevoeligheid is een typische netvliesfunctie. Als deze gevoeligheid daalt dan kan zich dat vertalen in een wijziging van het netvlies; de gevoeligheid wordt ook verlaagd door ziektes zoals cataract en chronische glaucoom.

De daling van de contrastgevoeligheid is fysiologisch bij nachtzicht.

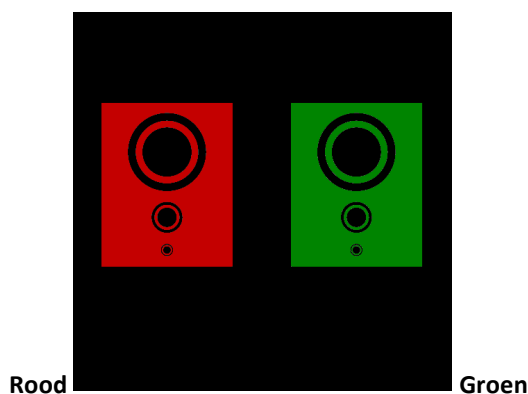
Het niveau van gezichtsscherpte van deze test is constant (3.2 tiende). Enkel het contrast daalt bij elke letter, van 100 naar 1,2%

5.2.2. 4 Instructies voor de patiënt

“Lees alle letters vanaf de eerste regel”

- Vink het antwoord aan

5.3. Duochroomtest



5.3.1. Belang

Met de duochroomtest kan men een zwakte aantonen in het zicht van veraf, vanop matige afstand of van dichtbij.

5.3.2. Definitie

Er worden zwarte vormen tegelijk op een rode en op een groene achtergrond weergegeven.

Een duidelijker zicht (of zwarter) op de rode of groene achtergrond zal een ametropie aan het licht brengen.

5.3.3. Instructies voor de patiënt

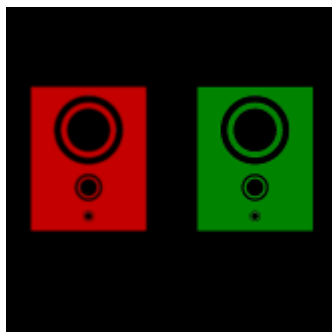
“Zijn de zwarte cirkels duidelijker of zwarter in de groene of de rode achtergrond of is dat gelijk? »

➤ Vul het antwoord in op het formulier.

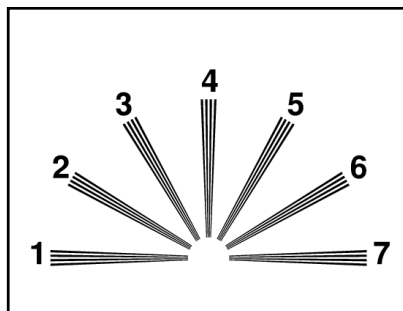
5.3.4. Verwachte antwoorden

- Als men een gelijksoortige waarneming op de twee achtergronden ervaart, dan heeft men een normaal zicht bij zicht van veraf.
- Een duidelijker zicht (of zwarter) op de rode achtergrond wijst op myopie
- Een duidelijker zicht (of zwarter) op de groene achtergrond wijst op hypermetropie of op presbyopie bij zicht van dichtbij. Als dit vastgesteld wordt bij zicht van veraf dan moet een test van hypermetropie uitgevoerd worden

5.3.5. Voorbeeld van waarneming



5.4. Astigmatismetest



5.4.1. Belang

Astigmatisme is een belangrijke oorzaak van visuele vermoeidheid, in het bijzonder in omstandigheden van zware inspanningen of van slechte verlichting (werken aan een beeldscherm of 's nachts rijden met verblinding door koplampen van tegenligger).

5.4.2. Definitie

De astigmatismetest bestaat uit een kader met daarin 7 takken die genummerd zijn van 1 tot 7.

5.4.3. Voorafgaande voorwaarde

Deze test moet in monoculaire modus uitgevoerd worden.

De gebruiker moet alle takken na elkaar bekijken.

5.4.4. Instructies voor de patiënt

“Zijn bepaalde takken zwarter of helderder? »

- Vul de antwoorden in op het formulier.

5.4.5. Verwachte antwoorden

Als de gebruiker minder heldere takken waarneemt, of grijzere dan andere, dan is zijn oog waarschijnlijk astigmatisch.

Normaal moeten alle takken op identieke wijze waargenomen worden. Een helderdere tak in de richting 4 betekent een verticaal of direct astigmatisme. Omgekeerd, als de takken helderder zijn in de richtingen 1 en 7, dan spreekt men van horizontaal of omgekeerd astigmatisme. Deze richtingen tonen aan dat er een verschillend optisch vermogen is in de betrokken meridiaan, het astigmatisch netvlies is niet meer perfect sferisch maar wel torisch.

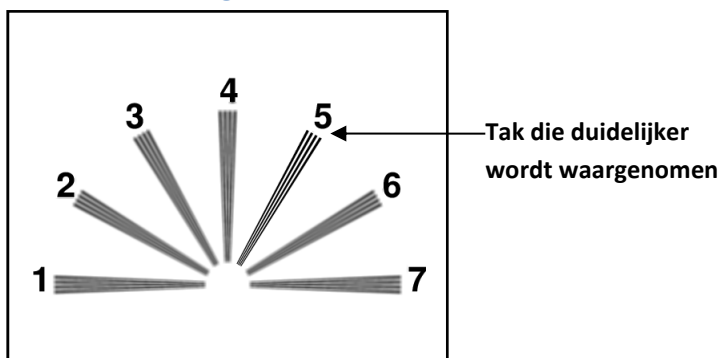
Een “helderder” antwoord in de 1, 4 en 7 is dus onmogelijk: de Visiolite® zal u waarschuwen met een vraagteken? In dit geval is het vaak zo dat, nadat de test opnieuw werd uitgevoerd en daarbij werd gecontroleerd of de instructies wel goed werden begrepen, men het antwoord moet interpreteren als “identiek”.

