



MYAH

HANDLEIDING

rev. 7 NL – 2024/07/19

Cod. 890000011900

Dank u voor de aanschaf van dit product.

Lees de informatie in deze handleiding aandachtig. Om met dit apparaat te kunnen werken moet u bekend zijn met de inhoud van de handleiding.

De producten worden continu verbeterd door de fabrikant. Het kan daarom voorkomen dat bepaalde instructies, specificaties en afbeeldingen in deze handleiding enigszins afwijken van het door u aangekochte product. Ook behoudt de fabrikant zich het recht voor om zonder voorafgaande kennisgeving wijzigingen aan te brengen in deze handleiding.

Deze handleiding is oorspronkelijk in de Engelse taal opgesteld.

SW v.: 1.1.x

REF

42-0000983



Fabrikant



Distributeur

VISIA imaging S.r.l.
Via Martiri della Libertà, 95/e
52027 San Giovanni Valdarno
(AR)
Italië
<https://www.visiainaging.com>
info@visiainaging.com

AMERIKA
Topcon Medical Systems Inc.
111 Bauer Drive
Oakland, NJ 07436
www.topconmedical.com
Telefoon: +1-201-599-5100
Fax: +1-201-599-5250

EMEA - APAC
Topcon Europe Medical B.V.
Essebaan 11
2908 LJ Capelle a/d IJssel
Nederland
www.topcon.eu
medical@topcon.eu

CE 0123

en	Instruction manuals in official languages of the Member States of the European Union are available on the following website using password “neyo”: https://www.visiainaging.com/manuals.php	sk	Inštrukčné manuály v úradných jazykoch členských štátov Európskej únie sú k dispozícii na tejto webovej stránke pomocou hesla “neyo”: https://www.visiainaging.com/manuals.php
fr	Les manuels d’instructions dans les langues officielles des États membres de l’Union européenne sont disponibles sur le site web suivant en utilisant un mot de passe “neyo”: https://www.visiainaging.com/manuals.php	de	Bedienungsanleitungen in den Amtssprachen der Mitgliedstaaten der Europäischen Union sind auf der folgenden Website verfügbar Passwort verwenden “neyo”: https://www.visiainaging.com/manuals.php
cs	Návody k použití v úředních jazycích členských států Evropské unie jsou k dispozici na následující webové stránce pomocí hesla “neyo”: https://www.visiainaging.com/manuals.php	sl	Navodila za uporabo v uradnih jezikih držav članic Evropske unije so na voljo na naslednjem spletnem mestu z uporabo gesla “neyo”: https://www.visiainaging.com/manuals.php
es	Los manuales de instrucciones en las lenguas oficiales de los Estado miembros de la Unión Europea están disponibles en el siguiente sitio web usando contraseña “neyo”: https://www.visiainaging.com/manuals.php	pl	Instrukcje obsługi w językach urzędowych państw członkowskich Unii Europejskiej są dostępne na następującej stronie internetowej używając hasła “neyo”: https://www.visiainaging.com/manuals.php
it	I manuali di istruzioni nelle lingue ufficiali degli Stati membri dell’Unione Europea sono disponibili sul seguente sito web utilizzando la password “neyo”: https://www.visiainaging.com/manuals.php	hu	Az Európai Unió tagállamainak hivatalos nyelvein található használati utasítások a következő weboldalon érhetők el jelszó használatával “neyo”: https://www.visiainaging.com/manuals.php
sv	Instruktionsmanualer på officiella språk för EU:s medlemsstater finns på följande webbplats använder lösenord “neyo”: https://www.visiainaging.com/manuals.php	lt	Instrukciju rokasgrąmatas Europos Sąvienai bus dalinabvalstu oficialajās valodās ir pieejamas šajā tīmekļa vietnē izmantojot paroli “neyo”: https://www.visiainaging.com/manuals.php
da	Brugsanvisninger på officielle sprog I Den Europæiske Unions medlemsstater er tilgængelige på følgende websted ved hjælp af adgangskode “neyo”: https://www.visiainaging.com/manuals.php	pt	Os manuais de instruções nos idiomas oficiais dos estados-membros da União Europeia estão disponíveis no seguinte site usando senha “neyo”: https://www.visiainaging.com/manuals.php
ro	Manuale de instructiuni în limbile oficiale ale statelor membre ale Uniunii Europene sunt disponibile pe următorul site web folosind parola “neyo”: https://www.visiainaging.com/manuals.php	nl	Instructiehandleidingen in de officiële talen van de lidstaten van de Europese Unie zijn beschikbaar op de volgende website wachtwoord gebruiken “neyo”: https://www.visiainaging.com/manuals.php
fi	Euroopan unionin jäsenvaltioiden virallisilla kielillä olevat käyttöohjeet ovat saatavilla seuraavalla verkkosivustolla salasanan avulla “neyo”: https://www.visiainaging.com/manuals.php	no	Instruksjonshåndbøker på offisielle språk i EUs land er tilgjengelige på følgende nettsted bruker passord “neyo”: https://www.visiainaging.com/manuals.php
gr	Εγχειρίδια οδηγίων στις επίσημες γλώσσες των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης διατίθενται στον ακόλουθο ιστότοπο με το κωδικό πρόσβασης “neyo”: https://www.visiainaging.com/manuals.php		

Inhoudsopgave

1	BEOOGD GEBRUIK	9
1.1	Beoogde Gebruikers	9
1.2	Soorten gebruik/hergebruik	9
1.3	Plaats van gebruik	9
1.4	Patiëntpopulatie.....	9
1.5	Contra-indicaties	9
1.6	Waarschuwingen.....	10
1.7	Beperkingen	10
1.8	Restrisico's/bijwerkingen.....	10
1.9	Algemene beschrijving van functionaliteiten	10
1.10	Interactie met de patiënt.....	11
2	VOORZORGSMATREGELEN	12
2.1	Elektromagnetische compatibiliteit	13
2.1.1	EM-emissie.....	13
2.1.2	EM-immuniteit	13
3	SYMBOLLEN	15
3.1	Voorbeeldetiketten instrument	18
4	VEILIGHEIDSINSTRUCTIES	19
4.1	Algemeen.....	19
4.2	Gebruiksomgeving.....	19
4.3	Elektrische veiligheid	20
4.4	Veiligheid led-emissie.....	20
4.5	Installatie met externe apparatuur of IT-netwerk	20
4.6	Transport en verpakking	21
4.7	Schoonmaken.....	22
4.7.1	Aanbevolen producten.....	22
4.7.2	Hygiëne en veiligheid	22
4.7.3	Procedure voor reiniging en ontsmetting.....	23
4.8	De metingen controleren.....	23
4.9	Privacy & Cyberbeveiliging.....	23
4.9.1	Privacy.....	24
4.9.2	Privacy- en beveiligingsopties.....	26
4.10	Opmerking voor de gebruiker en/of patiënt in verband met ernstige gebeurtenissen.....	27
5	PRODUCTGARANTIE EN BETROUWBAARHEID.....	27
5.1	Levensduur.....	27
6	WETTELIJKE VOORSCHRIFTEN.....	27
7	AANSPRAKELIJKHEID	28
8	HOOFDONDERDELEN.....	29
9	STANDAARDACCESSOIRES EN UITRUSTING.....	30
9.1	INHOUD VAN DE VERPAKKING.....	30
9.2	ONDERDELEN DIE NIET IN DE VERPAKKING ZITTEN	31
10	HET SYSTEEM INSTALLEREN/VERWIJDEREN	32
10.1	Het systeem installeren	32
10.2	Het systeem verwijderen.....	34
11	HET INSTRUMENT OPSTELLEN	36
11.1	Algemeen.....	36

11.2	Inschakelprocedure	36
11.3	Uitschakelprocedure	36
12	BEDIENINGSAANWIJZINGEN	37
12.1	Aanmelden/afmelden gebruiker	38
12.1.1	Afmelden gebruiker	39
12.1.2	Automatisch afmelden/Screensaver	39
12.1.3	Aanmelden door technisch ondersteuningspersoneel	39
12.2	Overzicht	40
12.3	Kalibratie controleren	41
12.4	Een patiënt invoeren/selecteren	44
12.4.1	Een nieuwe patiënt aanmaken	45
12.4.2	Een patiënt kiezen of bewerken	46
12.4.3	Beheer van patiëntgegevens	47
12.4.4	Een onderzoek openen of gegevens voor de geselecteerde patiënt registreren	47
12.4.5	Beheer van de geselecteerde patiënt	48
12.4.6	Een patiënt van de server selecteren	49
12.4.7	Een patiënt van de server selecteren	50
12.5	Lokale onderzoeken en onderzoeken op afstand	52
12.6	Vragenlijsten voor bijziendheid en droge ogen	55
12.6.1	Vragenlijst Bijziendheid	55
12.6.2	DEQ-5 vragenlijst	57
12.6.3	OSDI vragenlijst	59
12.7	Aankomstomgeving: algemene instructies	61
12.7.1	De patiënt positioneren	61
12.7.2	Beschrijving van het acquisitiescherm	63
12.7.3	Overnameprocedure	64
12.8	Topografie + BIO	67
12.9	Topografie	68
12.10	Pupillometrie	69
12.11	Fluoresceïne	70
12.12	Meibom (MEIB)	71
12.12.1	Procedure voor verwerving van de klieren van Meibom	71
12.13	Hoogte traanmeniscus (TMH)	74
12.14	Knipperanalyse	75
12.15	Break-Up Time (BUT)	77
13	Functie RX/AL-trends	79
13.1	Gegevensoverzicht	80
13.1.1	Rapport en schermafbeelding	85
13.2	Groeicurves	85
13.2.1	Selectieregels voor groeicurves	86
14	MEASUREMENTS	88
14.1	KAART – Topografiekaart	88
14.1.1	Topografische kaartindices	89
14.1.2	Keratometrie	89
14.1.3	Keratorefractieve indices	90
14.1.4	Keratoconus	93
14.1.5	Pupil	94
14.1.6	Galerij	95
14.1.7	Volledige schermweergave	95
14.1.8	Profiel	96

14.1.9	3D	97
14.1.10	Ringen bewerken	97
14.2	OD/OS	98
14.3	ZER- Zernike	99
14.4	HOOGTE	102
14.4.1	Profiel	103
14.4.2	3D	104
14.5	COMP - Vergelijking	106
14.5.1	DIFF- Differentiaal	108
14.6	PUP- Pupillometrie	109
14.6.1	Weergave	109
14.6.2	Reeksen	109
14.6.3	Dynamisch	110
14.6.4	Fotopisch, mesopisch, scotopisch	110
14.6.5	Functies	110
14.6.6	Grafieken	110
14.7	FLUO – Fluoresceïne	114
14.8	WTW – Wit-tot-wit	115
14.9	MEIB – Meibom-klieren	117
14.9.1	Analyse Meibom-klieren	118
14.10	TMH – Hoogte traanmeniscus	120
14.10.1	Hoogtemeters traanmeniscus	120
14.10.2	Hoogteprofielen traanmeniscus	121
14.11	BUT – Break-uptijd-analyse traanfilm	123
14.11.1	Samenvatting	123
14.11.2	BUT	124
14.11.3	Kaarten	124
14.11.4	Knippen	127
14.12	AL – Axial Length	128
14.13	Vragenlijsten Antwoorden bekijken	129
15	AFDRUKKEN EN OPSLAAN VAN RAPPORTEN	130
15.1	Afdrukken van rapporten	130
15.2	Opslaan van onderzoeksgegevens	131
16	LENZEN	132
16.1	Contactlenzen	132
16.1.1	Galerij	133
16.1.2	Ref	133
16.1.3	K/L	134
16.1.4	T/D	135
16.1.5	Profiel	136
17	INSTELLINGEN	137
17.1	Algemeen	138
17.2	Metingen	139
17.2.1	Schalen	140
17.2.2	Fluoresceïne	141
17.2.3	pupillometrie	141
17.2.4	Kaartoptie	142
17.3	Opties RX/AL-trends	143
17.4	Lenzen	147
17.5	Verslag	148

17.5.1	Rapportinstellingen.....	148
17.5.2	Netwerkfolder	149
17.6	Connectiviteit.....	150
17.6.1	DICOM.....	151
17.6.2	Serverlijst	152
17.6.3	Apparaat – Viewer instellingen.....	152
17.6.4	Netwerkinstantiegedrag aanpassen (paneel Apparaat-viewerinstellingen)	152
17.6.5	i-MAP Pro-activatie.....	155
17.6.6	IMAGEnet 6 Server software	155
17.6.7	Exporteren naar Externe software-instellingen	156
17.6.8	XML Export.....	159
17.6.9	FLUORESCÉINE-VIDEO'S EXPORTEREN	159
17.6.10	JOIA.....	159
17.7	Admin	160
17.7.1	Hulp of afstand	161
17.7.2	De geïntegreerde software updaten.....	162
17.7.3	Beheer van patiënten.....	163
17.7.4	Printerbeheer en netwerkconfiguratie.....	163
17.7.5	Afsluiten.....	163
17.8	Privacy- en beveiligingsinstellingen.....	164
17.8.1	Met wachtwoord beveiligd aanmelden.....	164
17.8.2	Screensaver / Automatisch afmelden	165
17.8.3	Patiëntgegevens verbergen in rapporten en geëxporteerde onderzoekspakketten.....	165
17.8.4	Bestandsnamen van geëxporteerde rapporten en onderzoekspakketten anoniem maken	165
17.8.5	Met wachtwoord beschermde geëxporteerde pdf-rapporten.....	166
17.8.6	Patiëntnamen verbergen en Handelingen uitschakelen wanneer in hulpmodus.....	166
18	MYAH PROBLEEMOPLOSSING.....	168
19	TECHNISCHE SPECIFICATIES EN PRESTATIES.....	170
19.1	Algemeen.....	170
19.2	Informatie over de metingen.....	170
19.3	Milieuomstandigheden.....	171
19.4	Elektrische gegevens	171
19.5	Mechanische eigenschappen.....	171
19.6	Eigenschappen ingebouwde pc-onderdelen.....	171
19.7	Beschrijving lichtbron	172
20	ONDERHOUD.....	173
20.1	Vervanging van een zekering	173

1 BEOOGD GEBRUIK

MYAH is een hoornvliesanalysator met ingebouwde pupillografie optische biometer.

- Hieronder volgen de belangrijkste toepassingen:
 - Hoornvliestopografie voor diagnostische doeleinden
 - Meting van asdiktes oog
 - Fluorescentiebeelden voor plaatsing van de contactlens
 - Pupilmetingen
 - Dynamische analyse van traanfilmstabiliteit en knippertijd
 - Beoordeling van de status van de Meibom-klieren
 - Hoogtemeting traanmeniscus
 - Overzichten genereren en opslaan van historische gegevens over oogeigenschappen om veranderingen in de loop der tijd gemakkelijk te kunnen waarnemen. Dit is bijvoorbeeld met name handig bij myopieaandoeningen

1.1 Beoogde Gebruikers

Oogspecialisten, oftalmologen, opticiens en optometristen. Het instrument moet door gekwalificeerde personen worden gebruikt.

1.2 Soorten gebruik/hergebruik

Het hulpmiddel is geschikt voor: meervoudig gebruik door meerdere patiënten.

1.3 Plaats van gebruik

Gezondheidscentra, opticienwinkels, oogziekenhuizen en andere faciliteiten voor oogverzorging.

1.4 Patiëntpopulatie

MYAH is bedoeld voor gebruik bij volwassenen en kinderen boven de 5 jaar.

Kenmerken van de beoogde patiëntengroep	
Geslacht	<i>Geen specificaties</i>
Leeftijd	<i>Volwassenen en kinderen boven de 5 jaar.</i>
Medische toestand	• <i>Diverse refractieafwijkingen van het hoornvlies, zoals bijziendheid, verziendheid en astigmatisme</i> • <i>Keratoconus</i> • <i>Diverse aandoeningen van de oogbol en omringende gebieden, zoals bijvoorbeeld droge ogen</i>

1.5 Contra-indicaties

Er zijn geen contra-indicaties voor het hulpmiddel in kwestie.

1.6 Waarschuwingen

Het instrument moet met voorzichtigheid worden gebruikt bij:

- Patiënten die niet kunnen rechtop zitten en die hun hoofd niet op de kin- en voorhoofdsteun van het instrument kunnen plaatsen (met of zonder extra menselijke of mechanische ondersteuning).

Bij de cornea-topografie moeten de volgende voorzorgsmaatregelen in acht worden genomen:

- Het toedienen van kunsttranen wordt afgeraden vóór de beeldvorming omdat de geproduceerde traanfilm onnauwkeurig kan worden afgelezen als de topografie van het hoornvlies.
- Patiënten met keratitis, conjunctivitis of een andere infectieziekte en patiënten die medicijnen gebruiken die overgevoeligheid voor licht veroorzaken.
- Patiënten die overgevoelig zijn voor licht.
- Patiënten die recent fotodynamische therapie hebben ondergaan.

Voor de axiale lengtemeting moet het apparaat voorzichtig worden gebruikt bij:

- Patiënten met cataract.

1.7 Beperkingen

Er bestaan geen restricties voor het gebruik van het apparaat en het apparaat heeft geen specifieke beperkingen.

1.8 Restricties/bijwerkingen

Er zijn geen restricties en bijwerkingen bekend.

1.9 Algemene beschrijving van functionaliteiten

MYAH is een hoornvliesanalysator met ingebouwde pupillografie optische biometer met de volgende functies:

- Registratie van hoornvliesafbeeldingen en topografische analyse;
- Axiale biometrie oog
- Dynamische pupillometrieregistratie: vastleggen van een reeks pupilaafbeeldingen naarmate de lichtomstandigheden veranderen. Registratie van statische pupillometrie in gecontroleerde lichtomstandigheden (fotopisch, mesopisch en scotopisch);
- Fluoresceïne analyse: registratie van afbeeldingen en/of film waarmee de positie van de contactlens kan worden gecontroleerd, of om de artefacten van het hoornvlies en de traanfilm te beoordelen (breuktijd);
- Analyse van wavefront afwijkingen in het hoornvlies gegenereerd door het voorste oppervlak van het hoornvlies met de Zernike-analyse: informatie over de optische eigenschappen van het hoornvlies en de optische problemen die het zicht kunnen aantasten;
- Simulatie van contactlens: de software kiest uit een database de lens die het meest geschikt voor het oog is en het is mogelijk verschillende lenzen te vergelijken;
- I-MAP Pro is een software voor oogheelkundig onderzoek waarmee de onderzoeksgegevens die verkregen zijn met het apparaat op de pc beoordeeld kunnen worden. i-MAP Pro software is in staat om via een netwerk met het apparaat te communiceren om gegevens uit te wisselen.

1.10 Interactie met de patiënt

Patiënten bedienen het apparaat niet. Zij bevinden zich met hun kin op de kinsteun en hun voorhoofd tegen de voorhoofdsteun en ze worden gevraagd helemaal stil te zitten en met één oog naar het fixatiepunt te kijken. Het apparaat wordt volledig door gespecialiseerd personeel bediend.

De onderdelen die in contact komen met de patiënt (toegepaste onderdelen) zijn de volgende:

- ABS-kinsteun
- ABS-voorhoofdsteun

De kinsteun en de voorhoofdsteun zijn de toegepaste onderdelen.

2.1 Elektromagnetische compatibiliteit

2.1.1 EM-emissie

Het MYAH-apparaat voldoet aan de vereisten van IEC 60601-1-2 4e editie:

Emissiegrens	Standaard	Overeenstemming
Geleide en gestraalde RF	CISPR 11	Klasse B
Harmonische vervorming	IEC 61000-3:2	Klasse A
Spanningsvariatie/-emissies	IEC 61000-3:3	Voldoet

2.1.2 EM-immuniteit

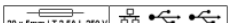
Het MYAH-apparaat voldoet aan de vereisten van IEC 60601-1-2 4e editie:

Immunitiestest	Standaard	Testniveau		
Elektrostatische ontlading (ESD)	IEC 61000-4-2	± 8 kV contact ± 15 kV lucht		
Elektrische snelle tijdelijke ontlading/piek	IEC 61000-4-4	±2 kV 100 kHz herhalingsfrequentie		
Spanningspieken	IEC 61000-4-5	±1 kV algemene modus ±2 kV differentiaalmodus		
Nominaal vermogen frequentie magnetisch veld	IEC 61000-4-8	30 A/m		
Door RF-velden veroorzaakte geleide storingen	IEC 61000-4-6	Niveau	Frequentie	Modulatie
		3 V	150 kHz÷80 MHz	1 kHz 80% AM
		6V	6.765MHz÷6.795MHz	1 kHz 80% AM
		6V	13.553MHz÷13.567MHz	1 kHz 80% AM
		6V	26.957MHz÷27.283MHz	1 kHz 80% AM
Gestraalde RF EM-velden	IEC 61000-4-3	Veld (V/m)	Frequentie	Modulatie
		3	80MHz÷2700MHz	1 kHz 80% AM
		27	380MHz÷390MHz	18 Hz 50% PM
		28	430MHz÷470MHz	18 Hz 50% PM
		9	704MHz÷787MHz	217Hz 50% PM
		28	800MHz÷960MHz	18 Hz 50% PM
		28	1700MHz÷1990MHz	217Hz 50% PM
		28	2400MHz÷2570MHz	217Hz 50% PM
		9	5100MHz÷5800MHz	217Hz 50% PM

Aanbevolen onderlinge afstanden tussen draagbare en mobiele apparatuur voor radiofrequente communicatieapparatuur en het apparaat			
De MYAH is bedoeld voor gebruik in een elektromagnetische omgeving waarbinnen de storing van uitgestraalde radiofrequente energie wordt gecontroleerd. De klant of gebruiker van het apparaat kan elektromagnetische storing helpen voorkomen door ervoor te zorgen dat een minimumafstand tussen draagbare en mobiele apparatuur voor radiofrequente communicatie (zenders) en het apparaat, zoals hieronder aanbevolen, in acht wordt genomen op basis van het maximumuitgangsvermogen van de communicatieapparatuur.			
Maximumuitgang van zender (W)	Onderlinge afstand volgens de zenderfrequentie (m)		
	150 kHz tot 80 MHz $d = 1,2 \cdot \sqrt{P}$	80 MHz tot 800 MHz $d = 1,2 \cdot \sqrt{P}$	800 MHz tot 2 GHz $d = 2,3 \cdot \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
Voor zenders met een maximumuitgangsvermogen dat hierboven niet vermeld wordt, kan de aanbevolen onderlinge afstand d in meters (m) worden geschat met behulp van de vergelijking die van toepassing is op de zenderfrequentie, waarbij P volgens de fabrikant van de zender het maximumuitgangsvermogen van de zender in Watt (W) is. Opmerking: (1) Bij 80 MHz en 800 MHz geldt de onderlinge afstand voor het hogere frequentiebereik. (2) Deze richtlijnen zijn mogelijk niet op alle situaties van toepassing. Elektromagnetische voortplanting wordt door absorptie en weerkaatsing van structuren, voorwerpen en personen beïnvloed.			

3 SYMBOLEN

Symbool	Referentienorm	Beschrijving
	IEC 60417-5840	KLASSE I-APPARAAT VOLGENS 60601-1 TOEGEPAST ONDERDEEL TYPE B
	VERORDENING (EU) 2017/745	PRODUCT VOLGENS RICHTLIJN 93/42/EEC VERORDENING (EU) 2017/745
Type A	EN ISO 19980	HOORNVLIESTOPOGRAFIE CONFORM ISO 19980:2021
	IEC 60417-5032	WISSELSTROOM
	ISO 7010-M002	VOLG DE GEBRUIKSAANWIJZINGEN
	ISO 7010-W001	ALGEMENE WAARSCHUWING
	ISO 7010-W001	LET OP (ALGEMENE WAARSCHUWING): OPEN DE AFDEKKING NIET. ZO VOORKOMT U LETSEL DOOR ELEKTRISCHE SCHOKKEN. NEEM VOOR ONDERHOUD CONTACT OP MET UW DEALER.
	ISO 7010-W001	ALGEMENE WAARSCHUWING: LET ER TIJDENS GEBRUIK OP NIET MET HET INSTRUMENT DE OGEN OF DE NEUS VAN DE PATIËNT TE RAKEN. DE PATIËNT ZOU GEWOND KUNNEN RAKEN.
	ISO 7010-W001	LET OP (ALGEMENE WAARSCHUWING): PAS OP DAT U TIJDENS HET GEBRUIK VAN HET APPARAAT DE PATIËNT NIET VERWOND MET DE GEMOTORISEERDE KINSTUN
	EN ISO 15223-1 ISO 7000-3082	FABRIKANT
	EN ISO 15223-1 ISO 7000-2493	REFERENTIE- OF MODELNUMMER

	EN ISO 15223-1 ISO 7000-0632	TEMPERATUURBEPERKING Geeft de temperatuurgrenzen aan waaraan het medisch apparaat veilig kan worden blootgesteld.
	EN ISO 15223-1 ISO 7000-2620	BEPERKING VOCHTIGHEIDSGRAAD Geeft de grenzen voor de vochtigheidsgraad aan waaraan het medisch apparaat veilig kan worden blootgesteld.
	EN ISO 15223-1 ISO 7000-2621	BEPERKING OMGEVINGSLUCHTDRIK Geeft de grenzen voor de omgevingsluchtdruk aan waaraan het medisch apparaat veilig kan worden blootgesteld.
	EN ISO 15223-1 ISO 7000-0626	DROOG BEWAREN Duidt op een medisch apparaat dat tegen vocht moet worden beschermd.
	ISO 7000 - 0621	BREEKBAAR; VOORZICHTIG BEHANDELEN
	ISO 780	DEZE KANT BOVEN Geeft de juiste rechtop-positie van het transportpakket aan.
	IEC 60417-5009	STAND-BYSCHAKELAAR
		EXTERNE POORTEN EN ZEKERINGEN
	EN ISO 15223-1 ISO 7000-2498	Serienummer
	EN ISO 15223-1	Indicatie medisch hulpmiddel
	EN ISO 15223-1 ISO 7000-2497	Productiedatum JJJJ-MM
	EN ISO 15223-1	Unieke apparaat-ID

 	Dit symbool heeft uitsluitend betrekking op EU-lidstaten. Om mogelijk negatieve gevolgen voor het milieu en de volksgezondheid te vermijden, dient dit instrument op de volgende wijze te worden afgevoerd (i) door EU-lidstaten: in overeenstemming met de IEC 2012/19/EU-richtlijn (Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment) of (ii) door alle andere landen, in overeenstemming met de lokale regels met betrekking tot afvalverwerking en recycling.
--	---

3.1 Voorbeeldetiketten instrument

**MYAH**

Type A

REF

42-0000983



VISIA imaging S.r.l.
Via Martiri della Libertà, 95/e
52027 San Giovanni Valdarno (AR)
ITALY

**0123**

R_X Only

100-240 V ~	50/60 Hz	100 VA
-------------	----------	--------



4 VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

4.1 Algemeen

- MYAH moet alleen voor het beoogde doeleinde gebruikt worden, zoals in deze handleiding staat aangegeven.
- Houd deze handleiding te allen tijde in de buurt van het instrument.
-  Het instrument mag uitsluitend worden gebruikt door gekwalificeerde personen (oogspecialisten, oftalmologen, opticiens en optometristen) nadat zij deze handleiding hebben gelezen.
- Voor elke klinische functie zijn gevaren vastgesteld van potentiële storingen tot misbruik van het systeem. Er zijn met de klinische functies geen onaanvaardbare risico's verbonden. Daarom bestaan er geen Essentiële Eigenschappen voor het apparaat.
- Het instrument moet door gekwalificeerde personeel worden geïnstalleerd.
- Het instrument moet op een geschikte voedingsbron worden aangesloten, zo niet dan kunnen de prestaties ervan worden beperkt.
-  Plaat het instrument zodanig dat de stekker gemakkelijk uit het stopcontact kan worden gehaald.
-  Als het instrument net geleverd is of als er een warmteschok is geweest, moet u ten minste één uur wachten voordat u op patiënten metingen uitvoert.
-  Als er externe krachten op het instrument zijn uitgeoefend (het is bv. omgevallen of laten vallen), moet het grondig worden gecontroleerd voordat patiënten worden onderzocht. Om dit te doen verwijzen wij naar het desbetreffende onderdeel in deze handleiding. Stuur het instrument indien nodig terug voor reparatie.
- Verwijder al het afdekkende materiaal (stofhoes) van het instrument voordat u het aanzet.
-  Voer alle controlefuncties uit (beschreven in het desbetreffende onderdeel van dit document) voordat u op patiënten metingen uitvoert.
-  De arts of de gebruiker van het instrument moet de patiënt over de betreffende veiligheidsinstructies op de hoogte brengen en garanderen dat deze zullen worden opgevolgd.
- Gebruik uitsluitend originele accessoires en reserveonderdelen van MYAH.
- Zet het instrument uit als het lange tijd niet wordt gebruikt.
-  De installatie van niet-goedgekeurde software in het instrument is niet toegestaan.

4.2 Gebruiksomgeving

- Het instrument moet volgens de in dit document gespecificeerde omgevingsomstandigheden worden gebruikt.
- De minst gunstige omgeving is gedefinieerd als de maximale temperatuurwaarden waarmee het instrument kan werken terwijl het instrument maximale stroom verbruikt. De omgevingswaarde is vastgesteld als +40 °C. Maximale stroomabsorptie vindt plaats tijdens topografieregistratie.
- De maximumtemperatuur van toegepaste onderdelen (kinsteen en hoofdsteen) kan boven de 41 °C komen te liggen wanneer het instrument bij een omgevingstemperatuur van rond de 40 °C wordt gebruikt. De temperatuur van het instrument wordt in geen geval hoger dan 48 °C. Als we rekening houden met de duur van het onderzoek, de toestand van de patiënt en de onderdelen die in contact met de patiënt zijn, dan zijn er geen bekende contra-indicaties over contact met het instrument.

- Het is raadzaam het instrument in een onverlichte omgeving te gebruiken.
- Gebruik het instrument niet in de buurt van zeer ontvlambaar materiaal of in gebieden met een ontploffingsgevaar.

4.3 Elektrische veiligheid

-  Om het risico op elektrische schokken te voorkomen, moet deze uitrusting alleen met beschermende aarding op het voedingsnet worden aangesloten.
- In de MYAH is een voedingsunit geïnstalleerd. Voor aansluiting op het elektriciteitsnet mag u uitsluitend door de fabrikant goedgekeurde snoeren gebruiken die met het instrument worden geleverd.
- Voordat u onderhoud op het instrument uitvoert, zet u het uit en verwijdt u het netsnoer.
- Raak de LAN/USB-poortcontacten en de patiënt niet tegelijkertijd aan.

4.4 Veiligheid led-emissie



LET OP - Het licht dat dit instrument uitstraalt kan gevaarlijk zijn. Hoe langer de duur van de belichting, des te groter is het gevaar van oogbeschadiging. Meer dan 60 minuten blootstelling aan de lamp van het instrument met maximale intensiteit is in strijd met de veiligheidsinstructies.

In de MYAH is een aantal led-lampjes van verschillende types en met verschillende vermogens geïnstalleerd. Alle eigenschappen zijn opgenomen in het onderdeel Technische Specificaties in deze handleiding.

De led-groepen voldoen aan de emissiegrenzen voor Groep 2-instrumenten van de norm ISO 15004-2.

4.5 Installatie met externe apparatuur of IT-netwerk

MYAH voldoet aan de eisen van het CE-keurmerk.



- Externe apparatuur die bedoeld is voor aansluiting op signaalinvoer/uitvoer op de Medische Elektrische Toestellen moet voldoen aan de relevante productnorm voor dergelijke apparatuur, bv. IEC 60950-1 of IEC 62368-1 voor IT-apparatuur en de IEC 60601 voor Medische Elektrische Toestellen. Bovendien moeten al die combinaties – Medische Elektrische Systemen – aan de in clause 16 van IEC 60601-1 vermelde eisen voldoen. Alle apparatuur die niet aan de eisen voor lekstroom in IEC 60601-1 voldoet, moet buiten de patiëntomgeving worden gehouden, d.w.z. ten minste op 1,5 m van de patiëntondersteuning of moet worden geleverd via een scheidingstrafo om de lekstroom te reduceren. Elke persoon die externe apparatuur op het Medische Elektrische Toestel aansluit, heeft een Medisch Elektrisch Systeem gevormd en is er daarom voor verantwoordelijk dat het systeem aan de eisen voldoet in clause 16 van IEC 60601-1. Neem bij twijfel contact op met een gekwalificeerde medisch technicus of met uw plaatselijke vertegenwoordiger.

Een scheidingsapparaat (isolatieapparaat) is nodig om de apparatuur buiten de patiëntomgeving te isoleren van de apparatuur die zich binnen de patiëntomgeving bevindt. Zo'n scheidingsapparaat is met name nodig als een netwerkverbinding is gemaakt. De is voor het scheidingsapparaat staat in clause 16.5 van IEC 60601-1 gedefinieerd.

In het geval dat een stekkerdoos gebruikt wordt, is een Medisch Elektrisch Systeem gecreëerd, ook als er geen signaalverbinding met andere apparatuur is. Dit kan tot een toename leiden in lekstroom en aardimpedanties. Daarom moet een stekkerdoos altijd met een scheidingstrafo worden gebruikt zoals beschreven in clause 16.9 van IEC 60601-1.

Houd er rekening mee dat de totale aardimpedantie, van elk apparaat in een systeem maximaal 0,2 Ohm mag bedragen, gemeten tot de aardpin in de netstekker van de stekkerdoos.

- Een extern toetsenbord of ander invoerapparaat dat compatibel is met het USB-interface, zoals streepjescode- of kaartlezers, kunnen op het instrument worden aangesloten om tekst in te voeren.
- Gebruik geen mobiele telefoons of andere apparaten in de buurt van MYAH die niet aan de eisen voor klasse B EMC voldoen.
-  Elk extern apparaat dat op MYAH wordt aangesloten, moet een USB-aansluitkabel hebben die minimaal 3 m lang is.
- Aansluiting van MYAH op een IT-netwerk is bedoeld om rapporten af te drukken en op afstand technische hulp te bieden.
- De USB-poort van MYAH moet worden aangesloten op de printer met een USB- of LAN-interface. Vraag de lokale distributeur om technische ondersteuning bij het installeren van de printerdriver.
- Via de LAN-terminal kan de MYAH met een LAN-connector op een draadloos lokaal netwerk (LAN) worden aangesloten. Het netwerk moet Ethernet-protocol (IEEE 802.3) bezitten. Vraag de lokale distributeur om technische ondersteuning en de systeembeheerder voor MYAH naar de netwerkinstellingen.
- Aansluiting van de MYAH is bedoeld om een pdf-rapport op te slaan in een externe netwerkmap of voor technisch onderhoud op de machine.
-  De aansluiting van MYAH op een computernetwerk met andere apparatuur kan tot vooralsnog niet geïdentificeerde RISICO'S leiden; identificeer, analyseer en beheer die RISICO'S (raadpleeg IEC 60601-1:2005).
- Latere wijzigingen aan een computernetwerk kunnen nieuwe RISICO'S met zich meebrengen en behoeven een nieuwe analyse.
- Voorbeelden van wijzigingen aan de computer zijn:
 - Wijzigingen in de configuratie van de computer of het datanetwerk
 - Aansluiting van aanvullende items op het computernetwerk
 - Afsluiten van items van het computernetwerk
 - Update van op het computernetwerk aangesloten apparaten
 - Upgrade van op het computernetwerk aangesloten apparaten
- De term computernetwerk die hier gebruikt wordt, komt overeen met de term netwerk-/datakoppeling in IEC 60601-1:2005.
-  Wijzig de Ethernet-instellingen “INTERNAL” (INTERN) of “RESERVED” (GERESERVEERD) van de adapter niet.

Als een specifieke configuratie voor het LAN-netwerk nodig is, kunnen de instellingen dienovereenkomstig worden aangepast de “EXTERNAL” (EXTERNE) Ethernet-adapter.

4.6 Transport en verpakking

- Het instrument moet in zijn originele verpakking worden getransporteerd en opgeslagen.
- Voor opslag- en transportvoorwaarden verwijzen wij naar het desbetreffende onderdeel in dit document.
- Bewaar de originele verpakking zorgvuldig zodat u deze kunt gebruiken als het instrument getransporteerd moet worden.

- Om het instrument over korte afstanden (zonder verpakking) te verplaatsen en om het in en uit de originele verpakking te halen, pakt u het instrument met beide handen aan de greep, één op de boog van de voorste hoofdsteun en de ander in de uitsparing aan de achterzijde van het instrument (in positie met het sluitsysteem).
-  Schroef beide borgmoeren en de semi-vergrendeling vóór gebruik helemaal los.
-  Laat het instrument met behulp van de joystick naar zijn laagste stand zakken, vergrendel vervolgens MYAH met de semi-vergrendeling en de beide borgmoeren voor transport.

4.7 Schoonmaken

Het belangrijkste doel van deze paragraaf is om een overzicht te geven van alle activiteiten die nodig zijn om een efficiënte en systematische bedrijfsvoering te realiseren reiniging en desinfectie tijdens normaal gebruik, om te waarborgen dat het apparaat correct wordt gereinigd en ontsmet.

-  Correcte reinigings- en desinfectieprocedures zijn, samen met de juiste werkprocedures, cruciaal om de verspreiding van infecties of kruisbesmetting te voorkomen.

4.7.1 Aanbevolen producten

De procedure moet worden uitgevoerd met inachtneming van de vereisten voor zowel de reiniging als de desinfectie. Er moet ook rekening gehouden worden met de kenmerken van het product, zoals zijn gevoeligheid voor specifieke stoffen. Kies doeltreffende desinfecterende producten.

-  Let op dat u het instrument niet nat maakt en maak het alleen schoon zoals aangegeven om schade te voorkomen. Gebruik nooit oplosmiddelen of andere schuurmiddelen.
- Maak de plastic onderdelen niet met oplosmiddelen zoals benzeen of vergelijkbare producten schoon, omdat ze tot ontkleuring van de onderdelen en ontbinding van het materiaal kunnen leiden.

We raden aan om de volgende producten te gebruiken:

- Detergenten - polyenzymatische oplossingen of neutrale oplossingen op basis van oppervlakteactieve stoffen.
- Ontsmettingsmiddelen/desinfectiemiddelen - Oppervlaktevriendelijke ontsmettingsmiddelen (die al dan niet aldehyde bevatten) of formaldehydevrije oppervlakedesinfectiemiddelen / reinigingsmiddelen (bv. Kohrsolin FF). U kunt ook ethylalcohol, 70% v/v, of isopropylalcohol gebruiken.

Volg de instructies van de fabrikant bij het gebruik van het product.

4.7.2 Hygiëne en veiligheid

Het hulpmiddel wordt als "niet kritisch" beschouwd als het wordt gebruikt op een gezonde huid, zodat een adequate reiniging of een laag niveau van desinfectie voldoende wordt geacht. Als de toestand van de patiënt echter vatbaar is voor direct contact of in geval van blootstelling aan lichaamsvloeistoffen, wordt aanbevolen om na reiniging te desinfecteren met een desinfectiemiddel van een hoger niveau.

- Voordat u de kinsteun bij een andere patiënt gebruikt, dient u de steunen die met het voorhoofd en de kin in contact komen met neutrale schoonmaakmiddelen reinigen.

4.7.3 Procedure voor reiniging en ontsmetting

Maak het apparaat regelmatig schoon en verwijder stof met een zachte doek.

Bij hardnekkiger oppervlaktevuil kunt u een zachte doek gebruiken, gedrenkt in een spoelvrije reinigungsoplossing (we raden aan neutrale oplossingen op basis van oppervlakteactieve stoffen en/of polyenzymatische oplossingen te gebruiken).

- Het instrument komt met een stofhoes die u ter bescherming moet gebruiken. Dek MYAH af als het lange tijd niet wordt gebruikt.
- Als er permanente vlekken op het oppervlak van de Placido-schijf zitten, wordt u verzocht met uw distributeur contact op te nemen voor vervanging.

4.8 De metingen controleren

-  Het wordt aanbevolen de kalibratie van het instrument te controleren wanneer het van een plaats naar een ander is getransporteerd en wanneer er sprake van stoten of warmteschokken is geweest.
-  Het wordt aanbevolen de kalibraties iedere dag te controleren wanneer het instrument wordt aangezet.
- De gebruiker van het instrument moet controleren dat de door het instrument geleverde metingen geloofwaardig zijn.
- Wij raden aan alle lichtbronnen visueel te controleren voordat u patiënten onderzoekt om ervoor te zorgen dat ze correct aangaan.
- Als het instrument regelmatig foutsignalen afgeeft, zet het dan uit en neem met de technisch ondersteunende dienst contact op zodat het instrument gecontroleerd kan worden.
-  Bij patiënten met blauwe ogen kan pupillometrie in mesopische belichtingsomstandigheden moeilijk zijn te realiseren. In dit geval raden wij aan de mesopische gegevens via dynamische pupillometrie te registreren.
-  Tijdens de registratie van gegevens mag de patiënt geen contactlenzen dragen.

4.9 Privacy & Cyberbeveiliging

-  Wanneer een nieuwe eenheid wordt geplaatst, MOET de gebruiker zijn eigen verificatiegegevens instellen om ongeoorloofde toegang tot het instrument te voorkomen. Elke MYAH wordt geleverd met het standaardwachtwoord "0000" dat al is geconfigureerd. Het wordt sterk aanbevolen om het standaardwachtwoord te wijzigen en aan te passen. Raadpleeg sectie 17.8 om de inlogtoegang tot het instrument en de boordgegevens te wijzigen.
-  Let erop dat de USB-apparaten die u van plan bent aan te sluiten op het instrument zijn beveiligd tegen malware/virussen.
-  Patiëntgegevens op USB-apparaten kunnen beschadigd raken wanneer ze voor back-ups of overdracht in een computer worden gestopt.
-  Het gebruik van antivirussoftware op computers wordt aanbevolen en is de verantwoordelijkheid van de gebruiker.

-  Gebruik speciale USB-gegevens voor opslag om ongeoorloofde toegang tot op een USB geëxporteerde gegevens te voorkomen.
-  Door installatie van niet-goedgekeurde software, inclusief drivers, kunnen de prestaties van het instrument afnemen en kan de garantie op het instrument komen te vervallen.

4.9.1 Privacy

 Het wordt aanbevolen dat de gebruiker de bijzonderheden van dit instrument begrijpt in verband met Gegevensbescherming.

4.9.1.1 Definities en toepassing binnen het instrument

Persoonsgegevens: betekent alle informatie met betrekking tot een geïdentificeerde of identificeerbare natuurlijke persoon ('betrokkene'); een identificeerbare persoon is iemand die direct of indirect kan worden geïdentificeerd, met name onder verwijzing naar een naam, een identificatienummer, locatiegegevens, een online-identificatie of naar een of meer factoren die specifiek zijn voor de fysieke, fysiologische, genetische, mentale, economische, culture of sociale identiteit van een natuurlijke persoon. Bij het instrument gebruikte Persoonsgegevens zijn:

- Identiteitsgegevens van de betrokkene: naam van de betrokkene, geboortedatum van de betrokkene, geslacht van de betrokkene, ID van de betrokkene (conform het ID-toepassingsbeleid van de praktijk). Raadpleeg de paragraaf toepassingsinstellingen voor meer informatie over het beheer van identificatiegegevens van betrokkenen.
- Fysieke/fysiologische gegevens van de betrokkene: biometrische oogmetingen van de betrokkene, zoals bij elk onderzoek van de betrokkene geregistreerde en opgeslagen. Raadpleeg de paragraaf Toepassingsinstellingen voor meer informatie over de soorten biometrische metingen die door het instrument worden gedaan.

Controller: betekent de natuurlijke of rechtspersoon, overheidsdienst, agentschap of ander orgaan dat, alleen of samen met anderen de doeleinden en middelen voor verwerking van persoonsgegevens bepaalt. De controller is de vertegenwoordiger van de praktijk, kliniek of het ziekenhuis waar het instrument is geïnstalleerd.

Processor: betekent een natuurlijke of rechtspersoon, overheidsdienst, agentschap of ander orgaan dat namens de controller persoonsgegevens verwerkt.

De processor is/zijn de perso(o)n(en) die door de praktijk, kliniek of het ziekenhuis is aangewezen het instrument te bedienen en de resultaten te gebruiken.

4.9.1.2 Bijzonderheden van het instrument die Gegevensbescherming ondersteunen

Gegevensbescherming

Het instrument zorgt standaard voor versleuteling van opgeslagen gegevens om ongeoorloofde toegang tot Persoonsgegevens te voorkomen.

Het instrument wordt standaard met technische maatregelen geleverd om voor integriteit, beschikbaarheid en weerbaarheid van de betrokkene te zorgen door middel van versleuteling, controlesom voor gegevensintegriteit en redundantie.

Met betrekking tot identificatie van betrokkenen kunnen gegevens alleen binnen de toepassing zelf worden bekeken. Deze is met een aanmelding beveiligd die door de controller kan worden ingesteld om vertrouwelijkheid te verlenen.

De gegevens van betrokkenen wordt binnen de toepassing van het instrument uitsluitend gebruikt voor opslag- en identificatiedoeleinden.

De controller kan een uitdrukkelijke pseudonimiseringsregel toepassen voor de behandeling van de identificatie van betrokkenen, door de betrokkenen alleen via een ID te identificeren, niet door het gebruik van de naam, geboortedatum, het geslacht van de betrokkenen in het instrument.

Recht op toegang door de betrokkene

De controller en processor hebben toegang tot gegevens die verband houden met de betrokkene, die kunnen worden opgeslagen op het instrument en kunnen de gegevens in de normale bedrijfsmodus ter beschikking stellen van de betrokkene. Er is daarnaast toegang tot de gegevens in de vorm van een afdrukbaar of elektronisch bestand (pdf- of XML-bestand).

Recht op rectificatie of verwijdering

De controller en processor kunnen, op verzoek van de betrokkene, de identificatiegegevens van de betrokkene rectificeren.

De controller en processor kunnen, op verzoek van de betrokkene, de identificatiegegevens en de fysieke/fysiologische gegevens van de betrokkene permanent verwijderen. Na verwijdering zijn er geen sporen van gegevens over de betrokkene op het instrument aanwezig.

Raadpleeg de paragraaf over patiëntbeheer voor informatie over hoe patiëntgegevens kunnen worden gerectificeerd of verwijderd.

Recht op beperking van verwerking

De toepassing van het instrument verwerkt of verzendt niet automatisch gegevens van de betrokkene.

Recht op gegevensportabiliteit

De controller en processor kunnen de betrokkene de gegevens leveren in de vorm van geëxporteerde of gedrukte rapporten of een XML-gegevensbestand.

Recht op bezwaar

In dit instrument wordt geen geautomatiseerde verwerking van de betrokkene gedaan. De verwerking wordt gedaan op basis van een beslissing door de processor.

Geautomatiseerde individuele besluitvorming, inclusief profilering

In dit instrument wordt geen geautomatiseerde besluitvorming of profilering gedaan.