Er bestaan ook “schuine” astigmatismen; dit zijn de moeilijkste om te corrigeren en vaak blijven ze bestaan na correctie. In dat geval zal het gegeven antwoord in de meridianen 2 of 3 liggen, hetzij in de meridianen 5 en 6. Het gelijktijdig antwoord 2, 3, 5, 6 is onmogelijk.

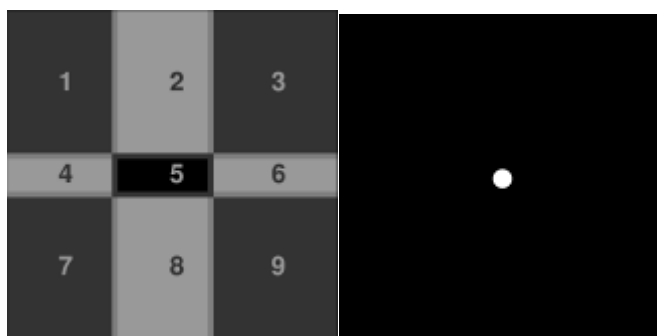
Vaak wordt een astigmatische meridiaan pas opgespoord door de brandpuntafstand te doen variëren, dan kan men het astigmatisme bij zicht van dichtbij testen of na toevoeging van de lens van hypermetropie voor zicht van veraf. Astigmatisme zoeken bij zicht van dichtbij of vanop matige afstand heeft geen zin als het aanwezig is bij zicht van veraf.

Dit toestel spoort enkel de genoemde “regelmatige” astigmatismen op. Er bestaan ook andere astigmatismen, de genoemde “onregelmatige” met name op corneale littekens en deze kunnen enkel door de oogspecialist vastgesteld worden.

5.4.6. Voorbeeld van waarneming



5.5. Heteroforietest



5.5.1. Belang

De test op heteroforie controleert of de oogassen parallel staan bij fysiologische rust.

Elke vorm van heteroforie vertaalt zich in visuele vermoeidheid (asthenopie), met name in omstandigheden van zware inspanningen (werken aan een beeldscherm).

Op lange termijn kan heteroforie door vermoeidheid overgaan in diplopie (dubbelzien). Deze test is bijzonder interessant om de latente heteroforieën op te sporen.

5.5.2. Interpretatielimieten

Deze test heeft enkel zin als de gezichtsscherpte van het linker- en het rechteroog bijna identiek is. Een groot verschil in scherpte tussen de twee ogen maakt deze test oninterpreteerbaar. In dat geval is de heteroforie geen synoniem van visuele vermoeidheid, het best functionerende oog wordt leidend en dus overheersend.

5.5.3. Definitie

Aan het linkeroog wordt een rooster met 9 zones die genummerd zijn van 1 tot 9 weergegeven, terwijl het rechteroog een wit punt te zien krijgt. Als de hersenen een van de afbeeldingen niet neutraliseert, dan moeten de twee afbeeldingen op elkaar komen te staan.

De plaats waar het witte punt op een van de genummerde zones van het rooster komt, geeft aan over welk type heteroforie het gaat.

5.5.4. Instructies voor de patiënt

“In welke richting gaat het punt? »

➤ Noteer het nummer van het vakje op het formulier.

5.5.5. Verwachte antwoorden

Het witte punt wordt waargenomen:

- In zone 5, de oogassen zijn parallel (orthoforie)
- In zone 4, de oogassen hebben de neiging om horizontaal uit elkaar te gaan (exoforie)
- In zone 6, de oogassen hebben de neiging om horizontaal te convergeren (esoforie)
- In zone 2 of 8, de oogassen hebben de neiging om verticaal uit elkaar te gaan (hyperforie)



Orthoforie



Hyperforie



Als men het witte punt of het rooster niet ziet, dan hebben de hersenen een van de afbeeldingen geneutraliseerd.

Als het punt buiten het rooster wordt waargenomen, dan is heteroforie groter dan 9 dioptrie.

De Visiolite® kan met deze test een volledige dissociatie van de twee ogen maken, waarbij onrechtstreeks maar met meer gemak en precisie, een test kan uitgevoerd worden die goed gekend is onder de naam “covertest”. Als de patiënt dus het punt en het rooster probeert te associëren, dan verzoekt hij de convergentiefunctie. Het punt zal zich in tegenovergestelde richting van zijn heteroforie verplaatsen. Men moet de richting van deze verplaatsing noteren.

Hiervoor kunt u gebruikmaken van de gele pijltjes⁽¹⁾ : doe een drag-and-drop van het pijltje in het rooster: een pijltje gericht van rechts naar links geeft een oorspronkelijke verplaatsing van het punt weer (en dus van de oogbol) van binnen naar buiten: Het betreft ESOFORIE. Een pijltje gericht van links naar rechts geeft de oorspronkelijke verplaatsing van het punt van buiten naar binnen: Het betreft een EXOFORIE.

➡ **Opgelet**

De verplaatsing van het punt is vaak vluchtig of onbestaand (orthoforie): De vragen moeten zo gesteld worden dat de patiënt de bewegingen van het punt moet aanduiden ten opzichte van het rooster zodra de test wordt voorgesteld en nog voor het punt stilstaat⁽²⁾.

Omdat de test gevoeliger zou zijn geeft de Visiolite® het rooster en het punt opeenvolgend weer telkens met een klein beetje tijd tussen.

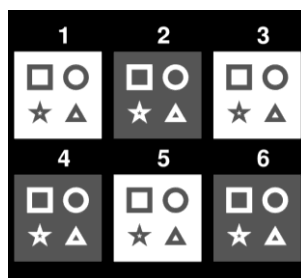
➡ **Opgelet**

Als er een aanzienlijk verschil is tussen beide ogen dan kan deze test niet geïnterpreteerd worden. Men moet ook oppassen voor patiënten die een oog sluiten tijdens de test.