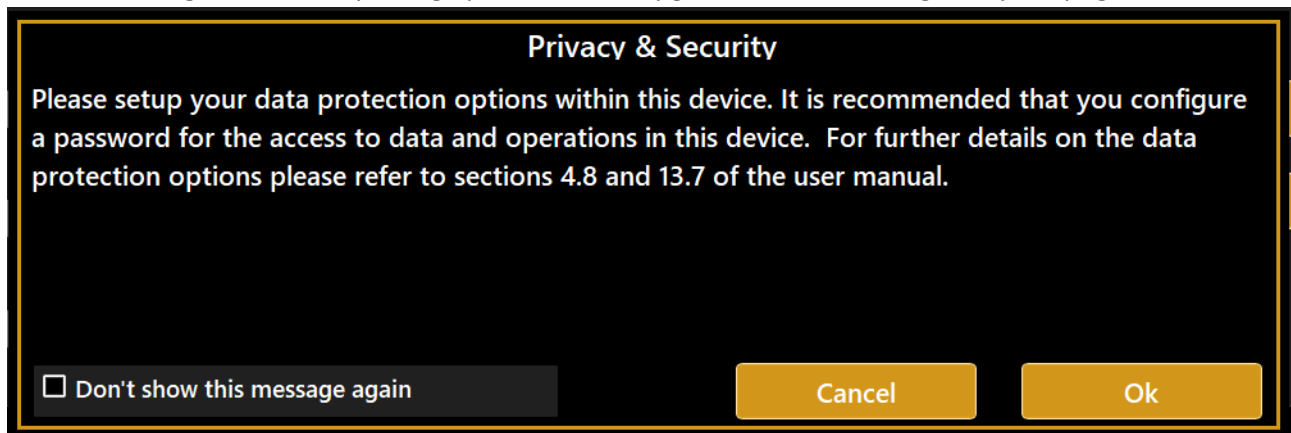
4.9.1.3 Privacy en Gegevensbescherming tijdens hulp/ondersteuning

Het instrument bevat eigenschappen om ook tijdens hulp/ondersteuning in Gegevensbescherming te voorzien, om openbaarmaking van Persoonsgegevens aan onbevoegd personeel te voorkomen en gegevensintegriteit en -beschikbaarheid te waarborgen.

Raadpleeg paragraaf 17.8 voor specifieke opties.

4.9.2 Privacy- en beveiligingsopties

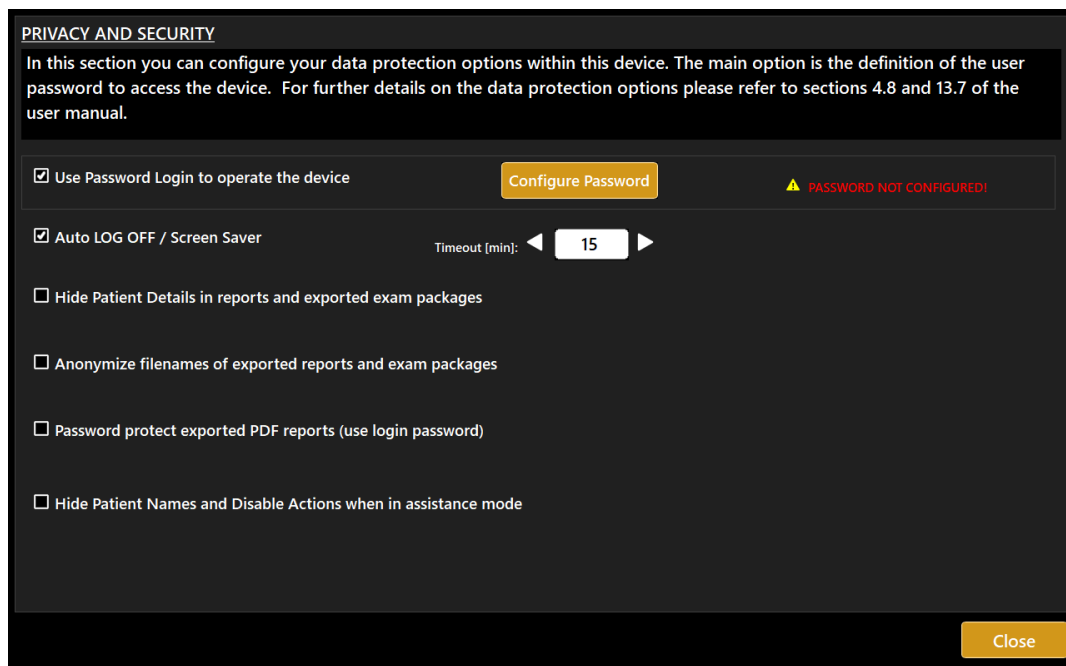
Wanneer de ingebouwde toepassing opnieuw wordt opgestart, wordt de volgende prompt getoond.



Door op de knop "OK" te drukken, krijgt u toegang tot de Privacy- en Beveiligingsinstellingen van de toepassing, waar u een wachtwoord kunt definiëren en het niveau en soort gegevensbescherming kunt aanpassen.

Als u op Annuleren drukt, kiest u ervoor niet verder te gaan met de aanpassing van de gegevensbeschermingsopties; het bericht wordt weer getoond de volgende keer dat u opstart.

U hebt te allen tijde toegang tot de Privacy- en Beveiligingsopties vanuit de instellingen. Raadpleeg voor meer informatie over elke optie paragraaf 17.8.



4.10 Opmerking voor de gebruiker en/of patiënt in verband met ernstige gebeurtenissen

Als er zich een ernstig incident voordoet met betrekking tot het apparaat, moet u dit aan de fabrikant melden. Als u zich in de EU bevindt, meld het incident dan aan de fabrikant op de volgende adressen:

- Klantenservice (e-mailadres: service.hcs.it@topcon.com)
- Kwaliteitsdienst (e-mailadres: quality.hcs.it@topcon.com)

en aan de bevoegde instantie van de lidstaat.

5 PRODUCTGARANTIE EN BETROUWBAARHEID



De productgarantie is uitsluitend geldig als alle in dit document opgenomen aanwijzingen zijn opgevolgd.

De productgarantie vervalt in het geval van verlies of schade aan het instrument die het gevolg is van oneigenlijk of incorrect gebruik.

De productgarantie is alleen geldig als het instrument met zijn originele accessoires is uitgerust.



Als het instrument door onbevoegd personeel geopend wordt, is de fabrikant van alle verantwoordelijkheid vrijgesteld en wordt de garantie ongeldig.

OPMERKING: Wijzigingen of reparaties aan het product, met name als daarvoor het instrument geopend moet worden, mogen uitsluitend door technisch personeel worden uitgevoerd dat door de fabrikant bevoegdheid is verleend.

5.1 Levensduur

De levensduur is de totale gebruiksduur van het product vanaf de datum van verkoop tot de datum van afdanking. Tijdens deze periode waarborgt de fabrikant van het medisch hulpmiddel het veilig en doeltreffend gebruik van het product d.m.v. risicobeheer. In deze periode behoudt het product zijn functionaliteit.

De levensduur van het MYAH apparaat is **7 jaars**.

Wijzigingen aan het product of het niet opvolgen van de instructies van de fabrikant kunnen de verwachte levensduur aanzienlijk verkorten en de risico's verbonden aan het gebruik aanzienlijk verhogen en zijn daarom niet toegestaan.

6 WETTELIJKE VOORSCHRIFTEN

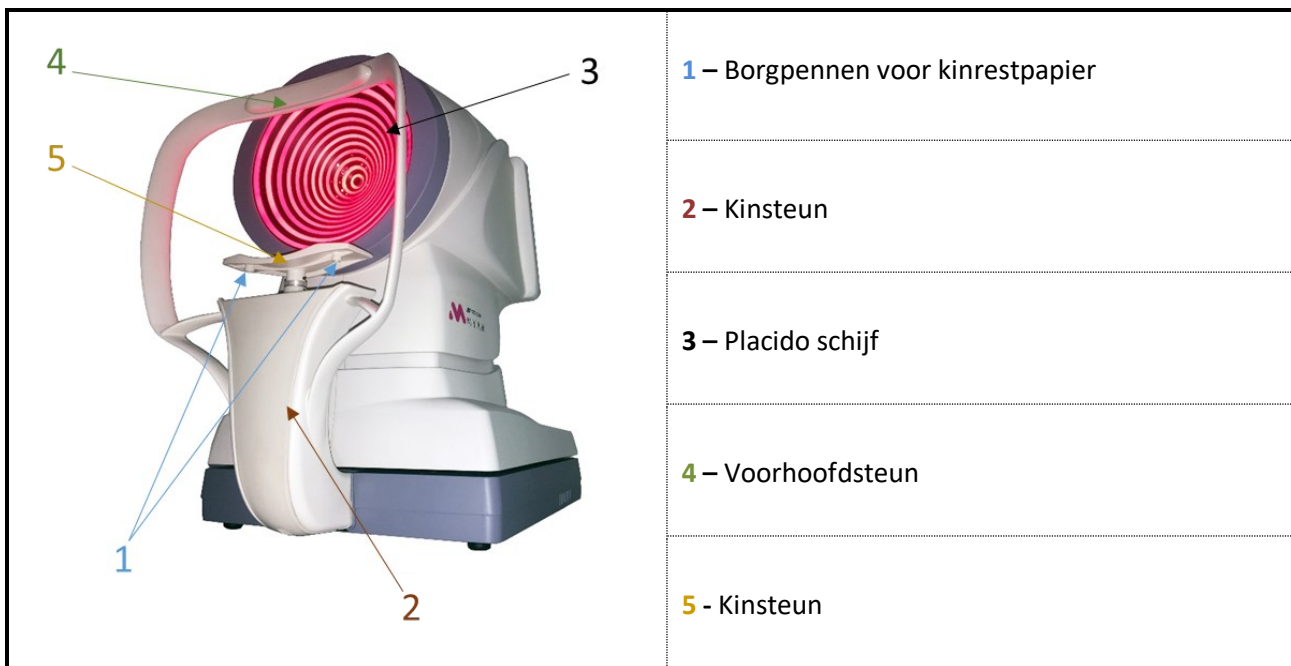
VERORDENING (EU) 2017/745	Klasse IIa medisch hulpmiddel
EN 60601-1	Klasse I type B continubedrijf
EN 60601-1-2	zie EMC-tabel
EN ISO 15004-2	Groep 2
EN ISO 19980	Type A

7 AANSPRAKELIJKHEID

De fabrikant zal niet aansprakelijk worden gesteld voor schade veroorzaakt door brand, aardbevingen, handelingen door derden en andere ongevallen, noch voor nalatigheid en misbruik van het instrument door de gebruiker in afwijkende omstandigheden.

De fabrikant zal op geen enkele wijze aansprakelijk worden gesteld voor schade veroorzaakt door de gebruiker of voor het niet kunnen gebruiken van het apparaat, zoals inkomstenderving of tijdelijke stopzetting van de bedrijfsuitoefening.

8 HOOFDONDERDELEN



Afb. 1 Patiëntzijde



Afb. 2 Gebruikerszijde

Opmerking: De onderdelen die in contact zijn met de patiënt (toegepaste onderdelen) zijn de voorhoofdsteun en de kinsteun die zijn vervaardigd van acrylonitril-butadien-styreen (ABS) hars

9 STANDAARDACCESSOIRES EN UITRUSTING

9.1 INHOUD VAN DE VERPAKKING

Tabel 1 - Inhoud van de verpakking

ITEM	BESCHRIJVING	BEELD	AANTAL
Apparaat voor kalibratiecontrole	Het controleapparaat voor de kalibratie is voorzien van het serienummer van het instrument waarmee het is verbonden. Voor een goede controle van de kalibratie moet altijd de meegeleverde kalibrator worden gebruikt.		1
Stroomkabels	Kabels voor aansluiting op de voeding voor EU		1
CD met handleidingen i-MAP Pro installatieprogramma	Gebruiksaanwijzingen in elektronisch formaat		1
Gebruiksaanwijzing	Engelse gebruiksaanwijzing		1
Beschermende afdekking	Afdekking om het apparaat tegen stof te beschermen wanneer het niet wordt gebruikt		1
Doos met accessoires	Doos met multi-touchscreenpen, siliconen doekje, kinsteunpapier en kinsteunpennen		1

ITEM	BESCHRIJVING	BEELD	AANTAL
Multi-touchscreenpen	Pen voor het multi-touchscreen		1
Siliconen doekje	Doekje voor de reiniging van het apparaat		1
Kinsteunpapier	Wegwerppapier voor de kinsteun		500
Kinsteunpennen	Pinnen voor blokkering van kinsteunpapier		2

9.2 ONDERDELEN DIE NIET IN DE VERPAKKING ZITTEN

Er zijn geen onderdelen van het MYAH-apparaat die niet in de verpakking zitten.

10 HET SYSTEEM INSTALLEREN/VERWIJDEREN

MYAH is voor verzending in een dubbele kartonnen doos verpakt op een pallet met speciaal gevormde kartonnen delen aan de binnenkant om ervoor te zorgen dat het instrument veilig wordt behandeld en getransporteerd.



Bewaar de originele verpakking voor later gebruik. Het systeem moet altijd in zijn originele verpakking worden gemanipuleerd/vervoerd, die speciaal ontworpen is om tegen beschadigingen te beschermen.

10.1 Het systeem installeren

Lees voordat u het systeem installeert de "Veiligheidsinstructies" in deze handleiding. Afb. 3 toont alle verpakking van het instrument.



Afb. 3

Snijd het rekbare folie en de verpakkingsbanden door. Open de buitendoos zoals getoond in Afb. 4.



Afb. 4

Verwijder de handleiding en de accessoires inhoud (aangegeven in tabel 1 van hoofdstuk 9.1 van dit document) uit de daarvoor bestemde ruimtes tussen de twee stukken karton.

Maak de binnendoos open en verwijder het speciaal gevormde gedeelte waar het instrument in zit. Verwijder de nylon afdekking.



Wees voorzichtig wanneer u MYAH uit de doos haalt. Grijp het instrument bij de boog van de kinsteun en bij de basis naast de joystick vast.

Het instrument kan nu uit de verpakking worden gehaald. De stappen staan beschreven in Afb. 5:



Afb. 5

Plaats het instrument op een plat oppervlak.



Maak de twee borgschroeven en de semi-vergrendeling helemaal los.

Sluit het meegeleverde netsnoer aan. Het instrument is nu klaar voor gebruik.

10.2 Het systeem verwijderen

Pak de originele verpakking.



Zet het instrument op de laagste hoogtestand met behulp van de joystick. Vergrendel het instrument met de semi-vergrendeling en de twee borgschroeven voor transport.



Afb. 6

Doe het instrument in de doos zoals afgebeeld in Afb. 6 en doe de nylon afdekking eroverheen.

Volg de stappen getoond in Afb. 7.



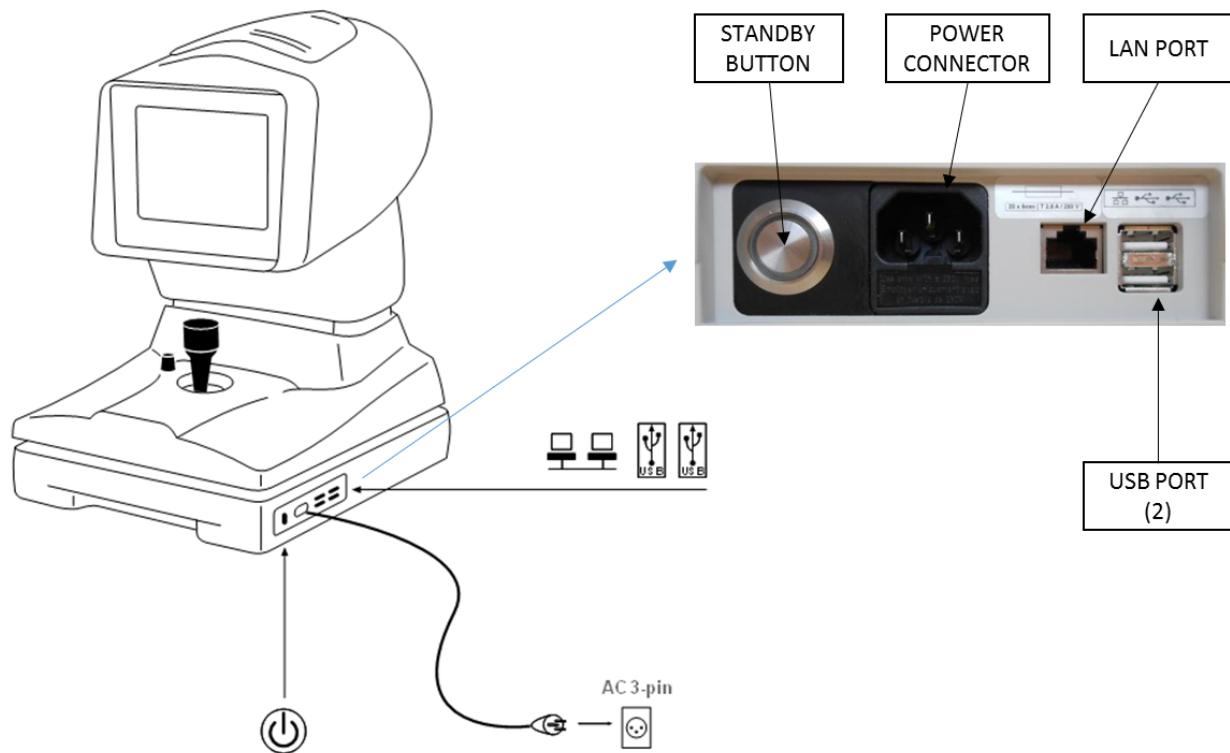
Afb. 7

Doe de accessoires in de daarvoor bestemde ruimtes. Doe de buitendoos dicht met stevig verpakkingstape of gebruik rekbaar folie en verpakkingsbanden.

11 HET INSTRUMENT OPSTELLEN

11.1 Algemeen

Lees de VEILIGHEIDSinstructies voordat u het instrument op externe apparatuur of het IT-netwerk aansluit.



Afb. 8

11.2 Inschakelprocedure

Verwijder de afdekking voordat u het apparaat inschakelt. Plaats de afdekking er nooit op wanneer het apparaat is ingeschakeld.

Zorg ervoor dat het meegeleverde netsnoer is aangesloten op het elektriciteitsnet.

Druk op de stand-byknop en wacht totdat het systeem laadt en het scherm in Afb. 144 verschijnt.

11.3 Uitschakelprocedure



Druk op de stand-byknop in Afb. 8. Het instrument gaat automatisch uit.

12 BEDIENINGSAANWIJZINGEN

MYAH is ontworpen om in zelfstandige modus te werken. Daarom worden alle softwarefuncties automatisch geladen wanneer het instrument aangezet wordt zodat de gebruiker het instrument kan bedienen en hem of haar door de verschillende fases leidt:

- Invoeren van patiëntgegevens
- Verschillende registratiemodi
- Meet weergave en verwerking
- Lensselectie

Meer informatie voor iedere functie en de beschrijving van alle instellingen en andere beschikbare functies staan in de volgende paragrafen van dit hoofdstuk. Voor meer details wordt naar die paragrafen verwezen.

Om met de software te werken, gebruikt u de lcd-display met aanraakscherm. Als u een knop of een gewenste functie wilt starten, drukt u simpelweg op het scherm, op het commando. Het scherm is erg gevoelig. Er wordt aanbevolen dat u voorzichtig mee omgaat.

12.1 Aanmelden/afmelden gebruiker

De gebruiker MOET het wachtwoord voor aanmelding configureren voor toegang tot de bedieningen en opgeslagen gegevens van het instrument. Zo kan vertrouwelijkheid en integriteit van persoonsgegevens worden gewaarborgd en ongeoorloofde toegang worden voorkomen.

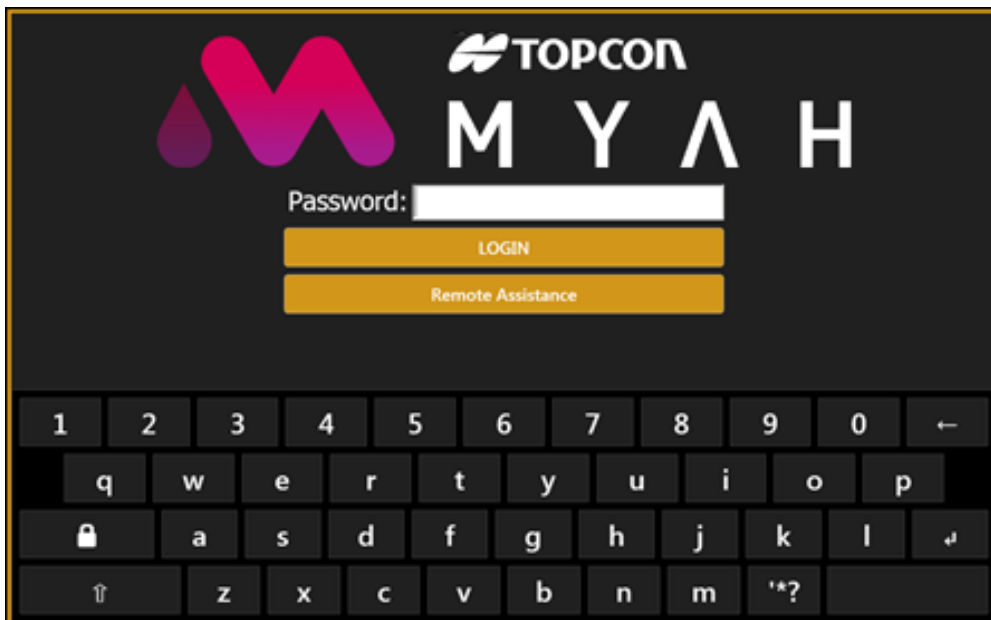


Het wordt aanbevolen voor een krachtig wachtwoord te kiezen. Het wordt aanbevolen dat u het wachtwoord op een veilige plek bewaart.



Het is niet nodig om het gebruikerswachtwoord aan technisch ondersteunend personeel bekend te maken. Raadpleeg paragraaf 12.1.3 voor meer informatie.

Raadpleeg paragraaf 17.8 over de configuratie en het beheer van uw aanmelding. Als het wachtwoord van de gebruiker is geconfigureerd en geactiveerd, wordt het aanmeldingsscherm getoond wanneer de ingebouwde toepassing van MYAH wordt gestart. Het aanmeldingsscherm wordt ook getoond voor toegang tot de privacy- en beveiligingsinstellingen (paragraaf 17.8).



Typ het geconfigureerde gebruikerswachtwoord in voor toegang tot de bedieningen en gegevens van het instrument.



Als het wachtwoord is vergeten of als u problemen ondervindt bij de toegang, vraag dan om hulp. Het is mogelijk op afstand te worden geholpen door op de knop “Remote Assistance” (Hulp op afstand) te drukken mits het instrument met het internet is verbonden.

12.1.1 Afmelden gebruiker

Het is mogelijk om op elk moment de handelingen van het instrument te vergrendelen door naar de hoofdwergave van de toepassingen te gaan en op de vergrendelknop te drukken.  U krijgt dan weer het aanmeldingsscherm te zien.



12.1.2 Automatisch afmelden/Screensaver

Het instrument vergrendelt automatisch als tijdens een ingestelde tijdsduur geen activiteit door de gebruiker plaatsvindt. Dan wordt de MYAH-screensaver getoond.



Raak het scherm van het instrument aan om te ontgrendelen. Als aanmelden met een wachtwoord is geconfigureerd en geactiveerd, dan moet dat worden ingevoerd.

Raadpleeg paragraaf 17.8.2 om de time-out van de screensaver te configureren of in of uit te schakelen.

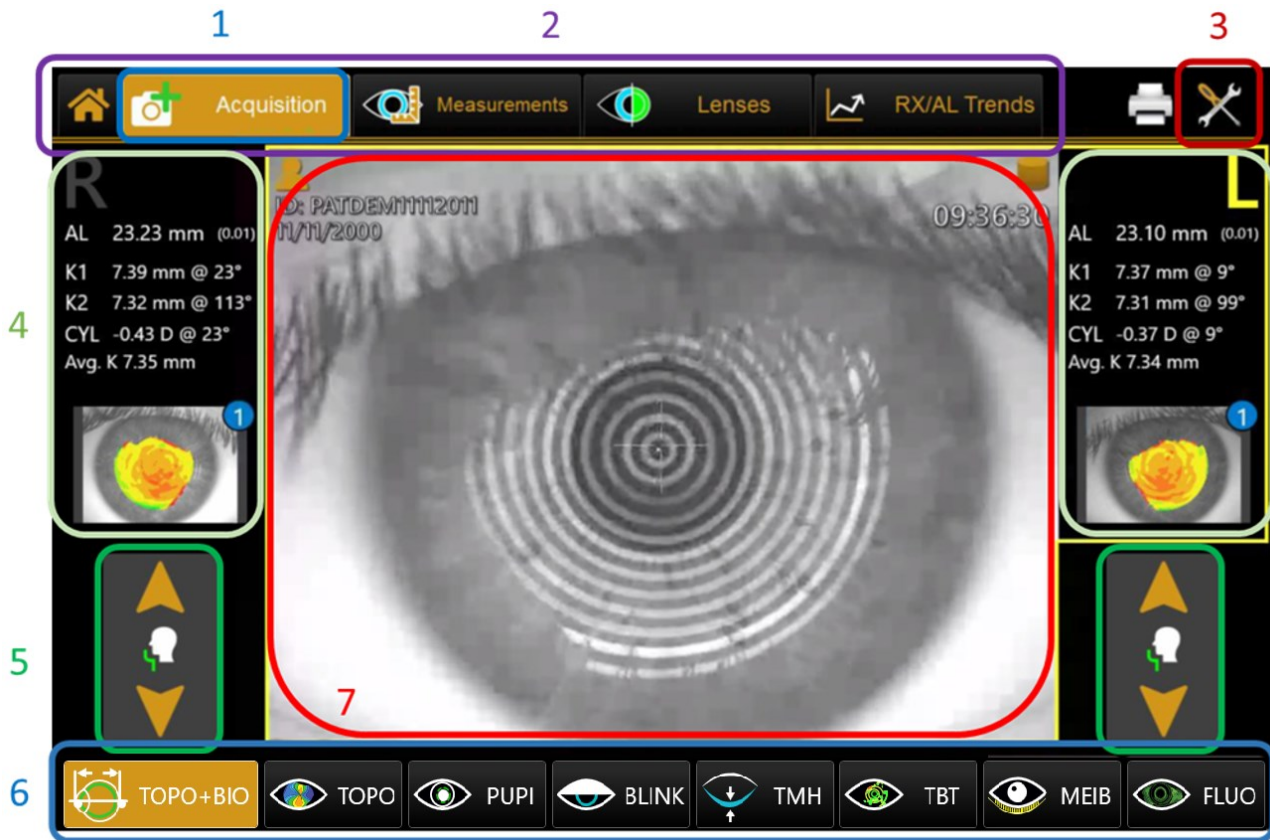
12.1.3 Aanmelden door technisch ondersteuningspersoneel

Technische personeel kan zich bij het instrument en de ingebouwde toepassing aanmelden zonder het wachtwoord van de gebruiker te kennen. Het bevoegde technische personeel kent het wachtwoord van de technicus waarmee het instrument kan worden onderhouden. Hierbij wordt rekening gehouden met gegevensbescherming in overeenstemming met de privacyopties van paragraaf 17.8.

Druk eerst op de vergrendelknop zodat het technisch personeel zich naar behoren kan aanmelden.

12.2 Overzicht

Elke werkomgeving heeft dezelfde schermindeling. Hieronder ziet u een voorbeeld van het registratiescherm.



1	De interface van het apparaat geeft duidelijk aan in welk gebied de gebruiker werkt. Het actieve werkgebied wordt oranje verlicht.
2	Bewerkingsmenu's worden altijd boven in het scherm weergegeven
3	Het pictogram "PRINT" wordt altijd op dezelfde plaats weergegeven.
4	De gegevens voor het rechteroog worden altijd links weergegeven. De gegevens voor het linkeroog worden altijd aan de rechterkant weergegeven.
5	De bedieningselementen van de kinsteun zijn altijd zichtbaar tijdens de acquisitie. Ze zijn één per kant, waardoor het eenvoudig is om de kinsteun aan de zijkant van het apparaat te bedienen, bijvoorbeeld om de patiënt te controleren tijdens de Meibomian glands acquisitie.
6	De meetselecties zijn oranje verlicht en worden altijd aan de onderkant getoond.
7	Het livebeeld van de camera wordt altijd in het midden weergegeven.

12.3 Kalibratie controleren



Het wordt aanbevolen de kalibratie van het instrument te controleren:

- Elke dag voordat met patiëntonderzoek wordt gestart;
- Wanneer het instrument naar een andere plek is getransporteerd;
- Wanneer er tegenaan is gestoten of sprake van warmteschokken is geweest.

Om de kalibratie te controleren zet u het instrument aan en drukt u op START wanneer u gevraagd wordt om de kalibratie te controleren. De testpatiënt wordt automatisch aangemaakt.

The screenshot shows the MYAH software interface. At the top, there is a navigation bar with icons for 'New' (person with plus), 'List' (person with list), and 'Search on Server' (person with magnifying glass). The date and time '14/03/2020 14:09' are displayed on the right. Below the navigation bar, there are input fields for 'Last Name', 'First Name', 'ID', and 'Gender' (with a radio button for 'Male'). A 'Date Of Birth (dd/mm/yyyy)' field is also present. A prominent yellow warning box in the center reads: 'WARNING: It is recommended to check the calibration before starting the measurements on patient'. Below this warning are 'Start' and 'Cancel' buttons. To the right of the warning are 'Clear' and 'New Exam' buttons. At the bottom, there is a numeric keypad and a QWERTY keyboard. The MYAH logo and 'TOPCON' branding are visible in the bottom left corner.

Afb. 9

Op het volgende scherm wordt uitgelegd hoe u de kalibratie moet controleren:

The screenshot shows a screen titled 'CHECK CALIBRATION'. It contains the following text: 'Place the calibration checking device on the chin rest using the two fixation holes.', 'Measure several times the test eye.', and 'For any error in the measurement contact the TOPCON technical support.' A 'Close' button is located in the bottom right corner.

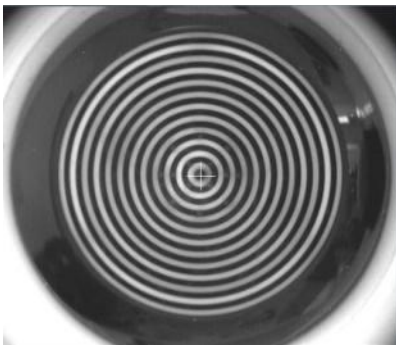
Afb. 10

Doe het kalibratiewerktuig dat met het instrument is meegeleverd (Afb. 11) in de speciale openingen in de kinsteun en druk totdat het gereedschap in het instrument zit geblokkeerd. Controleer of het kalibratiewerktuig perfect met het instrument is uitgelijnd. Als het kalibratiewerktuig in de juiste positie zit, moeten alle ringen van de Placido-schijf in het midden van het oppervlak op de hemisfeer zichtbaar zijn (Afb. 12).

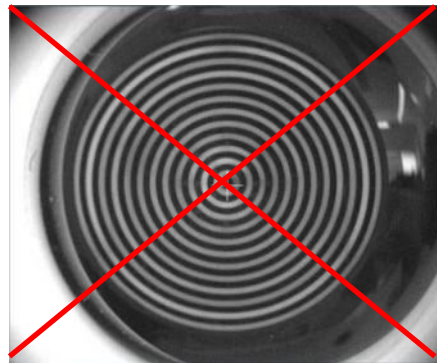


Afb. 11

CORRECTE uitlijning



VERKEERDE uitlijning



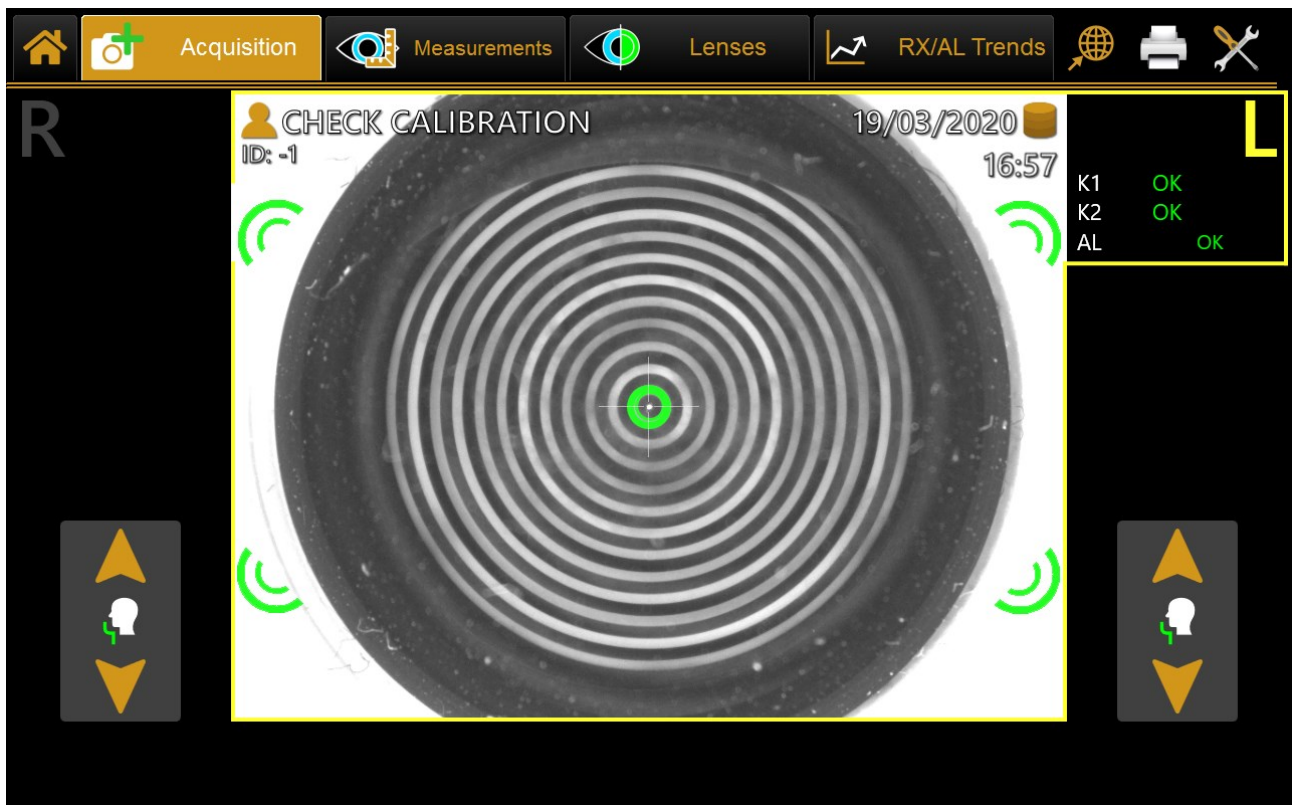
Afb. 12

Controleer vervolgens en registreer meerdere malen het kalibratieapparaat met behulp van de complete registratie (Topografie en axiale biometrie). Zie voor meer informatie over deze registratiemodus hoofdstuk 12.8.

Als de kalibratie in orde is, wordt het woord “Valid” (Geldig) getoond voor alle metingen. Als de metingen onjuist zijn, worden de woorden “Repeat” (Herhalen) of “Not Valid” (Ongeldig) naast de verkeerde meting getoond.

Zie onderstaande tabel voor instructies.

BERICHT	BETEKENIS	WAT TE DOEN
OK-knop	Goede kalibratie	Klik op “Main” (Hoofd) om een nieuw onderzoek te starten. Druk op Yes (Ja) wanneer u gevraagd wordt de “Calibration Check” (Kalibratiecontrole) op te slaan. Opmerking: het woord “OK” moet voor ALLE metingen worden weergegeven.
HERHALEN	Registratie mislukt: kan kalibratie niet controleren	Registreer nog drie keer met de volgende suggesties: • Verbeter de omgevingsomstandigheden (minder licht en geen weerkaatsing op de bol); • reinig de bol van het kalibratiewerktuig; • zorg ervoor dat het kalibratiewerktuig in de juiste positie staat. Doe geen patiëntmetingen als de kalibratie nog steeds niet geldig is. Neem contact op met de Technische Ondersteuning.
FOUT	Onjuiste kalibratie	



Afb. 13

12.4 Een patiënt invoeren/selecteren

Wanneer het MYAH instrument aan staat, geeft de software het volgende scherm weer. Om met het onderzoek verder te gaan moet u altijd een patiënt invoeren of er één uit de database of server (indien ingeschakeld) kiezen.

The screenshot shows the MYAH software interface for patient entry. At the top, there is a navigation bar with three buttons: 'New' (with a person icon), 'List' (with a list icon), and 'Search on Server' (with a person and cloud icon). The date and time '14/03/2020 14:09' are displayed on the right, along with a wrench icon. The main form area has a dark background. It contains several input fields: 'Last Name' and 'First Name' (both with white text boxes), 'Date Of Birth (dd/mm/yyyy)' (with three separate boxes for day, month, and year), 'ID' (with a long white text box), and 'Gender' (with radio buttons for 'Male' and 'Female'). There are two orange buttons at the bottom right: 'Clear' and 'New Exam'. In the bottom left corner, there is a logo for 'TOPCON MYAH' featuring a stylized 'M' and 'Y' in pink and purple. A virtual keyboard is overlaid on the bottom right of the screen, with keys for numbers 1-0, letters q-z, and symbols like arrow, lock, and asterisk/question mark.

Afb. 14

Afb. 14 toont het onderdeel een nieuwe patiënt aanmaken, invoeren van de achternaam, voornaam en geboortedatum (geslacht en ID zijn optioneel).

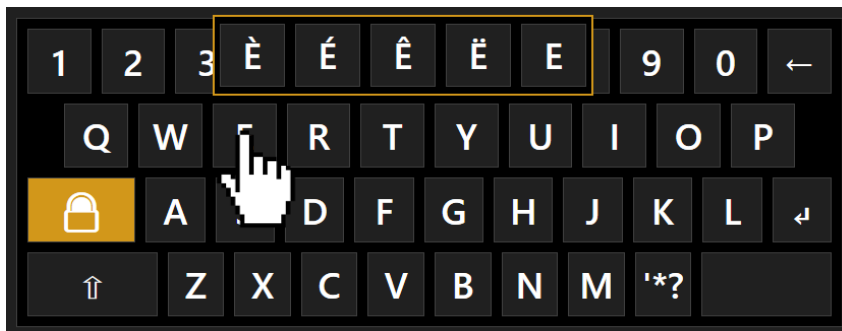
12.4.1 Een nieuwe patiënt aanmaken

Om een nieuwe patiënt aan te maken kiest u het tabblad "**New**" (Nieuw) en voert u de gegevens met het toetsenbord op het scherm in (alleen MYAH). Als u de nieuwe patiëntgegevens hebt ingevoerd, tikt u op de knop "**New Exam**" (Nieuw onderzoek) om de informatie te bevestigen en met het onderzoek verder te gaan. Als u alle velden leeg wilt maken tikt u op de knop "**Clear**" (Wissen).

Als u alleen de patiënt wilt aanmaken, drukt u op de knop "**Save**" (Opslaan).

Een speciaal teken kan worden ingevoerd door de betreffende letter ingedrukt te houden (Afb. 15)

Afb. 15



12.4.2 Een patiënt kiezen of bewerken

Tik in het invoerscherm op het tabblad "List" (lijst) om naar alle gevonden patiënten in de database te gaan (Afb. 16).

The screenshot displays the MYAH application interface. At the top, there is a navigation bar with three tabs: 'New', 'List' (selected), and 'Search on Server'. The date and time '29/03/2021 11:51' are shown in the top right corner. Below the navigation bar, the interface is divided into three main sections. On the left, there is a list of patients with columns for 'ID' and 'Last Name'. The patient 'PATDEM11112011' is highlighted in blue. In the center, the 'Patient Details' section shows the selected patient's information: ID 'PATDEM11112011', Last Name 'PATIENT', First Name 'DEMO', Date of Birth '11/11/2000', and Gender 'Male'. On the right, there is a section for examination results, showing a list of dates and times. The date '28/02/2021 09:36:30' is highlighted in blue. Below this, there are two heatmaps for the OD and OG eyes, showing various parameters like MAP, PUP, FLUO, MEIB, TMH, and TBT. The heatmaps are color-coded, with red indicating higher values and blue indicating lower values. The bottom right corner shows a button labeled 'Action'.

Afb. 16

Op dit scherm kunt u eerder aangemaakte patiënten kiezen en de onderzoeken die met deze patiënten verband houden. De lijst kan worden gerangschikt op **patient ID** (patiënt-ID) of **Last Name** (achternaam) (en naam) door het selecteren van de bijbehorende knop. Als u iets typt in het veld "**Last Name**" (achternaam), wordt in de plaatselijke database gezocht naar patiënten met de bijbehorende naam of waarvan de naam de geselecteerde toets bevat. Hetzelfde geldt voor de patiënt-ID. Door te drukken op de knop rechts, wordt de lijst met patiënten alfabetisch (A tot Z) of op laatste onderzoeksdatum (meest recente eerst) gerangschikt.

Het pictogram  op de lijst met onderzoeken betekent dat er eerder een vragenlijst voor dat onderzoek is ingevuld en dat de bijbehorende gegevens kunnen worden getoond.

12.4.3 Beheer van patiëntgegevens

Als u een nieuwe patiënt aanmaakt, een reeds bestaande patiënt bewerkt of een patiënt van een server selecteert (om een nieuw onderzoek aan te maken), voert de software een zoekopdracht uit in het lokale archief om te zien of deze gegevens al bestaan.



Bij deze zoekopdracht wordt getracht om tot een overeenkomst op ID te komen

Als de ingevoerde ID of geselecteerde ID van de server met de ID van een reeds bestaande patiënt overeenkomt, toont de software een bericht (zie onderstaande afbeelding) waarin u wordt gevraagd uit de twee onderstaande opties te kiezen:

- **“Use local data”** (Lokale gegevens gebruiken) Bestaande gegevens behouden (ingevoegde gegevens negeren)
- **“Use inserted data”** (Ingevoegde gegevens gebruiken) De reeds bestaande patiëntgegevens met de zojuist getypte vervangen.

The patient information inserted does not match the information stored in this archive.
Please select which data to use:

Data in this archive	Inserted Data
ID: 123456789	ID: 123456789
Last Name: DEMO	Last Name: DEMO
First Name: PATIENT	First Name: PATIENT COPY
Birth date: 12/03/2012	Birth date: 02/05/1989
Gender: Male	Gender: Male

Use local data Use Inserted Data *

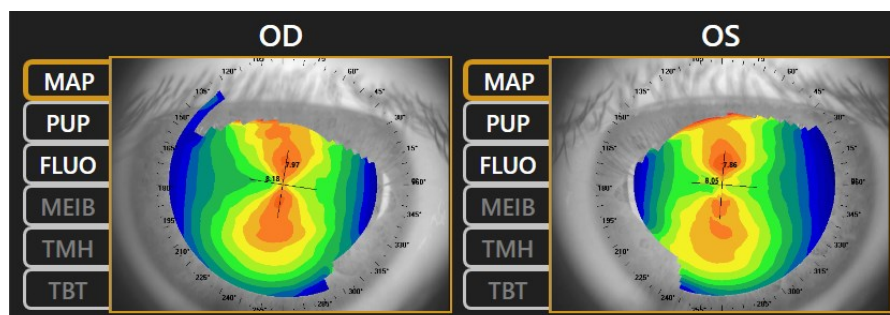
* Local data will be updated with inserted data Cancel

12.4.4 Een onderzoek openen of gegevens voor de geselecteerde patiënt registreren

Klik op een patiënt in de linkerkolom en er verschijnt een lijst met gekoppelde onderzoeken in de rechterlijst. In deze lijst kunt u met behulp van de knoppen "Open" (Openen) of "Delete" (Verwijderen) onderzoeken bekijken of verwijderen.

Als u een onderzoek selecteert, is het mogelijk de types uitgevoerde registraties voor beide ogen te zien en een voorbeeldweergave voor elk type registratie te visualiseren. De onderdelen van registratietype in de kolom menu zijn in- of uitgeschakeld op basis van de registraties die al dan niet in het geselecteerde onderzoek worden uitgevoerd.

Door te dubbelklikken op de voorbeeldafbeelding, wordt het geselecteerde onderzoek geopend dat bij het type registratie hoort.



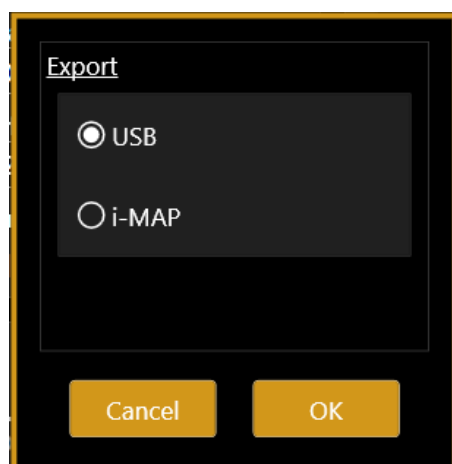
Na het selecteren van een patiënt, kan een ander onderzoek worden gedaan door op de knop **"New"** te drukken. Als u een geselecteerd onderzoek uit de lijst met onderzoeken van een patiënt wilt exporteren, gebruikt u de knop **"Export Exam"** (Onderzoek exporteren) om de bestemming te kiezen (USB of hoornvliesanalysator).

12.4.5 Beheer van de geselecteerde patiënt

Selecteer in de patiëntenlijst de patiënt die u wilt beheren en druk op de knop **"Action"** (actie). De toepassing opent een formulier (Afb. 17) met knoppen, **"Delete"**, **"Export Patient"**, **"Edit"** en **"Cancel"**. (Wissen, Patiënt exporteren, Bewerken en Annuleren). Druk op **"Delete"** om de geselecteerde patiënt met al zijn onderzoeken te verwijderen. Druk op **"Export Patient"** als u hem samen met al zijn onderzoeken wilt exporteren (mogelijkheid tot exporteren naar USB of naar i-Map Pro) of druk op **"Cancel"** om te annuleren. Selecteer uit de patiëntenlijst de patiënt die u wilt bewerken. Er wordt een formulier geopend dat u kunt bewerken. Druk op **"Ok"** of **"Cancel"** om de wijzigingen te bevestigen of annuleren.

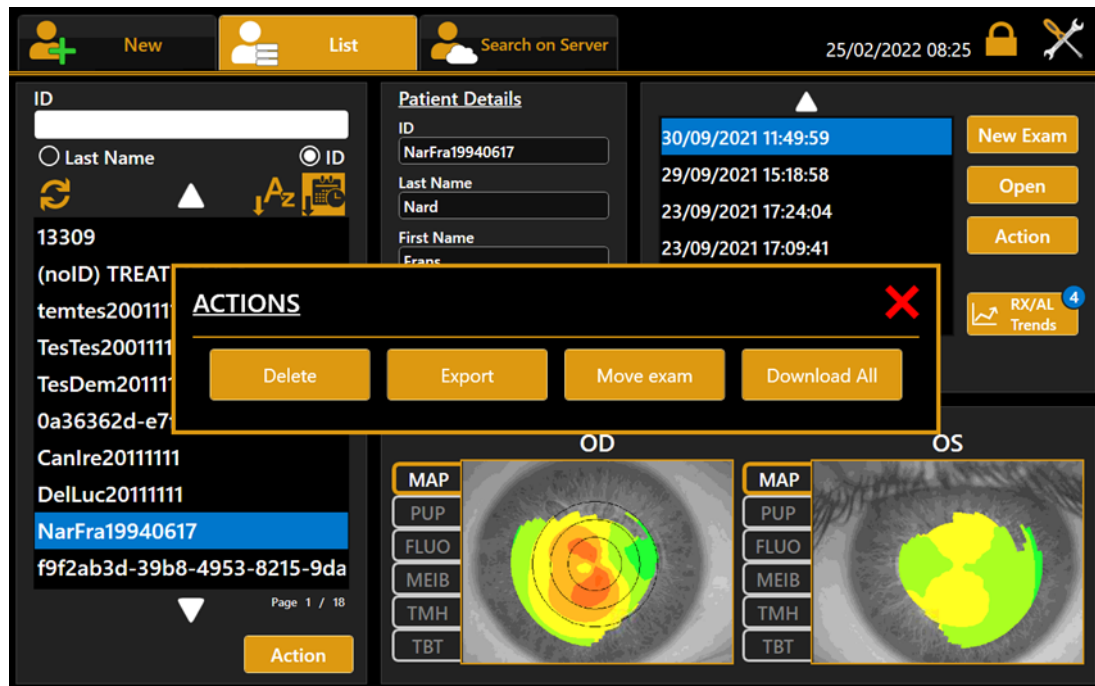


Afb. 17



12.4.6 Een patiënt van de server selecteren

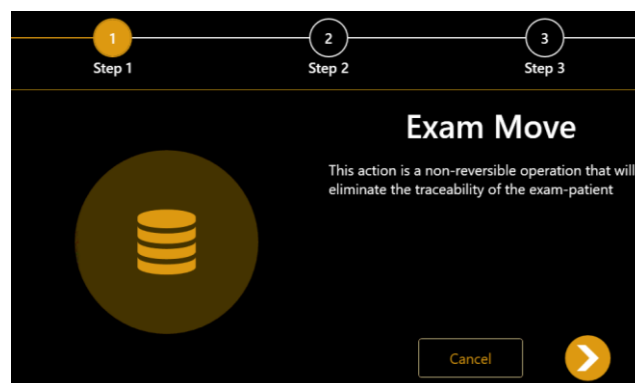
Selecteer uit de lijst van onderzoeken het onderzoek dat u wilt beheren en druk op de knop 'Actie'. De applicatie opent een formulier met vijf knoppen, 'Verwijderen', 'Exporteren', 'Onderzoek verplaatsen', 'Alles downloaden' en 'X'. Druk op 'Verwijderen' om het geselecteerde onderzoek te verwijderen, druk op 'Exporteren' als u het wilt exporteren, druk op 'Onderzoek verplaatsen' als u het onderzoek wilt verplaatsen naar een andere patiënt, druk op 'Alles downloaden' om alle onderzoeken te downloaden of druk op 'X' om af te breken.



12.4.6.1 Een onderzoek starten uit de Wachtkamer

Door op 'Onderzoek verplaatsen' te drukken, verschijnt er een wizard. Deze bestaat uit 3 stappen:

1. **Waarschuwing:** op dit scherm waarschuwt de applicatie de gebruiker dat het verplaatsen zorgt voor het verlies van de traceerbaarheid van de patiënt-onderzoeksrelatie.



2. **Patiëntselectie:** op dit scherm kan de gebruiker de patiënt selecteren die het onderzoek accepteert

Step 1 Step 2 Step 3

Select the patient who will accept the exam

Patient 1

Id	Name	Surname	Birth Date
GENPAT1	Generated	Patient 1	10/6/2007 12:00:00 AM
e156c370-5129-49ea-bd73-a48b1	Generated	Patient 1	3/15/2015 12:00:00 AM
65534efe-3ff0-45e1-b4f5-ac3d2a	Generated	Patient 10	2/21/2000 12:00:00 AM
8def0eab-62bd-49fb-b714-bd95c	Generated	Patient 100	1/21/2019 12:00:00 AM

Cancel >

3. **Bevestigingscode:** op dit scherm moet de gebruiker de bevestigingscode invoeren en op de knop 'Verplaatsen' drukt om het onderzoek te verplaatsen.

Step 1 Step 2 Step 3

Enter confirmation code

Enter the security code to validate the movement of the exam, Code :
559-508

—

Cancel Move

12.4.7 Een patiënt van de server selecteren

Als de integratie van **MAGNet i-base** in MYAH vanuit het instellingenpaneel van MYAH is gedaan (raadpleeg de configuratie van IMAGNet i-base), is het mogelijk een nieuwe patiënt te selecteren uit de patiëntenlijst die is opgehaald uit IMAGNet i-base of de hoornvliesanalysator.

Op dezelfde manier kan MYAH worden geactiveerd om patiënten te zoeken van DICOM-diensten (zie paragraaf over DICOM-configuratie):

DICOM Patient Root Query: zoeken naar patiëntgegevens op ingeschakelde archiefserver

DICOM Modality Worklist: hiermee verschijnt een lijst met patiënten en taken in de wachtkamer

De gebruiker kan een patiënt zoeken op **achternaam**, op **ID** of op **geboortedatum** (alleen i-base). Er wordt op basis van de zoekcriteria een lijst met patiënten aangemaakt (Afb. 18). Na de selectie van een patiënt kan de gebruiker in de standaardmodus een nieuwe onderzoek aanmaken door op de knop Acquisition (Registratie) of OK te klikken.

The screenshot shows the MYAH software interface. At the top, there are three buttons: 'New' (with a person icon), 'List' (with a list icon), and 'Search on Server' (with a person icon). The date and time '13/01/2020 14:49' are displayed in the top right corner. The main area is divided into two sections. On the left, there is a 'Last Name' field with a calendar icon showing '31'. Below it, there are radio buttons for 'Last Name' and 'ID'. On the right, there is a 'Patient Details' section with fields for 'ID', 'Last Name', 'First Name', 'Date of Birth (dd/mm/yyyy)', and 'Gender' (with radio buttons for 'Male' and 'Female'). A date selection dialog box is open in the center, showing 'Date of Birth' and 'dd/mm/yyyy' with an 'Ok' button. At the bottom, there is a 'Worklist' button and a keyboard layout.

Afb. 18

De gebruiker kan tegelijkertijd in de IMAGENet i-base- en/of DICOM-bronnen zoeken door met de knop serverselectie de betreffende opties in of uit te schakelen.

The screenshot shows the MYAH software interface. At the top, there are three buttons: 'New' (with a person icon), 'List' (with a list icon), and 'Search on Server' (with a person icon). The date and time '13/01/2020 14:50' are displayed in the top right corner. The main area is divided into two sections. On the left, there is a 'Last Name' field with a calendar icon showing '31'. Below it, there are radio buttons for 'Last Name' and 'ID'. On the right, there is a 'Patient Details' section with fields for 'ID', 'Last Name', 'First Name', 'Date of Birth (dd/mm/yyyy)', and 'Gender' (with radio buttons for 'Male' and 'Female'). A list of server selection options is open on the left, showing 'DICOM', 'i-base', and 'Corneal Analyzer' with checkboxes. At the bottom, there is a 'Worklist' button and a keyboard layout.

Afb. 19

12.4.7.1 Een onderzoek starten uit de Wachtkamer

Als de DICOM Modality Worklist-dienst is geconfigureerd, kan MYAH zoeken naar onderzoeken van patiënten in de wachtkamer. Druk op de knop **“Waiting Room...”** (wachtkamer) (Afb. 20) om een lijst te tonen van alle wachtende werklijsten voor de huidige dag. De lijst kan worden gefilterd op basis van een of meer van de volgende criteria:

- Patiëntnaam
- Patiënt-ID
- Datumbereik onderzoek
- Geplande stationsnaam (standaard “MYAH”)*
- Modaliteit (standaard is "OT") *

* = neem contact op met de dienstenadministrator van DICOM voor informatie over deze instellingen

Query DICOM Worklist

ID Paziente:

Nome Paziente:

Data inizio: 30 X

Data fine: 30 X

ScheduledStationAETitle: CA800

Modality: OT

ID Paziente	Nome Paziente	Sesso paziente	Data di Nascita paziente	Data inizio	AET Stazione	Modality	ID Procedura	De
A-10002	Patient Test			04/14/2015 12:00 PM	UNKOWN	CT	2	
A-101021	Patient Test2			02/20/2017 12:00 PM	UNKOWN	OT	2	
A-101021	Patient Test1		07/01/1989	06/07/2017 12:00 PM	UNKOWN	CT	2	

Update Worklist Start Work Close

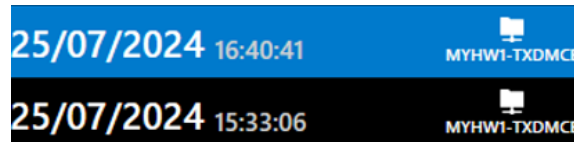
Afb. 20

Zodra de filtercriteria worden gewijzigd, drukt u op **Update Worklist** (Werklijst bijwerken) om de lijst van overeenkomstige items bij te werken.

Zodra het gewenste werk is geselecteerd, drukt u op **Start Work** (werk starten) om een nieuw onderzoek met betrekking tot het geselecteerde werk te starten.

12.5 Lokale onderzoeken en onderzoeken op afstand

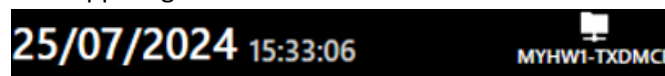
De lijst met onderzoeken voor de geselecteerde patiënt kan lokale onderzoeken en/of onderzoeken op afstand bevatten (als het i-MAP Pro-netwerk geactiveerd is).



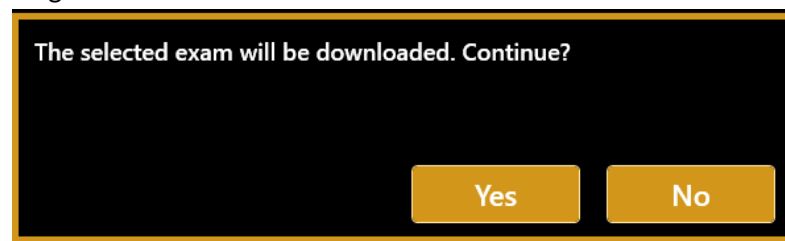
- **Lokale onderzoeken** zijn te vinden in de lokale database van de betrokken i-MAP PRO-netwerkinstantie

25/07/2024 15:33:06

- **Onderzoeken op afstand** zijn te vinden in de database van een ander apparaat of i-MAP Pro-instantie en kan gedownload worden naar de lokale database door te drukken op de knop “**Openen**”. Deze zijn gemarkeerd met het mappictogram 



Zodra op de knop “**Openen**” is gedrukt voor een onderzoek op afstand wordt het volgende bevestigingsbericht getoond.

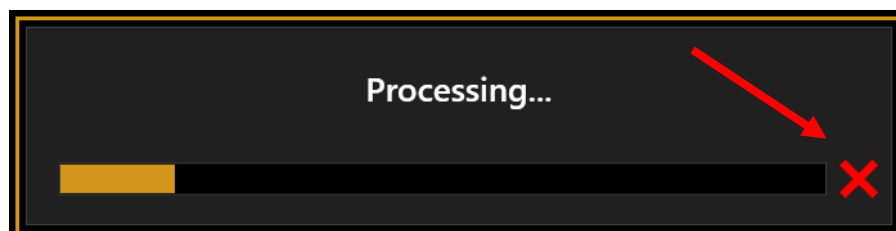


Door op “**Nee**” te drukken wordt er geen actie uitgevoerd

Door op “**Ja**” te drukken wordt het onderzoek gedownload naar de lokale database en wordt het automatisch geopend.

Er wordt niet om een bevestiging gevraagd als u de optie “**Download examens zonder bevestiging**” heeft aangevinkt (zie sectie 17.6.3) en het examen wordt automatisch gedownload.

Tijdens het laadbericht is het mogelijk om het downloaden te annuleren voordat het voltooid is door op de **x**-knop aan de rechterkant van de voortgangsbalk te drukken



Nadat een Onderzoek op afstand is gedownload, wordt het een Lokaal Examen en dienovereenkomstig zichtbaar in de lijst met onderzoeken.

21/03/2018 14:15:18
23/02/2018 08:52:09
12/12/2017 09:26:16

Met de knop **“Alles downloaden”** kunt u alle netwerkonderzoeken van de geselecteerde patiënt downloaden.

The screenshot shows the MYAH software interface. At the top, there are tabs for 'New', 'List', and 'Search on Server'. The date and time '25/02/2022 08:25' are displayed. The main area is divided into sections: 'Patient Details' on the left, 'Exam History' in the center, and 'New Exam', 'Open', 'Action', and 'RX/AL Trends' on the right. The 'Exam History' section shows a list of exams with dates and times. An 'ACTIONS' dialog box is open over the exam history, containing buttons for 'Delete', 'Export', 'Move exam', and 'Download All'. A red arrow points to the 'Download All' button, and a red 'X' is placed over the 'Open' button. The 'Patient Details' section shows the patient's ID, last name, first name, and email address. The 'New Exam' section shows a list of exams with dates and times. The 'Open' button is highlighted in blue. The 'Action' button is highlighted in orange. The 'RX/AL Trends' button is highlighted in blue. The 'Download All' button is highlighted in orange.

Hetzelfde bevestigingsbericht dat getoond wordt met de knop **“Openen”** verschijnt en geeft u de mogelijkheid om de download te bevestigen en te wachten tot het downloadproces voltooid is.

All network exams will be download. This operation could be take a while. Are you sure want to continue?

Yes No

12.6 Vragenlijsten voor bijziendheid en droge ogen

Zodra een nieuw onderzoek is aangemaakt, heeft de gebruiker de mogelijkheid om 3 verschillende vooraf gedefinieerde vragenlijsten in te vullen, één speciaal voor bijziendheid en twee, genaamd DEQ-5 en OSDI, voor droge ogen.

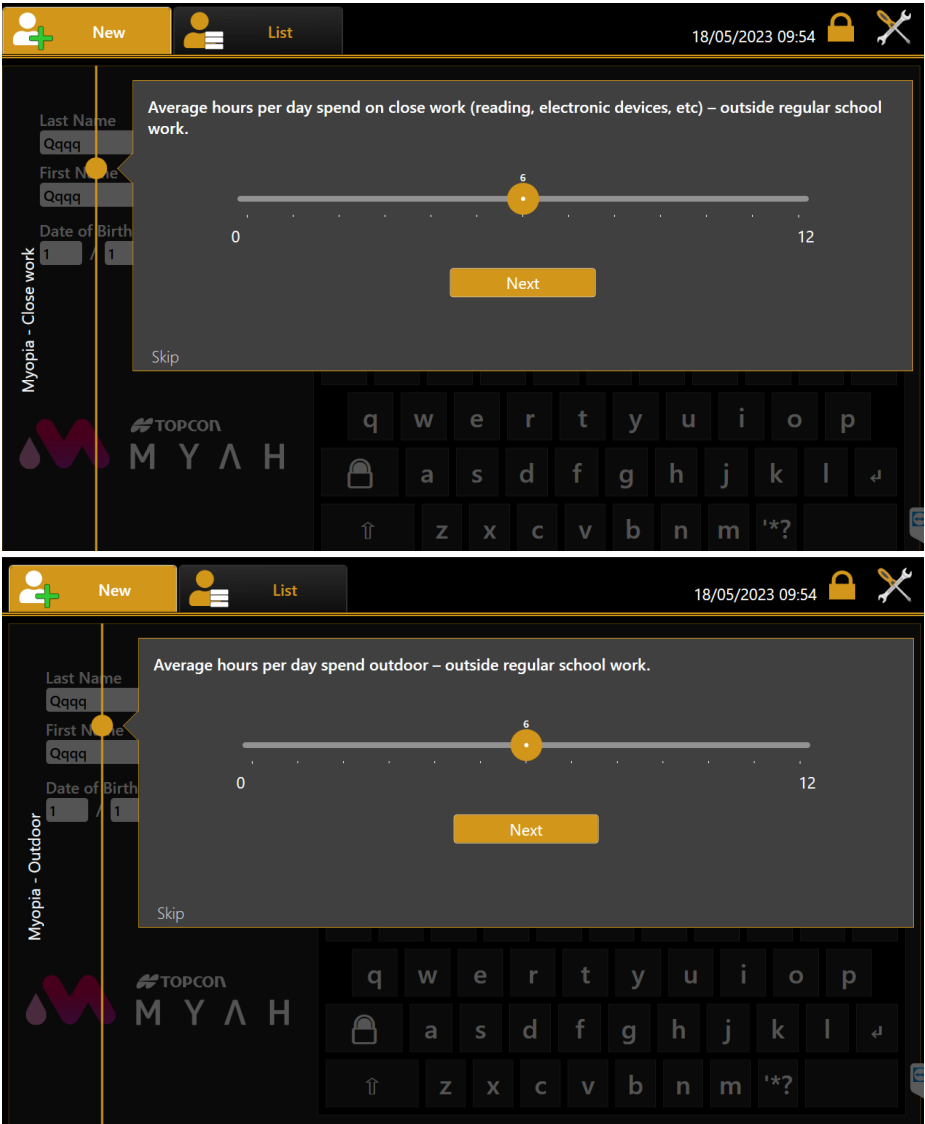
De gebruiker kan de in te vullen vragenlijst selecteren of hij kan deze overslaan en de onderzoeksacquisitie starten door op de knop Doorgaan te klikken, zoals te zien is op de onderstaande afbeelding.

Zodra een vragenlijst is ingevuld en opgeslagen, is het niet meer mogelijk om deze te wijzigen en wordt deze gekoppeld aan het uitgevoerde onderzoek.

12.6.1 Vragenlijst Bijziendheid

Voor de vragenlijst over bijziendheid moet de gebruiker drie verschillende vragen beantwoorden, die op de volgende afbeeldingen worden getoond.

Als alle vragen zijn beantwoord, wordt het pop-upvenster Vragenlijsten weergegeven, getoond in paragraaf 12.6, en kan de gebruiker nog een vragenlijst invullen of de verwerving starten door op Doorgaan te klikken.



12.6.2 DEQ-5 vragenlijst

Voor de DEQ-5 vragenlijst moet de gebruiker vijf verschillende vragen beantwoorden, die in de onderstaande afbeeldingen worden getoond.

Als alle vragen zijn beantwoord, wordt het pop-upvenster Vragenlijsten weergegeven, getoond in paragraaf 12.6, en kan de gebruiker nog een vragenlijst invullen of de verwerving starten door op Doorgaan te klikken.

The image displays two screenshots of the DEQ-5 questionnaire interface. The top screenshot shows the first question: "During a typical day in the past month, how often did your eyes feel discomfort?" with response options: Never, Rarely, Sometimes, Frequently, Constantly. The bottom screenshot shows the second question: "When your eyes felt discomfort, how intense was this feeling of discomfort at the end of the day, within two hours of going to bed?" with a slider scale from "Never have it" to "Very intense" and a "Next" button. The interface includes a sidebar with "Last Name", "First Name", and "Date of Birth" fields, and a top bar with "New" and "List" buttons. The date "18/05/2023 09:54" is displayed in the top right corner.



12.6.3 OSDI vragenlijst

Voor de OSDI-vragenlijst moet de gebruiker verschillende vragen beantwoorden, die op de volgende drie afbeeldingen worden getoond.

Als alle vragen zijn beantwoord, wordt het pop-upvenster Vragenlijsten weergegeven, getoond in paragraaf 12.6, en kan de gebruiker nog een vragenlijst invullen of de verwerving starten door op Doorgaan te klikken.

The screenshots show the OSDI (Ocular Surface Disease Index) questionnaire interface. The interface includes a header with 'New' and 'List' buttons, a date/time display, and a sidebar with 'OSDI - OCULAR SURFACE DISEASE INDEX' and a 'New' button. The main content area displays a series of questions with radio button options for frequency.

Top Screenshot: Question 1

Have you experienced any of the following during the last week:

	All of the time	Most of the time	Half of the time	Some of the time	None of the time
Eyes that are sensitive to light?	☐	☐	☐	☐	☐
Eyes that feel gritty?	☐	☐	☐	☐	☐
Painful or sore eyes?	☐	☐	☐	☐	☐
Blurred vision?	☐	☐	☐	☐	☐
Poor vision?	☐	☐	☐	☐	☐

Buttons: Next, Skip

Bottom Screenshot: Question 2

Have problems with your eyes limited you in performing any of the following during the last week:

	All of the time	Most of the time	Half of the time	Some of the time	None of the time
Reading?	☐	☐	☐	☐	☐
Driving at night?	☐	☐	☐	☐	☐
Working with a computer or bank machine (ATM)?	☐	☐	☐	☐	☐
Watching TV?	☐	☐	☐	☐	☐

Buttons: Next, Skip

Bottom Screenshot: Question 3

Have your eyes felt uncomfortable in any of the following situations during the last week:

New

List

18/05/2023 09:58

Last Name

Qqqq

First Name

Qqqq

Date of Birth

1 / 1

OSDI - OCULAR SURFACE DISEASE INDEX

TOPCON

MYAH

Have your eyes felt uncomfortable in any of the following situations during the last week:

All of the time

Most of the time

Half of the time

Some of the time

None of the time

Windy conditions?

☐

☒

☐

☐

☐

Places or areas with low humidity (very dry)?

☐

☐

☒

☐

☐

Areas that are air conditioned?

☐

☐

☐

☒

☐

Next

Skip

q w e r t y u i o p

a s d f g h j k l

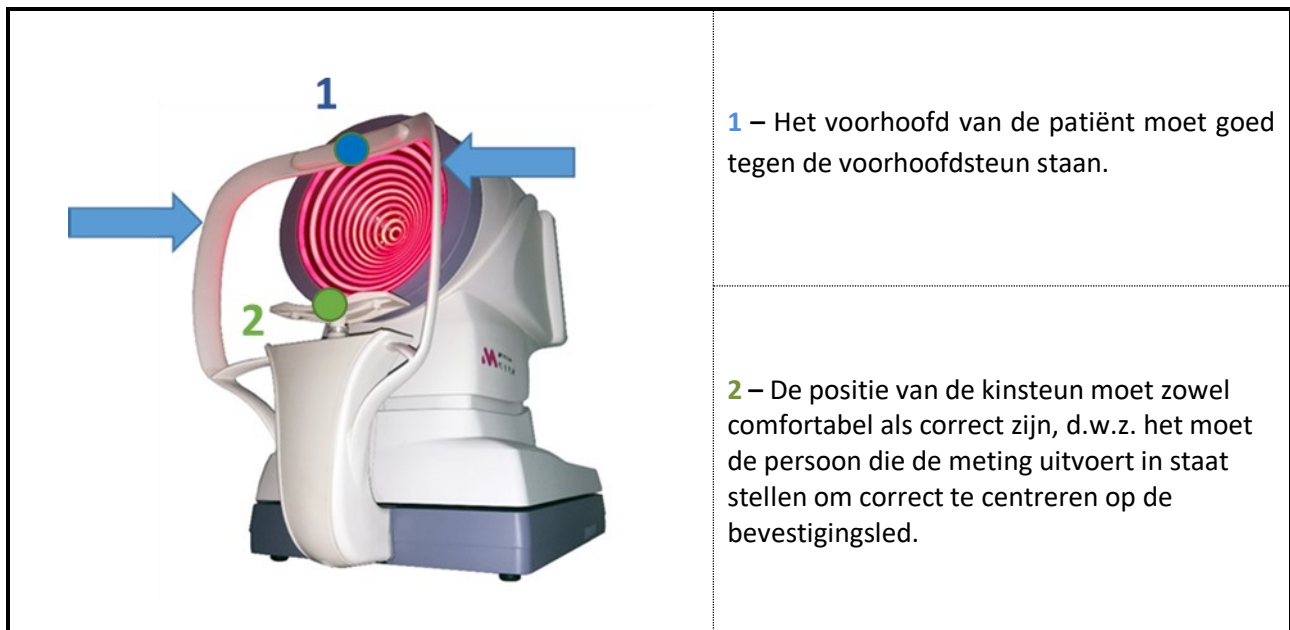
↑ z x c v b n m **?

12.7 Aankomstomgeving: algemene instructies

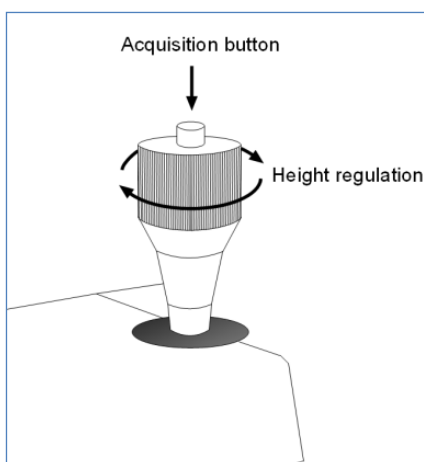
12.7.1 De patiënt positioneren

De juiste positionering van de patiënt ten opzichte van het apparaat is vereist om correcte metingen te verkrijgen. Een stabiele hoofdpositie en de juiste afstand tussen apparaat en patiënt worden verkregen door het hoofd van de patiënt goed tegen de kinsteun en voorhoofdsband te laten rusten. (see Afb. 23). De patiënt moet stabiel naar het fixatiepunt in het midden van de Placido schijf kijken.

De juiste uitlijning met de pupillen van de patiënt kan visueel worden gecontroleerd door de operator aan de hand van de twee lijnen op de voorhoofdsteunen (zie de blauwe pijlen in Afb. 21).



Afb. 21



De joystick geïllustreerd in Afb. 22 is het enige onderdeel dat de gebruiker fysiek moet bedienen tijdens de acquisitie. De knop "Acquisitielknop" bovenaan start de acquisitie van de verschillende metingen.

Met het duimwiel "Hoogteregeling" kan de hoogte van het instrument worden aangepast aan de positie van de patiënt.

De hoogte van de kinsteun kan worden geregeld met de aanraakbediening op het scherm als de aanpassing met de joystick niet voldoende is om de juiste positie te bereiken.



Afb. 23

De positie van de kinsteun moet zowel comfortabel als correct zijn, d.w.z. het moet de persoon die de meting uitvoert in staat stellen om zich correct op de fixatie-LED te concentreren. Zorg ervoor dat het voorhoofd van de patiënt goed tegen de voorhoofdsteun ligt.

12.7.2 Beschrijving van het acquisitiescherm

Afb. 24 toont het acquisitiescherm.



Afb. 24

Het acquisitievenster (Afb. 24) heeft de volgende commando's:

- OD en OS: deze geven het oog aan dat wordt verworven (het geel gemarkeerde oog); ze worden automatisch geselecteerd, afhankelijk van de positie waarnaar je het instrument beweegt.
- TOPO+Bio: geeft toegang tot de topografische en axiale biometriesectie.
- TOPO: geeft toegang tot de topografische sectie.
- PUPI: geeft toegang tot de pupillometriesectie.
- BLINK: geeft toegang tot de knippensectie.
- TMH: geeft toegang tot de scheur meniscus hoogte acquisitie sectie.
- TBT: geeft toegang tot de scheur-opbreektijd analyse sectie.
- MEIB: geeft toegang tot de Meibomian glands acquisition sectie.
- FLUO: geeft toegang tot de fluoresceïne-sectie.

12.7.3 Overnameprocedure

De achtergrondverlichting van de Placido schijf wordt automatisch geactiveerd wanneer je de acquisitieomgeving binnengaat. Als het instrument een paar minuten niet wordt gebruikt, gaat de kegel uit; om hem weer aan te zetten, hoeft je alleen maar op de joystickknop te drukken.

Om het beeld of de metingen in het algemeen te verwerven, ongeacht de modus waarin u zich bevindt, gaat u als volgt te werk:

- Lijn het livebeeld uit in het midden en stel scherp en druk vervolgens op de joystickknop om de acquisitie te starten.
- Beweeg het instrument naar voren en naar achteren (volg de aanwijzingen van de rode en blauwe pijlen op het scherm) om de ideale scherpstelling te vinden.
- Wanneer de groene indicators worden weergegeven, drukt u nogmaals op de joystickknop en het systeem legt automatisch het gewenste beeld en/of de gewenste metingen vast. Beweeg de joystick niet tijdens de opname, die slechts enkele seconden duurt.

Het focus- en centreergeleidingssysteem bestaat uit twee aspecten:

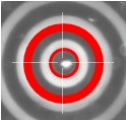
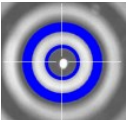
- Centreren
- Focusafstand

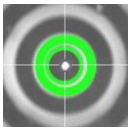
De ideale **centreerconditie** wordt bereikt wanneer **de twee cirkeldoelen overeenkomen** door horizontale en verticale bewegingen wordt de toestand bereikt die in de volgende afbeelding wordt getoond.

De twee cirkels nemen verschillende kleuren aan afhankelijk van de scherpstelpositie, terwijl de grootte van de cirkel die verbonden is met het richtkruis verandert afhankelijk van de scherpstelafstand vanaf de ideale positie. De ideale **scherpstelconditie** wordt bereikt **door de 4**

indicatoren te volgen aan de zijkant van de viewport, die de benodigde beweging in de "vooruit/achteruit" richting verklaren.

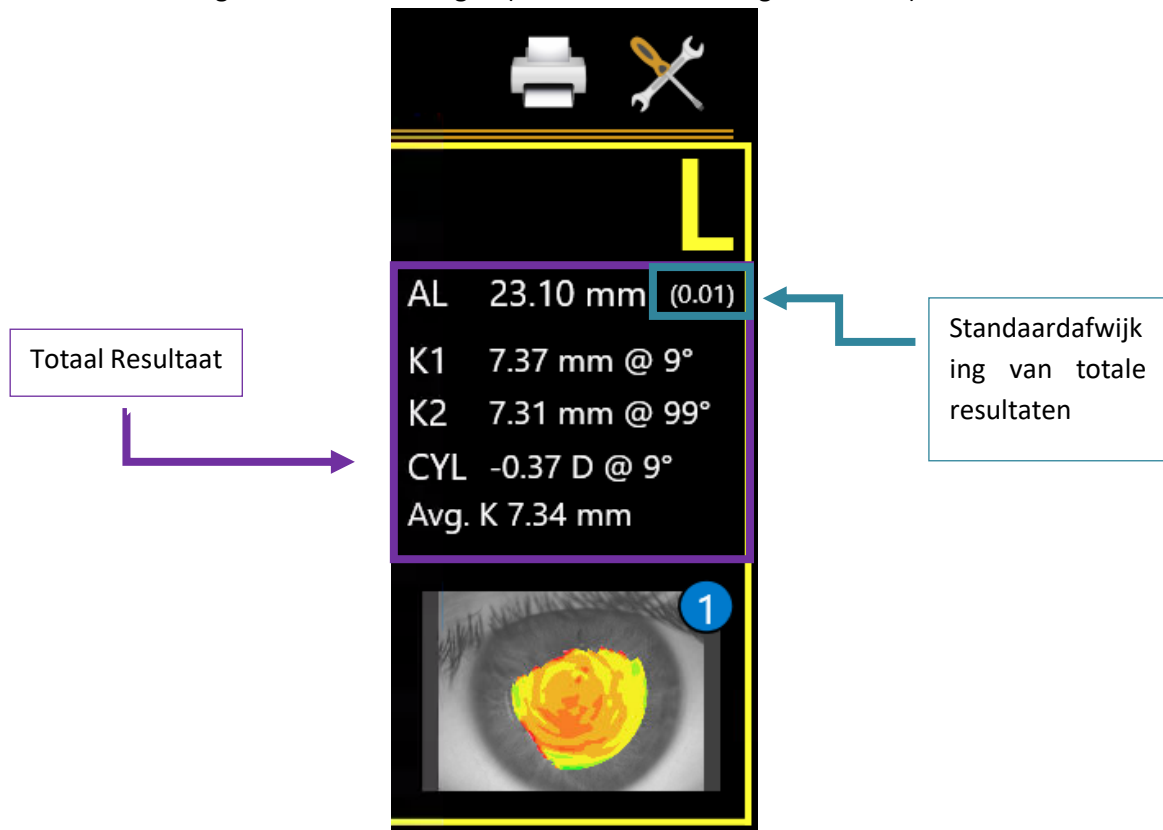


	De rode pijlen geven aan dat het instrument naar voren in de richting van het oog van de patiënt moet worden bewogen.  De centreringstoestand wordt in rood weergegeven
	De blauwe pijlen geven aan dat het instrument naar achteren moet worden bewogen, weg van de patiënt.  De centreringstoestand wordt in blauwe weergegeven

	De groene tekens geven aan dat de ideale scherpstelling is bereikt. Druk op de joystickknop om de automatische acquisitieprocedure te starten.  De centreringstoestand wordt groen weergegeven. Druk op de joystickknop om de acquisitie te starten  De centreringstoestand wordt oranje weergegeven. Centreer beter voordat u op de joystickknop drukt om de acquisitie te starten
	De scherpstelling of centrering ligt ver buiten de tolerantie en er is een betere centrering en/of afstandsuitlijning nodig.

12.7.3.1 Beschrijving van resultaten

Voor elk Biometrie- en Keratometrieresultaat is er een aparte sectie. In elke sectie wordt het totale resultaat getoond, samen met de standaardafwijking tussen de afzonderlijke resultaten (indien meer dan één) en eventuele waarschuwingen of foutmarkeringen (beschreven in de volgende sectie).

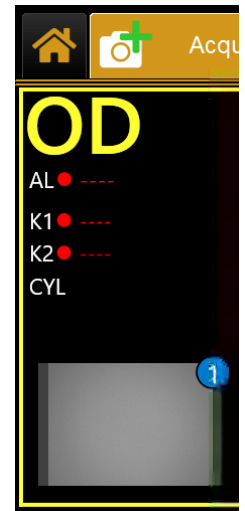


12.7.3.2 Fouten in metingen

Soms wordt de meting uitgevoerd onder een van deze omstandigheden: slechte scherpstelling, gesloten ooglid, onregelmatigheid traanfilm, hoge standaardafwijking in meerdere metingen, beweging, meting niet binnen bereik; in dit geval verschijnt er een waarschuwing boven de meting.

LET OP: Wanneer het symbool  wordt weergegeven boven een meting, betekent dit dat de software een fout heeft geïdentificeerd tijdens de acquisitie, wat kan zijn: slechte scherpstelling, gesloten ooglid, traanfilmonregelmatigheid, hoge standaardafwijking in meerdere metingen, beweging en meting niet binnen bereik.

De mogelijke problemen bij het verwerven worden in de software gevonden met de volgende methoden:



Oorzaak fout	Identificatie
Gesloten ooglid	Ontbrekende ringreflectie op het oog Placidobeeld, op de bovenste hemisfeer van het hoornvlies
Beweging	Interlace patroon getoond in verworven beeld
Gebroken traanfilm	Ontbrekende ringreflectie op het oog op Placidobeeld
Slechte focus	Defocus van ringreflectie op verworven beeld
Hoge standaardafwijking bij herhaling	Groot verschil tussen herhaalde opnames
Meting niet binnen bereik	Output buiten het meetbereik van het instrument

 Als er een waarschuwingsteken boven een meting staat, is het aan te raden om verdere acquisities te doen totdat er betrouwbare gegevens zijn verkregen.

12.8 Topografie + BIO

In de modus “TOPO+BIO” wordt registratie om combinatie met de volgende registraties gedaan:

- **Topografie**, dezelfde registratie als beschreven in de volgende paragraaf
- **Aslengte**, gemeten met herhaalde interferometrie-scans (die de aslengte van het oog uitdrukken als een **gelijkwaardige ultrasone waarde**, ervan uitgaande dat het oog fakisch is). Voor elke registratie worden zes individuele interferometrie- scans uitgevoerd.



Afb. 25

Opmerking: ultrasone biometrische instrumenten meten de aslengte als de afstand tussen het hoornvlies en het binnenste membraan, omdat de geluidsgolven bij dit membraan worden weerkaatst. Om ervoor te zorgen dat de met de MYAH verkregen gemeten waarden compatibel zijn met de waarden die zijn verkregen via de akoestische meting van de aslengte, past het systeem automatisch aan voor de afstand tussen het binnenste membraan en het gepigmenteerde epitheel. De weergegeven waardes voor de aslengte kunnen daarom direct worden vergeleken met de waarden die zijn verkregen via immersie-ultrageluid. Een herberekening of correcties zijn niet meer nodig. Desondanks kunnen afwijkingen zich voordoen tussen de weergegeven aslengtes en de ultrasone aflezingen (met name bij de applanatieprocedure).

12.9 Topografie

Topografie wordt gebruikt om de kromming van het hoornvlies te meten. Dit is gebaseerd op de reflectie van de Placido-schijf op het oog, op een gecontroleerde werkafstand om een zeer nauwkeurige meting te verkrijgen.

Met MYAH kan de gebruiker de hoornvliestopografie van het oog registreren. De "Hoornvliesmap" wordt verkregen uit de reflectie van 24 ringen van de Placido-schijf bij een afstand van ongeveer 80 millimeter van het oog van de patiënt. De positie van het instrument, ten opzichte van het op deze wijze gevonden oog van de patiënt, wordt als uitgangspunt gebruikt voor fijnafstellingen in de overeenkomstige meetmodus.

Als u deze modus kiest, wordt de registratieomgeving in Afb. 26 zichtbaar.

Bij registratie krijgt u het resultaat van de keratometrie te zien samen met een voorbeeldweergave van de hoornvliestopografiemap.

Het aantal registraties dat is uitgevoerd, wordt in de hoek van de topografieoogafbeelding getoond.



Afb. 26

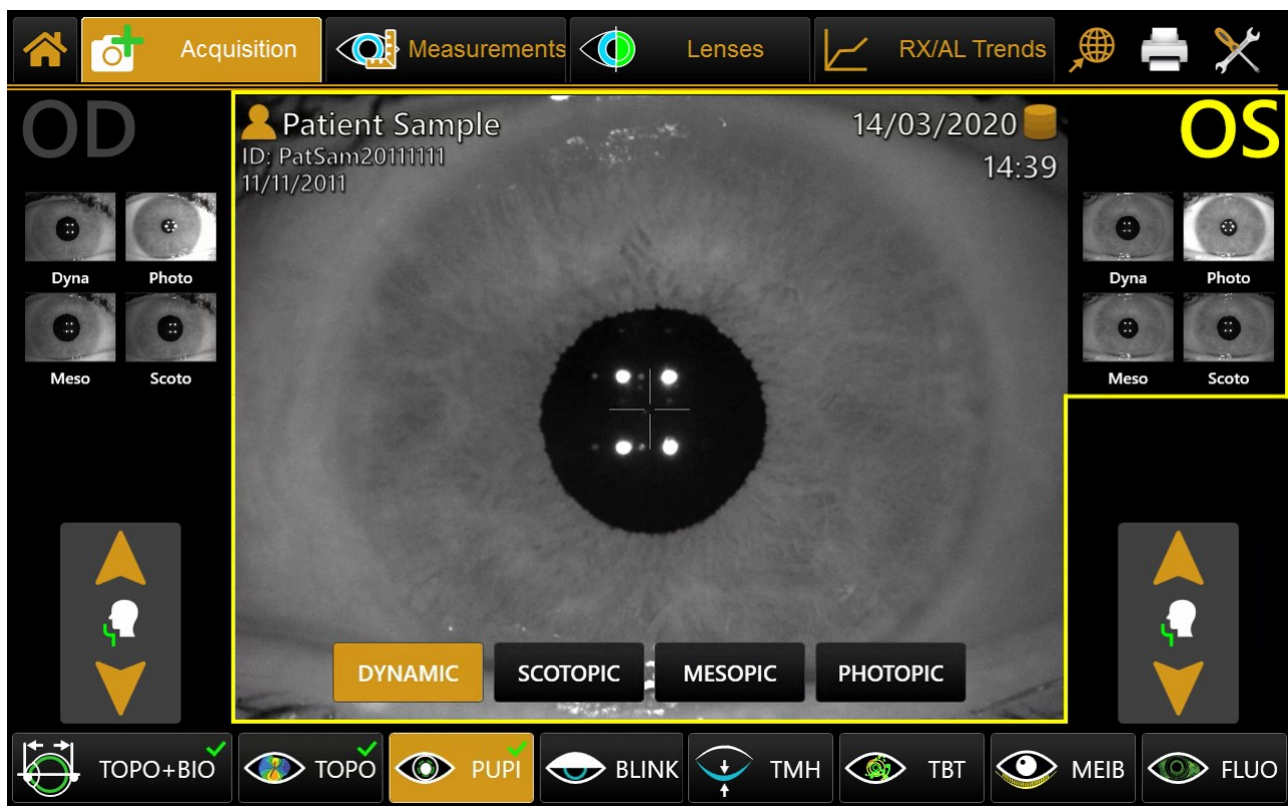
12.10 Pupillometrie

Druk op de knop **"PUP"** om afbeeldingen in pupillometrie te registreren.

Als u deze modus kiest, wordt de registratieomgeving in Afb. 27 op het scherm zichtbaar.

Druk op de joystickknop om de registratie te beginnen en druk nogmaals op de knop om de registratie te stoppen; als de gebruiker de registratie niet met de hand onderbreekt, onderbreekt de software deze automatisch wanneer de schuifbalk ten einde loopt. Zoals op de inleidende pagina's reeds werd vermeld, kunnen vier soorten registratie worden uitgevoerd:

- Dynamische pupillometrie: variabele lichtomstandigheden
- Fotopische gecontroleerde lichtomstandigheden (Fotopisch)
- Mesopische gecontroleerde lichtomstandigheden (Mesopisch)
- Scotopisch gecontroleerde lichtomstandigheden (Scotopisch)



Afb. 27

In het geval van dynamische pupillometrie, wordt het vastleggen van de toestand van de pupil eerst in scotopische omstandigheden vastgelegd, vervolgens in fotopische en daarna opnieuw in scotopische omstandigheden. De op de diameters gemeten gegevens worden vastgelegd en in de paragraaf **"Measurements"** (Metingen) getoond.

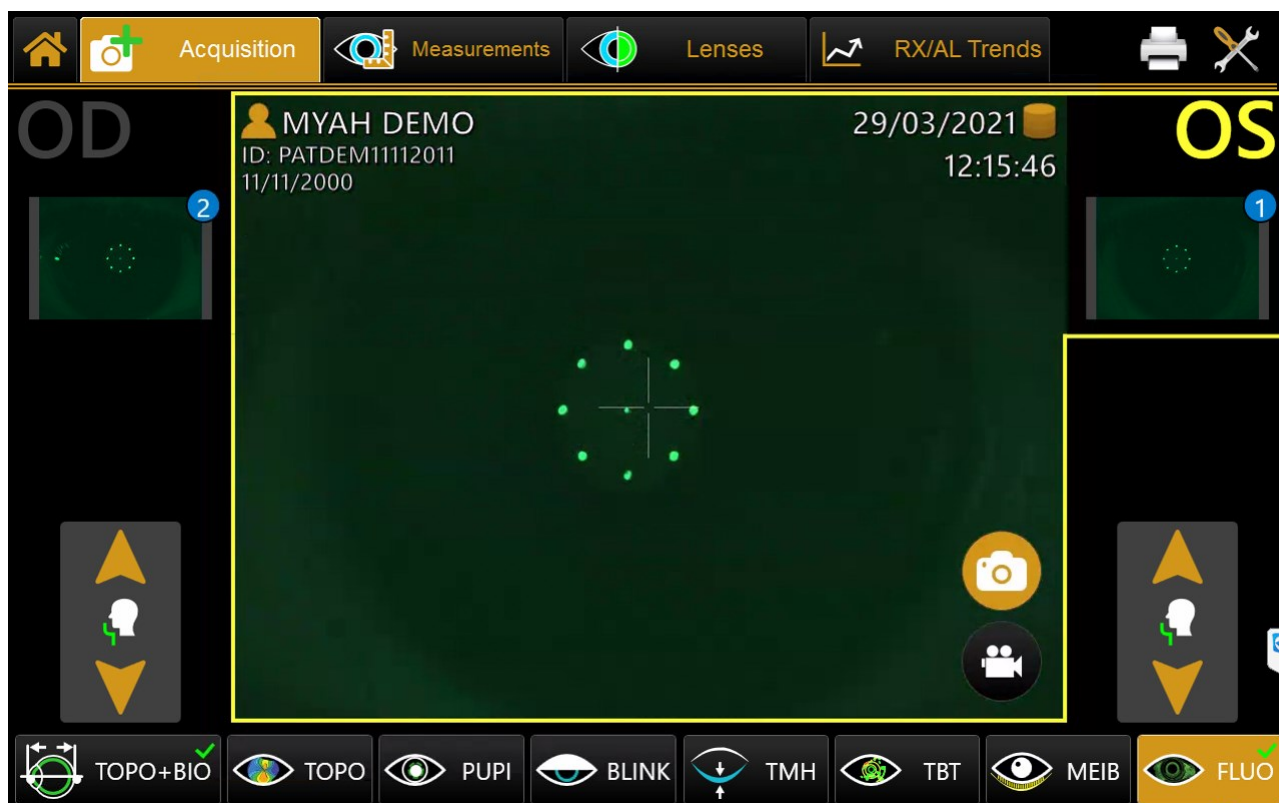
Voor de dynamische registratie wordt een reeks beelden vastgelegd waarmee u de evolutie van de pupil in de verschillende toegepaste lichtomstandigheden kunt "bekijken". In de statische pupillometrieregistratie bij gecontroleerde lichtomstandigheden (fotopisch, mesopisch en scotopisch) worden bepaalde frames opgeslagen die kunnen worden weergegeven door in het gedeelte Pupil → Metingen door de bijbehorende galerij te scrollen.

WAARSCHUWING: met blauwe ogen kan pupillometrie in mesopische belichtingsomstandigheden moeilijk zijn te realiseren.

12.11 Fluoresceïne

Druk op de knop **“FLUO”** voor toegang tot de registratieomgeving voor fluoresceïneanalyse (Afb. 28).

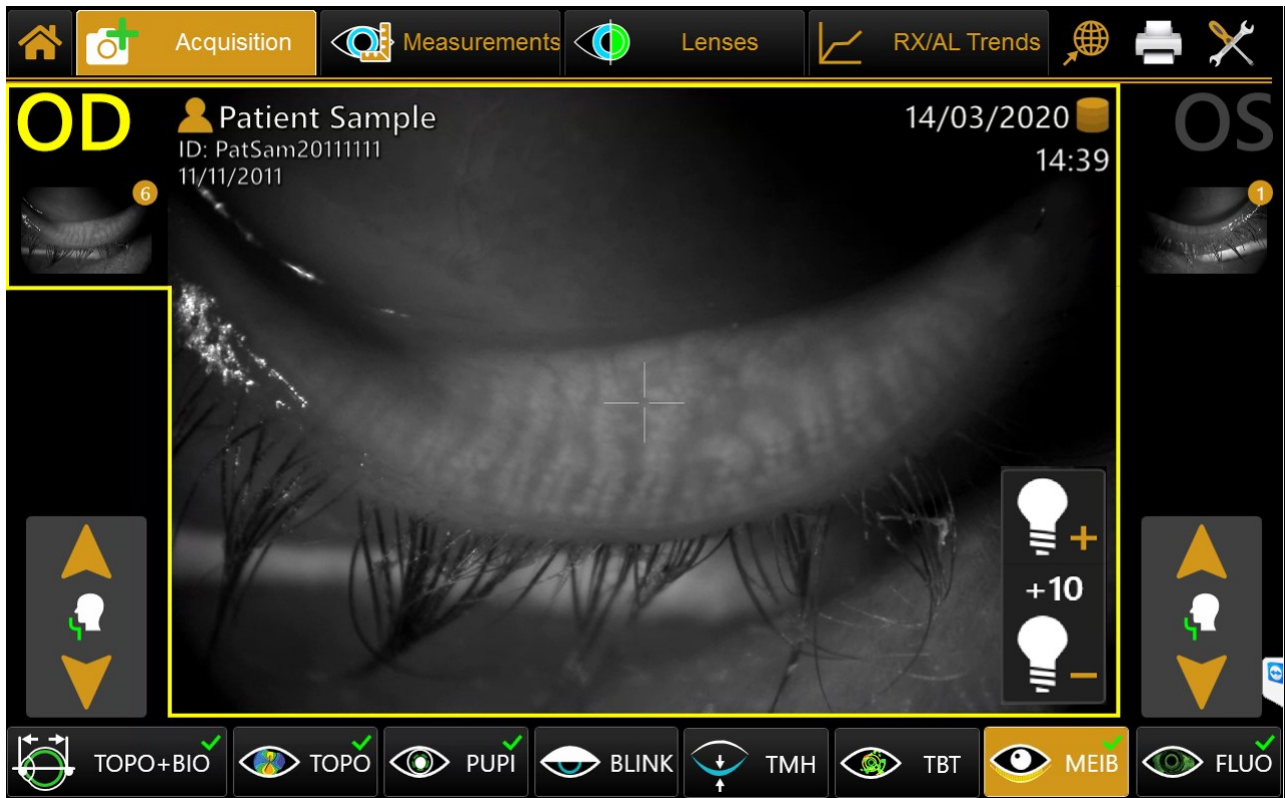
U kunt kiezen tussen beeld -of filmregistratie.