¹ Opdat de pijltjes zouden verschijnen moet u de optie « dynamische heteroforieën » hebben aangevinkt in de configuratie-instellingen.

² Als het punt zich niet verplaatst, dan moet u klikken op het vierkant waar het in het rooster werd gezien.

5.6. Reliëftest



5.6.1. Belang

De stereoscopische scherpte kwalificeren.

Deze test kan nuttig zijn voor bijvoorbeeld heftruckchauffeurs die vaak heel precies moeten mikken om de lading op te pikken, of voor autobestuurders om afstanden in te schatten.

5.6.2. Interpretatielimieten

De perceptie van het reliëf is het resultaat van twee afbeeldingen die lichtjes uit elkaar staan maar die in de hersenen samengevoegd worden. Deze test kan enkel slagen als beide ogen een (bijna) identieke gezichtsscherpte hebben en een normale convergentie (minstens normale fusie). Bij een te groot verschil in scherpte tussen beide ogen, of een ongelijke fixatie is deze test onmogelijk. Men mag dan echter niet te haastig afleiden dat er helemaal geen stereoscopisch zicht is, want fysiologisch gezien, kan men met een zwakke scherpte van één oog, zelfs al is dat beperkt tot lichtperceptie, en normale scherpte van het andere oog, toch reliëf zien, dankzij een compensatiemechanisme van de hersenen. In theorie hebben enkel eenogige personen geen reliëfzicht.

5.6.3. Definitie

Om te controleren of er reliëf wordt waargenomen maakt de test gebruik van 6 verschillende genummerde vakjes. In elk vakje staan 4 vormen: Een vierkant, een cirkel, een ster en een driehoek.

In elk vakje heeft een van de vormen een horizontale binoculaire ongelijkheid die wordt uitgedrukt in boogseconden (1 boogseconde = 1 graad/3600). Dit veroorzaakt een stereoscopische parallax in verhouding tot de drie andere vormen in het vakje. Bijgevolg moet de patiënt deze vorm waarnemen alsof deze voor of achter de drie andere vormen staat. De waarde van de binoculaire dispariteit is verschillend voor elk vakje. Ze is groot voor het eerste vakje en vermindert per opeenvolgend vak met de helft.

Een gelijke stereoscopische sterkte moet de verschillen in alle testen zien.

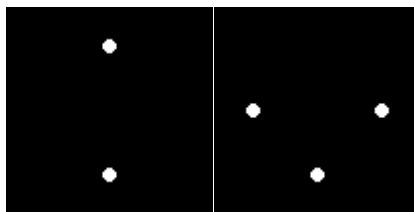
Vakje	1	2	3	4	5	6
Dispariteit (in boogseconden)	1600"	800"	400"	200"	100"	50"
Verwachte antwoorden	Driehoek	Cirkel	Ster	Vierkant	Ster	Cirkel

5.6.4. Instructies voor de patiënt

“Bepaalde vormen lijken meer naar voor of naar achter te staan; geef het antwoord van groep 1 tot groep 6. »

- Vul de antwoorden in op het formulier.

5.7. Fusietest



5.7.1. Belang

Het binoculair zicht controleren.

De fusie is het ultieme stadium van het binoculair zicht. Net zoals voor de heteroforieën is voor de fusie een goede gezichtsscherpte van beide ogen vereist. In geval van afwijkende heteroforieën kan de fusie verkregen worden door de oogspieren bewust te gebruiken, waardoor de heteroforieën gecorrigeerd worden. Niet slagen voor de test betekent dat het anatomisch onmogelijk is om een convergentie te verkrijgen, wat voorkomt bij strabismen.

Een fusieprobleem (waarvan de stadia gaan van fixatiedispariteit tot de verwijdering van een van de twee afbeeldingen) kan een belangrijke oorzaak van visuele vermoeidheid zijn bij het werken met een beeldscherm. De patiënt moet normaal vier punten zien opdat de test geslaagd zou zijn.

5.7.2. Definitie

De patiënt krijgt een aantal witte punten te zien die voor elk oog op een verschillende plaats staan.

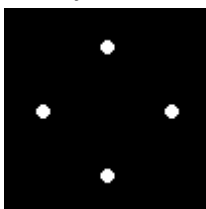
5.7.3. Instructies voor de patiënt

“Hoeveel witte punten ziet u?” »

➤ Vul het antwoord in op het formulier.

5.7.4. Verwachte antwoorden

- Ziet de patiënt 4 punten, dan spreekt men van een fusie: De hersenen overlappen de twee afbeeldingen, een van elk oog, op correcte wijze.
- Ziet de patiënt 2 punten, dan spreekt men van een suppressie: De hersenen neutraliseren de afbeelding die afkomstig is van het rechteroog
- Ziet de patiënt 3 punten, dan spreekt men van een suppressie: De hersenen neutraliseren de afbeelding die afkomstig is van het linkeroog
- Ziet de patiënt 5 punten, dan spreekt men van een diplopie: De hersenen slagen er niet in om de twee afbeeldingen, een van elk oog, op correcte wijze te overlappen



Perceptie zonder afwijking

5.8. Screening op LMD / Amsler-rooster

5.8.1. Belang

Opsporen van een stoornis van het centrale gezichtsveld.

5.8.2. Definitie

De test bestaat uit de voorstelling van een rooster op een zwarte achtergrond met een wit punt in het midden.

De patiënt moet zich focussen op het punt in het midden;

5.8.3. Voorafgaande voorwaarde

Deze test moet in monoculaire modus uitgevoerd worden.