Afb. 28

12.12 Meibom (MEIB)

Als u op de MEIB-knop drukt, wordt de registratieomgeving in Afb. 29 op het scherm zichtbaar.



Afb. 29

In dit gedeelte kan de gebruiker afbeeldingen maken van de Meibom-klier.

De bovenste en onderste oogleden moeten goed worden omgedraaid om de klieren van Meibom van de patiënt zichtbaar te maken.

De beeldregistratie van de klieren van Meibom moet handmatig worden uitgevoerd door de gebruiker door het betreffende gebied scherp te stellen en te centreren (raadpleeg sectie 12.12.1 voor meer uitleg over de acquisitieprocedure).



Met de icoonknoppen +/- kan de belichtingsparameter van de videocamera worden aangepast.

De afbeeldingen worden in de galerij en in het tabblad **Measurements** weergegeven.

12.12.1 Procedure voor verwerving van de klieren van Meibom

OPMERKINGEN: Eén persoon kan zowel de oogleden omdraaien als het apparaat bedienen door gebruik van de geïntegreerde joystick voor positionering van de patiënt en beeldverwerving, en gebruik van het touchscreen voor het bedienen en bekijken van de frontaal geplaatste patiënt. Als alternatief kan beeldvorming van de klieren van Meibom worden uitgevoerd met een procedure waarbij twee personen betrokken zijn: één persoon doet de oogleden open en een andere persoon verwerft beelden met de MYAH.

1. Selecteer de knop MEIB (Meibom) op het Acquisitiescherm om beelden van de klieren van Meibom te maken (afbeelding 29).
-

2. Om een goed contrast in de beeldkwaliteit te garanderen, wordt aanbevolen om vóór de beeldvorming de kamerverlichting uit te schakelen (of aanzienlijk te dimmen).
-

3. Desinfecteer de steunvlakken (kinsteun en voorhoofdsteun).
-

- Plaats het hoofd van de patiënt zo dat de kin en het voorhoofd stevig tegen de bijbehorende steunen rusten: kinsteun en voorhoofdsteun. Pas de hoogte van de kinsteun aan via de aanraakbediening op het scherm of door aan het joystickwiel te draaien totdat de pupillen van de patiënt zijn uitgelijnd met de markeringen aan de linker- en rechterkant van de voorhoofdsteun.
-

5. Selecteer het bovenste of onderste ooglid van de OD (rechteroog) of OS (linkeroog). OD en OS: de twee labels geven het geselecteerde oog aan (in het geel aangegeven); het label wordt automatisch geselecteerd, afhankelijk van de positie waarnaar u het instrument beweegt.
-

Draai het ooglid voorzichtig om en zorg ervoor dat de volledige omvang van de klieren van Meibom zichtbaar is over de volledige lengte van het ooglid (nasaal-temporaal).

6.
 - Breng de volledige lengte van het onderste ooglid iets onder de wimperlijn: gebruik een wattenstaafje, vinger of ander handgereedschap (bv. een chalazion oogpincet dat moet worden gebruikt volgens de aanwijzingen van de fabrikant). Zorg ervoor dat de vingertop van het wattenstaafje voor de beeldacquisitie het binnenste oppervlak van het ooglid niet blokkeert.
 - Draai het bovenste ooglid bovenaan de tarsaalplaat naar buiten: gebruik een wattenstaafje, vinger of ander handgereedschap. Zorg ervoor dat de vingertop of het wattenstaafje voor de beeldacquisitie het binnenste oppervlak van het ooglid niet blokkeert.
-

Centreer en het betrokken gebied en stel het handmatig scherp door de afstand en opnamepositie van het apparaat te wijzigen met de joystick.

7.
 - **OPMERKINGEN:** Draai het ooglid voorzichtig om en zorg ervoor dat de volledige omvang van de klieren van Meibom zichtbaar is over de volledige lengte van het ooglid (nasaal-temporaal). Zorg ervoor dat het beeld op het scherm scherp staat en van goede kwaliteit is.
-

Druk op de opnameknop bovenop de joystick.

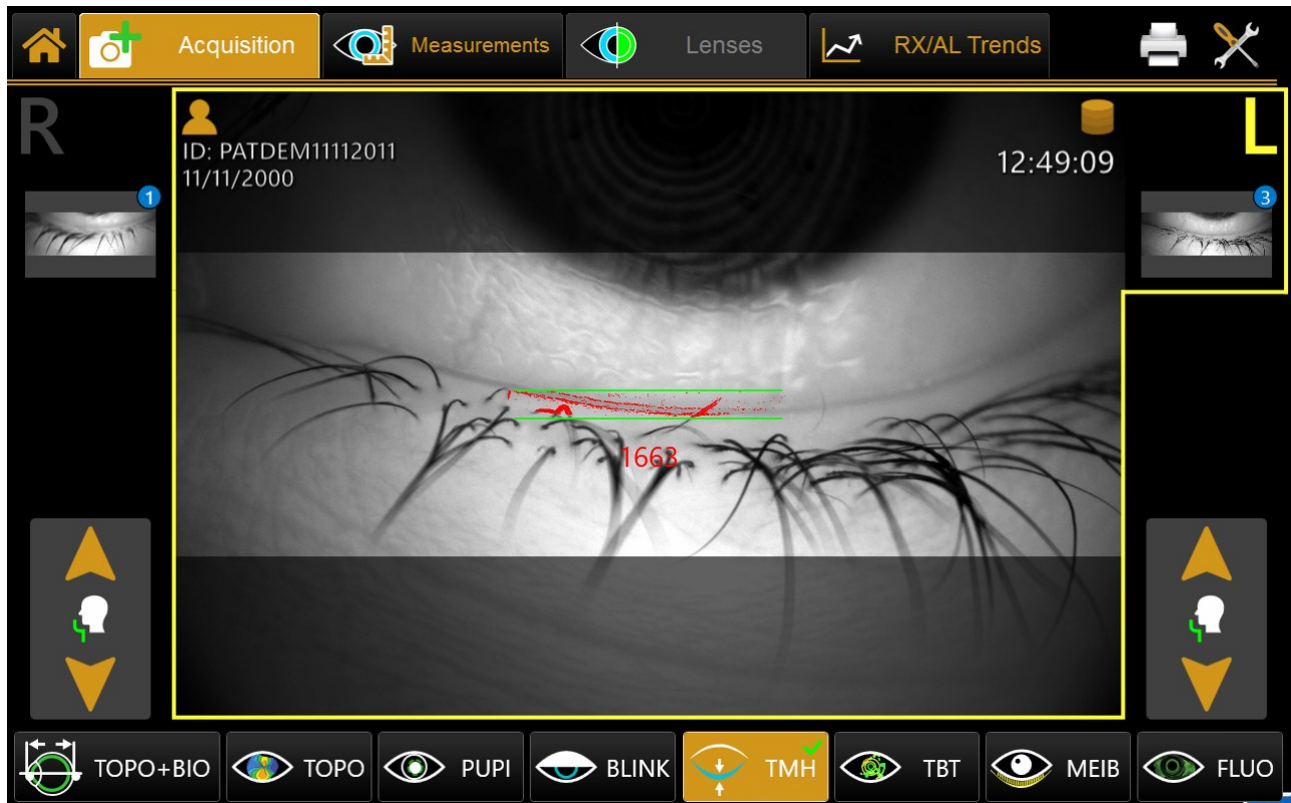
8.
 - **OPMERKINGEN:**
-

- a. Als het verkregen beeld afwijkingen vertoont die de kwaliteit ervan beïnvloeden, zoals slechte beeldscherpte, niet gecentreerd beeld of verduisterd door de vinger, gedeeltelijk omgedraaide oogleden, wazig of overbelicht beeld, moet u het opnieuw verwerven.
- b. Als het verkregen beeld niet de volledige lengte van het ooglid van nasaal tot temporeel bevat, maak dan een of meer beelden door stap 6 tot en met 8 te herhalen om er zeker van te zijn dat de klieren van Meibom over de volledige lengte van het ooglid worden verkregen (bv. twee verschillende beelden, een meer nasaal en een meer temporeel op het ooglid gericht).

-
9. Herhaal stap 5 tot en met 8 om voor de patiënt beelden van andere ooglidposities (d.w.z. bovenste en onderste ooglid van het rechter- en linkeroog) te verkrijgen, indien gewenst.
-

12.13 Hoogte traanmeniscus (TMH)

Met deze registratie verkrijgt u een afbeelding van de hoogte van de traanmeniscus.



De toepassing analyseert het midden van de afbeelding en berekent het overlappingscijfer, dat een indicatie van de focus is. Hoe hoger het cijfer, des te beter is de focus. Klik gewoon op de joystickknop om een registratie te doen.

12.14 Knipperanalyse

Door op de knop “BLINK” (KNIPPEREN) te drukken, gaat de registratieomgeving over op de modus Knipperanalyse. Met deze registratie kan automatisch de gemiddelde IBI-index (Inter-knipperinterval) worden berekend. Om registratie van een knipperanalyse uit te voeren, focust u op het midden van het massamiddelpunt van de reflectie van de vier IR-ledlampjes (Afb. 30).



Afb. 30

Klik op de joystick en laat de patiënt weer normaal met zijn ogen knipperen. Verzekert u ervan dat de patiënt niet buiten focus beweegt. Wanneer de patiënt knipt herkent het instrument dit automatisch. (Afb. 31)



Afb. 31

Tijdens de registratie, onder de liveafbeelding, wordt het volgende in realtime bijgewerkt (Afb. 32):

- Tijd(en): verstreken tijd sinds het begin van de registratie (Max. duur van de registratie is 5 minuten).

- #knipperen: aantal keren dat knipperen is gedetecteerd sinds het begin van de registratie
- #knipperen/min: gemiddeld aantal keren knipperen per minuut
- Gem. IBI(s): gemiddelde Inter-Knipperinterval, gemiddelde tijd tussen opeenvolgende keren knipperen.



Afb. 32

Klik op de joystick om de registratie te stoppen. De samenvatting van de analyse wordt in het bericht vermeld. (Afb. 33)



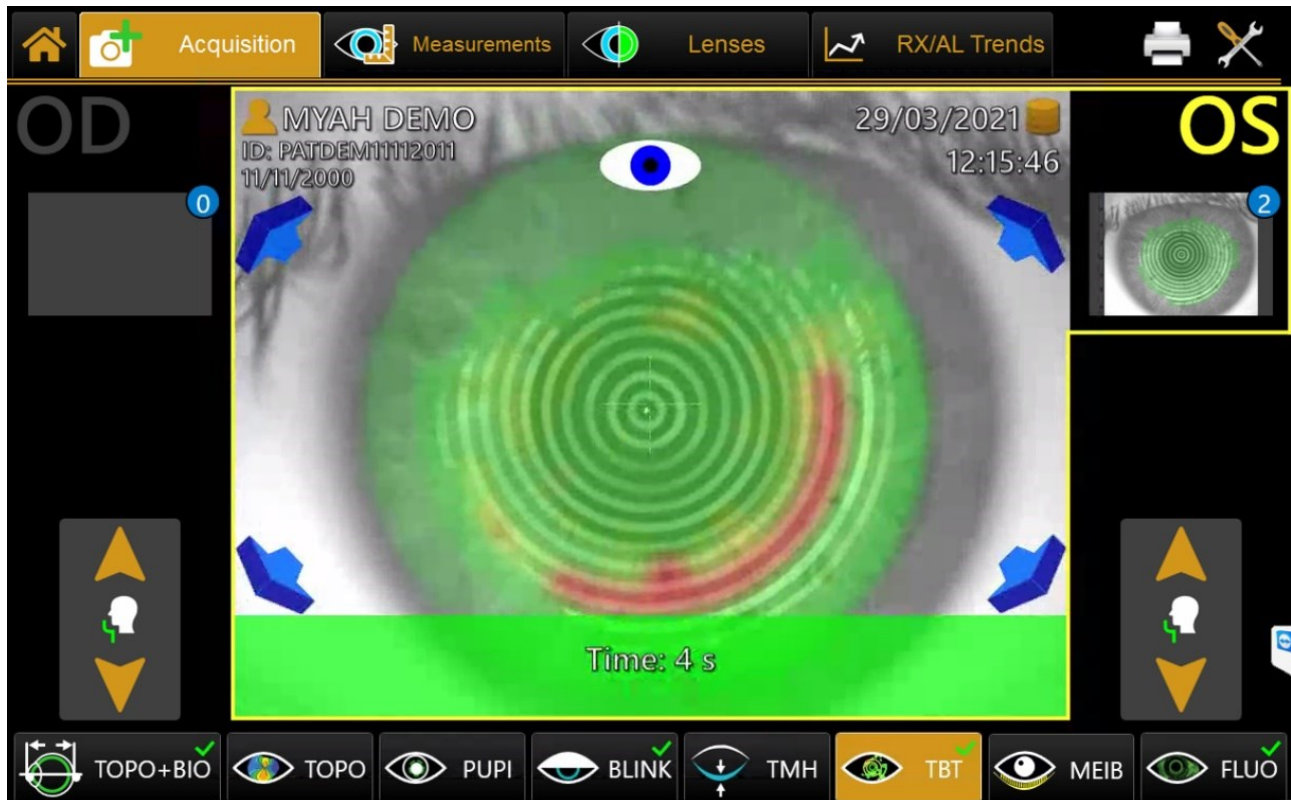
Afb. 33

Slechts één registratie wordt bewaard, die geldig is voor beide ogen, d.w.z. de laatst uitgevoerde registratie overschrijft de vorige. In de zijgalerijen worden geen afbeeldingen getoond.

12.15 Break-Up Time (BUT)

Door op de knop **“BUT”** te drukken, gaat de registratieomgeving over op de modus BUT-registratie, zoals afgebeeld in Afb. 34.

Met deze registratie kan de Break-Up Time (BUT) van de traan worden geanalyseerd en kunnen de gebroken sectoren van het hoornvliesoppervlak worden gedetecteerd en gelokaliseerd.

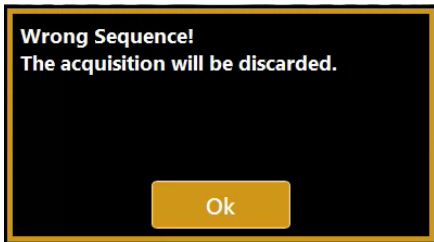


Afb. 34

De registratie wordt door de volgende reeks uitgevoerd:

1. Uitlijnen op het midden van de ringen
2. Klik op de joystick om de focusgeleider te activeren, volg de focuspijlen totdat de groene markeringen en het bericht **“FOCUS IS OK**” verschijnen: **ASK PATIENT TO BLINK**” (**FOCUS IS OK: VRAAG PATIËNT TE KNIPPEREN**) (Afb. 35)
3. Vraag de patiënt te knipperen om de voorwaarden voor traanfilm te “resetten”
4. Het knipperen wordt automatisch door het instrument gedetecteerd en de analyse voor traanfilmgedrag wordt gestart. Tijdens de analyse van de traanfilm is het gebied van de Placido-ringen in poolsectoren verdeeld en wordt geanalyseerd. De sectoren waarin aanzienlijke variaties worden gedetecteerd, zijn met een groene/gele/rode schaal gekleurd afhankelijk van de mate van variatie (Afb. 36).
5. De registratie wordt gestopt als opnieuw geknipperd wordt of als opnieuw op de joystick wordt gedrukt.
6. Als binnen 5 seconden na de laatste keer opnieuw geknipperd wordt, wordt de BUT-analyse opnieuw gestart.
7. De registratie duurt maximaal 30 seconden

8. Wanneer de registratie stopt, verschijnt het pop-upbericht "Wrong Acquisition Sequence! The acquisition will be discarded." (Verkeerde registratiereeks! De registratie wordt verwijderd) wordt getoond als de registratiereeks niet correct is uitgevoerd.
9. De overzichtskaart (kleuren op tijd) van de gebroken sector wordt 2 seconden over de liveafbeelding heen gelegd.



Afb. 35



Afb. 36

13 Functie RX/AL-trends

Met de functie RX/AL-trends kunt u de voortgang van biometriewaarde van de geselecteerde patiënt in de loop der tijd bekijken, op basis van de aanwezige gegevens in het lokale archief met de mogelijkheid handmatig gegevens toe te voegen.

The screenshot displays the MYAH software interface for the RX/AL-trends module. The top navigation bar includes buttons for 'New', 'List', and 'Search on Server', along with a date and time display (15/04/2020 12:54) and a lock icon. The main interface is divided into three primary sections:

- Search Section (Left):** Features a 'Last Name' input field, radio buttons for 'Last Name' and 'ID', and a 'Myopia Sample Patient' selection. A 'Page 1 / 2' indicator and an 'Action' button are at the bottom.
- Patient Details Section (Middle):** Contains fields for 'ID' (Myop_1234), 'Last Name' (Myopia Sample), 'First Name' (Patient), 'Date of Birth' (17/06/2004), and 'Gender' (Male/Female).
- RX/AL Trends Section (Right):** Displays a list of dates and times (09/09/2019 12:58:10, 03/09/2019 16:40:18) and a 'New Exam' button. A blue button labeled 'RX/AL Trends' with a '31' badge is also present.

A numeric keypad is located at the bottom of the interface.

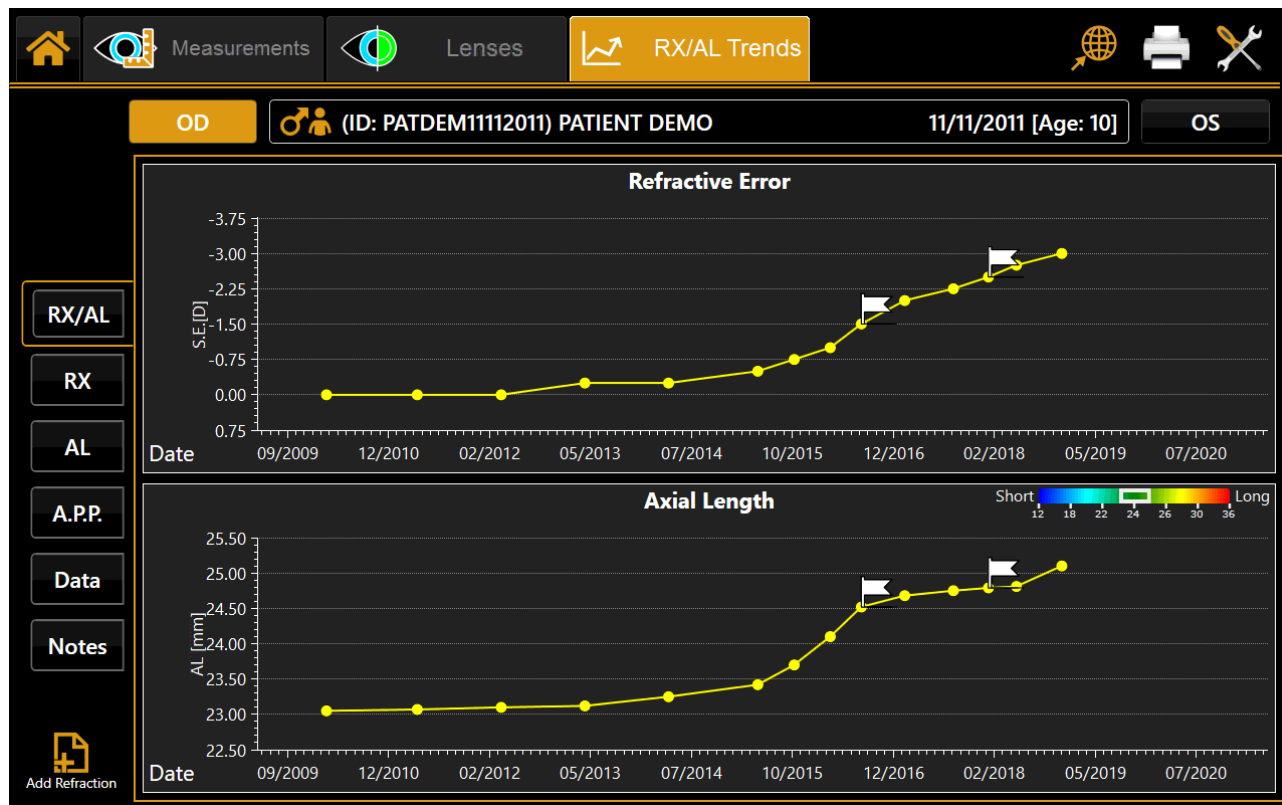
Door op de knop RX/AL-trends te drukken, krijgt u toegang tot de **Data Review (Gegevensoverzicht)**, het gedeelte met een overzicht van de RX/AL-trends voor de geselecteerde patiënt.

Het cijfer in de blauwe cirkel boven de knop "RX/A Trends" geeft het huidige aantal onderzoeken weer dat handmatig ingevoegde gegevens bevat (of die uit een Excel-bestand zijn geïmporteerd).

Opmerking: In de lijst worden uitsluitend de onderzoeken met registraties getoond die met het instrument zijn gedaan, de rest kan worden gevisualiseerd vanuit het gedeelte "Data Review" van de "RX/AL Trends" module.

13.1 Gegevensoverzicht

De gegevens in het gedeelte Gegevensoverzicht zijn afkomstig uit onderzoeken die direct met MYAH zijn uitgevoerd en intern zijn opgeslagen samen met eventueel handmatig geïmporteerde of toegevoegde gegevens.



BASISLIJN

Uitgangspositie van de trendprofielen. Kan tussendoor naar elke onderzoeksdatum worden gewijzigd.

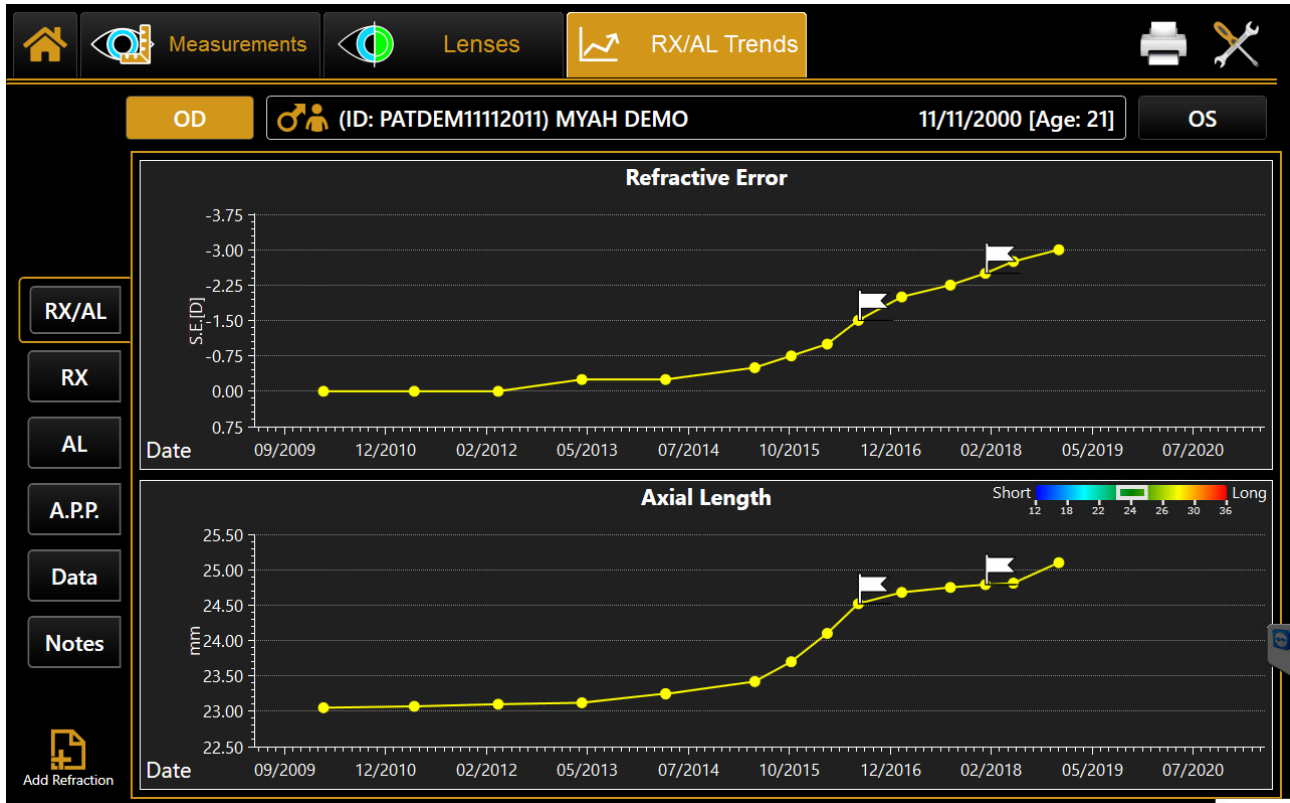
MAANDELIJKE BASIS

Tijdvenster voor berekening van variatieprofiel.

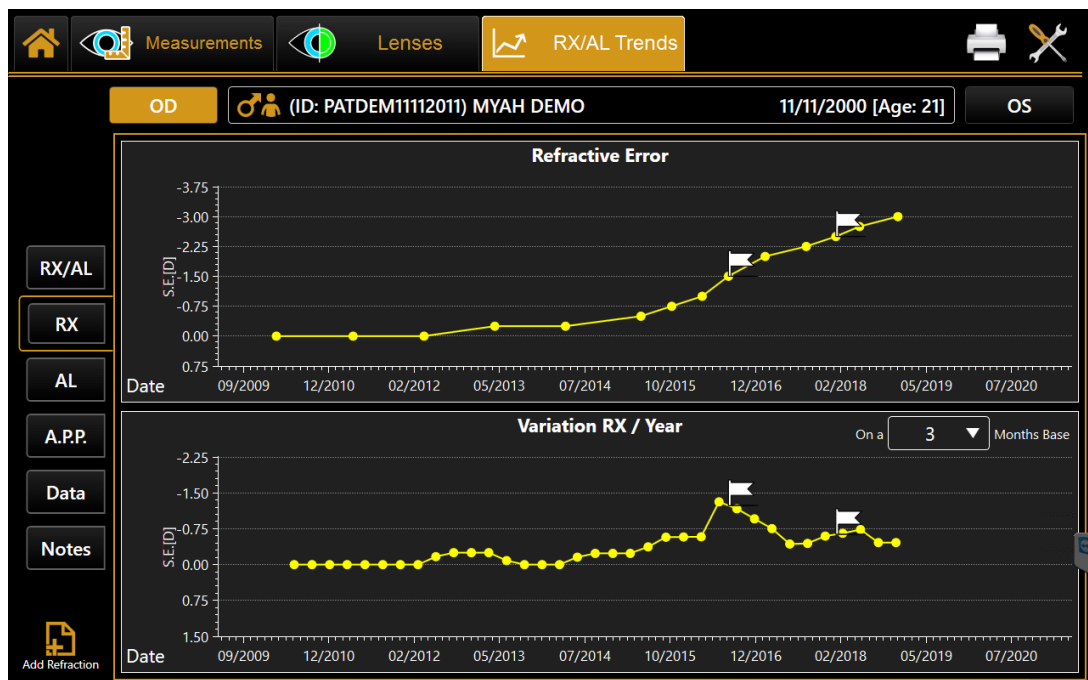
OPMERKINGEN

Opmerkingen kunnen worden toegevoegd/bewerkt met betrekking tot elke individuele onderzoeksdatum en deze kunnen worden beoordeeld.

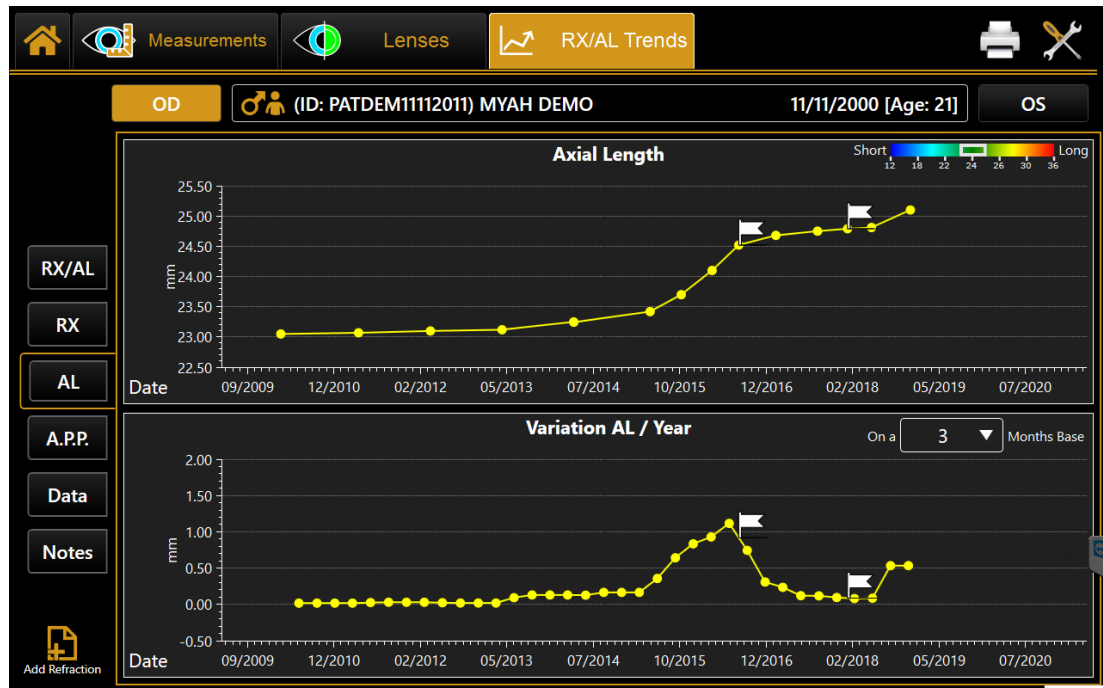
RX/ AL, refractie- en aslengtetrend: Gecombineerde trendweergave met refractiefout S.E. en aslengte.



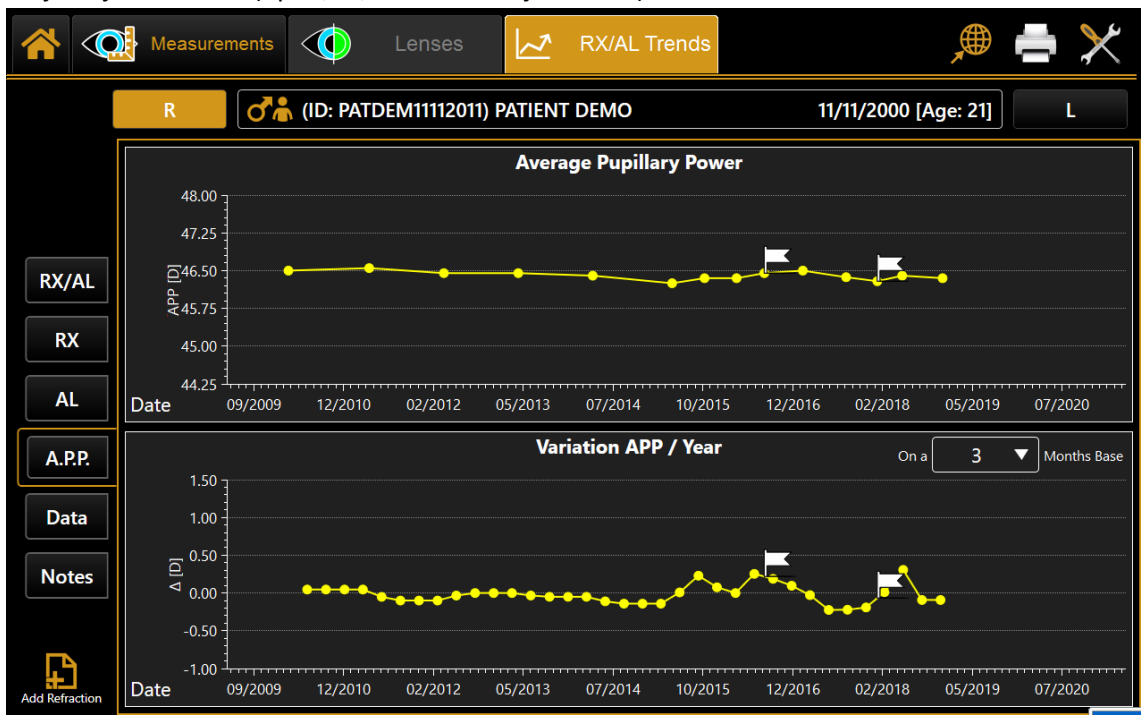
RX, refractietrend: Refractie S.E. absolute waardetrend (bij referentie vertexafstand) en jaarlijkse variatie (op 3-, 6-, 12-maandelijks basis).



AL, aslengtetrend: Absolute Waarde-trend en jaarlijkse variatie (op 3-, 6-, 12-maandelijkse basis).



A.P.P., Gemiddeld Pupilvermogen: (Berekend op een cirkel met een diameter van 4,5 mm) Absolute Waarde-trend en jaarlijkse variatie (op 3-, 6-, 12-maandelijkse basis).



GEGEVENS

Beoordeling en beheer van tabel met onbewerkte gegevens (bewerken, verwijderen).

	Date	RX SE [D]	AL [mm]	A.P.P. [D]	Note
RX/AL	10/03/2010	0.00	25.05		
RX	10/10/2010	0.00	25.05		
AL	10/04/2011	0.00	25.07		
A.P.P.	10/10/2011	0.00	25.08		
Data	10/04/2012	0.00	25.10		
Notes	10/10/2012	-0.25	25.10		
	10/04/2013	-0.25	25.12		

Algemene actieknoppen:

- **Import Button (Knop importeren):** gegevens importeren van een sjabloonblad, uitsluitend voor de huidige patiënt.
- **Add Button (Knop toevoegen):** handmatig gegevens toevoegen door het formulier in te vullen.

Actieknoppen per rij:

- **Edit Button (Knop bewerken):** gegevens van de geselecteerde rij bewerken, toont bewerkingsformulier met huidige waarden

Edit Exam Demo Patient 10/03/2010

☐ Non-Cycloplegic
☒ Cycloplegic

☒ Objective
☐ Subjective

☒ Refraction
☐ Over Refraction

OD

Refraction

Sphere D

Cylinder D

Axis °

V.D. mm

OS

Refraction

Sphere D

Cylinder D

Axis °

V.D. mm

Note

Close Save

- **Delete Button (Knop verwijderen):** de geselecteerde rij verwijderen

13.1.1 Rapport en schermafbeelding

Om een rapport van de RX/AL-trends aan te maken, drukt u op het pictogram afdrukken in de bovenste hoofdbalk en bekijkt u het RX/AL-tendrapport.



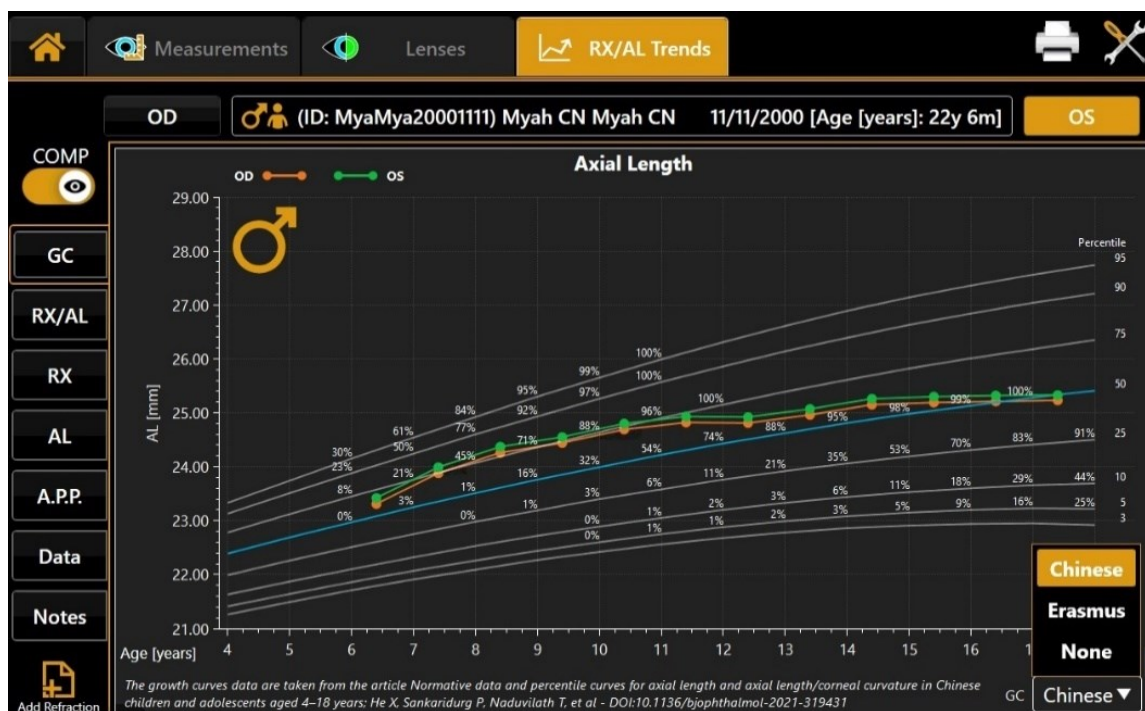
Een binoculair rapport met

- Refractie en aslengte, absoluut en jaarlijkse variatiegrafieken
- Gegevenstabel
- Lijst met opmerkingen

Beschikbare bestemmingen voor uitvoer:

- Printer (als in de belangrijkste vorm van afdrukken van de toepassing)
- Export USB-station
- Met een netwerk gedeelde map

13.2 Groeicurves



Het is bekend dat de axiale lengte (AL) toeneemt tijdens de kindertijd en de puberteit. Echter, als deze groei het focale punt van het oog overschrijdt, dan wordt het oog myopisch.

Het vermogen om normale AL-groei te onderscheiden van myopische AL-groei geeft klinici een krachtige tool om risicokinderen te identificeren en direct beheerstrategieën voor myopie voor te schrijven.

Er zijn twee verschillende sets groeicurves beschikbaar in MYAH met statistieken voor axiale lengte, om de groei van de ogen te volgen.

Eén set curves is geassocieerd met de statistieken voor de ontwikkeling van bijziendheid bij Europese kinderen en de gerelateerde gegevens zijn afkomstig van de **Myopia Research Group of Erasmus MC in Rotterdam**.

De tweede set curves is geassocieerd met de statistieken voor het ontwikkelen van bijziendheid bij Chinese kinderen en de gerelateerde gegevens zijn afkomstig van de **Shanghai Eye Disease Prevention and Treatment** Center in China.

De groeicurves in de MYAH zijn afkomstig van een onderzoek die tot doel heeft dergelijke statistieken voor axiale lengte te leveren om de groei van de ogen en de daarmee samenhangende statistieken van de ontwikkeling van myopie bij Europese kinderen te volgen.

De coördinaten gebruikt in dit myopie-apparaat zijn de meest recent beschikbare gegevens en komen van de **Myopie-onderzoeksgroep van Erasmus MC, Rotterdam**.

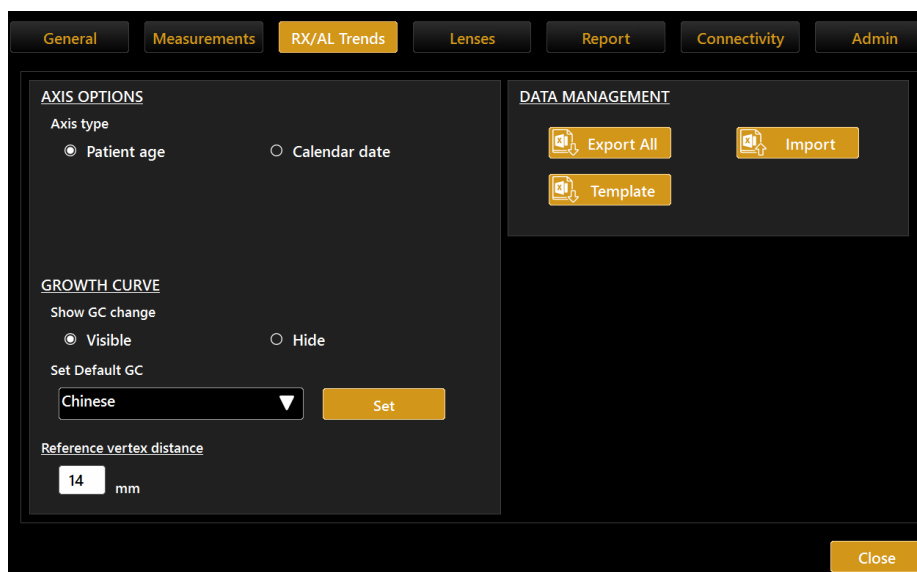
Net als de groeicurven worden de Axiale Lengte statistieken van de bovenstaande studie weergegeven in percentielen. Percentielen geven het percentage aan van de scores die onder een bepaalde waarde vallen. Ze geven aan hoe een score zich relatief verhoudt tot andere scores. Bijvoorbeeld, een persoon van een bepaalde leeftijd met een AL in het 95^{ste} percentiel geeft aan dat 95 procent van de personen een lagere AL en 5 procent een hoger AL dan deze persoon hebben.

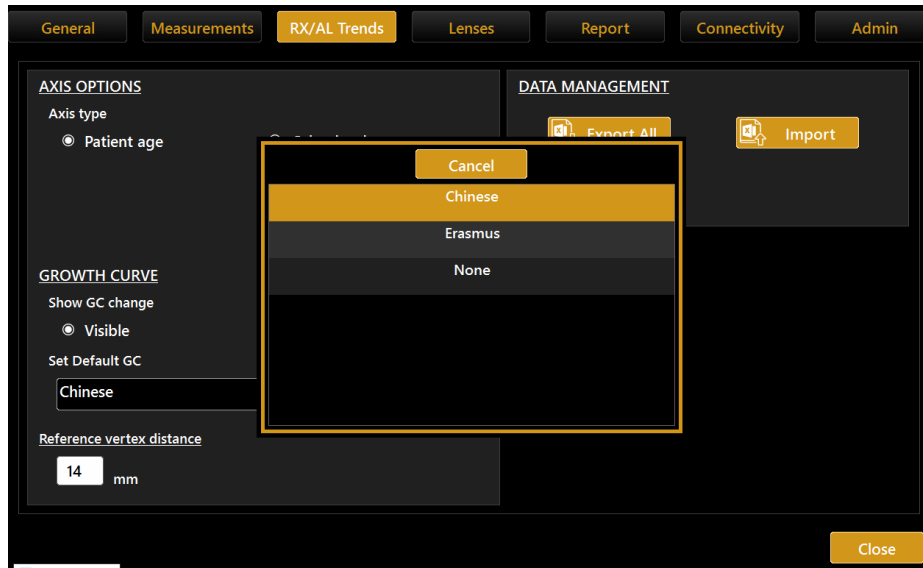
Bij de percentielen voor bepaalde leeftijdsgroepen is ook het percentage personen met Myopie en Hoge Myopie in deze leeftijdsgroep weergegeven alleen voor Erasmus-studies.

13.2.1 Selectieregels voor groeicurves

13.2.1.1 Nieuwe patiënt

Zodra een nieuwe patiënt wordt aangemaakt, koppelt de SW hem met de reeks groeicurves, gedefinieerd als standaard, op de RX/AL Trends-pagina van het menu Instellingen.





Vervolgens worden alle onderzoeken met betrekking tot deze nieuwe patiënt gekoppeld aan deze reeks groeicurves.

13.2.1.2 Nieuw onderzoek

Zodra een nieuw onderzoek wordt aangemaakt, controleert de SW of er een ander onderzoek van dezelfde patiënt is waaraan een reeks groeicurves is gekoppeld.

Zo ja, dan wordt die reeks groeicurves aan het nieuwe onderzoek gekoppeld.

Zo niet, dan wordt de standaard reeks groeicurves aan alle onderzoeken van de specifieke patiënt gekoppeld.

13.2.1.3 Wijziging van de gekoppelde reeks groeicurves

De gebruiker kan het type groeicurve met de gegevensreeks wijzigen, dat aan het huidige onderzoek wordt gekoppeld, via het dropdownmenu rechtsonder in het RX/AL Trendscherf (zie paragraaf 13.2).

Deze controle wordt al dan niet ingeschakeld afhankelijk van de status Show GC Change die is gedefinieerd op de pagina RX/AL Trends van het menu Instellingen.

Zodra het onderzoek is opgeslagen, wordt de geselecteerde reeks groeicurves gekoppeld aan alle onderzoeken die betrekking hebben op de specifieke patiënt. Telkens een onderzoek van de specifieke patiënt opnieuw wordt geopend, wordt de eerder geselecteerde groeicurve getoond.

14 MEASUREMENTS

Alle tijdens het onderzoek uitgevoerde metingen kunnen in detail in het onderdeel "Measurements" (Metingen) worden bekeken.

Er zijn 13 soorten meetgedeeltes.

- **KAART:** Topografische kaart
- **OD/OS:** (of R/L) rechts naar links naast elkaar, beoordeling topografische kaart
- **ZER:** Zernike-analyse
- **HEIGHT:** altimetrische kaart
- **COMP:** topografiekaart vergelijking van twee verschillende onderzoeken van dezelfde patiënt
- **PUP:** pupillometrie
- **FLUO:** beoordeling fluoresceïne registraties
- **WTW:** wit-tot-wit-beoordeling
- **MEIB:** beoordeling registratie Meibom-klieren
- **TMH:** Analyse hoogtes traanmeniscus
- **BUT:** beoordeling registraties Break-up Time en knippen
- **AL:** Axiale lengte aanwinsten beoordeling
-  Vragenlijsten antwoorden beoordeling.

Verschillende omgevingen komen hiermee overeen. Deze worden in detail beschreven in de volgende paragrafen.

14.1 KAART – Topografiekaart

De weergegeven omgeving ziet u in Afb. 37.



Afb. 37

Klik op de knoppen “**OD**” of “**OS**” om de kaart van het rechter- of linkeroog weer te geven. De knoppen “**OD**” and “**OS**” zijn alleen actief als de keratometrie van het oog in kwestie geregistreerd is.

In de rechterkolom ziet u de volgende opties:

- **Absolute of Normalized**: absolute schaal of genormaliseerde schaal met bijbehorende stap.
- **Axial of Tangential**: axiale kaart of tangentiële kaart.
- **Display**: hier kunt u kiezen of u de afbeelding van het oog, de kaart, de ringen, de numerieke waarden en de transparantie al dan niet wilt weergegeven.