5.8.4. Instructies voor de patiënt

"Zijn de horizontale en verticale lijnen perfect recht? »

"Ziet u bepaalde vervormde zones? »

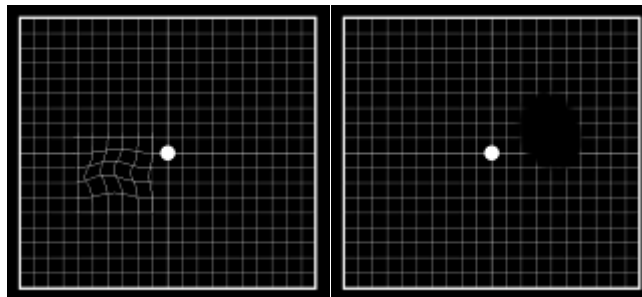
"Ziet u gaten of zwarte zones in het rooster verschijnen? »

➤ Vul het antwoord in op het formulier.

5.8.5. Verwachte antwoorden

- Een vervorming van lijnen, of metamorfopsie, kan geassocieerd worden aan een maculaire degeneratie
- Een zone waar lijnen verdwijnen wordt geassocieerd met een scotoom (blinde vlek) ter hoogte van de macula.

5.8.6. Voorbeelden van waarneming



5.9. Test van kleurperceptie

5.9.1. Belang

Opsporen van chromatische problemen: met deze test kan men, naast de aangeboren dyschromatopsieën zoals met de tabellen van Ishihara, ook de verkregen dyschromatopsieën onderzoeken.

Deze testen zijn origineel in die zin dat ze problemen kunnen opsporen bij het zien van kleuren in de gedesatureerde zones en in de assen blauw-geel. Deze zones worden met de klassieke Ishiharatest, die enkel de as rood-groen bekijkt, niet onderzocht, voornamelijk in de aangeboren stoornissen van het kleurenzicht.

De stoornis van de as blauw-geel overheerst in de verkregen dyschromatopsieën, in het bijzonder van toxische oorsprong, waarvan ze een vroegtijdig teken is. Deze test is bovendien gesensibiliseerd door de voorstelling van gedesatureerde kleuren, die dichtbij neutraal aanleunen, waardoor het toestel dat gekalibreerd is voor dit type test, kan oplichten (fotopisch hoog).

5.9.2. Definitie

De voorgestelde test is een pseudo-isochromatische test van het type Ishihara.

Om te controleren of er kleuren worden waargenomen maakt de test gebruik van 6 verschillende genummerde vakjes.

Elk vakje of plaatje bestaat uit een mozaïek met punten met verschillende grootte, saturatie en kleuren.

Er worden zones met kleuren met gelijksoortige kleur bepaald om getallen te vormen. In elk vakje verschijnt een getal dat uit twee cijfers bestaat. De kleuren zijn zo gekozen dat bij een afwijking van de kleurwaarneming er moeilijkheden ontstaan om bepaalde cijfers te herkennen.

Met deze testen kunnen 12 lijnen van chromatische verwarring onderzocht worden in de drie assen:

- Protan (rood)
- Deutan (groen)
- Tritan (blauw-geel)

In elk van de zes voorgestelde getallen komt elk cijfer overeen met een verwarringslijn.

Bijvoorbeeld: In het getal 81, het cijfer 8 niet herkennen wijst op een stoornis van het type tritan (blauw), kenmerkend voor een stoornis van de kegeltjes van de oppervlaktelagen van het netvlies.

Het cijfer 1 niet herkennen wijst op een stoornis van het type deutan (groen), merkbaar bij de stoornissen van de kegels van de diepe lagen van het netvlies, net zoals de "4" van 45 een stoornis van het type protan (rood) weergeeft, door een stoornis van deze zelfde diepe lagen.

Deze screeningsrichtlijnen worden samengevat in de tabel hierna.

5.9.3. Voorafgaande voorwaarde

Deze test moet in fotopisch hoge modus uitgevoerd worden. Als de patiënt echter zegt verblind te zijn (mensen met lichte ogen), dan kan deze test in fotopische matige modus uitgevoerd worden maar nooit in fotopisch laag.

Belangrijke opmerking

De test moet uitgevoerd worden in MONOCULAIR ZICHT. Er is een gezichtsscherpte van minstens 8/10^e nodig. Bij een lagere gezichtsscherpte moet elke afwijking van kleurenzicht bevestigd worden in zicht op matige afstand of zicht van dichtbij (op voorwaarde dat de patiënt op deze afstanden beter ziet).

5.9.4. Instructies voor de patiënt

“Lees de gekleurde cijfers van elk vakje. »

- Vul de antwoorden in op het formulier.

Interpretatie uitgedrukt in termen van trends:

Vakje 1		Vakje 2		Vakje 3		Vakje 4		Vakje 5		Vakje 6	
8	1	4	5	6	3	2	7	9	0	1	8
tritan	deutan	protan	tritan	deutan	protan	tritan	deutan	protan	tritan	deutan	protan

5.9.5. Interpretatielimieten

Er wordt geen formele diagnose gesteld volgens de antwoorden: ze vormen slechts een aanwijzing.

Zo kunnen immers alle vormen van afwijking voorkomen bij een en dezelfde persoon en elke afwijking kan in meer of mindere mate voorkomen.

Zo kan bijvoorbeeld een stoornis van het type protan gaan van een eenvoudige afwijking door verwarring van tinten in de as rood/groen (protanomalie) tot volledige blindheid voor het kleur rood (protanopie).

Men spreekt dan van een tendens en men trekt geen conclusies op basis van één enkel onderzoek.

Enkel de herhaling van de testen tijdens opeenvolgende onderzoeken zullen deze tendens kunnen bevestigen of ontkrachten, in het bijzonder tijdens blootstelling aan oplosmiddelen of als er een evolutieve pathologie aanwezig is zoals diabetes.

Deze test moet behoedzaam geïnterpreteerd worden bij personen ouder dan 40 jaar bij wie het kleurenzicht normaal gewijzigd kan zijn.

5.10. Test van het externe en centrale gezichtsveld

Visiolite biedt twee soorten testen van het gezichtsveld: het perifere gezichtsveld en het centrale gezichtsveld.

Definities

5.10.1. Perifere gezichtsveld :

Uitgestrektheid van het horizontale veld van de slaap tot neus voor elk oog, en van linkerslaap naar de rechterslaap voor de twee ogen. Uitgestrektheid van het verticale veld.

Kenmerken van het horizontale veld

Geteste hoeken kant slaap	90°, 75°, 60°, 45°, 30°
Hoek getest neuskant	50°
Totaal voor een oog	140°
Totaal binoculair	180°

Kenmerken van het verticale veld

Geteste hoeken	30°, 22°, -22°, -30°.
----------------	-----------------------

Bepaling van de lichtjes van het perifere veld

Peripheral vision test Bino Far Mesopic

While focussing on the central dot, do you see light flashes in your visual field ?

Left Right

Click the button corresponding to the answer.
Or with the mouse, click left or right on the LED.

Peripheral vision field

Re-start a point

Re-start the test

Sequence

Perceived

Not perceived

Quit

5.10.1.1. Belang

Beoordeling van geschiktheid voor autobestuurders, of bestuurders van motoren: een beoordeling van de omvang van het horizontale en verticale gezichtsveld wordt door verschillende wetgevingen geëist (voorbeeld: wetboek van verkeer).

5.10.1.2. De manuele modus gebruiken

Selecteer de test in de lijst.

Klik op het te testen lichtje.

Klik op de toets "Waargenomen" of "Niet waargenomen" afhankelijk van of de patiënt de stimulus heeft waargenomen of niet.

5.10.1.3. Automatische modus gebruiken

Selecteer de test in de lijst, klik dan op "Sequentie" om het automatisme op te starten.

Als de patiënt antwoordt, klik dan op "Waargenomen".

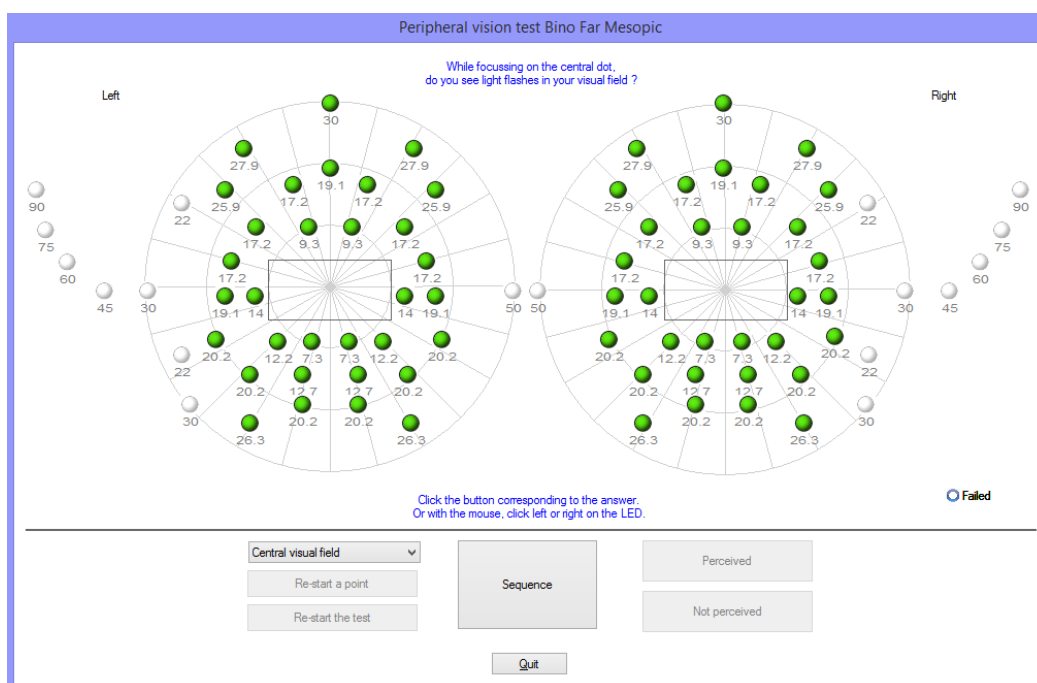
Als hij de stimulus niet waarneemt, klik dan op "Niet waargenomen".

Opmerking: De sequentie van de test van het perifere gezichtsveld is semi-willekeurig. Het programma test eerst de punten die het verst van het oog verwijderd zijn, daarna dichterbij. De test stopt als de uitgestrektheid van het gezichtsveld van elk oog werd gemeten.

5.10.2. Centrale gezichtsveld

- Opzoeken van visuele stoornis in een gegeven straal (10°, 20°, 30°).

Stand van de lichtjes van het centrale veld



5.10.2.1. Belang

Beoordeling van geschiktheid voor autobestuurders, of bestuurders van motoren: een beoordeling van de omvang van het centrale gezichtsveld wordt door verschillende wetgevingen geëist (wetboek van verkeer).

5.10.2.2. Gebruik

Selecteer de test in de lijst, klik dan op "Sequentie" om het automatisme op te starten.

Als de patiënt antwoordt, klik dan op "Waargenomen".

Als hij de stimulus niet waarneemt, klik dan op "Niet waargenomen".





5.10.3. Instructies voor de patiënt

"Ziet u, terwijl u uw blik vasthoudt op het centrale punt, lichtflitsen in uw gezichtsveld?"