Als u op een willekeurig punt van de kaart tikt, wordt de volgende informatie weergegeven:

- Diopters (D)
- Radius (r)
- Meridianen (θ)
- Hoogtemeting (z)

14.1.1 Topografische kaartindices

De diagnose-indices kunnen met de volgende knoppen worden geselecteerd (bovenaan, boven de kaart):

- *K*: keratometrie
- *I*: keratorefractieve indices
- *KC*: keratoconus
- *P*: pupil

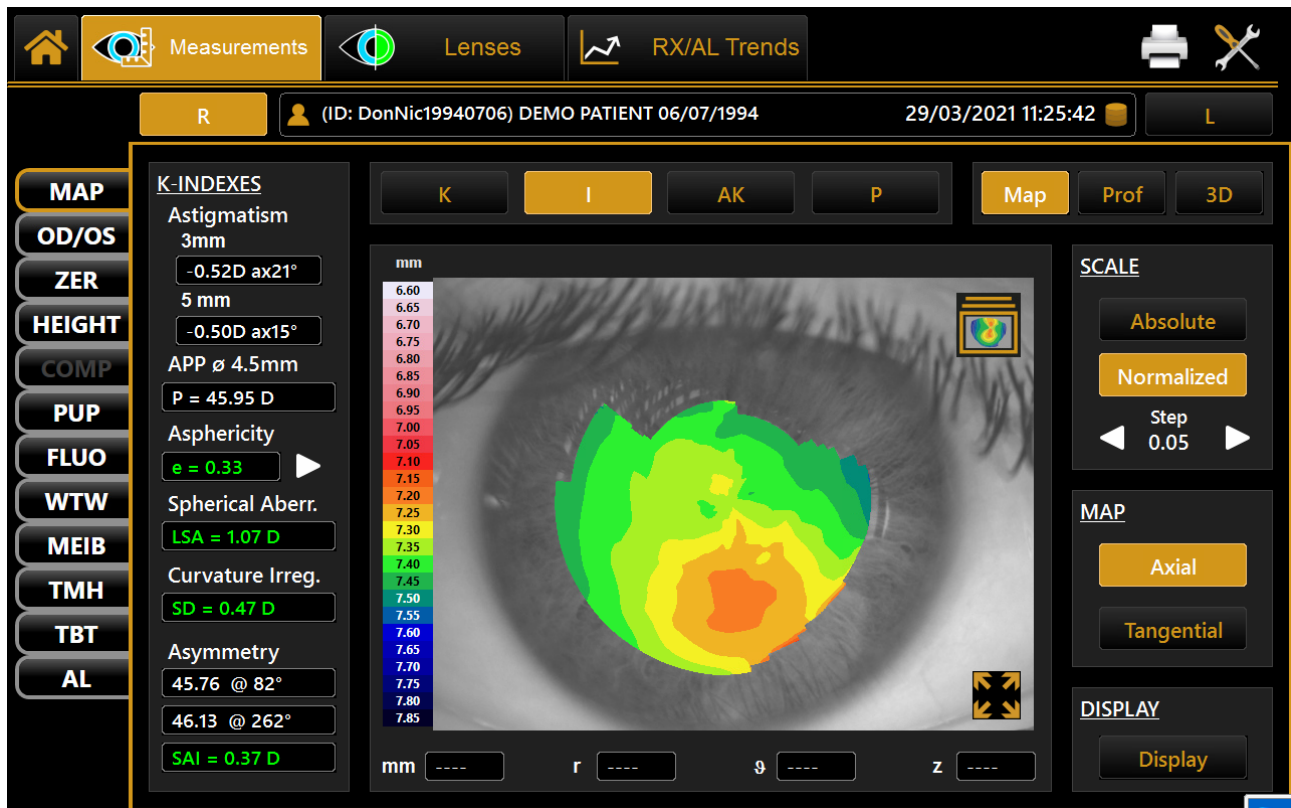
14.1.2 Keratometrie

Druk op de knop “**K**” om de keratometrische gegevens te tonen voor de 3 mm, 5 mm en 7 mm gebieden, zoals weergegeven in Afb. 37.

Houd er rekening mee dat de keratometrische gegevens die op de kaart worden weergegeven, afhankelijk zijn van de kaartopties die zijn geselecteerd op de pagina Metingen van het menu Instellingen (zie sectie 17.2.4).

14.1.3 Keratorefractieve indices

Druk op de knop "I" voor de keratorefractieve gegevens (Afb. 38):



Afb. 38

- Astigmatisme: astigmatisme bij 3 en 5 mm
- Pupilmiddelste: gemiddeld pupilvermogen voor een pupil van 4,5 mm
- Asfericiteit: Asfericiteit van het hoornvlies bij 8 mm diameter. Druk op de pijl om meer gedetailleerde gegevens te openen. Zie onderstaande paragraaf over asfericiteit van het hoornvlies voor meer informatie.
- Sferische afwijking: Bolafwijking overlans van een hoornvliesgebied met een diameter van 4,5 mm
- Onregelmatige kromming: Onregelmatige kromming berekend over de standaarddeviatie van de ogenblikswaarde voor een hoornvliesgebied van 4,5 mm
- Asymmetrie + SAI: asymmetrie tussen de kromste en de platste hemisfeer, berekend voor een hoornvliesgebied met een diameter van 4,5 mm en een SAI (Surface Asymmetry Index) (index oppervlakteasymmetrie) van 4,5 mm hoornvliesgebied.

Asfericiteit hoornvlies

Dit venster bevat twee tabbladen (Asfericiteit en Perifere graad) die de asfericiteit van het hoornvlies aanduiden.

Het venster met de Hoornvliesasfericiteit kan ook worden opgeroepen vanuit omgevingen van de hoogtekaart van het hoornvlies. In dat geval dient de gebruiker, net als op de topografiekaart, het menu-item Asfericiteit hoornvlies te selecteren.

Asfericiteit



Afb. 39

Zoals u kunt zien in (Afb. 39) bestaat het paneel uit vier delen.

De rechthoek linksboven (asfericiteit hoofdmeridiaan (8 mm)) bestaat uit drie regels:

- Op de eerste regel kunt u de apicale radius (Ro) en de asfericiteit (e) aflezen langs de platste meridiaan (@);
- Op de twee regel staan dezelfde parameters berekend langs de steilste meridiaan; op de derde regel staan de gemiddelde waarden van de apicale radius en de asfericiteit. De berekeningen van de parameters zijn gebaseerd op een circulair gebied dat is gecentreerd in het midden van de ringen met een diameter van 8 mm.

De rechthoek rechtsboven (Perifere graden) bevat dezelfde parameters als de rechthoek linksboven, maar de diameter van het circulaire gebied is 4,5 mm.

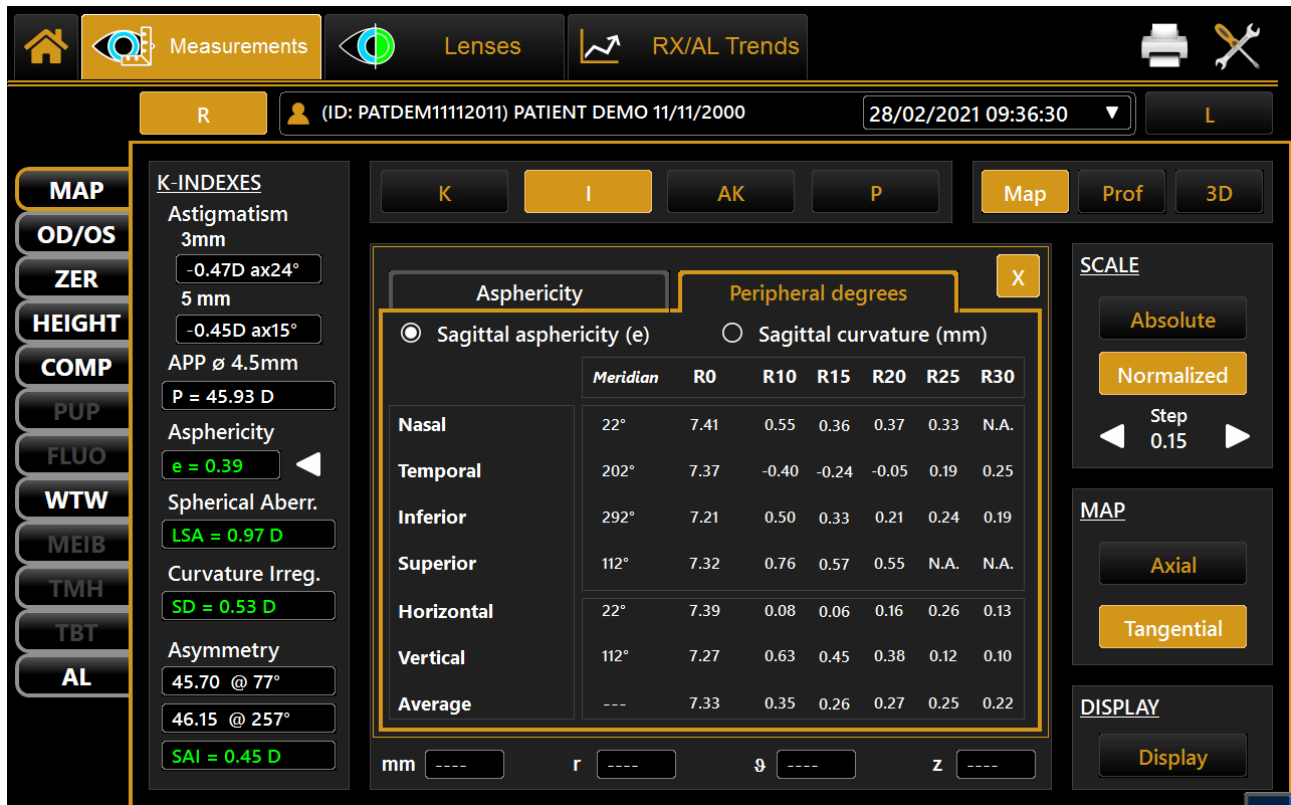
De rechthoek rechtsonder bevat twee parameters: de asfericiteit van het hoornvlies, pupiloppervlak genoemd (4,5 mm) en de oppervlakte-onregelmatigheid (SD).

De laatste parameter meet het verschil tussen de huidige kromming van het hoornvlies en het hieraan gerelateerde best passende oppervlak. Op elk van de panelen worden de waarden voor kromming en

asfericiteit geformatteerd overeenkomstig de instellingen die zijn geselecteerd bij de items Kromming en Asfericiteit in de instellingenomgeving.

Perifere graden

De tabel beschrijft de asfericiteit van het hoornvlies bij de verschillende perifere graden. (zie Afb. 40).



Afb. 40

De eerste vier rijen van de tabel beschrijven de parameterwaarden die zijn onderzocht, samen met de nasale, tijdelijke, onderste en bovenste EMI-meridiaan. De volgende twee rijen (horizontaal en verticaal) staan respectievelijk voor het gemiddelde tussen de nasale en tijdelijke parameterwaarden en tussen de onderste en bovenste parameterwaarden.

De laatste rij bevat de gemiddelden van de algemene parameters.

De eerste twee kolommen tonen de geanalyseerde meridiaan en de apicale radius langs die meridiaan. De opeenvolgende rijen (R10, R15, R20, R25, R30) geven de excentriciteitswaarde of de sagittale radius weer bij de verschillende perifere graden.

14.1.4 Keratoconus

Druk op de knop “AK” om Keratoconus screening te openen, wordt dit onderdeel in twee tabbladen verdeeld: KC en CLMI.



De KC toont de volgende informatie:

- **AK:** Apicale kromming. Staat voor het vermogen van het hoornvlies in zijn vertex.
- **AGC:** apicale richtingscoëfficiënt van de kromming. Laat de gemiddelde variaties per lengte-eenheid van het hoornvliesvermogen zien met het apicale vermogen als referentie.
- **SI:** verschil tussen het gemiddelde vermogen van twee ronde gebieden gecentreerd op de verticale as van de liniaal en respectievelijk op de onderste en bovenste hemisfeer van het hoornvlies gepositioneerd.
- **Kpi:** Keratoconus-diagnose waarschijnlijkheidsindex.

Gebaseerd op de gecombineerde beoordeling van de eerste drie indices met de waarschijnlijkheidsindex, zijn er drie verschillende resultaten mogelijk: topografisch beeld niet compatibel met keratoconus (groen); veronderstelde keratoconus (geel); topografisch beeld compatibel met keratoconus (rood).

Als het topografisch beeld compatibel met keratoconus is of op veronderstelde keratoconus duidt, worden de numerieke waarden van de geometrische kegelparameters onderaan het paneel getoond. Dit zijn:

- **A:** gebied van de keratoconus (mm²)
- **D:** gemiddelde diameter van de keratoconus (mm)
- **r, φ:** poolcoördinaten (mm, °) van het massamiddelpunt van de keratoconus met betrekking tot het midden van de map
- **RND:** rondheidfactor van de keratoconus

Vervolgens wordt de Keratoconus-vorm, die door een cirkel wordt gevormd, in het blauw op de kaart getekend met zijn zwaartepunt en diameter.

De CLMI toont de volgende informatie (Afb. 41):



Afb. 41

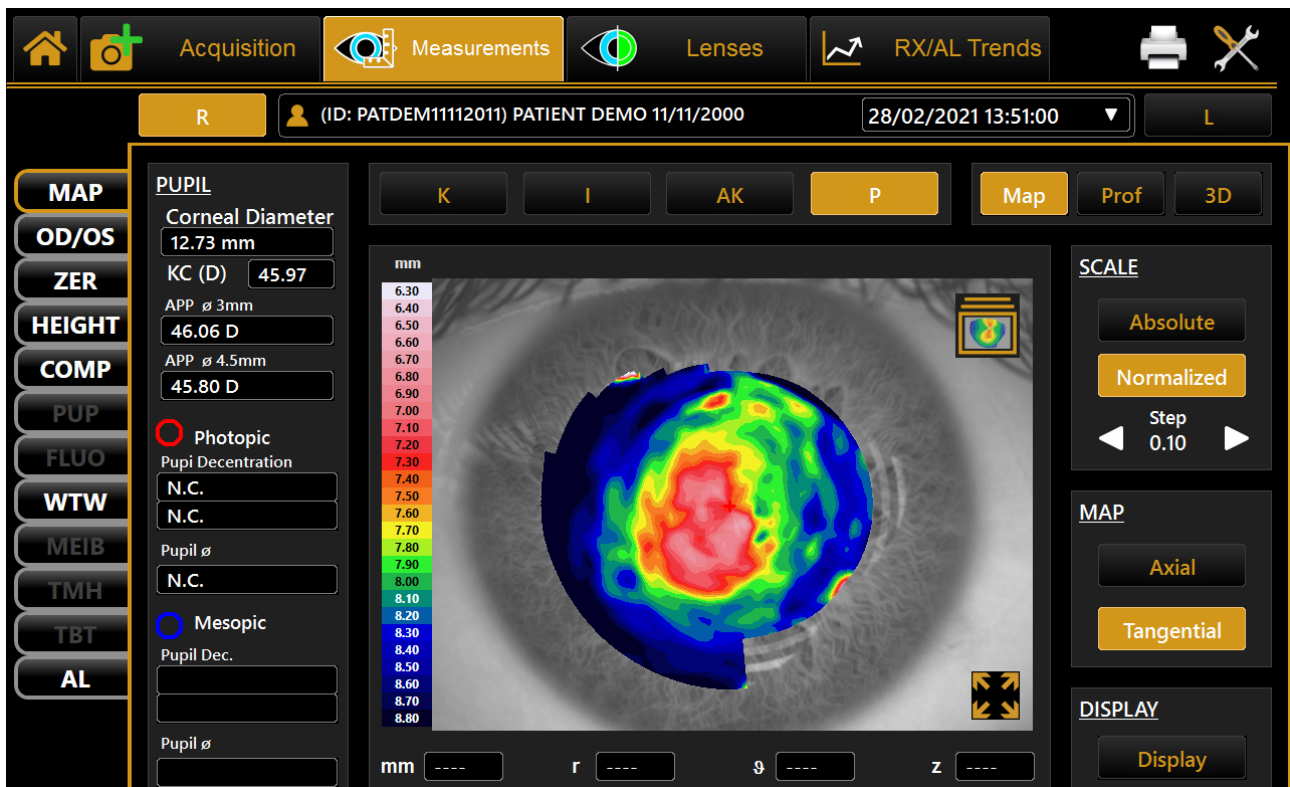
- *Axiale kaart CLMI*: Locatie kegel en magnitude-index op basis van de axiale kaart.
- *Tangentiële kaart CLMI*: Locatie kegel en magnitude-index op basis van de tangentiële kaart.
- *DSI*: Differential Sector Index.
- *PPK*: percentage waarschijnlijkheid keratoconus.
- *Weergave CLMI*: hier kunt u kiezen of de CLMI-kaart moet worden getoond of niet.

14.1.5 Pupil

Druk op de knop "P" om de pupilindices te openen (Afb. 42):

- **Diameter hoornvlies**: vertegenwoordigt de diameter van het hoornvlies van de patiënt in mm.
- **KC**: KC laat de centrale keratometrie in dioptrie zien.
- **Gem. pupilvermogen**: gemiddeld pupilvermogen voor een pupil van 4,5 mm.
- **Pupil Dec.**: Decentratie van de pupil ten opzichte van de optische as.
- **Avg Pupil Ø**: Gemiddelde diameter van de pupil.

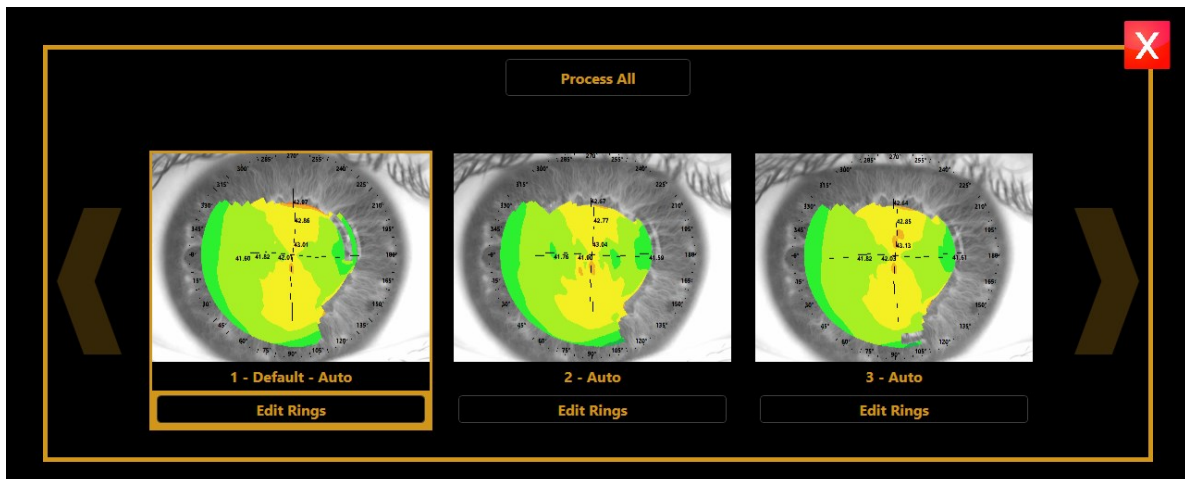
Het pupilcentrum en de diameter onder fotopische omstandigheden worden op de kaart in het rood getekend, terwijl het pupilcentrum en de diameter onder mesopische omstandigheden in het blauw worden getekend.



Afb. 42

14.1.6 Galerij

Druk op het pictogram rechtsboven op de kaart om de galerij te openen (Afb. 43).

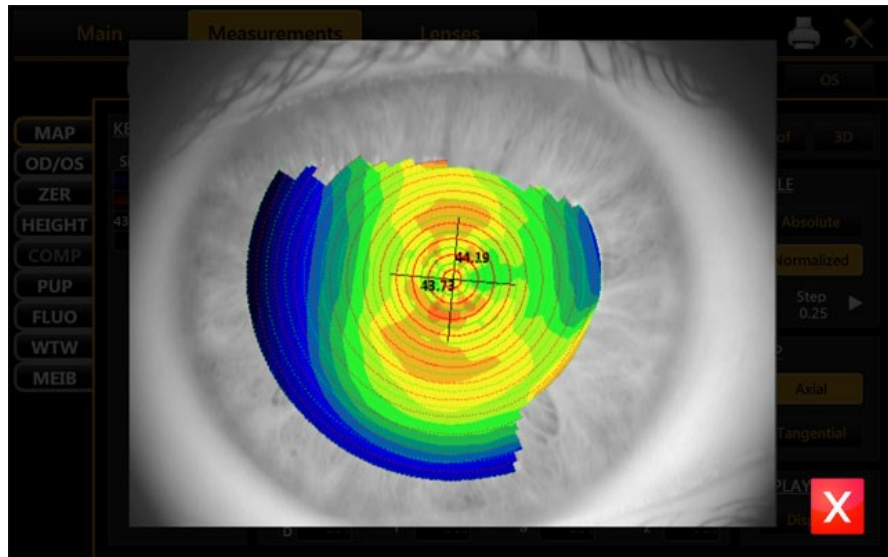


Afb. 43

In de galerij kunt u de standaard afbeelding wijziging voor alle gemaakte metingen.

14.1.7 Volledige schermweergave

Vanuit de kaartomgeving (Afb. 37) kunt u naar de volledige schermweergave (Afb. 44) overschakelen door op de knop rechtsonder in de hoek van de afbeelding te drukken. Om de omgeving te sluiten, tikt u op de X-knop rechtsonder in de hoek.



Afb. 44

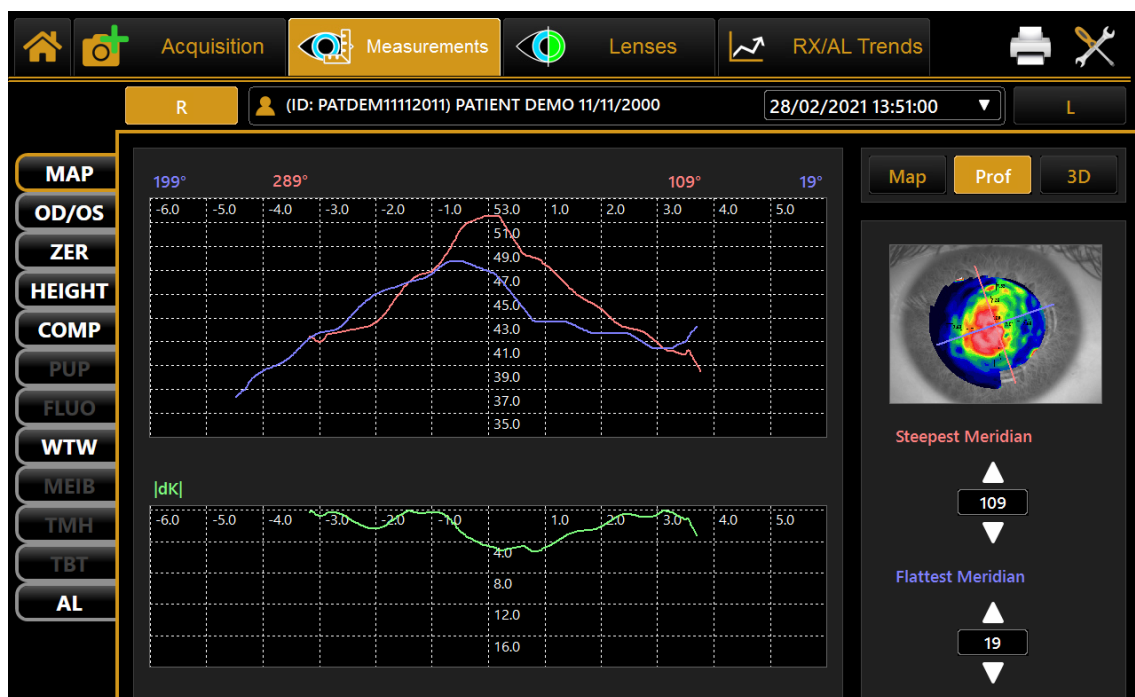
14.1.8 Profiel

Druk op de knop **"Profiel"** om het krommingprofiel te bekijken langs de kromste en platste meridiaan (rood en blauw). Het verschil wordt in groen weergegeven (Afb. 45).

Door op de pijltjesknoppen te drukken, kan de gebruiker de meridianen wijzigen waarvan de profielen op de grafiek worden weergegeven.

De grafiek zal dienovereenkomstig worden aangepast. Druk op de knop **"Map"** (Kaart) om terug te keren naar de topografische kaart.

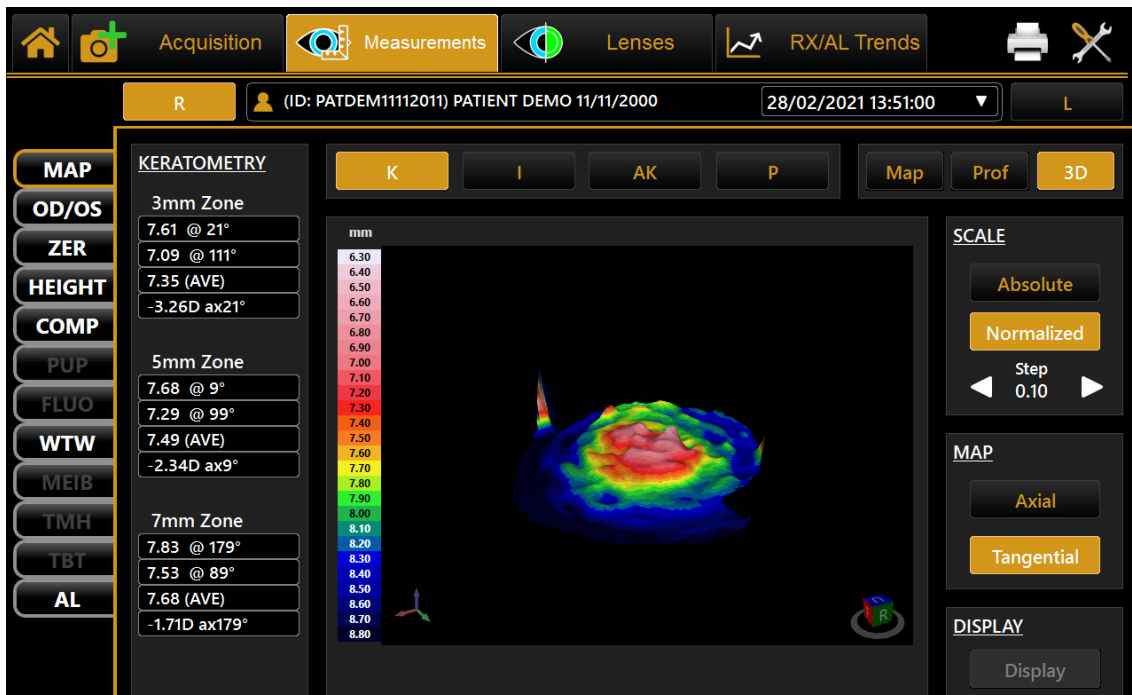
Zodra u nogmaals op de knop **"Profiel"** drukt, worden de meest gebogen en de meest vlakke meridianen weergegeven, ongeacht eventuele wijzigingen die eerder in de meridianen zijn aangebracht.



Afb. 45

14.1.93D

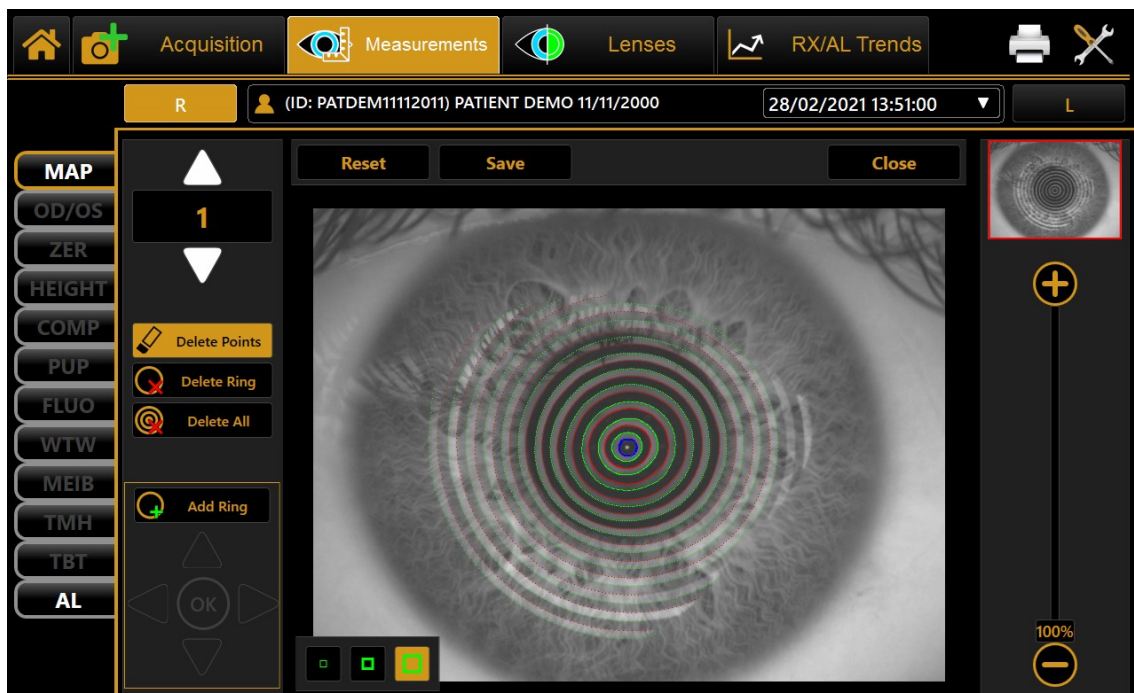
Druk op de knop **“3D”** om de 3D-kaart te zien van de keratometrische gegevens (Afb. 46):



Afb. 46

14.1.10 Ringen bewerken

In dit gedeelte kan de gebruiker de 24 ringen bewerken om de topografische kaart te verbeteren (Afb. 47).



Afb. 47

Rechts staan de navigatiemiddelen:

- Bovenaan wordt de miniatuur van de afbeelding met een rode rechthoek daarin weergegeven. Dit geeft de huidige positie in de afbeelding aan; deze kan worden verslept om verschillende delen van de afbeelding te bekijken.
- Onderaan is er een zoomschuifbalk waarmee de gebruiker van 100% naar 1000% kan zoomen.

Links staan de bewerkingsmiddelen:

- In het bovenste gebied kunt u de ring selecteren die u wilt bewerken;
- In het middelste gebied hebt u de beschikking over drie knoppen:
 - “Delete Points” (Punten verwijderen), om gedeeltes van de geselecteerde ring te verwijderen;
 - “Delete Ring” (Ring verwijderen), om de geselecteerde ring helemaal te verwijderen;
 - “Delete All” (Alles verwijderen), om alle 24 ringen te verwijderen;
 - “Add Ring” (Ring toevoegen), om te kiezen waar in de afbeelding de geselecteerde ring moet worden toegevoegd;
- De vier pijlen en de centrale knop onderaan zijn alleen actief wanneer de knop “Add Ring” is ingeschakeld. Hiermee kan de gebruiker de cursor bewegen en de positie bevestigen.

Bovenaan de afbeelding ziet u drie knoppen:

- “Reset” (Resetten), om de oorspronkelijke ringen te resetten;
- “Save” (Opslaan), om alle door de gebruiker aangebrachte wijzigingen op te slaan;
- “Close” (Sluiten), om de omgeving te sluiten.

14.2 OD/OS

Hier kunt u de OD en de OS gegevens vergelijken in hetzelfde scherm (Afb. 48):



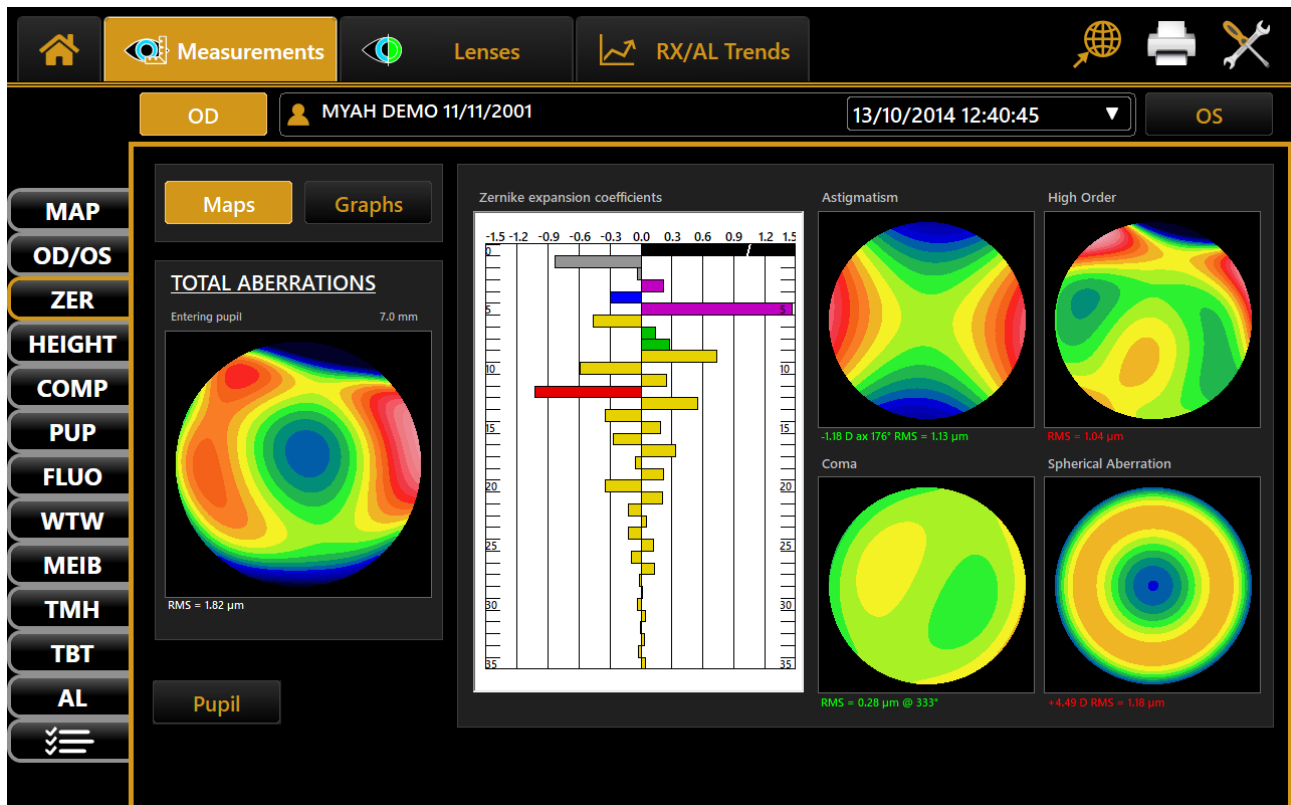
Afb. 48

Net als in het onderdeel “Map” (Kaart), kunt u schakelen tussen de tabbladen “K”, “I”, “KC” en “P”.

De knop “DIFF” is uitgeschakeld omdat de “difference map” (verschilkaart) alleen is toegestaan voor hetzelfde oog.

14.3 ZER- Zernike

De Zernike-module biedt een algeheel overzicht van de golffrontafwijkingen die door het voorste oppervlak van het hoornvlies gegenereerd worden. De resultaten van de Zernike-as worden middels cijferindices en grafische weergaven getoond.



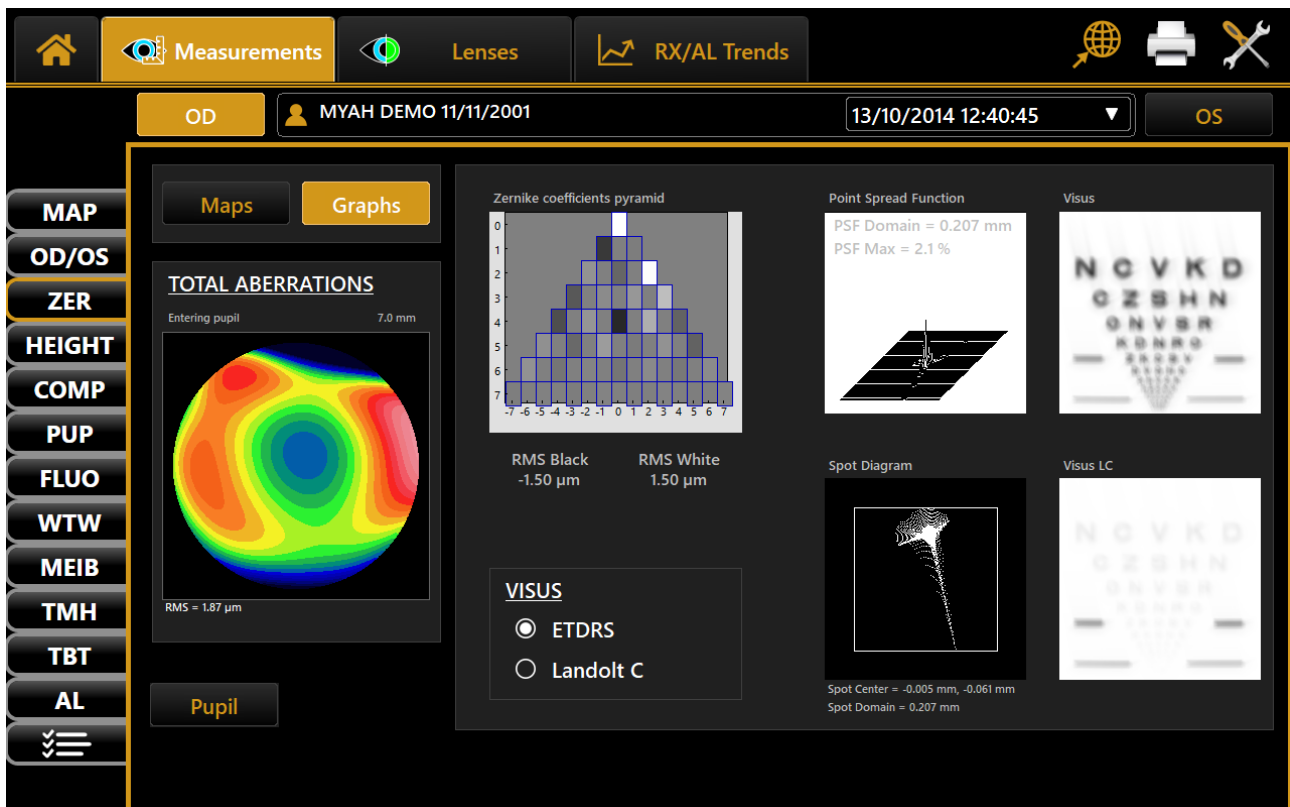
Afb. 49

Klik op de knoppen “OD” of “OS” om de resultaten van de Zernike-analyse van het rechter- of linkeroog weer te geven.

Links staat een gedetailleerde OPD-kaart, die de totale afwijking weergeeft die overeenkomt met de som van alle afwijkingscomponenten en de RMS-waarde. Hiermee kunt u de afwijking bepalen met betrekking tot een ideaal golffront. Als u de module ingaat, wordt de kaart met afwijkingen weergegeven (onderdeel “Maps” (Kaarten)):

- Histogrammen van de Zernike expansiecoëfficiënten: elk histogram staat voor het gewicht van de overeenkomstige polynoom.
- Kaart met primaire afwijkingen:
 - ✓ Astigmatisme: de kaart, de omvang in diopters, de as en de RMS-waarde worden weergegeven
 - ✓ Hogere orde: hieronder vallen alle onderdelen van hogere orde dan de primaire onderdelen; de kaart en de RMS-waarde worden weergegeven
 - ✓ Coma: de kaart, de RMS-waarde en de richting worden weergegeven

- ✓ Sferische afwijking: de kaart, de hoeveelheid afwijking overlangs in diopters en de RMS-waarde worden weergegeven.



Afb. 50

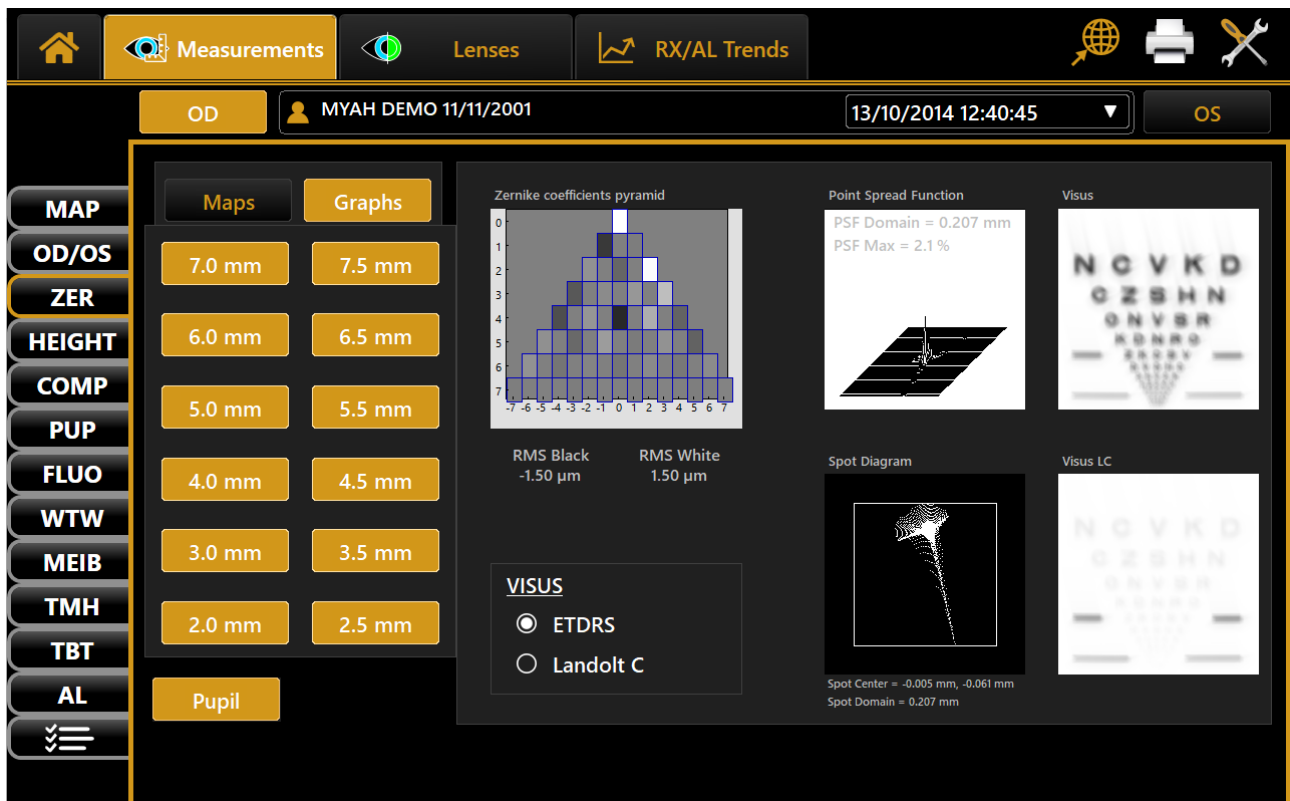
Tik op **“Graphs” (Grafieken)** linksboven om een samenvatting van de zichtkwaliteit weer te geven (Afb. 51). Dit onderdeel toont:

- Zernike Coëfficiënt piramide: geeft de numerieke waarde weer van elke coëfficiënten door middel van een grijze schaal; hoe hoger de coëfficiënt, hoe groter het kleurcontrast met de piramide-achtergrond.
- Functie puntspreiding: toont de intensiteit van het golffront in de retina.
- Puntdiagram: toont de ruimtelijke verdeling van het golffront over de retina.
- Visus/Visus laag contrast: staat voor het werkelijke zicht van de patiënt bij hoog en laag contrast.

De getoonde gegevens verwijzen uitsluitend naar het onderdeel dat door het voorste oppervlak van het hoornvlies is veroorzaakt, niet door het hele optische systeem van het oog.

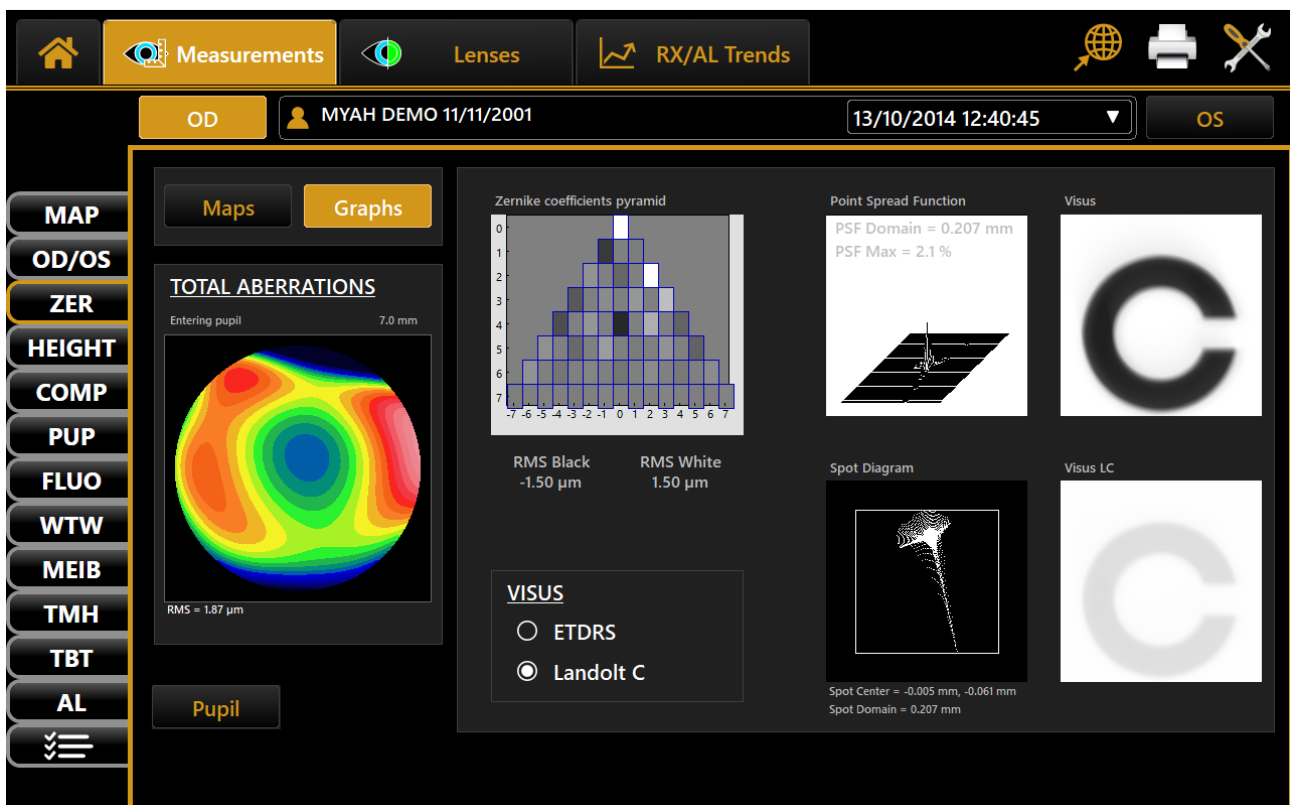
Druk op de knop **“Maps”** om naar de kaartweergave terug te keren.

De knop **“Pupil”** opent een paneel (Afb. 51) waar u de pupildiameter kunt selecteren (in een bereik tussen 2 mm en 7,5 mm) om te bekijken hoe de afwijkingen veranderen als de pupildiameter verandert.