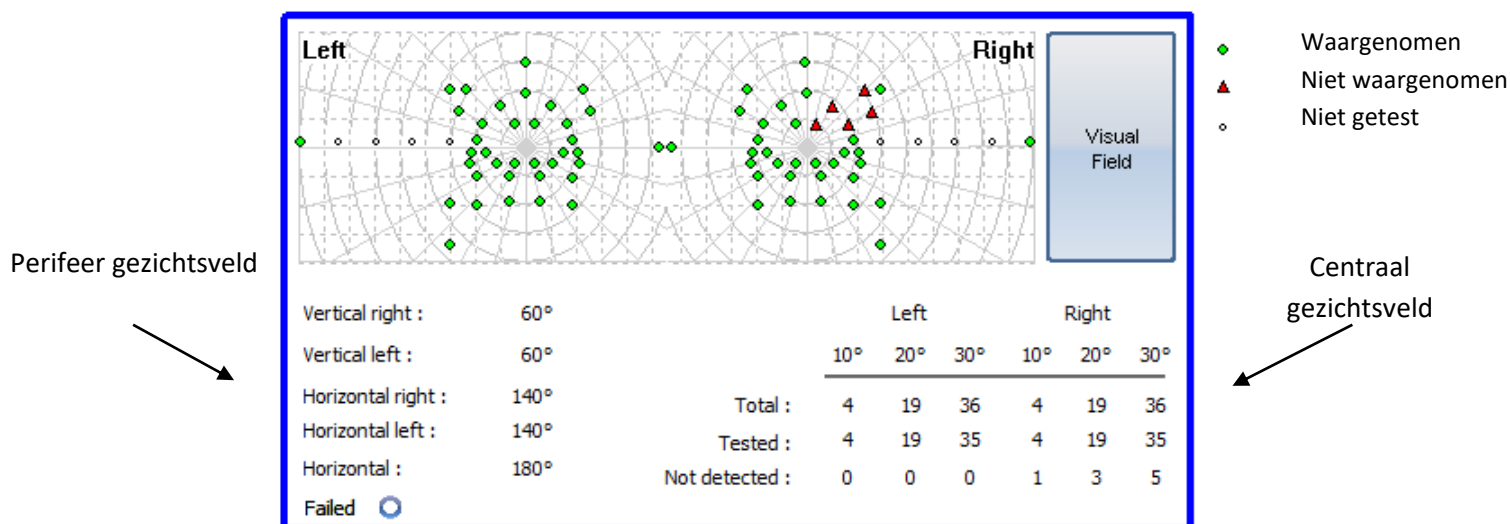
➤ Vul het antwoord in op het formulier.

➡ **Opgelet :** Als de patiënt een bril draagt dan kunnen de poten de uitgestrektheid van het gezichtsveld wijzigen.

5.10.4. Betekenis van de lichtjes in het venster van de test

	Waargenomen
	Niet waargenomen
	Niet getest
	Maakt geen deel uit van de sequentie.

5.10.5. Resultaten



5.10.6. Limieten

Deze test is geen volledig onderzoek van het gezichtsveld.

De test is beperkt tot de bepaling van bepaalde geschiktheden, hij is niet bedoeld om diagnoses van een pathologie te stellen, zelfs als er in bepaalde gevallen een screening gedaan kan worden. Er bestaan hier gespecialiseerde toestellen voor (perimeter van Goldmann, etc.)

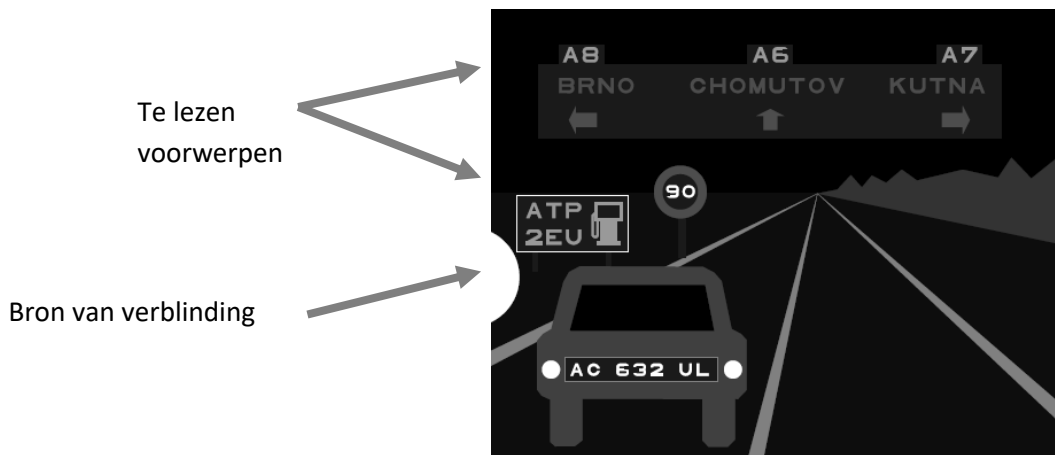
Abnormale resultaten moeten behoedzaam geïnterpreteerd worden, in het bijzonder voor het gezichtsveld (de morfologie van de neus kan de zichtbaarheid van een lichtsignaal hinderen). In het laterale gezichtsveld kan de patiënt verhinderd worden door de poten van zijn bril.

5.11. Test van gevoeligheid voor verblinding (versie Master-GT)

➡ **Opgelet :** De test van gevoeligheid voor verblinding kan gevolgen hebben voor de patiënt. Houd zeker rekening met de medische contra-indicaties. (Zie hoofdstuk 2.3)

5.11.1. Belang

Met de test voor gevoeligheid voor verblinding kan men snel screenen, door de hinder te simuleren die veroorzaakt wordt door de koplampen van een tegenligger 's nachts.



Test van gevoeligheid bij verblinding

De optotypen werden zo ontworpen dat de patiënt de woorden niet kan raden zonder ze te lezen. De gekozen woorden zijn:

- Ofwel willekeurige letters
- Ofwel stadsnamen in het Tsjechisch

De grootte van de tekens is een scherpste van 3.2/10 en 4/10 om geen extra moeilijkheid in deze test te steken.

De plaats van de voorwerpen in de scène van het autorijden is belangrijk. Deze werden bewust op verschillende plaatsen met verschillende contrasten gezet zodat ze de moeilijkheid nabootsen van verkeerssituaties.



Verschillende hoeken van te identificeren voorwerpen

5.11.2. *Principe*

Er wordt een verkeersscène weergegeven met daarin verschillende voorwerpen met verschillende contrasten. Links van de scène bevindt zich een bron van verblinding. De patiënt somt de voorwerpen op die hij het dichtst bij de lichtbron waarneemt en de operator noteert de antwoorden.

5.11.3. *Instructies voor de patiënt en instructies voor de operator*

“Som elk element op dat u in de scène ziet. »

- Klik op de waargenomen voorwerpen

5.12. Test van weerstand voor verblinding (versie Master-GT)

- ➡ **Opgelet :** De test van weerstand voor verblinding kan gevolgen hebben voor de patiënt. Houd zeker rekening met de medische contra-indicaties (zie hoofdstuk 2.3).

5.12.1. Belang

De test van weerstand voor verblinding is een test met pedagogische doeleinden. Hij komt op de tweede plaats in vergelijking met de test van gevoeligheid die voorgesteld wordt in hoofdstuk 5.11. Met deze test kunt u meten hoe lang het duurt eer een patiënt die aan een sterke lichtbron werd blootgesteld, weer kan zien.

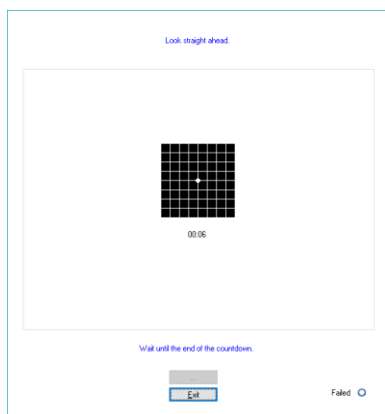
5.12.2. Principe

De specificiteit van de test vereist een precies protocol dat in deze optie is geïntegreerd. Na enkele seconden van aanpassing geeft de software eerst een test weer van gezichtsscherpte die gebaseerd is op de "Letters binoculaire mesopisch". De patiënt wordt gedurende 10 seconden verblind, daarna geeft het toestel een test van gezichtsscherpte weer die gebaseerd is op "Cijfers Binoculaire Mesopisch". Het doel is om te meten hoe lang het duurt eer de gezichtsscherpte van de patiënt zich herstelt.



5.12.3. Instructies voor de patiënt

De instructies worden geleidelijk aan door de software gegeven. Dit is de reeks van schermen die de Visiolite® weergeeft.



Aanpassing van de patiënt in mesopische omgeving gedurende tien seconden.

Beginning with line 1, read all the numbers.

1.	2	8	2	0	3	4	6	<input checked="" type="checkbox"/>
2.	3	0	5	4	7	2	8	<input checked="" type="checkbox"/>
3.	4	7	3	2	8	9	0	<input checked="" type="checkbox"/>
4.	5	9	4	6	3	7	5	<input checked="" type="checkbox"/>
5.	6	5	8	3	2	0	4	<input checked="" type="checkbox"/>
6.	7	2	5	0	3	6	9	<input checked="" type="checkbox"/>
7.	8	0	9	2	6	7	8	<input checked="" type="checkbox"/>
8.	9	3	6	4	2	0	7	<input type="checkbox"/>
9.	10	2	7	6	5	4	3	<input type="checkbox"/>
10.	12	6	3	4	9	8	0	<input type="checkbox"/>

Note each correct line with a check.
An incorrect line contains 3 or more errors.


Validate Failed ☐

Meting van de gezichtsscherpte van de patiënt in mesopische omgeving na aanpassing van de patiënt.

De operator vinkt de beste scherpte van de patiënt aan.

Opmerking : Als de patiënt moeite heeft op een lijn, dan is het voor deze test beter niet te talmen en de lijn erboven te kiezen.

Look straight ahead


 GLARE
 00:08

Wait until the end of the countdown.

Validate Failed ☐

De verblinding van de patiënt wordt weergegeven op het rooster van Amsler om een scotoom te veroorzaken. De verblinding houdt 10 seconden aan.

De operator moet erop aandringen dat de patiënt zijn aandacht absoluut op de centrale cirkel moet houden.

Read line 7.

1.	2	U	T	Z	P	E	V	<input type="checkbox"/>
2.	3	C	F	A	T	P	R	<input type="checkbox"/>
3.	4	A	R	P	V	F	E	<input type="checkbox"/>
4.	5	C	T	L	U	P	Z	<input type="checkbox"/>
5.	6	H	R	P	C	A	U	<input type="checkbox"/>
6.	7	R	Z	V	P	U	C	<input type="checkbox"/>
✓ 7.	8	P	F	Z	H	K	R	<input type="checkbox"/>
8.	9	T	Z	K	A	F	E	<input type="checkbox"/>
9.	10	E	T	P	K	N	F	<input type="checkbox"/>
10.	12	K	H	C	P	F	L	<input type="checkbox"/>

00:00

Validate Failed ☐

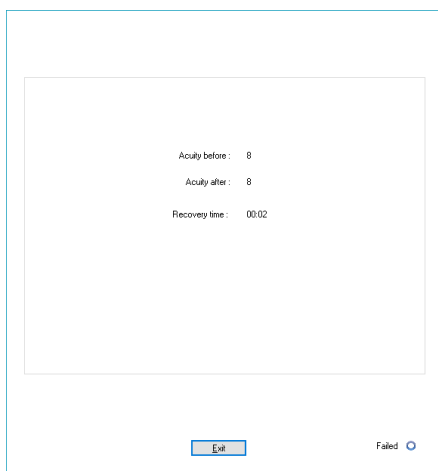
Laatste fase van de test.