Afb. 51

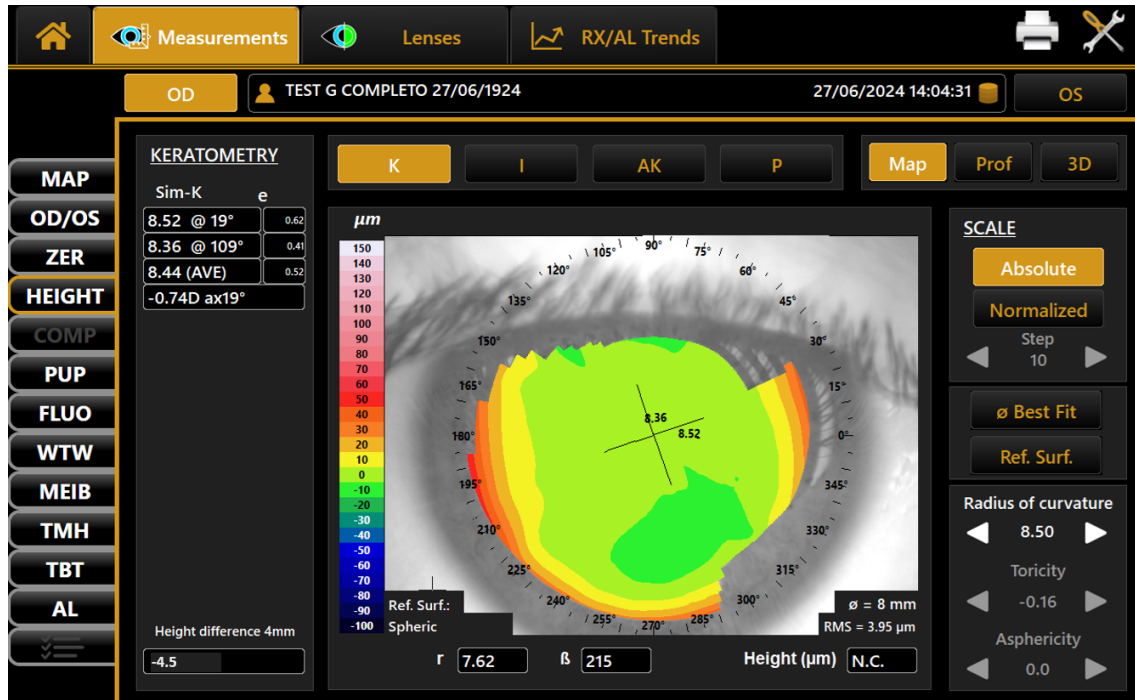
U kunt schakelen tussen **ETDRS** en **Landolt C** Visus simulatie-weergave.



14.4 HOOGTE

In de omgeving **“Height” (Hoogte)** kan de gebruiker het hoornvlies van de patiënt vergelijken met een referentie-oppervlak (Afb. 52).

In de altimetrische modus is het nog steeds mogelijk om de tabbladen **“K”, “I”, “KC”** en **“P”** te zien.

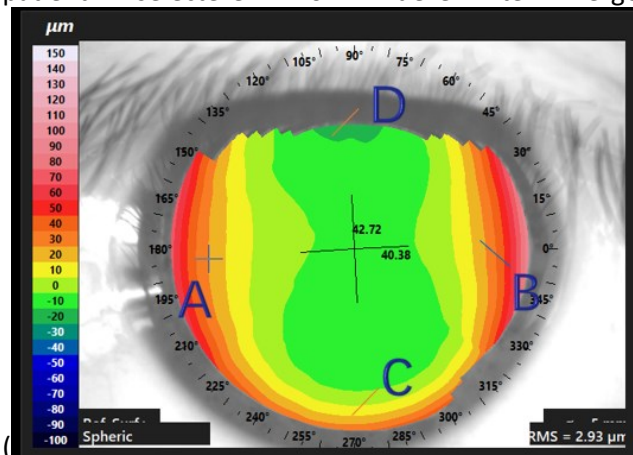


Afb. 52

In de rechterkolom kunt u:

- Kiezen tussen de **“Absolute”** en de **“Normalized”** (Genormaliseerde) schaal, met de mogelijkheid om de genormaliseerde schaalindeling te wijzigen.
- De **“Best Fit Diameter”** (Best passende diameter) kiezen en de beste passende diameter selecteren in het bereik van 3 mm tot 8 mm.
- Het **“Reference Surface”** (Referentie-oppervlak) kiezen en de volgende oppervlakken selecteren:
 - ✓ Sferisch: de gebruiker kan de **“Radius Flat”** (Platte kromming) wijzigen.
 - ✓ Aspherical (Asferisch): de gebruiker kan de **“Radius Flat”** en **“Asphericity”** (Asfericiteit) wijzigen.
 - ✓ Asphero – Toric (Asferisch - Torisch): de gebruiker kan de **“Radius Flat”**, **“Toricity”** (Toriciteit) en **“Asphericity”** wijzigen.

- ✓ *Differential* (Differential): de gebruiker kan de afbeelding van een andere meting van dezelfde patiënt selecteren om deze te vergelijken met de huidige meting

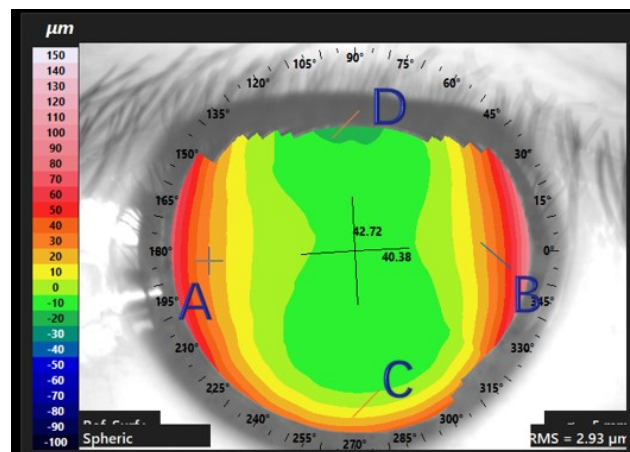


- ✓ Afb. 53).

Door te klikken op een willekeurig punt op de kaart, geeft de software de volgende informatie:

- r : de afstand van het punt vanaf het midden van de afbeelding in poolcoördinaten.
- β : de hoek van afstand r .
- *Hoogte*: de afstand tussen het hoornvliespunt van de patiënt en het referentie-oppervlaktepunt.

De parameter Hoogteverschil, weergegeven aan de linkerkant van de kaart, wordt berekend op een straal van 4 mm ten opzichte van de corneatop. Deze parameter houdt rekening met de hoogte op vier verschillende punten langs de vlakste en steilste meridianen, zoals weergegeven in de volgende afbeelding.



Afb. 53

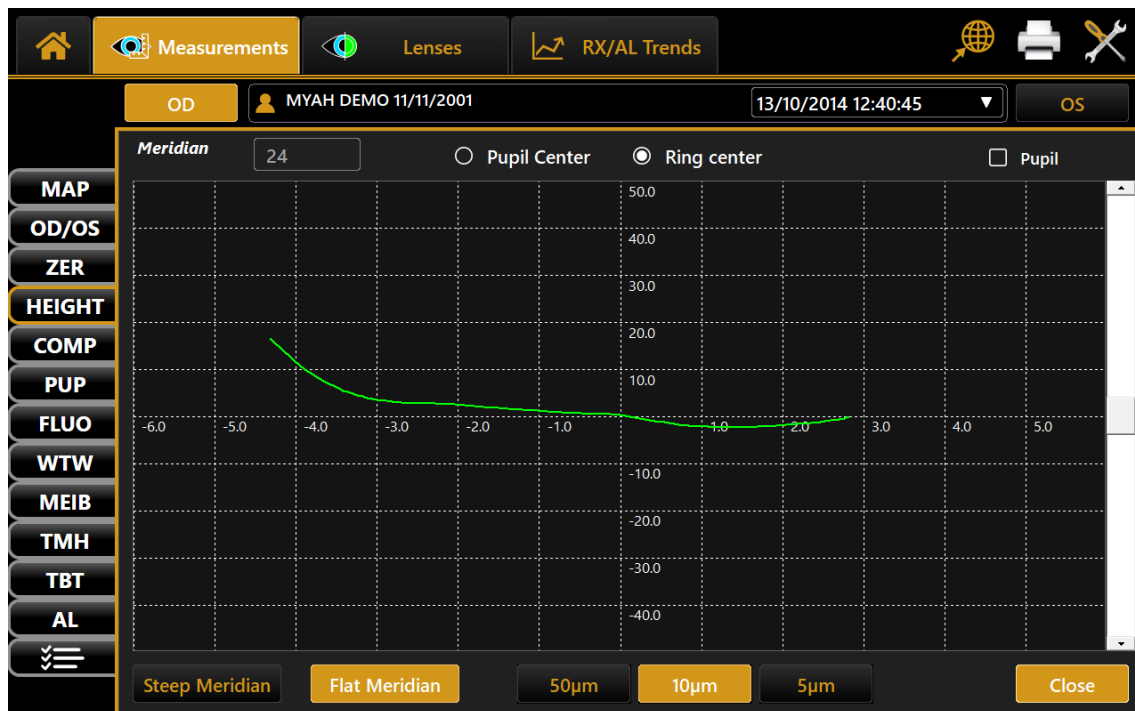
Het hoogteverschil wordt vervolgens berekend volgens de volgende formule:

$$\text{Height Difference} = \frac{A + B}{2} - \frac{C + D}{2}$$

waarbij A, B, C en D de hoogtewaarden in micron zijn, ten opzichte van de corneatop, op de vier beschouwde punten.

14.4.1 Profiel

Druk op de knop "**Profiel**" om het krommingprofiel te bekijken langs de steile meridiaan of de platte meridiaan (Afb. 54).



Afb. 54

Het is mogelijk om de schaal van de verticale as van de grafiek te wijzigen met de knoppen “**50µm**”, “**10µm**” en “**5µm**” onder de grafiek.

De nulpositie van de horizontale as kan worden verwezen naar het “**Pupil Center**” of naar het “**Ring Center**”, afhankelijk van de geselecteerde besturing boven de grafiek.

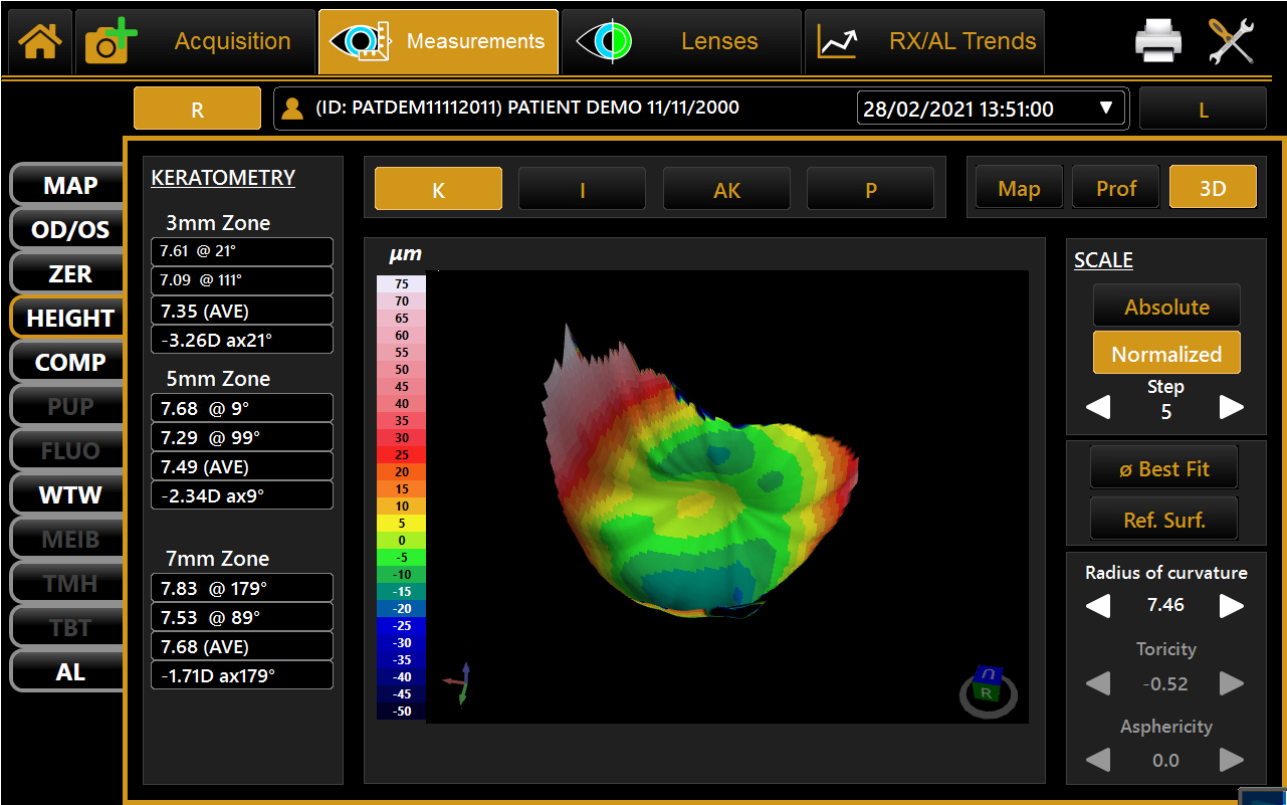
Het selectievakje “**Pupil**” toont, wanneer geselecteerd, op de grafieken de positie van de pupiluiteinden.

Druk op de knoppen “**Steep Meridian**” en “**Flat Meridian**” om het krommingsprofiel van de steilste of vlakste meridiaan te bekijken.

Druk op de knop “**Close**” (**Sluiten**) om terug te keren naar de topografische kaart.

14.4.23D

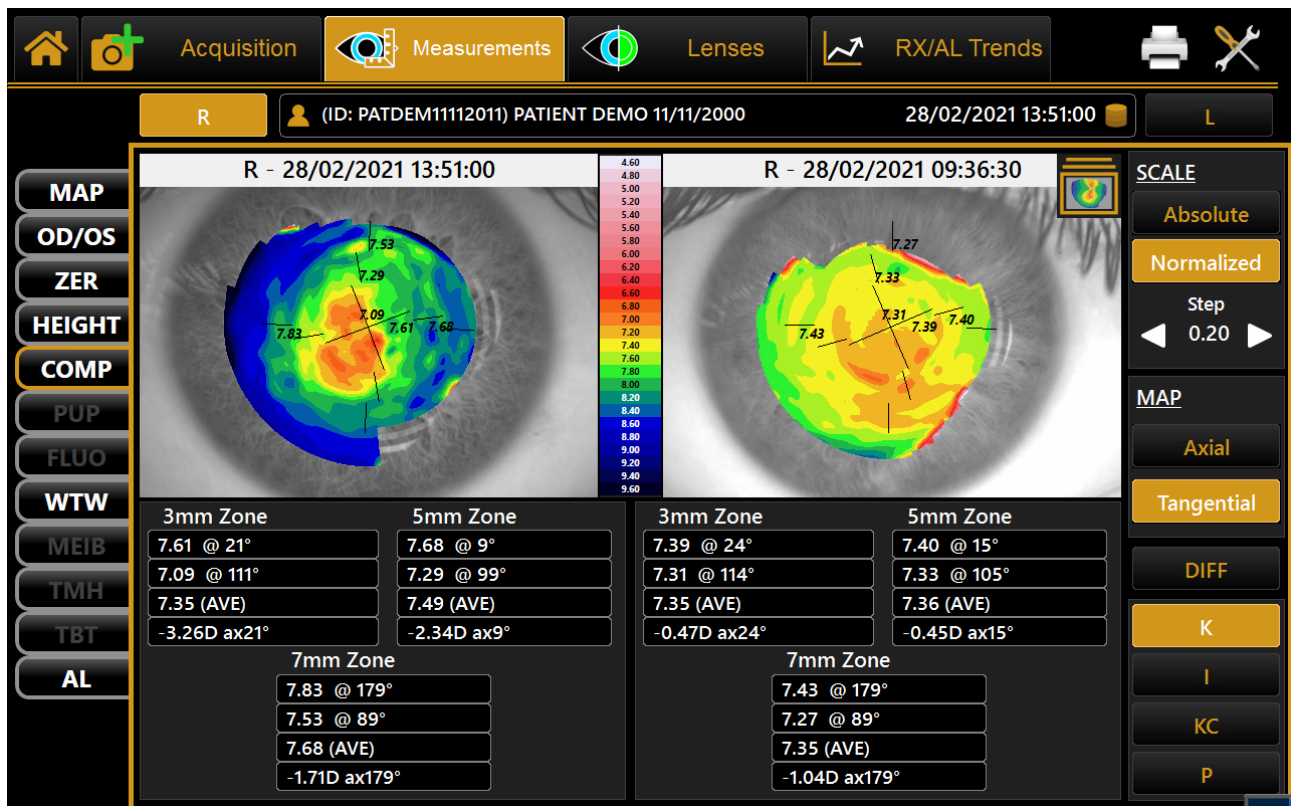
Druk op de knop “**3D**” om de 3D-kaart te zien van de altimetrische gegevens (Afb. 55).



Afb. 55

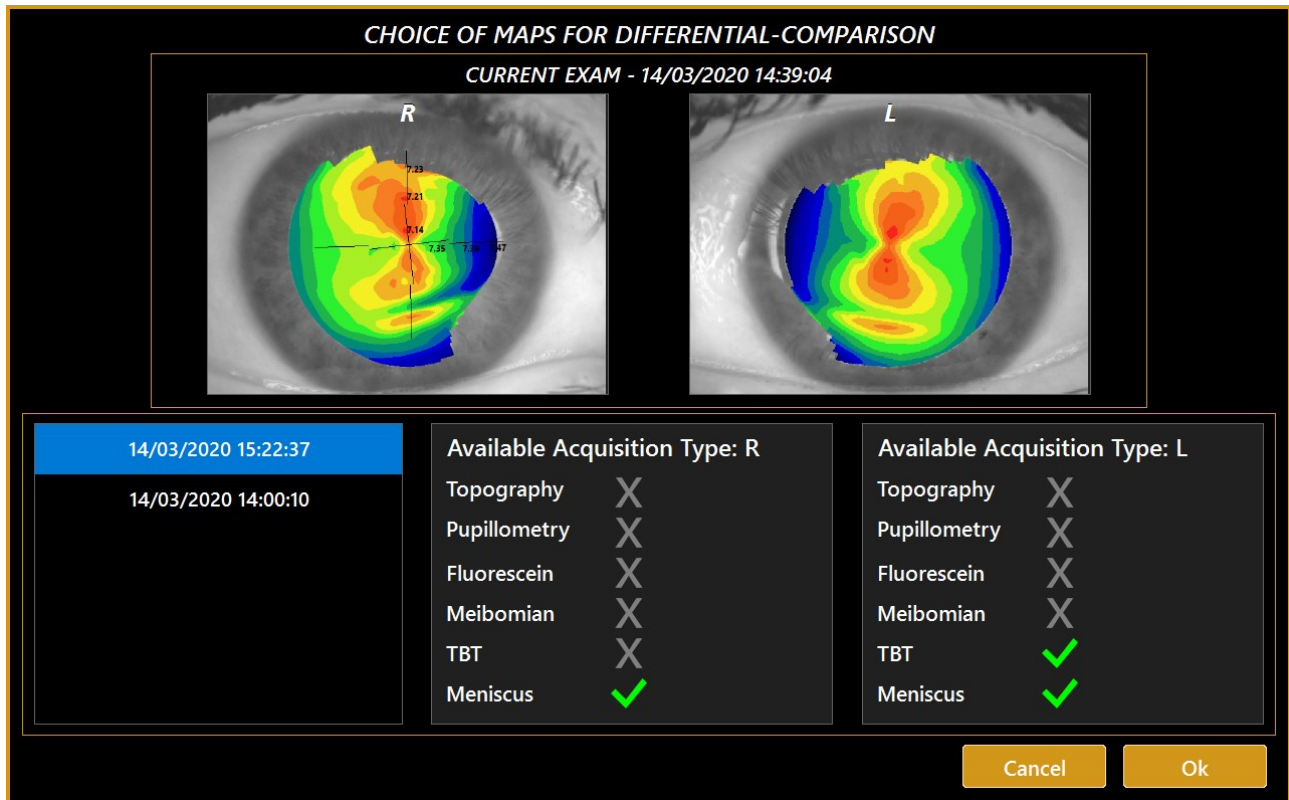
14.5 COMP - Vergelijking

In de vergelijkingsweergave kan de gebruiker de gegevens van de huidige meting vergelijken met de gegevens van een andere meting voor dezelfde patiënt (Afb. 56).



Afb. 56

Als u de knop **“COMP”** selecteert, verschijnt de interface die wordt weergegeven in Afb. 57 en kunt u in het programma een lijst metingen kiezen voor de momenteel geselecteerde patiënt.



Afb. 57

In de vergelijkingsweergave is het nog steeds mogelijk om de tabbladen **"K"**, **"I"**, **"KC"** en **"PUP"** te zien; bovendien kunt u de knop **"DIFF"** selecteren (zie de desbetreffende alinea).

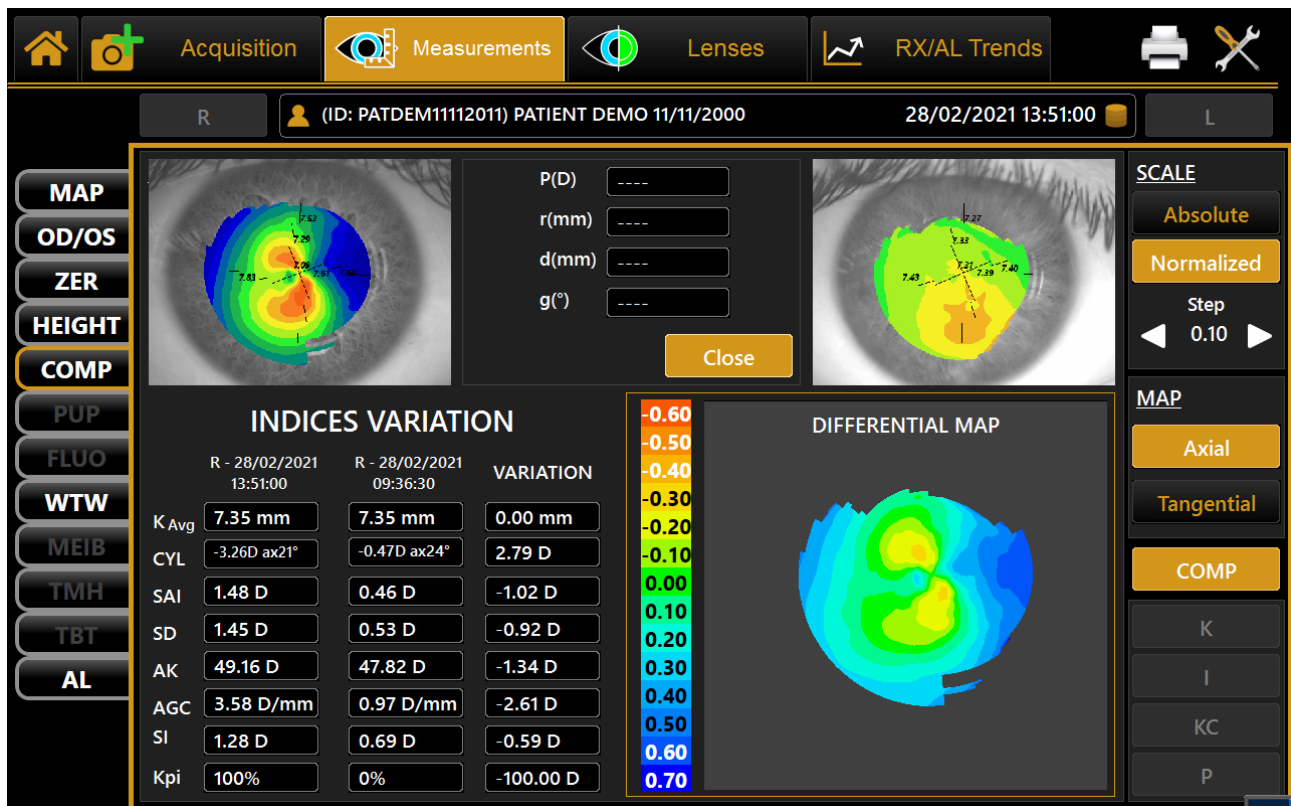
De gebruiker kan ook de volgende zaken wijzigen:

- **KAART:** de gebruiker kan kiezen tussen axiaal en tangentiaal.
- **SCHAAL:** de gebruiker kan kiezen tussen absoluut en genormaliseerd. Voor de genormaliseerde kaart kan de gebruiker de schaalgrootte aanpassen.

De vergelijkingsmeting kan worden gewijzigd door te klikken op de knop **"X"** in de rechterbovenhoek van de vergelijkingskaart.

14.5.1 DIFF- Differentiaal

Door te klikken op de knop “DIFF” button in de vergelijkingsweergave, schakelt de gebruiker over naar de differentiaalmodus (Afb. 58).



Afb. 58

In dit onderdeel kan de gebruiker de differentiaalkaart bekijken tussen de huidige meting en de door de gebruiker geselecteerde meting.

Onder de kaarten links- en rechtsboven staan de belangrijkste indices van de respectievelijke kaarten.

Boven de differentiaalkaart staan vier verschillende waarden die verschijnen na het aanklikken van de differentiaalkaart:

- **P**: is het verschil in dioptrisch vermogen;
- **r**: is het verschil in krommingsradius;
- **d**: is de afstand van de cursus vanaf het midden van het beeld;
- **g**: is de hoek van de cursus naar de basislijn.

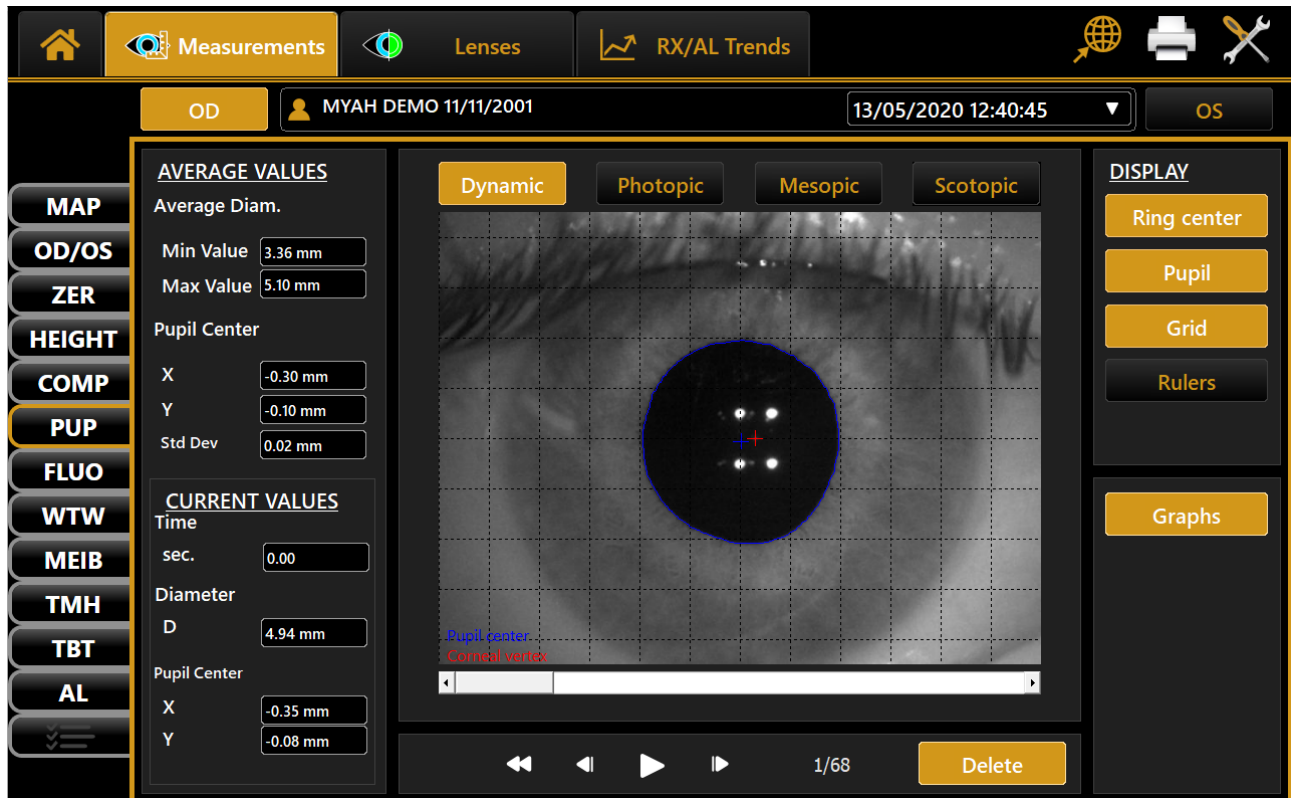
De gebruiker kan de schaal van de differentiaalkaart wijzigen door te klikken op de twee pijltjes naast het schaallabel.

Druk op de knop “COMP” om terug te keren naar de vergelijkingsweergave.

14.6 PUP- Pupillometrie

Met de module voor pupillometrie kan de gebruiker de dynamische en statische pupillometrie (afbeeldingen van de pupil geregistreerd in gecontroleerde lichtomstandigheden) weergegeven en analyseren.

Normaal gesproken, als de pupillometrie is geselecteerd, gaat de software na registratie over in de dynamische modus (Afb. 59).



Afb. 59

Tik op “OD” of “OS” om respectievelijk de pupillometrie van het rechter- of linkeroog weer te geven.

Met het oog van de patiënt in de weergave, bevinden de knoppen zich onder het beginscherm. Met deze knoppen kunt u door de geregistreerde kaders navigeren. Het huidige kader wordt naast de knoppen getoond.

14.6.1 Weergave

- Ringcentrum: toont de positie van het fixatiepunt
- Pupil: toont de blauwe ring, die de randen van de pupil benadrukt
- Rooster: toont een opgelegd rooster
- Liniaal: toont gekalibreerde linialen

14.6.2 Reeksen

Met de knoppen bovenaan kan de gebruiker de volgorde van de weer te geven beelden kiezen:

- Dynamisch
- Fotopisch

- Mesopisch
- Scotopisch

De actieve knoppen zijn die waarvoor ten minste één registratie beschikbaar is.

14.6.3 Dynamisch

Als u op de knop "**Dynamic**" (Dynamisch) tikt om de dynamische pupillometrie in de linkerkolom weer te geven, wordt de volgende informatie getoond:

- Gemiddelde: Minimum –en maximumwaarden van de pupildiameter gemeten op alle tijdens de volgorde geregistreerde beelden.
- Pupilmidden: carthesische coördinaten van het gemiddelde pupilmidden en zijn standaarddeviatie.
- Diameter: pupildiameter voor het geselecteerde kader.
- Pupilmidden (kader): carthesische coördinaten van het pupilmidden voor het geselecteerde kader.

14.6.4 Fotopisch, mesopisch, scotopisch

Door op de knoppen "**Photopic**", "**Mesopic**", "**Scotopic**" te tikken, worden de statische pupillometrieregistraties weergegeven met de volgende informatie:

- Waarde van de gemiddelde pupildiameter gemeten voor alle tijdens de reeks geregistreerde beelden.

De overige informatie is gelijk aan de al eerder beschreven gegevens voor dynamische pupillometrie.

14.6.5 Functies

Druk op de knop "**Graphs**" (Grafieken) om de grafieken over de pupil weer te geven. Deze functie wordt in de volgende paragraaf verklaard.

Tik op de knop "**Delete**" (Verwijderen) en het systeem annuleert het huidige pupillometriekader en de gegevens dat het bevat.

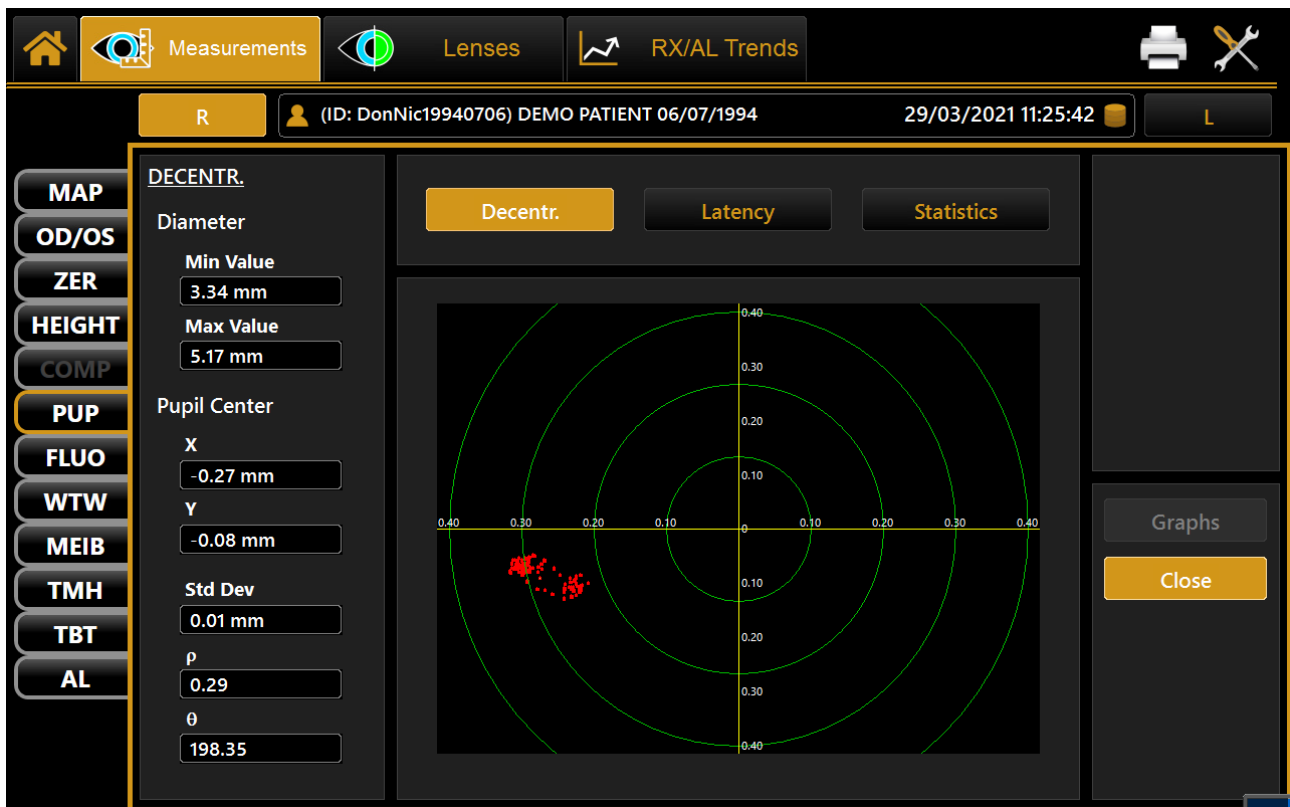
14.6.6 Grafieken

In deze paragraaf worden drie soorten grafieken getoond:

- *Decentratie* (Afb. 60)
- *Latentie* (Afb. 61)
- *Statistieken* (Afb. 62)

In al deze grafieken kunt u het oog selecteren dat u wilt analyseren door op "**OD**" of "**OS**" te tikken.

De knop "**Close**" (Sluiten) sluit de grafieken.

14.6.6.1 Decentratie

Afb. 60

De groene concentrische cirkels duiden op de decentratie van het pupilmidden ten opzichte van het fixatiepunt. Anderzijds staat de rode lijn voor de coördinatenvariatië tijdens de registratie van de dynamische pupillometrie.

14.6.6.2 Latentie



Afb. 61

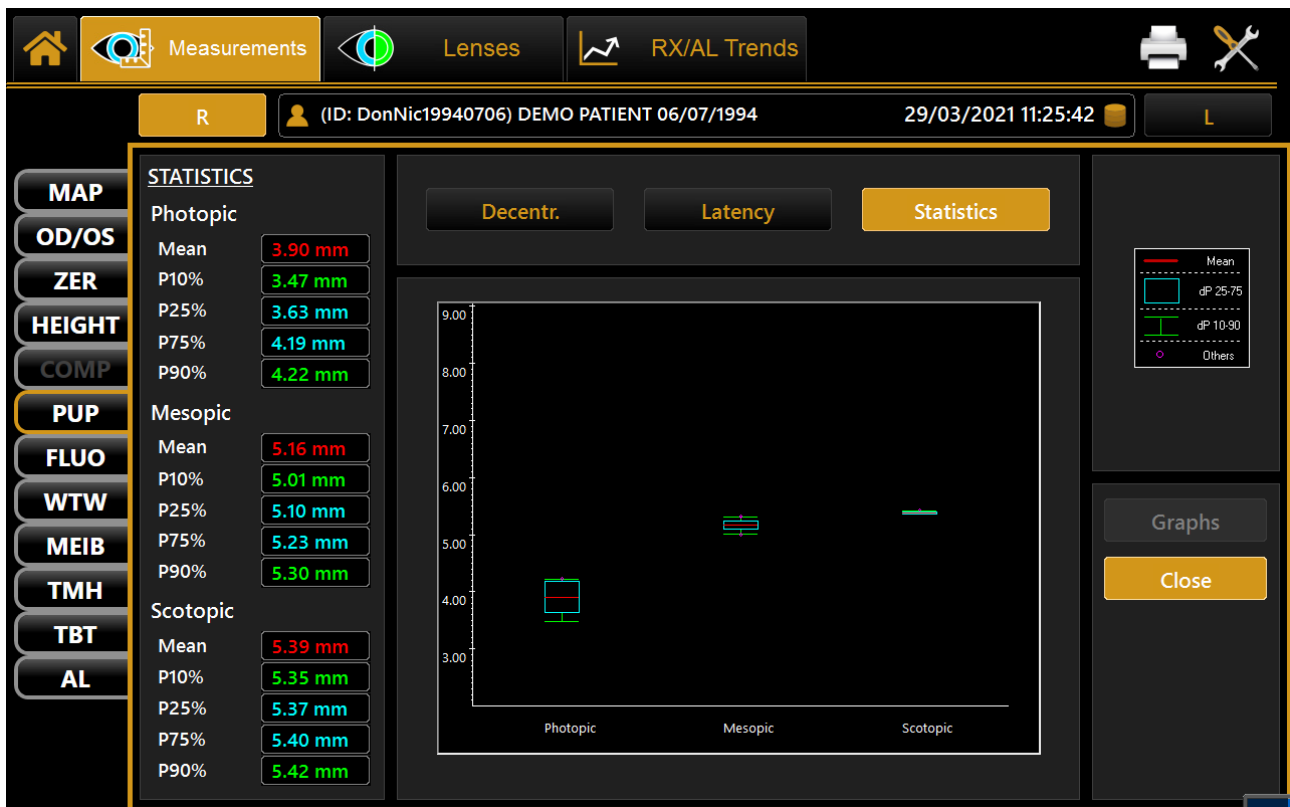
De grafiek geeft de tijd in seconden aan op de X-as en de pupildiameter in mm op de Y-as, in een schaal die is gestandaardiseerd op basis van de vastgelegde maximum-en minimumwaarden. De vooruitgang van de pupildiameter in de loop der tijd wordt als volgt weergegeven.

Wetende dat dynamische pupillometrie bestaat uit de registratie van verschillende afbeeldingen onder variabele lichtomstandigheden, van scotopisch tot fotopisch en weer terug naar scotopisch, kunt u op het scherm "**Settings**" (Instellingen) de registratietijden voor elke modus instellen (dit wordt verderop toegelicht). De linkerkolom is de sleutel tot de grafiek.

- Rood: voor registratie in scotopisch lichtomstandigheden.
- Groen om de fase van pupilcontractie aan te geven na de verandering in helderheid veroorzaakt door het aangaan van de ledlampen.
- Blauw voor pupilverwijdingsfase nadat de leds aangaan.

Opmerking: deze grafieken zijn alleen beschikbaar als dynamische pupillometrie is geregistreerd.

14.6.6.3 Statistiek



Afb. 62

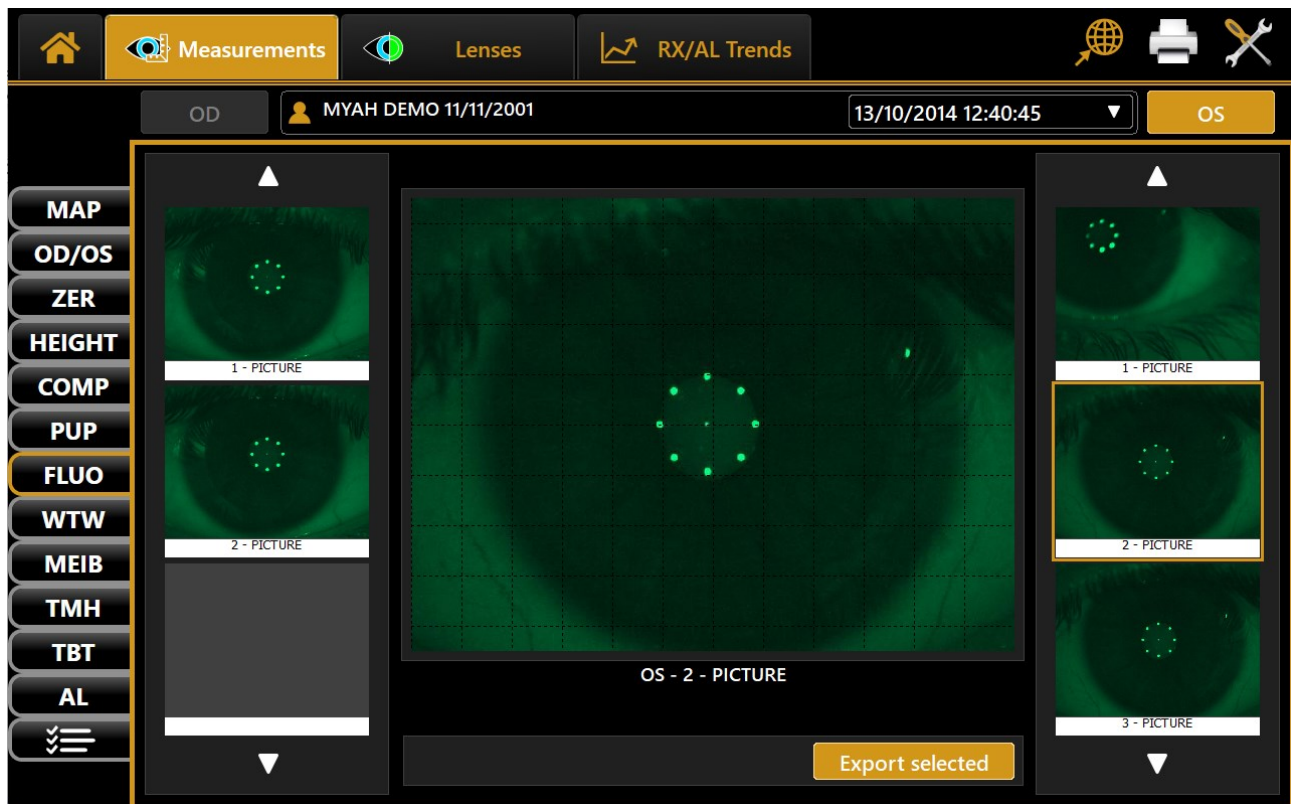
De grafiek laat de statistische percentielwaarden van het voorbeeld voor iedere registratie onder gecontroleerde lichtomstandigheden zien.

Zoals aangeduid in de legenda rechts en de waarden links, staat de rode lijn voor de gemiddelde waarde van het voorbeeld, het blauwe kader voor de waarden tussen het percentiel bij 25% en 75%, de groene lijn voor de waarden tussen het percentiel bij 10% en 90% en de rode cirkel staat voor de waarden buiten dit interval.

De grafiek wordt alleen weergegeven als afbeeldingen van de pupil in fotopische, mesopische of scotopische omstandigheden zijn geregistreerd.

14.7 FLUO – Fluoresceïne

Met de module fluoresceïne (Afb. 63) hebt u toegang tot de fysieke toestand van het hoornvlies en kunt u de positie en passing van de contactlens ten opzichte van het hoornvlies controleren.



Afb. 63

De geregistreerde afbeeldingen en films kunnen in de galerij worden bekeken.

Wanneer de fluoresceïne gestart is, wordt de eerste registratie in de galerij in het hoofdvenster weergegeven.

Als u op een afbeelding tikt, wordt deze in het hoofdvenster weergegeven.

Als u op een film tikt, wordt deze automatisch afgespeeld.

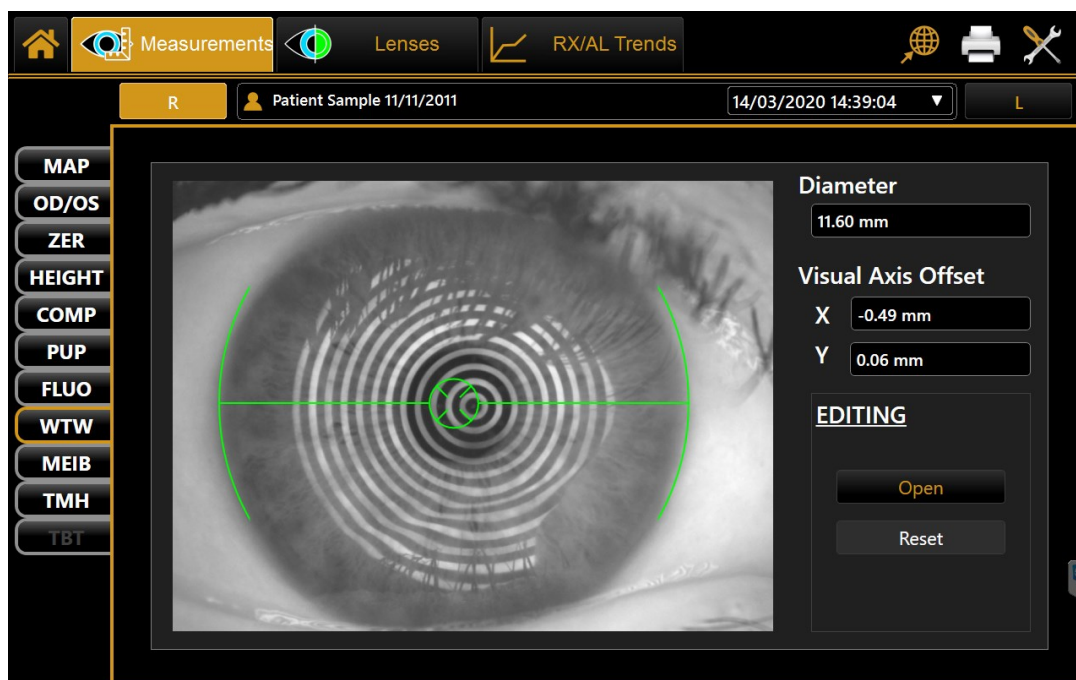
Afhankelijk van de selectie en van het oog, wordt de afbeelding of film waarnaar wordt verwezen gemarkeerd.

De twee cijfers rechtsonder geven het nummer van de afbeelding aan dat in het hoofdvenster wordt getoond en het totaal aantal afbeeldingen in de galerij.

Met de knop **“Export selected”** (Geselecteerde exporteren) kan de gebruiker de geselecteerde afbeelding of video opslaan op een USB-stick of in een netwerkmap.

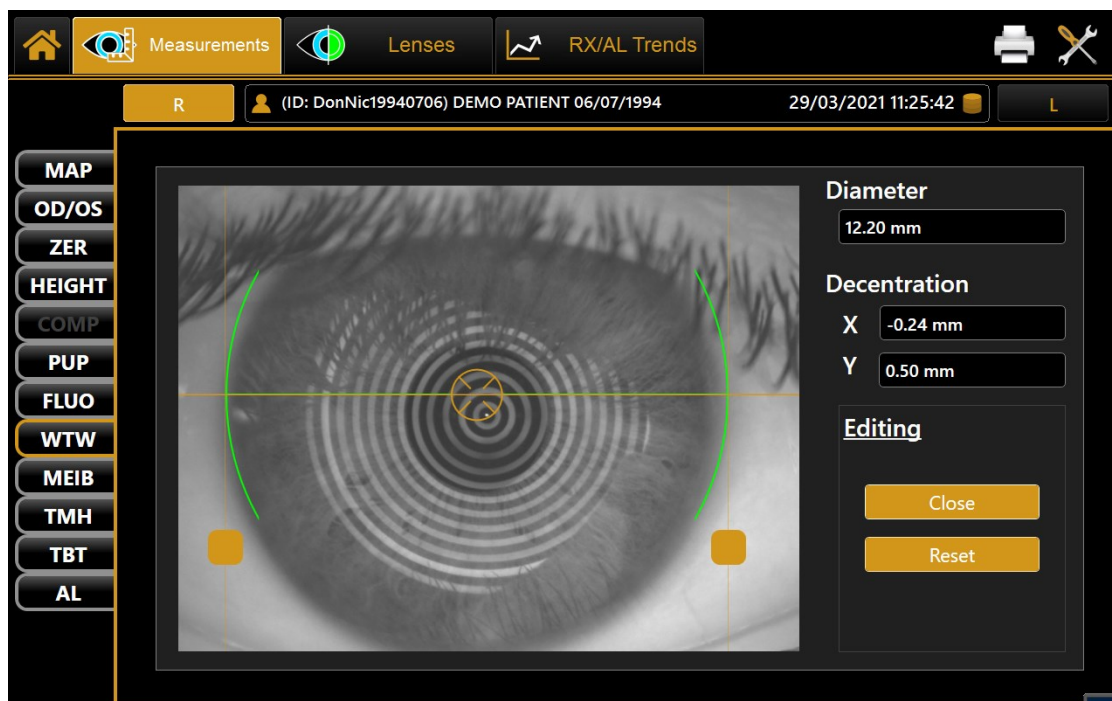
14.8 WTW – Wit-tot-wit

In het onderdeel Wit-tot-Wit kunt u de waarde van de hoornvliesdiameter van limbus bekijken (Afb. 64).



Afb. 64

Druk op de knop **Open** button in het menu **Edit (Bewerken)** (Afb. 65), de gebruiker kan de positie-indicatoren handmatig plaatsen voor fijnafstelling van de metingen van de diameter.



Afb. 65

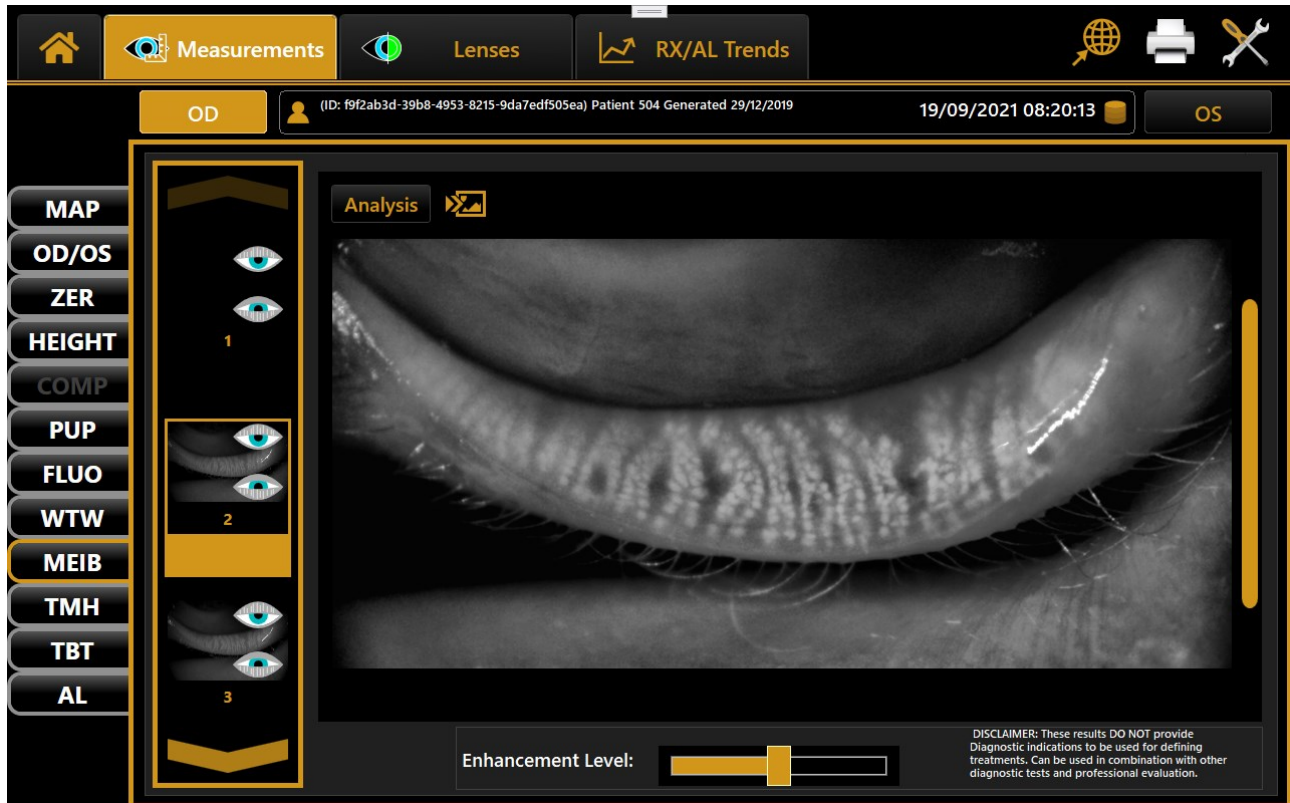
Naast de door wit-tot-wit-berekening verkregen afbeelding ziet u:

- Diameter hoornvlies.
- Decentratie: afwijking van het midden van de iris ten opzichte van het fixatiepunt.

Door de positie van de indicatoren te wijzigen, veranderen ook de waarden van de diameter van het hoornvlies en de verschuiving van de visuele x- en y-assen. Met de Reset-knop worden alle waarden gereset naar de waarden die via automatische systeemberekeningen zijn verkregen.

14.9 MEIB – Meibom-klieren

In het Meibom-gedeelte kan de gebruiker alle afbeeldingen bekijken die in het gedeelte voor registratie van Meibom-klieren zijn gemaakt. Het is ook mogelijk het soort en het niveau van vergroting te wijzigen. (Afb. 66).



Afb. 66

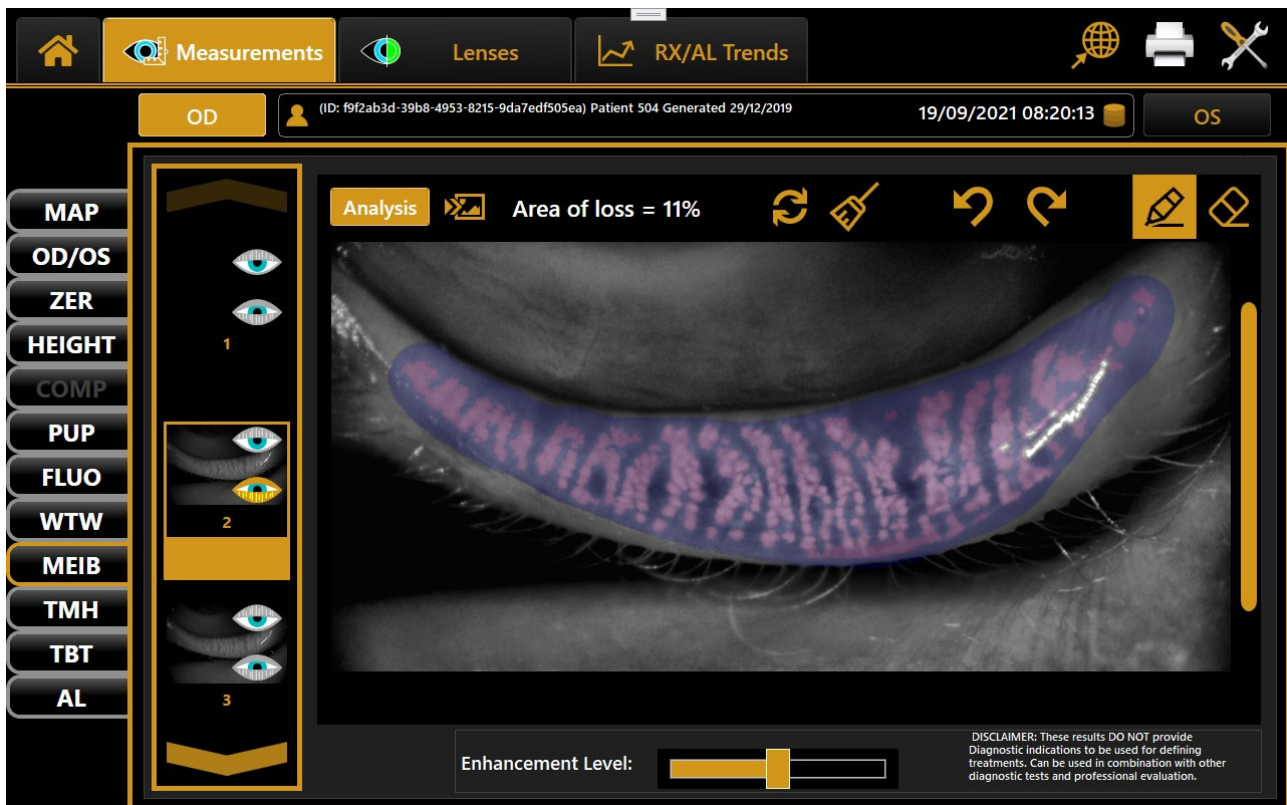


DISCLAIMER: de resultaten zijn GEEN diagnostische aanwijzingen die bij het vaststellen van een behandeling kunnen worden gebruikt. Kunnen worden gebruikt in combinatie met andere diagnostische tests en professionele beoordeling.



Met de knop kunt u de Meibom-beelden exporteren. Als de analyse is ingeschakeld, exporteert de applicatie het verwerkte beeld, anders wordt het vastgelegde beeld geëxporteerd.

14.9.1 Analyse Meibom-klieren



Als de knop **“Analysis”** (Analyse) is geactiveerd (zoals in bovenstaande afbeelding), kan de gebruiker met de vinger in het voor analyse gebruikte gedeelte tekenen.

Als de analyse gereed is, is het resultaatgebied gekleurd in:

- **Blauw:** het gebied dat niet door de klieren wordt bestreken
- **Roze:** het verwerkte gebied dat door de klieren wordt bestreken

Boven de afbeelding is het **“Area of Loss”** (Verliesgebied) dat voor het percentage staat van het gebied dat niet door de klieren wordt bestreken ten opzichte van het complete gebied.

Hieronder volgt een opsomming van een aantal functieknoppen:

Analysis	Analyse: analyse in- of uitschakelen
	Potlood (Toevoegfunctie): hiermee kan een concrete zone aan het gebied van interesse worden toegevoegd. Het gebied kan worden toegevoegd door met een vinger te "tekenen", net als het potlood van elke andere tekensoftware.
	Gum (Verwijderfunctie): hiermee kan een concrete zone uit het gebied van interesse worden verwijderd. Het gebied kan worden verwijderd door met een vinger op het te verwijderen gebied te "tekenen", net als de gum van elke andere tekensoftware.
	Opnieuw laden: de laatste wijzigingen worden geannuleerd en de laatste doorlopende kaart wordt opnieuw geladen (het doorlopen vindt plaats wanneer het onderzoek wordt opgeslagen)

	Wissen: het interessegebied wordt gewist
	Handeling annuleren: dit annuleert de laatste wijziging
	Handeling herstellen: dit herstelt de laatste geannuleerde wijziging

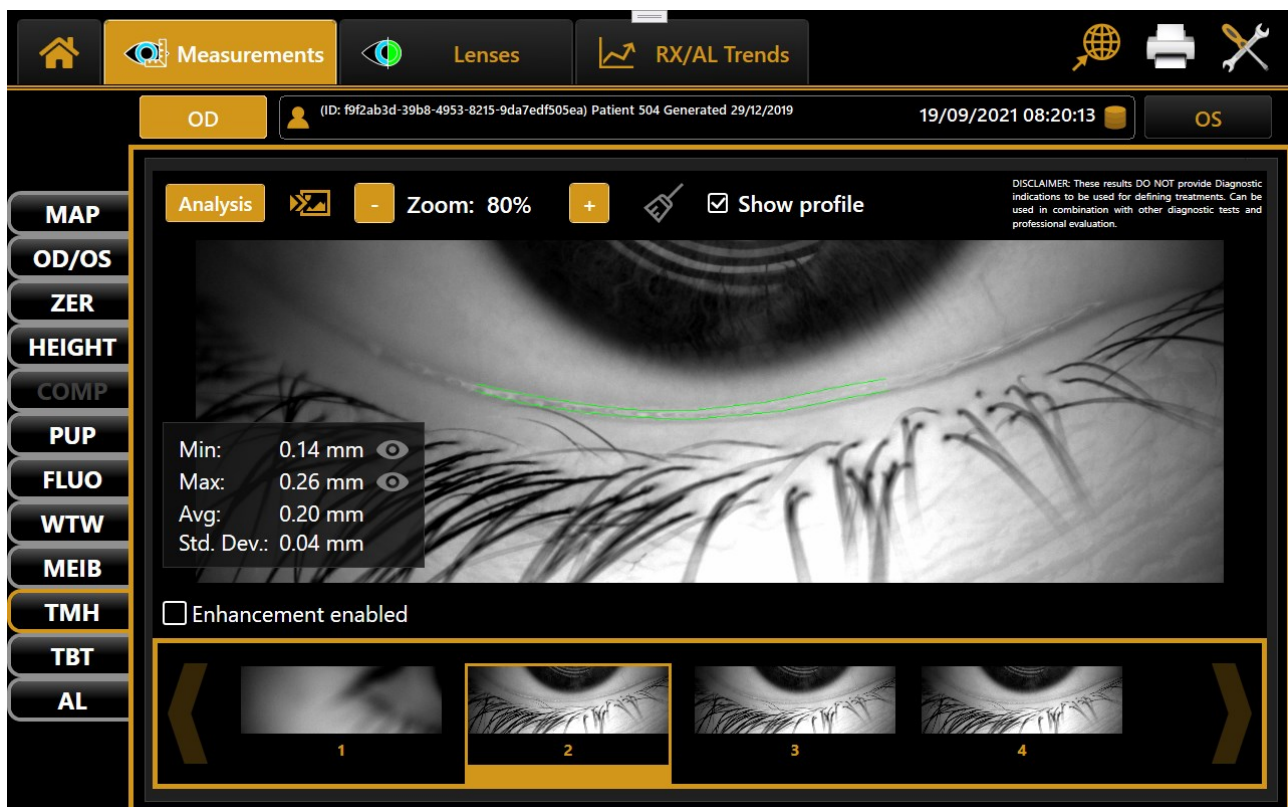
14.10 TMH – Hoogte traanmeniscus

In het TMR-gedeelte kan de gebruiker alle afbeeldingen bekijken die in het gedeelte voor registratie van de meniscus zijn gemaakt.

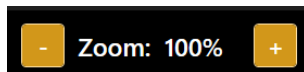
De weergave toont de door de gebruiker toegevoegde meters, waarbij de positie, de hoek en de hoogte van de traanmeniscus in millimeter is uitgedrukt. Het is ook mogelijk een verwerking te starten om een profiel van de gehele meniscus aan te maken.



DISCLAIMER: de resultaten zijn GEEN diagnostische aanwijzingen die bij het vaststellen van een behandeling kunnen worden gebruikt. Kunnen worden gebruikt in combinatie met andere diagnostische tests en professionele beoordeling.



De gebruiker kan in- en uitzoomen op de afbeelding met behulp van de zoomfunctieknoop



linksboven in het venster.



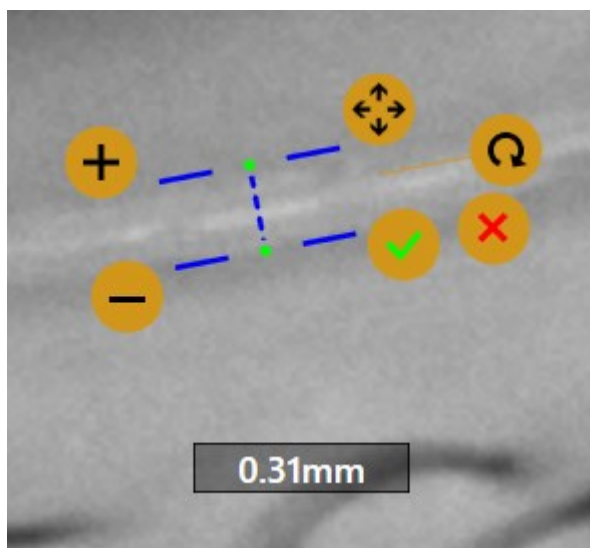
Met de knop kunt u de TMH-beelden exporteren. Als de analyse is ingeschakeld, exporteert de applicatie het verwerkte beeld, anders wordt het vastgelegde beeld geëxporteerd.

14.10.1 Hoogtemeters traanmeniscus

De gebruiker kan meters toevoegen om de hoogte van de traanmeniscus te meten door eenvoudigweg op de afbeelding te tikken daar waar hij de toevoegingen wil aanbrengen.

Na toevoeging selecteert de toepassing de zojuist toegevoegde meters en wordt overgegaan op de modus "edit" (zie onderstaande afbeelding).

In deze modus worden enkele functies getoond:



De modus Bewerken bevestigen en sluiten



De meter verwijderen



De hoogte van de meter vergroten



De hoogte van de meter verkleinen



Als de knop wordt gesleept, wordt de meter ook gesleept

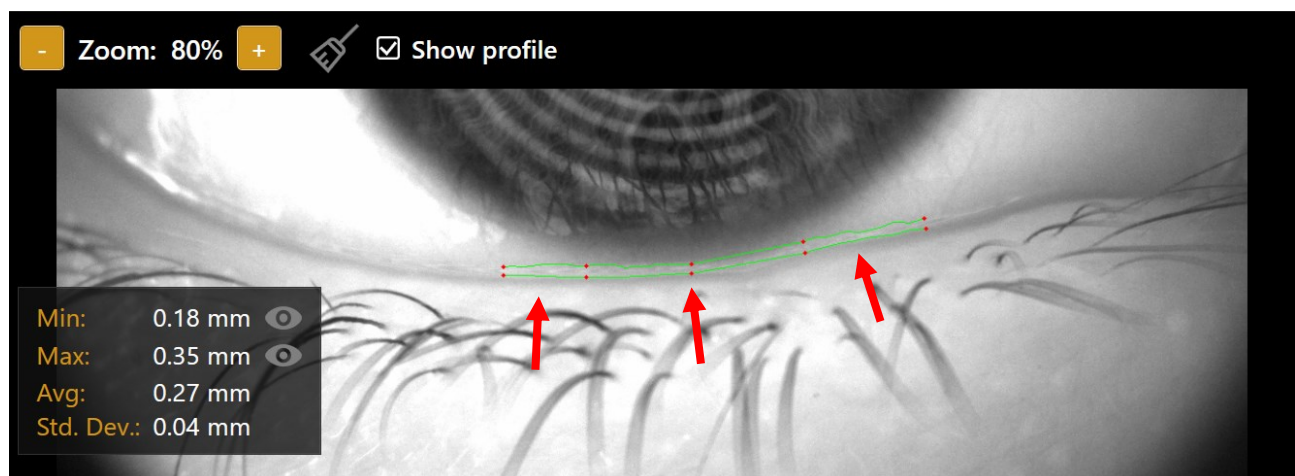
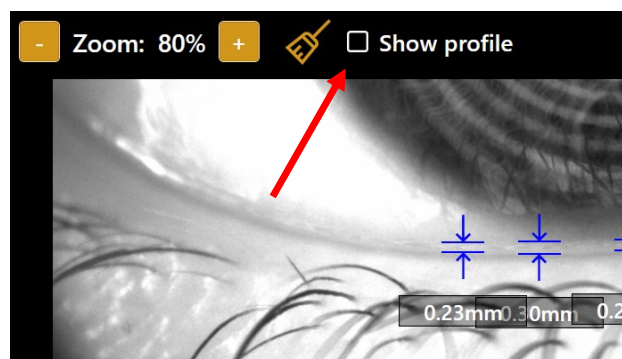


Als de knop wordt gesleept, wordt de meter gedraaid

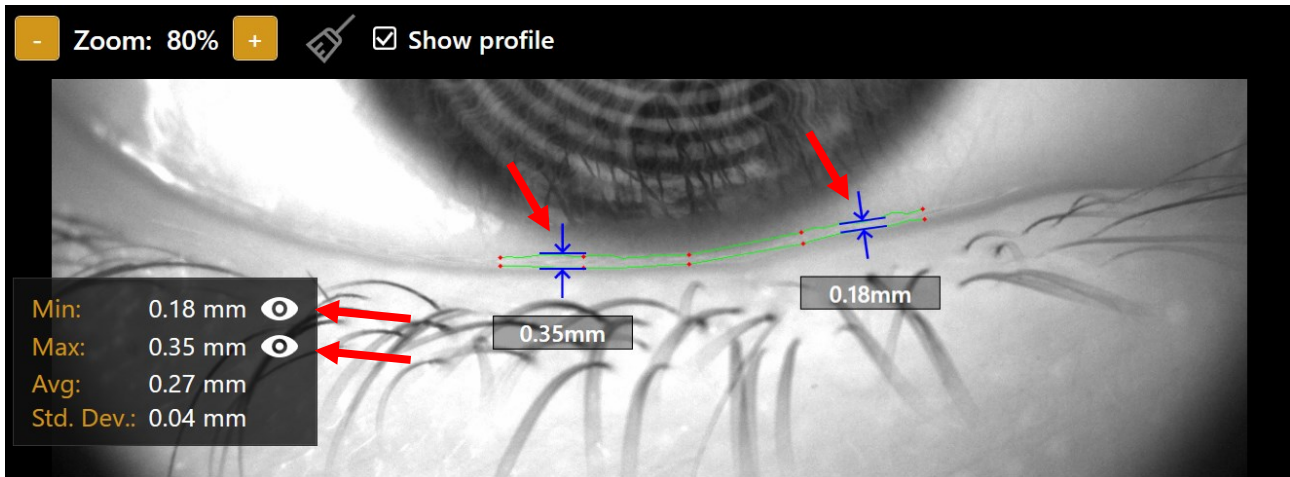
Reeds toegevoegde meters kunnen worden bewerkt door ze te selecteren.

14.10.2 Hoogteprofielen traanmeniscus

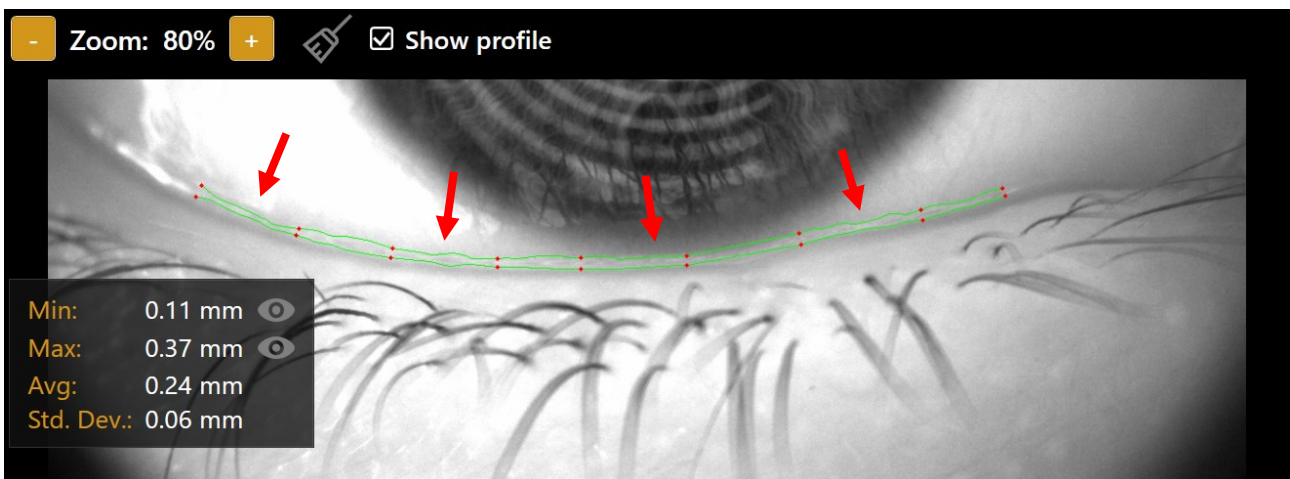
Nadat u handmatig een redelijk aantal hoogtemeters op de traanmeniscus hebt aangebracht, kunt u “**Show profile**” (Profiel tonen) bekijken om automatisch een profieltekening van de traanmeniscus te maken.



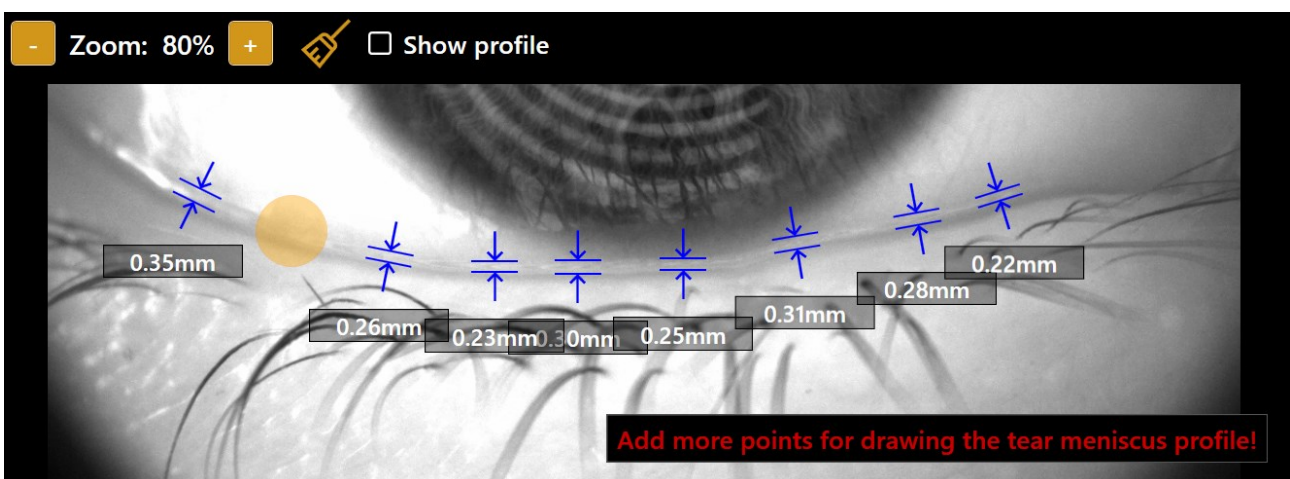
In de linker benedenhoek van het meetscherm wordt een tabel met de profielgegevens getoond en u kunt de minimum- en maximumprofielhoogte laten zien door oogbedieningen aan te vinken aan de zijkant van de min. en max. waarden van de tabel.



Door de optie **“Show profile”** af te vinken, worden de hoogtemeters weer getoond en kunt u meer punten toevoegen of de bestaande bewerken om een berekening van een andere profiellengte uit te voeren.



Om een nauwkeurige profieltekening te maken, laat de toepassing via een knipperend bericht en een geanimeerde cirkelbediening zien waar nog een hoogteprofiel moet worden gecontroleerd.



Met de standaard ingeschakelde besturing **“Enhancement enabled”** (Vergroting ingeschakeld) kan de gebruiker het contrast van het acquisitiebeeld verhogen om het meniscusprofiel van de traan nauwkeuriger weer te geven.

14.11 BUT – Break-uptijd-analyse traanfilm

In het BUT-gedeelte is het mogelijk de resultaten van de BUT- en Knipperanalyse te bekijken. Het gedeelte bestaat uit 4 weergaven die in de volgende paragrafen worden beschreven. In de rechterkolom toont een galerij alle voor het huidige oog uitgevoerde registraties. Door op elk element van de galerij te klikken, worden de gegevens van de bijbehorende registratie in elke weergave getoond.

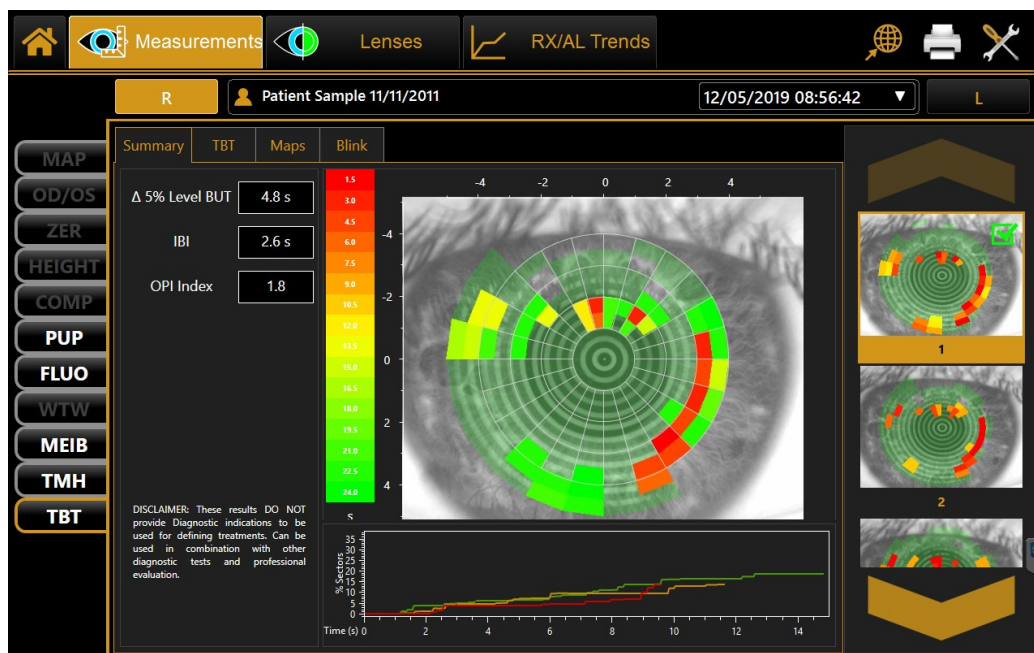


DISCLAIMER: de resultaten zijn GEEN diagnostische aanwijzingen die bij het vaststellen van een behandeling kunnen worden gebruikt. Kunnen worden gebruikt in combinatie met andere diagnostische tests en professionele beoordeling.

14.11.1 Samenvatting

In alle uitgevoerde registraties worden de waarden als volgt gerapporteerd:

- Δ 5% niveau BUT (Break-uptijd traanfilm): gemiddeld 5% niveau BUT dat in elke registratie wordt gemeten
- IBI (beschikbaar als registratie van KNIPPEREN is gedaan): gemiddeld Inter-knipperinterval
- OPI (Ocular Protection Index): beschikbaar als IBI beschikbaar is, is het percentage tussen Δ 5% niveau BUT en IBI



De sectorkaart toont voor elke sector, waarin een break-up is gedetecteerd, de gekleurde break-uptijd in seconden waarbij de rode kleuren de sectoren vertegenwoordigen die kort na het knipperen braken en de groene kleuren de sectoren vertegenwoordigen die later na het knipperen braken. Voor elke sector geldt een gemiddelde break-uptijd van alle registraties. Sectoren zonder kleur, zijn tijdens de registratie niet gebroken.

Het diagram toont het huidige percentage gebroken sectoren op tijd voor elke registratie.

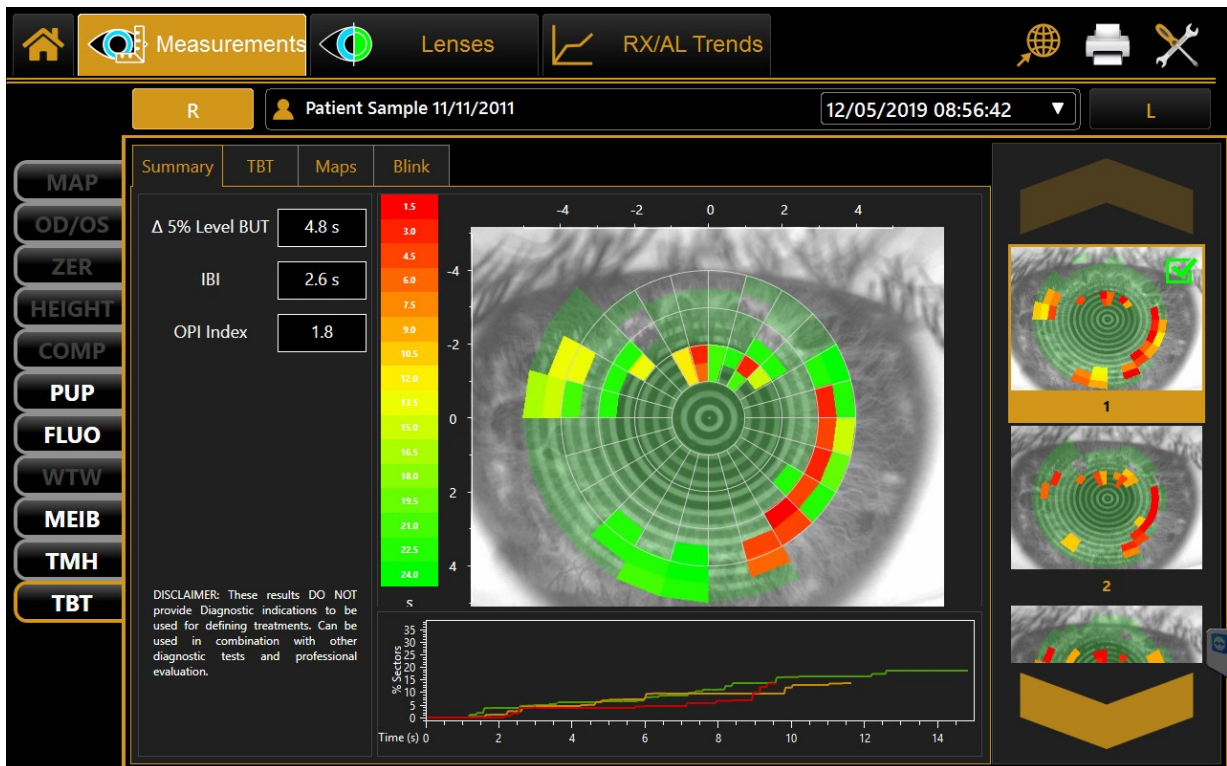
Het is mogelijk een enkele registratie van het overzicht en gemiddelde indices uit te sluiten door de registratieafbeelding in de galerij af te vinken. Het uitsluiten/opnemen is ook van invloed op het bijbehorende BUT-rapport.



14.11.2 BUT

Door over te schakelen op de BUT-weergave kunnen de resultaten van de BUT-analyse en OPI-index worden bekeken voor elke individuele registratie. De volgende waarden worden voor de geselecteerde registratie gerapporteerd:

- **5% niveau TBT:** de eerste keer dat het percentage break-upsectoren het niveau van 5% bereikt
- **Duur:** de duur van het BUT-analyse-interval voor de geselecteerde registratie
- **OPI (Ocular Protection Index):** beschikbaar als IBI beschikbaar is, is het percentage tussen het 5% niveau BUT (van de geselecteerde registratie) en IBI



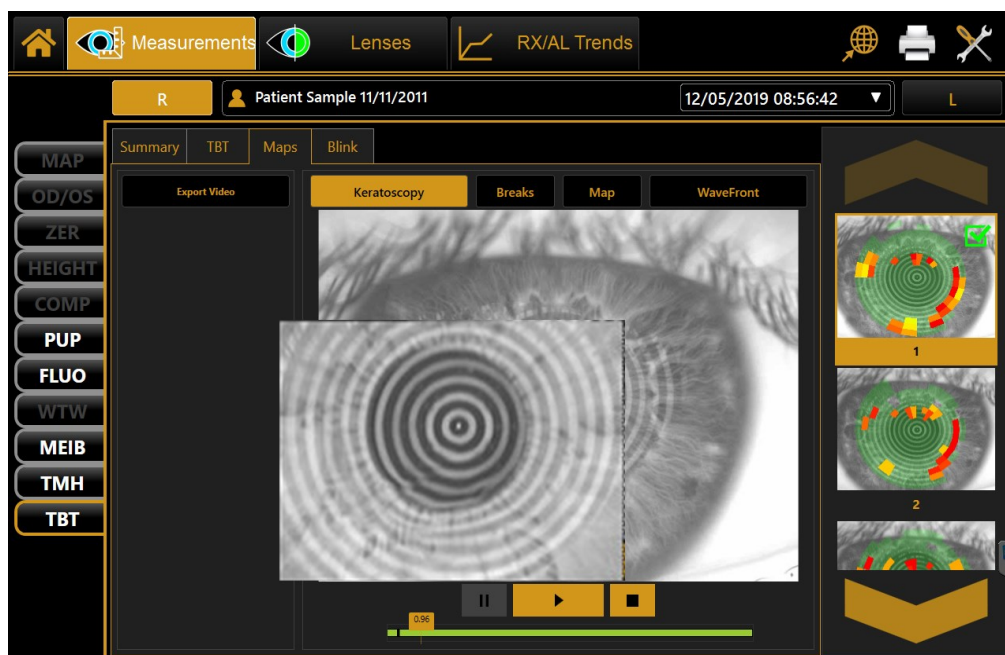
De sectorkaarten tonen voor elke sector, waarin een break-up is gedetecteerd, de gekleurde break-uptijd in seconden waarbij de rode kleuren de sectoren vertegenwoordigen die kort na het knipperen braken en de groene kleuren de sectoren vertegenwoordigen die later na het knipperen braken. Sectoren zonder kleur, zijn tijdens de huidige registratie niet gebroken.

Het diagram toont het huidige percentage gebroken sectoren op tijd voor de huidige registratie.

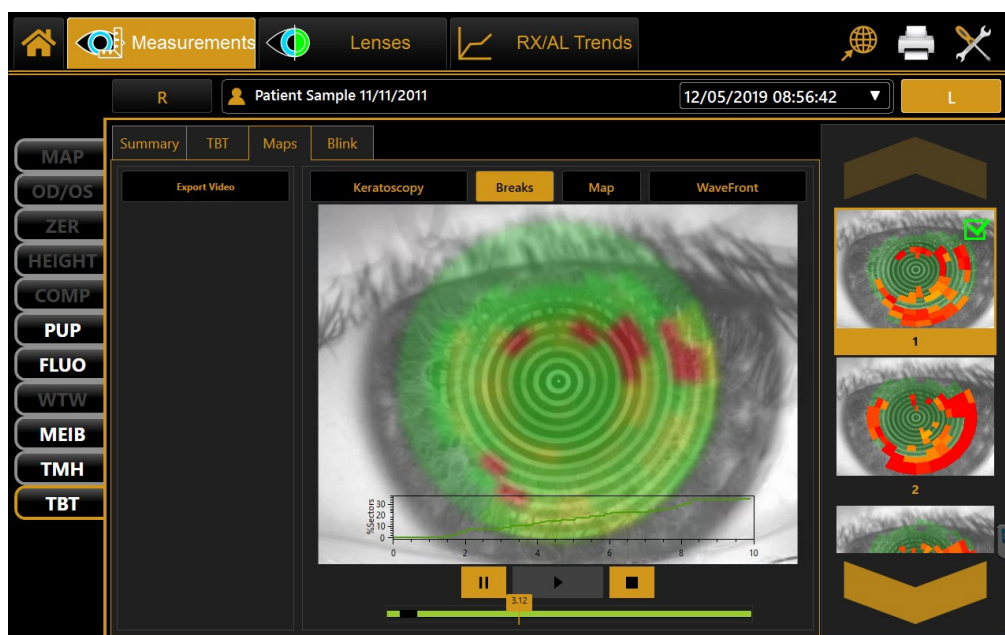
14.11.3 Kaarten

Door over te schakelen op Kaarten is het mogelijk het gedrag van de traanfilm in de loop der tijd te beoordelen voor elke individuele registratie. In deze weergave is het mogelijk een video af te spelen met 4 verschillende overlappingsopties:

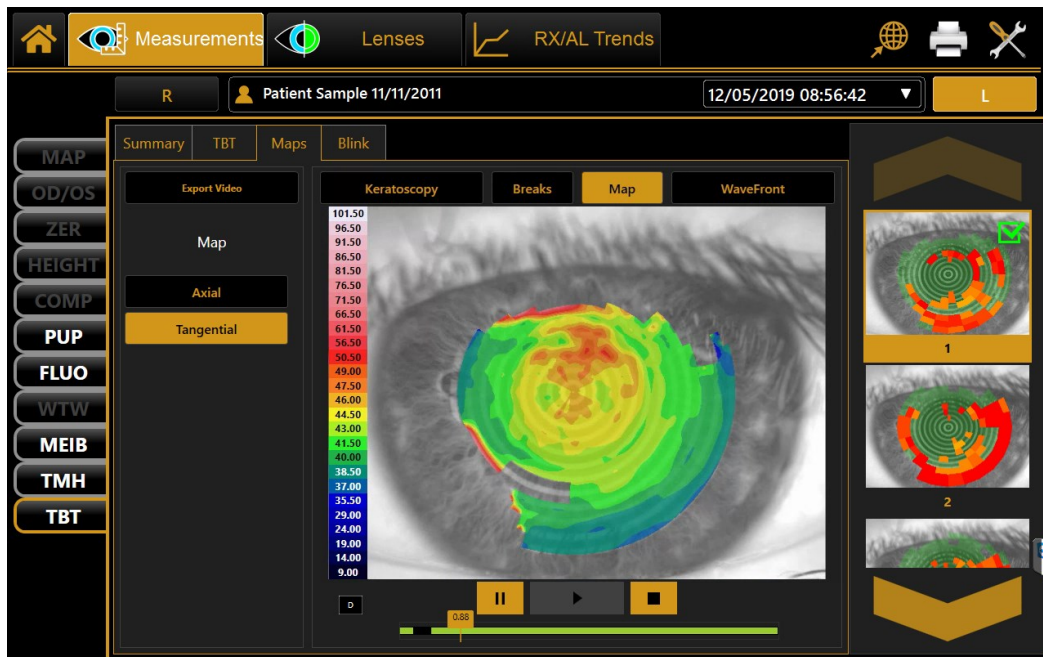
- **Keratoscopie:** de video afspelen zonder overlappende tekening



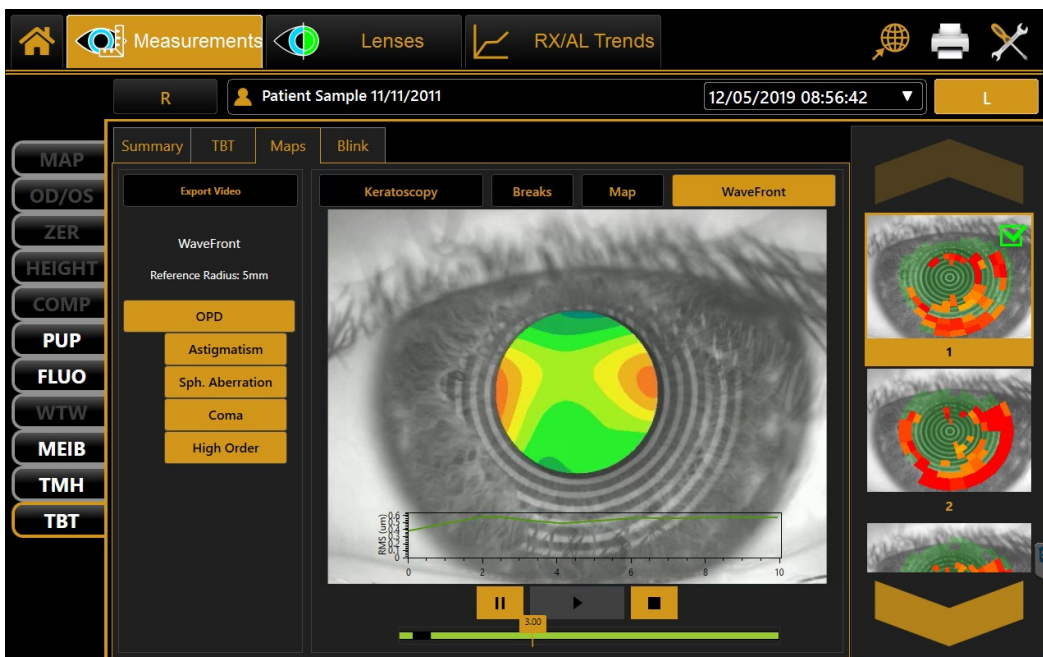
- **Break:** de video afspelen met de evolutie qua tijd van de break-upsectoren. De overlappende plot het percentage qua tijd van de break-upsectoren.



- **Kaart:** de video afspelen zonder evolutie qua tijd van topografische kaart in axiale en tangentiële waarden (absolute schaal).



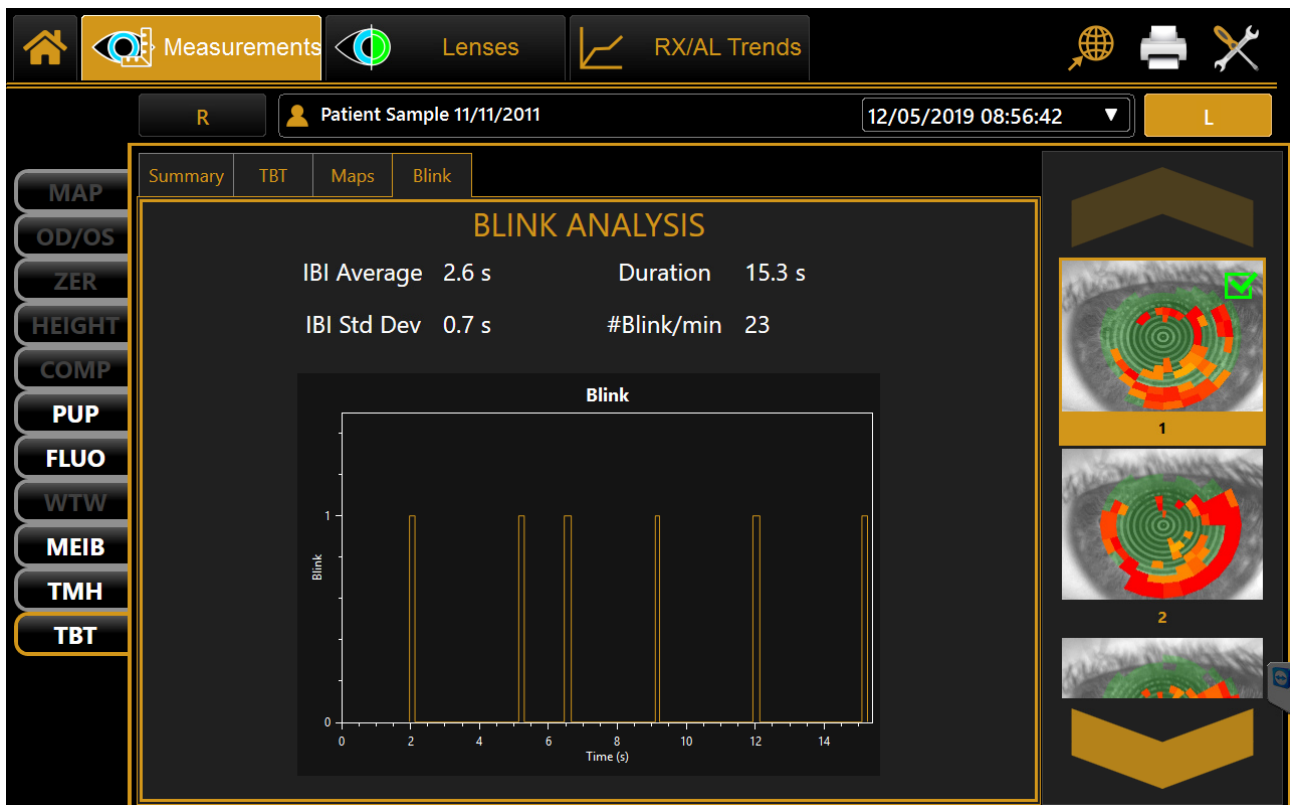
- **Golffront:** de video afspelen met de evolutie qua tijd van de afwijkende Zernike-onderdelen. Selecteerbaar tussen volledige OPD, astigmatisme, sferische afwijking, coma, hogere orde. Het overlappende diagram zijn de RMS-reststoffen (in microns) op tijd voor de geselecteerde componenten.