Men evalueert de gezichtsscherpte van de patiënt op basis van de cijfers in mesopische omgeving. Dit is om de hersteltijd te meten en om te vermijden dat de eerst uitgevoerde test wordt onthouden.

De operator vinkt de beste scherpte van de patiënt aan.

Opmerking : Niet aandringen na twee minuten.

Weergave van de resultaten.



A screenshot of a software window with a light blue border. Inside, there is a white rectangular area containing the following text:

Acuity before : 8
Acuity after : 8
Recovery time : 00:02

Below this area, at the bottom of the window, there is a blue button labeled "Exit" on the left and the text "Failed" followed by a small blue circle icon on the right.

6. Onderhoud

6.1. De afneembare voorkant schoonmaken

Om hygiënische redenen is het verplicht om tussen elk onderzoek door de oppervlakken van de Visiolite® die contact met de huid hebben gehad (behuizing, masker en voorkant) te ontsmetten. De afneembare voorkant moet systematisch na elk gebruik schoongemaakt worden met een vochtige doek en een generiek bacterie- en schimmelwerend product. Het bedrijf FIM MEDICAL beveelt Bactinyl® 5M aan en/of de geurloze vochtige tissues van Bactinyl®.

Als de afneembare voorkant beschadigd (gescheurd) is, contacteer dan uw verdeler of het bedrijf FIM MEDICAL om deze te vervangen.

- ➡ **Opgelet : De Visiolite® of zijn accessoires nooit steriliseren.**
- ➡ **Opgelet : Maak de Visiolite® nooit schoon met veel water of besprenkel het toestel nooit rechtstreeks met een vloeistof.**

6.1.1. De voorkant verwijderen

- Gewoon lostrekken

6.1.2. De voorkant terugplaatsen

- Erop drukken
- Druk op de clips aan de binnenkant

6.2. De behuizing reinigen

De behuizing van de Visiolite® kan gereinigd worden met een vochtige doek en een generiek bacterie- en schimmelwerend product. Het bedrijf FIM MEDICAL beveelt Bactinyl® 5M aan en/of de geurloze vochtige tissues van Bactinyl®.

6.3. De lenzen reinigen

Het externe oppervlak van de zichtbare lenzen moet regelmatig schoongemaakt worden met een microvezeldoekje. Het regelmatig gebruik van microvezeldoekjes wijzigt de antireflectiecoating niet.

Druk niet te hard op de lenzen als u ze schoonmaakt.

- ➡ **Opgelet : Gebruik geen bacteriewerend middel om de lenzen schoon te maken, want dit zou de antireflectiecoating kunnen verwijderen.**

6.4. Onderhoud van de gaten van het omgevingsveld

- Niet reinigen
- Afstoffen met een zachte doek

6.5. Jaarlijkse revisie

Er worden verschillende onderhoudsoperaties aanbevolen waardoor de Visiolite® in goede staat kan blijven functioneren.

Tijdens dit onderhoud moeten de volgende handelingen door de klantendienst van FIM MEDICAL of door uw verdeler worden uitgevoerd, als hij erkend is door FIM MEDICAL voor het onderhoud:

- Controle van de algemene functies van het toestel
- Reiniging van de optieken
- Controle en reiniging van de teststroken
- Controle en kleine herstellingen aan mechanische en elektronische onderdelen
- Controle en ijking van de laterale en centrale leds (enkel voor de versie Master GT)
- Dit onderhoud kan door de klant of door FIM MEDICAL gevraagd worden als de preventieve operaties nodig blijken voor de goede werking van het toestel

-

6.6. Garantie

Wat de contractuele garantie betreft, worden enkel de herstellingen in beschouwing genomen. De garantie is enkel van toepassing als de normale gangbare gebruiksvoorwaarden van het toestel werden gerespecteerd. Tijdens het jaarlijkse onderhoud worden een aantal preventieve handelingen uitgevoerd, de revisie is geen garantie van de kosten van panne dat na deze revisie kon optreden.

7. Wat te doen als?

7.1. U hoeft geen enkel geluid bij het opstarten

- Controleer of de voeding goed is aangesloten
- Controleer of het lichtje van de voedingsblok brandt

7.2. Het geluid bij het opstarten klinkt normaal maar het lichtje op het scherm blijft grijs

- Controleer de USB-verbinding en de installatie van de driver

7.3. Er verschijnt een foutmelding bij de registratie

7.3.1. "Onvolledige identificatie"

De velden waar een rood sterretje bij staat in het identificatiepaneel zijn verplicht in te vullen voor registratie.

7.3.2. "De operatie moet een verzoek gebruiken dat geüpdatet moet worden"

Dit bericht is te wijten aan een probleem van toegangsrechten om op deze computer te schrijven. De administrator moet aan de gebruiker alle rechten geven op de gegevensstructuur waar de databank zit.

7.4. Ik vind de identificatiefiches van de patiënten terug maar de onderzoeken niet

- Klik op "+" links van de naam van de patiënt in het dialoogvenster "Open/Openen".

7.5. Het licht in de Visiolite® brandt niet

- Controleer of de voeding goed is aangesloten
- Controleer of de patiënt op het voorstukje leunt

7.6. De verblinding en de aandrijving lijken zwak

- Controleer of u de aanbevolen voedingsblok gebruikt



*Bedankt om deze handleiding te lezen.
Wenst u meer informatie, aarzel dan niet contact
met ons op te nemen.*



FIM MEDICAL

51 rue Antoine Primat - 69100 Villeurbanne - FRANCE

Tel: +33 04 72 34 89 89 - Fax: +33 04 72 33 43 51

contact@fim-medical.com / www.fim-medical.com