14.11.4 Knipperen

De inhoud van deze weergave is alleen beschikbaar als een KNIPPEREN is geregistreerd. De gerapporteerde waarden zijn:

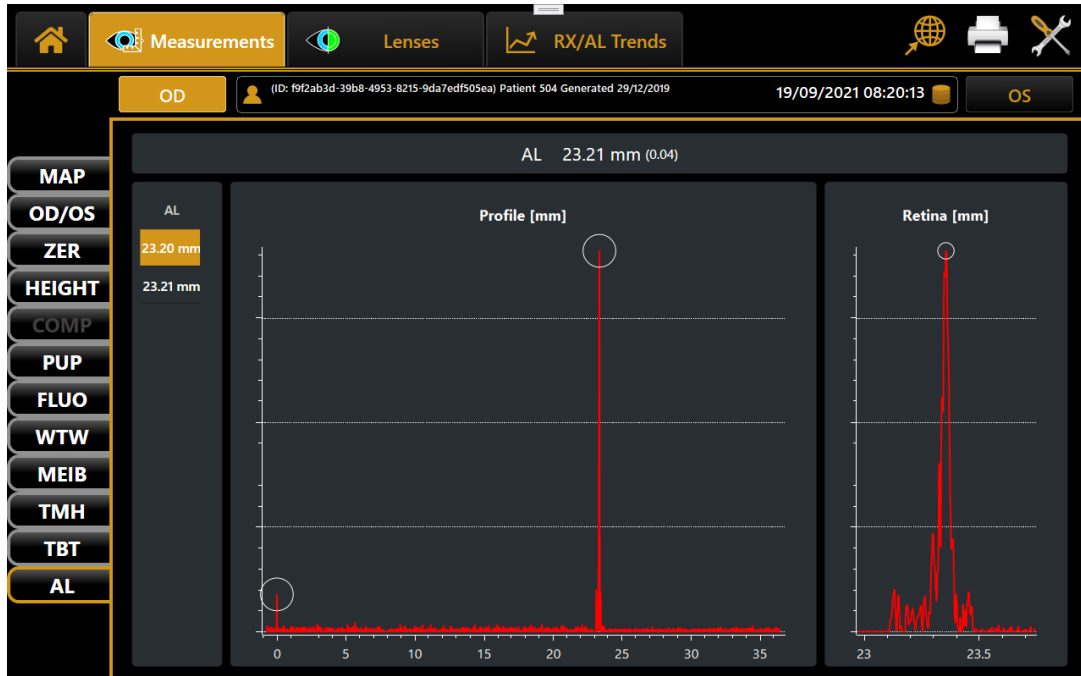
- **IBI-gemiddelde:** gemiddeld Inter-knipperinterval, gebruikt om de OPI-index te berekenen
- **IBI std. Dev:** standaarddeviatie van de waarden voor Inter-knipperinterval
- **Duur:** totale duur van het geanalyseerde tijdsbereik
- **#knipperen/min:** gemiddeld aantal keren knipperen per minuut



14.12 AL – Axial Length

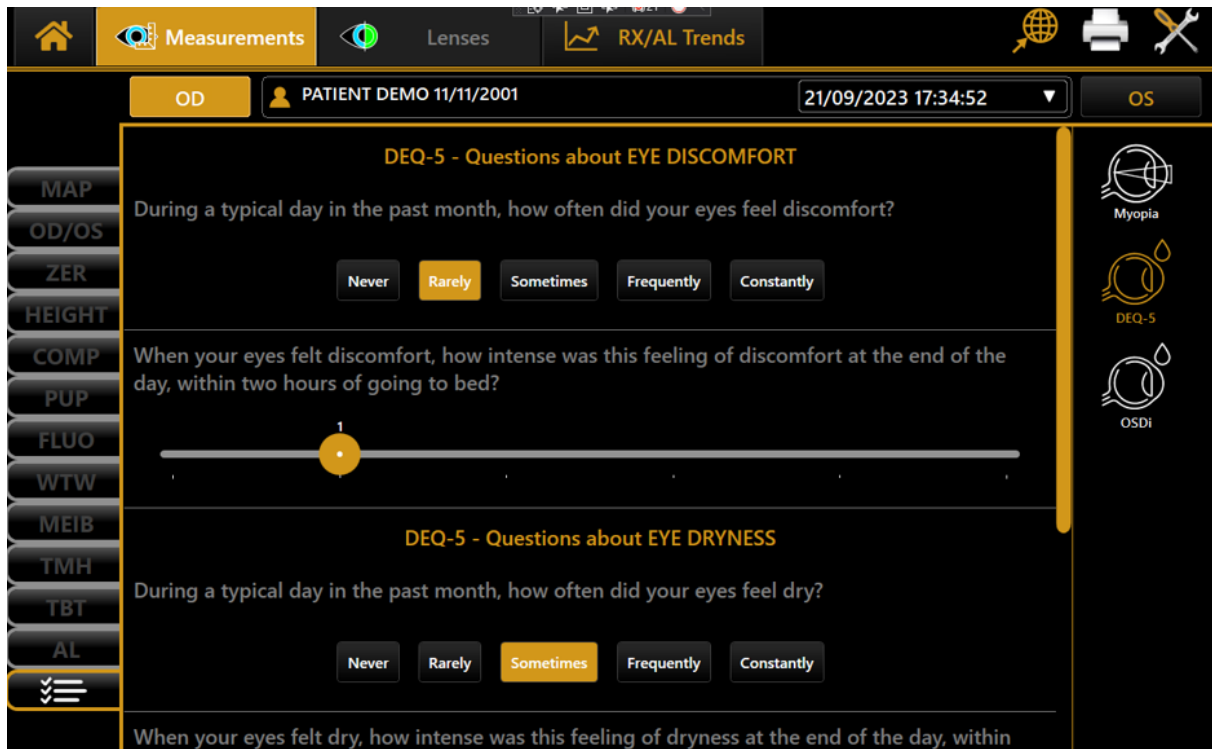
In de AL-sectie is het mogelijk om het profiel van de Axiale lengteanalyse te bekijken.

De grafiek toont de reflecties vanwege het voorste oppervlak van het hoornvlies en het netvlies. De afstand tussen de twee pieken geeft de Axiale Lengte-waarde. Een ingezoomde weergave van de piek van de retinareflectie wordt aan de rechterkant van de grafiek weergegeven.



14.13 Vragenlijsten Antwoorden bekijken

Als een vragenlijst, gekoppeld aan het huidige onderzoek, eerder is ingevuld, is het mogelijk om het antwoord op de vragenlijst te bekijken door op het tabblad  in de omgeving Metingen te klikken.



The screenshot displays the MYAH software interface. At the top, there are navigation tabs: 'Measurements' (active), 'Lenses', and 'RX/AL Trends'. Below these, a patient information bar shows 'OD', 'PATIENT DEMO 11/11/2001', and a timestamp '21/09/2023 17:34:52'. The main content area is divided into sections for 'DEQ-5 - Questions about EYE DISCOMFORT' and 'DEQ-5 - Questions about EYE DRYNESS'. The 'EYE DISCOMFORT' section includes a question about frequency of discomfort with response options: 'Never', 'Rarely' (selected), 'Sometimes', 'Frequently', and 'Constantly'. Below this is a question about the intensity of discomfort at the end of the day, with a slider set to '1'. The 'EYE DRYNESS' section includes a question about frequency of dryness with response options: 'Never', 'Rarely', 'Sometimes' (selected), 'Frequently', and 'Constantly'. On the right side of the interface, there are icons for 'Myopia', 'DEQ-5', and 'OSDi'. A vertical menu on the left lists various measurement types: MAP, OD/OS, ZER, HEIGHT, COMP, PUP, FLUO, WTW, MEIB, TMH, TBT, AL, and a menu icon at the bottom.

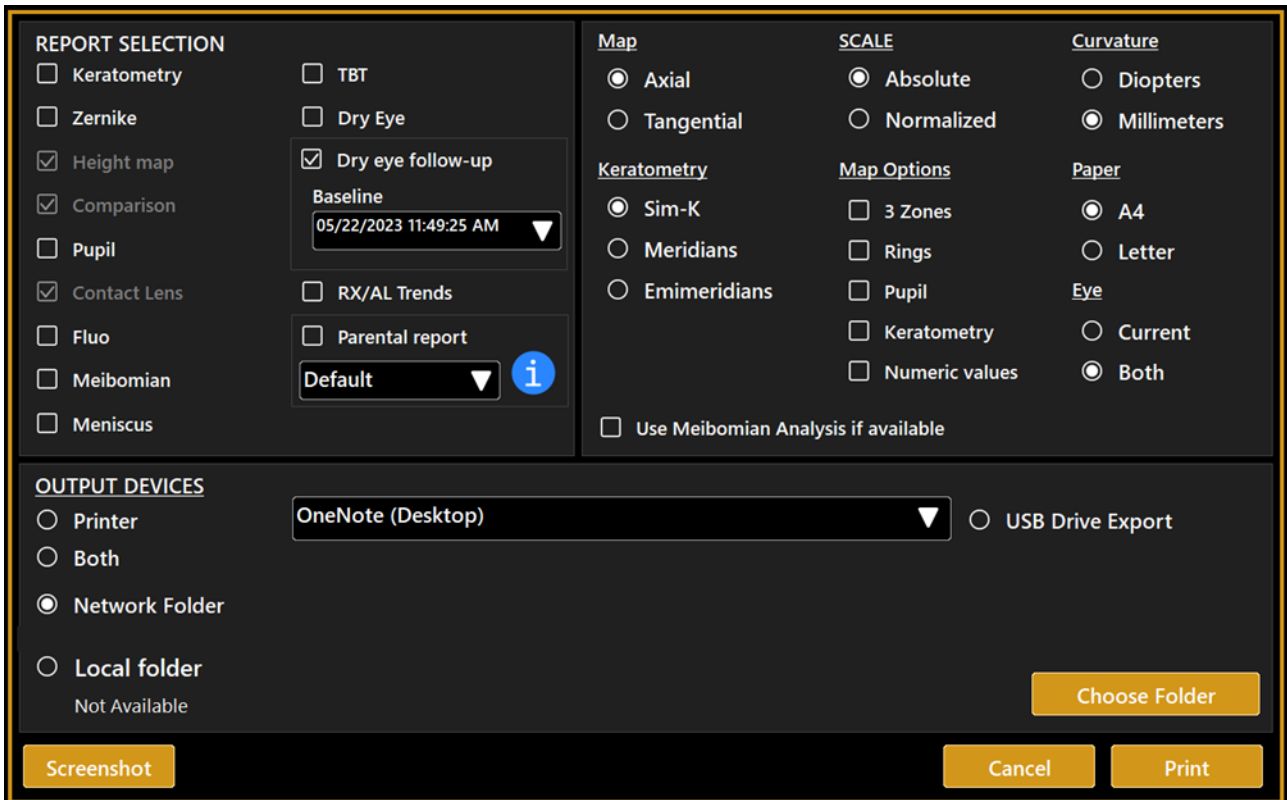
Als er meer dan één type vragenlijst is ingevuld, is het mogelijk om het type vragenlijst te selecteren, waarvan de gebruiker de antwoorden wil bekijken, door op de iconen aan de rechterkant van het venster te klikken.

15 AFDrukken EN OPSLAAN VAN RAPPORTEN

15.1 Afdrukken van rapporten

- In het onderdeel metingen kan de gebruiker alle metingen in het huidige onderzoek afdrukken.
- Druk op de knop  in de rechterbovenhoek van het scherm om het paneel voor het afdrukken van rapporten te openen (Afb. 67).
- Er zijn drie gedeelten beschikbaar in het paneel voor het afdrukken van rapporten:
- *Selectie rapport*: de gebruiker kan het soort rapport selecteren dat moet worden afgedrukt; de hoogtekaart, de vergelijking en het contactlensrapport zijn uitsluitend beschikbaar in de gekoppelde onderdelen.
- *Rapportinstellingen*: de gebruiker kan de instellingen voor het afdrukken van een rapport wijzigen.
- *Uitvoerapparaten*: de gebruiker kan aangeven of het geselecteerde rapport moet worden geëxporteerd; beide opties verwijzen naar de export naar een printer en een USB-stick.

Ook kan een schermafbeelding worden gemaakt van de huidige weergave.



REPORT SELECTION

☐ Keratometry	☐ TBT
☐ Zernike	☐ Dry Eye
☒ Height map	☒ Dry eye follow-up
☒ Comparison	Baseline
☐ Pupil	05/22/2023 11:49:25 AM ▼
☒ Contact Lens	☐ RX/AL Trends
☐ Fluo	☐ Parental report
☐ Meibomian	Default ▼ ⓘ
☐ Meniscus	

Map

☒ Axial
☐ Tangential

SCALE

☒ Absolute
☐ Normalized

Curvature

☐ Diopters
☒ Millimeters

Keratometry

☒ Sim-K
☐ Meridians
☐ Emimeridians

Map Options

☐ 3 Zones
☐ Rings
☐ Pupil
☐ Keratometry
☐ Numeric values

Paper

☒ A4
☐ Letter

Eye

☐ Current
☒ Both

☐ Use Meibomian Analysis if available

OUTPUT DEVICES

☐ Printer
☐ Both
☒ Network Folder
☐ Local folder
Not Available

OneNote (Desktop) ▼ ☐ USB Drive Export

Choose Folder

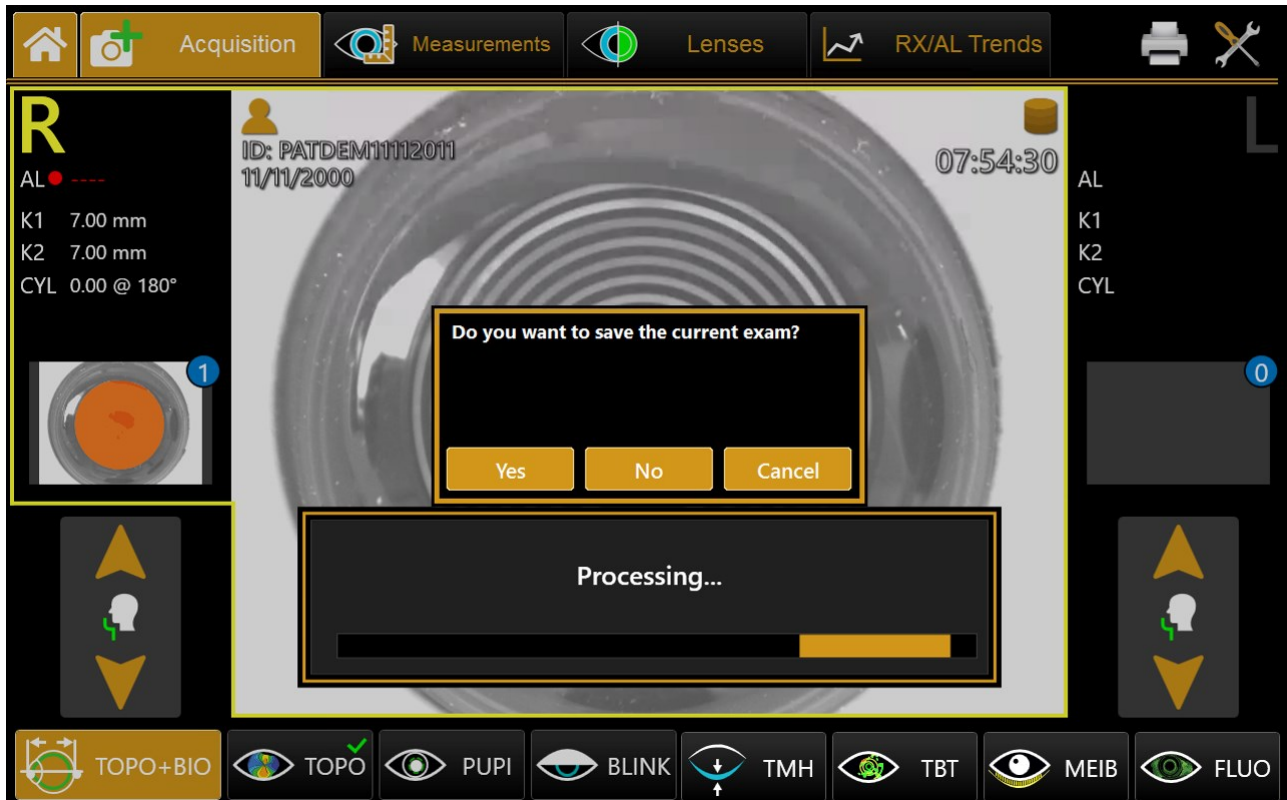
Screenshot Cancel Print

Afb. 67

15.2 Opslaan van onderzoeksgegevens

Na voltooiing van enkele metingen klikt u op de knop Home om de gegevens van de meting op te slaan. Zoals afgebeeld in Afb. 68, verzoek het programma de gebruiker om de handeling te bevestigen.

Als de gebruiker op de knop **“Cancel”** (Annuleren) drukt, blijft het programma op het huidige scherm staan.



Afb. 68

16 LENZEN

Contactlenzen: simulatie van passing contactlenzen.

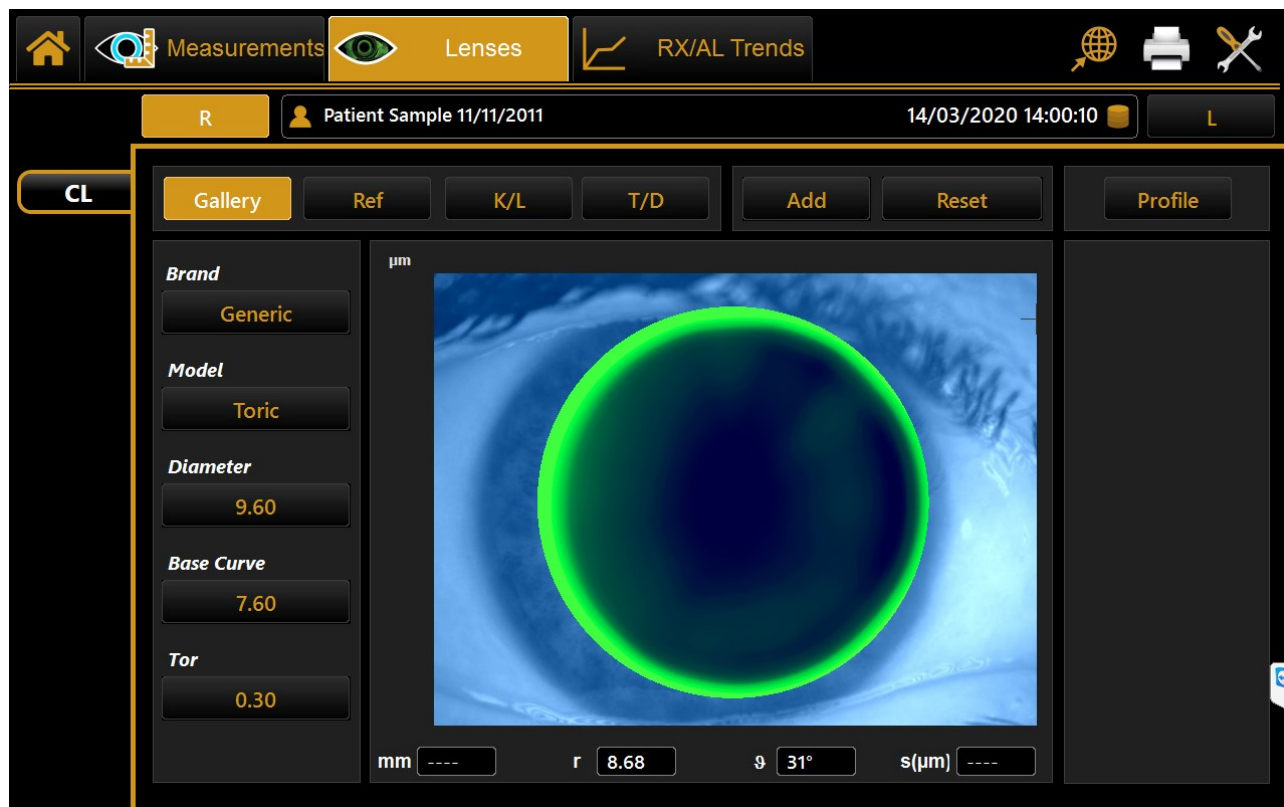
16.1 Contactlenzen



Opmerking: deze functie berekent het verschil tussen de door de MYAH gemeten vorm van het hoornvlies van de patiënt en de vorm van de contactlens die door de lensfabrikant is geleverd, volgens de instellingen die u vooraf instelt, en laat de berekeningsresultaten zien.

Dit resultaat geeft niet de actuele status van de patiënt weer indien de patiënt contactlenzen draagt.

De lenzenmodule (Afb. 69) simuleert de plaatsing van contactlenzen.



Afb. 69

Tik op de knop "**OD**" of "**OS**" om de lens in het rechteroog of linkeroog te bekijken.

De contactlenzenmodule bestaat uit 4 hoofdonderdelen:

- Galerij
- Ref
- K/L
- T/D

16.1.1 Galerij

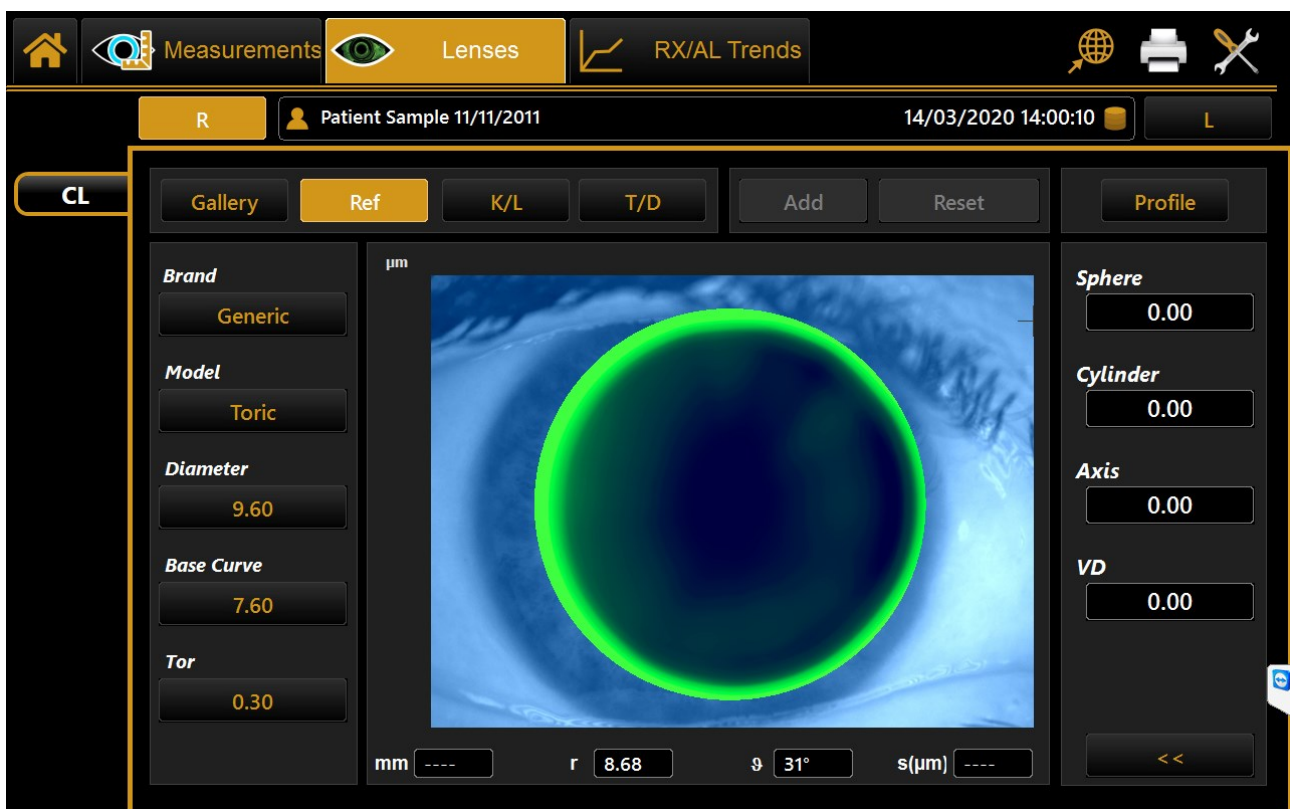
Hier kunt u het merk, het model, de diameter en de basiskromming van de lenzen selecteren (Afb. 69) en de favorieten toevoegen aan de galerij rechts.

Druk op de knop **“Add”** (toevoegen) om de favoriete lenzen toe te voegen. Om alle lenzen in de galerij te annuleren, drukt u op de knop **“Reset”**. Als u echter een bepaalde lens wilt verwijderen, klikt u op het pictogram “Prullenbak”.

Als er meer dan drie lenzen worden getoond in de galerij, kunt u bladeren met behulp van de pijltjes boven en onder de galerij.

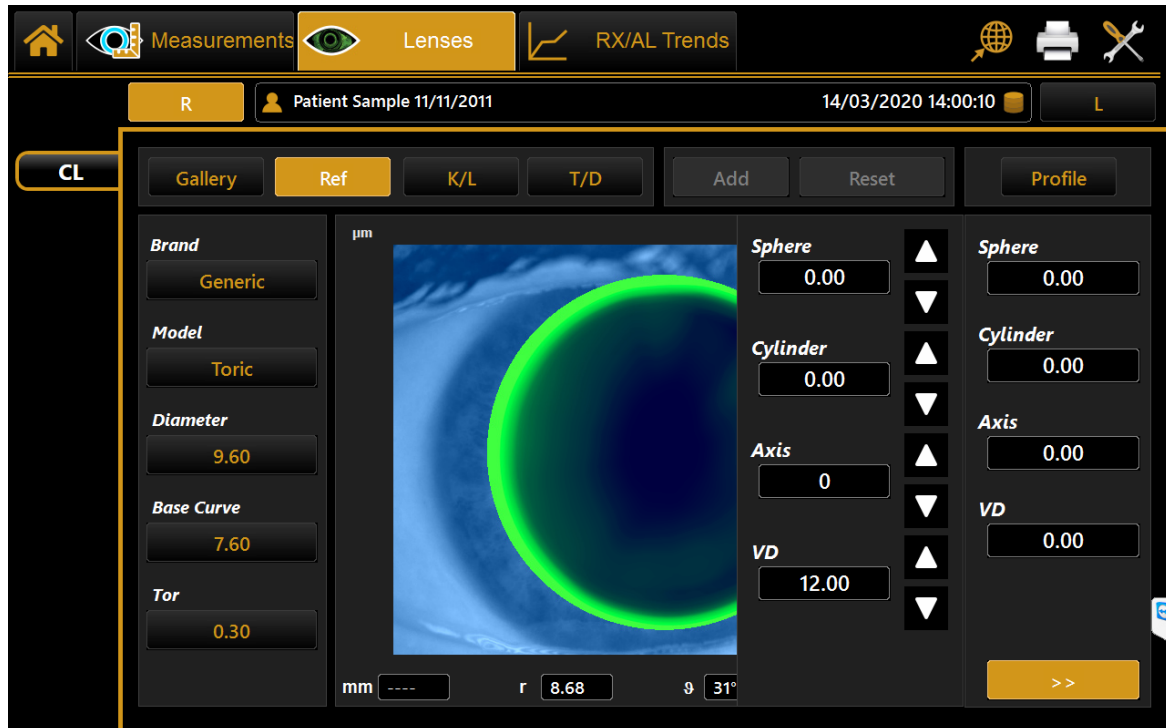
16.1.2 Ref

Bij Ref kan de gebruiker de bol, de cilinder, de as en de VD zien van de geselecteerde lens (Afb. 70).



Afb. 70

Deze waarden kunnen hier ook worden bewerkt door te drukken op de knop onder de waarden: er verschijnt een tabblad (Afb. 71) en de gebruiker kan de waarden bewerken door te drukken op de bijbehorende pijltjes rechts van de waarde.

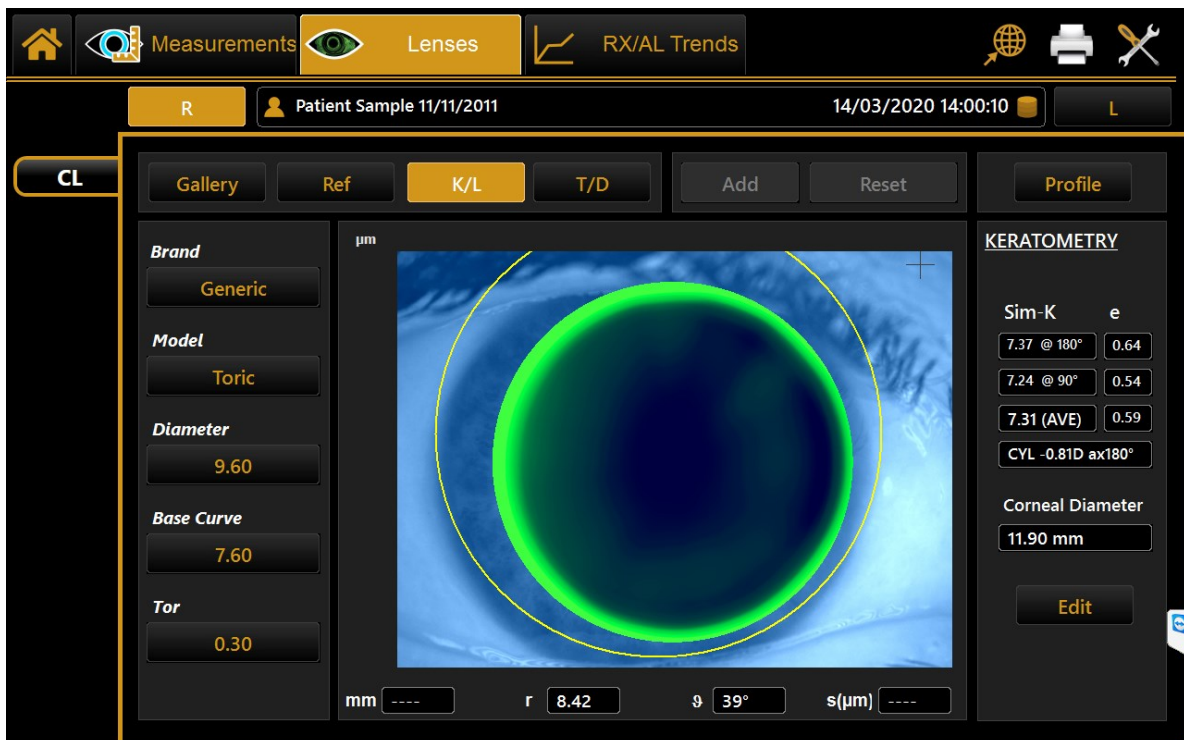


Afb. 71

16.1.3 K/L

Hier wordt informatie weergegeven over het oog van de patiënt (Afb. 72), namelijk:

- Keratometrische gegevens.
- Diameter hoornvlies

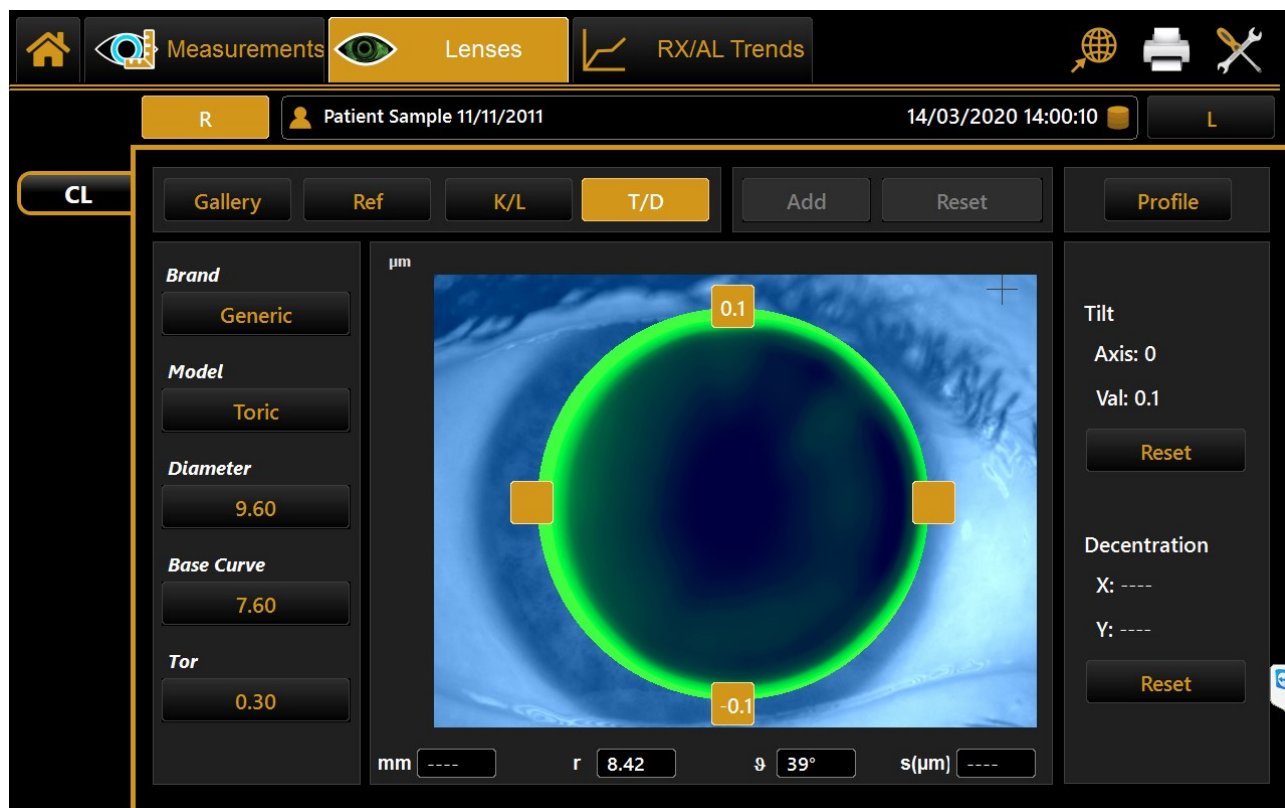


Afb. 72

Hier kan de limbus ook bewerkt worden door te klikken op de knop **“Edit”** (bewerken). Nadat deze knop is ingedrukt dient de gebruiker drie punten van de limbus te selecteren; hierna wordt de limbuslijn gemaakt.

16.1.4 T/D

Hier worden de kanteling en decentratie weergegeven van de geselecteerde lens (Afb. 73).

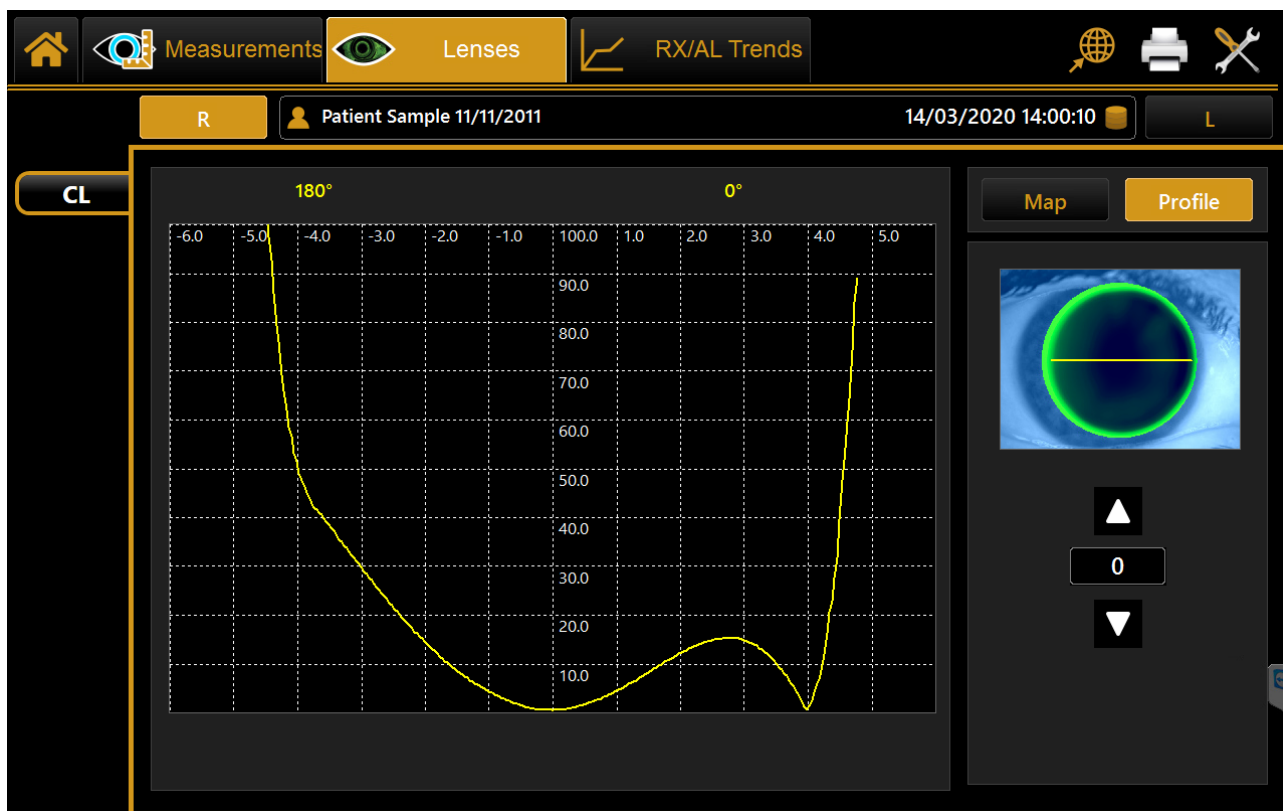


Afb. 73

De gebruiker kan de kantelwaarden wijzigen door te klikken op de gele vierkantjes rondom de lens, en de decentratiewaarden door het slepen van de lens (met de vingers) naar de gewenste positie.

16.1.5 Profiel

Bij Profiel kan de gebruiker de afstand zien tussen de geselecteerde lens en het hoornvlies van de patiënt in een grafiek (Afb. 74).



Afb. 74

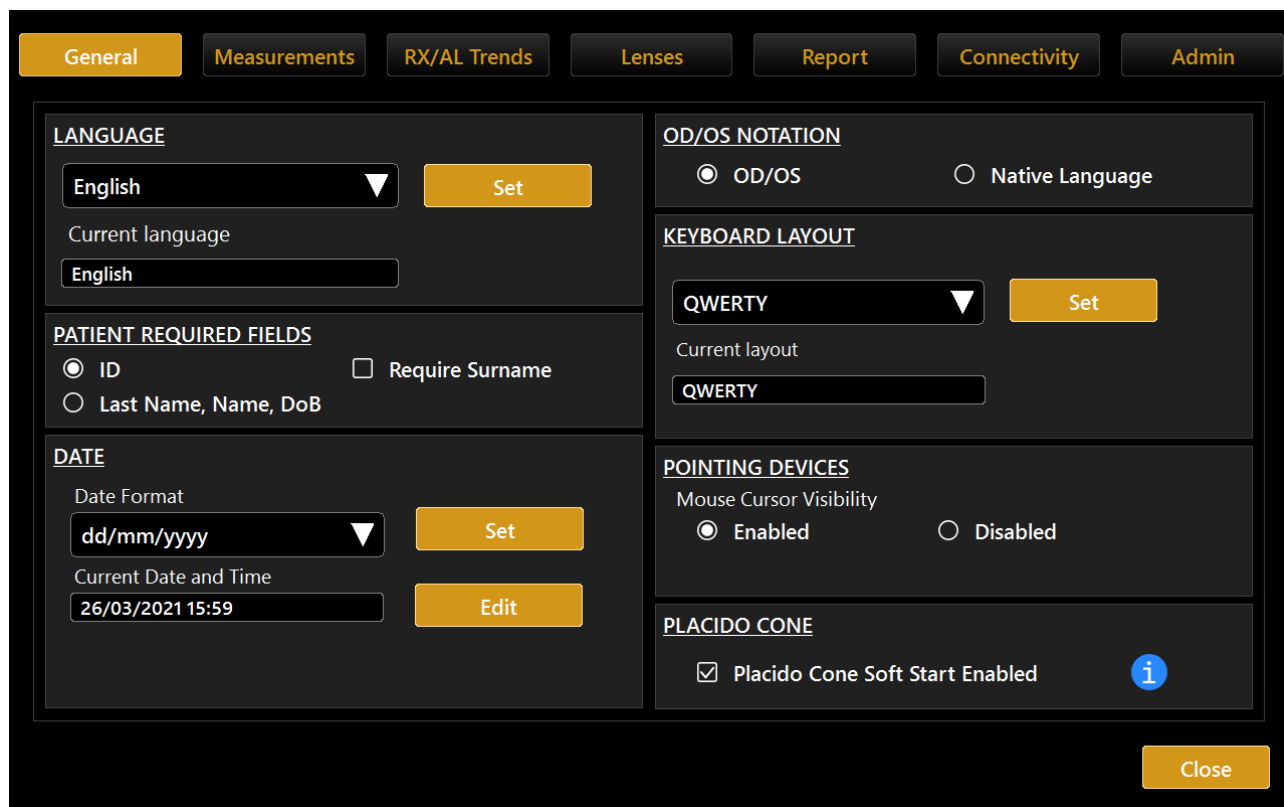
De gebruiker kan de meridiaan selecteren waar de afstand wordt weergegeven, door te klikken op de pijltjes boven en onder de meridiaanwaarde.

17 INSTELLINGEN

Om naar de “**Settings**” (Instellingen) te gaan drukt u op



de knop.



Afb. 75

Het instellingenscherf is in de volgende categorieën verdeeld.

- Algemeen
- Metingen
- RX/AL-trends
- Lenzen
- Verslag
- Connectiviteit
- Admin

Vanuit elke instellingenomgeving kunt u afsluiten en terugkeren naar de vorige activiteit door de knop “**Close**” (Sluiten) te kiezen.

17.1 Algemeen

Zie Afb. 75:

- **Taal:** de eerste keer dat het programma gestart wordt, is de taal standaard op Engels ingesteld en is de lay-out van het toetsenbord "QWERTY". Om de taalinstellingen te veranderen kiest u de gewenste taal uit de opties die verschijnen door op de knop  te tikken. Vervolgens tikt u op "**Set**" (Instellen) om automatisch met de gekozen taal te starten. Het wordt aanbevolen het apparaat opnieuw op te starten om alle instellingen toe te passen.
- **Lay-out van het keyboard:** om de lay-out van het toetsenbord te veranderen, selecteert u de gewenste lay-out en drukt u op "Instellen". U kunt de bijgewerkte lay-out in het venster persoonlijke gegevens weergeven ("Main") (Hoofd).
- **Datum:** kies het gewenste datumformaat en druk op de knop "Set" (Instellingen). U kunt de huidige systeemdatum en -tijd ook instellen door op de knop "Edit" (Bewerken) te tikken.
- **Aanwijsapparaten:** schakelt de muiscursor aan of uit.
- **OD/OS notatie:** om te selecteren hoe het te meten oog wordt aangeduid in twee verschillende notaties. De optie OD/OS toont de Latijnse notatie. De lokale taaloptie toont de termen die worden gebruikt voor links en rechts in de taal die is ingesteld voor het apparaat.
- **Verplichte velden patiënt:** schakelt tussen twee verschillende opties van verplichte velden voor het aanmaken van gegevens van nieuwe patiënt. Met alleen ID is de ID het enige verplichte veld dat moet worden ingevoerd bij het aanmaken van een patiënt. Met deze optie wordt de patiëntenlijst standaard op ID weergegeven (kan in de weergave patiëntenlijst gewijzigd worden naar Achternaam en Voornaam). Als u de optie "Achternaam verplicht" selecteert (alleen beschikbaar met de werkmodus "ID Only" (Alleen ID)), dan vraagt de software naar de achternaam wanneer u de patiëntgegevens invoert.
- **Vragenlijsten:** schakelt de vooraf gedefinieerde vragenlijsten in of uit.

17.2 Metingen

In het paneel met meetinstellingen kunt u instellen hoe de hoornvlieskaart moet worden weergegeven en hoe fluoresceïne en pupillometrie moeten worden geregistreerd en weergegeven (Afb. 76).

General **Measurements** **RX/AL Trends** **Lenses** **Report** **Connectivity** **Admin**

SCALES

Map

☐ Diopters

☒ Millimeters

Type

☐ Absolute

☒ Normalized

☒ Fixed scale Step

◀ 0.25D / 0.05mm ▶

Scale Colors

☒ Color mode 1

☐ Color mode 2

Asphericity

☒ e

☐ SF

☐ p

☐ Q

Cylinder Notation

☐ Positive

☒ Negative

Decentration Format

☒ Cartesian

☐ Polar

MAP OPTION

Keratometry

☐ Sim-K

☒ Meridians

☐ Emimeridians

☒ 3-5-7 mm ☐ 2-4-6 mm

☐ R/L view as default entry point

Map Draw

☐ Meridians

☐ 3 Zones

☐ Ruler

☐ Grid

☒ Keratoconus

PUPILLOMETRY

Display

☐ Grid

☐ Ruler

☒ Ring center

☒ Pupil

Time intervals

Scotopic Photopic

▲ ▲

2000 ms 2000 ms

▼ ▼

FLUORESCEIN

Fluo Draw.

☒ Ruler ☐ Grid

Led Brightness

◀ 11 ▶

Close

Afb. 76

17.2.1 Schalen

Map

Selecteer een meeteenheid:

- Dioptrie
- Millimeters

Deze optie is geactiveerd voor het registratiescherm en voor de topografische map.

Type

Selecteer een schaaltype:

- Absoluut
- Genormaliseerd

Vaste schaalindeling: bepaal een vaste schaalgrootte voor de genormaliseerde kleurenschaal

Asfericiteit

Selecteer een meeteenheid voor asfericiteit:

- e
- SF
- p
- Q

Cilinder-notatie

Selecteer een notatie voor de cilinderberekening:

- Positief
- Negatief

Schaalkleuren

Selecteer een van vier kleurenschaalopties:

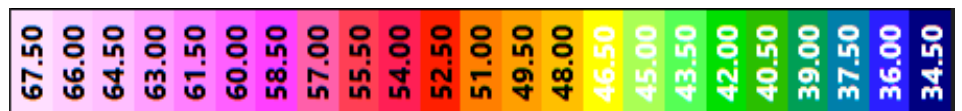
- Kleurmodus 1

(Absolute schaal)



- Kleurmodus 2

(Absolute schaal)



- ISO 2005, d.w.z. volgens de ISO 19980:2005 Kleurspecificatie
- ISO 2012, d.w.z. volgens de ISO 19980:2012 Kleurspecificatie

Decentratieformaat

Selecteer een decentratieformaat:

- Carthesisch
- Pool

17.2.2 Fluoresceïne

Fluo-tekening

Selecteer een of meer items waarmee u de fluoresceïne weergave wilt personaliseren:

- Liniaal
- Rooster

Helderheid led

Selecteer het ledvermogen uit een bereik.

17.2.3 pupillometrie

Weergave

Selecteer een of meer items waarmee u de pupillometrieweergave wilt personaliseren:

- Rooster
- Liniaal
- Ringcentrum
- Pupil

Tijdsintervallen

Selecteer de tijdsintervallen, tussen 500 ms en 5000 ms, van de scotopische en de fotopische fase tijdens de registratie van de pupillometrie.

17.2.4 Kaartoptie

Kaarttekening

Kies een of meer items waarmee u de kaartweergave wilt personaliseren:

- Meridianen
- 3 Zones
- Liniaal
- Rooster
- Keratoconus

Keratometrie

Selecteer een van de keratometrische indices:

- Sim-K
- Meridianen
- EMI-meridianen
- **3-5-7 mm of 2-4-6 mm**, selecteert de diameters van de 3 gebieden ten opzichte waarvan de meridianen of EMI-meridianen worden weergegeven

R/L scherm als standaard invoerpunt:

Optie om automatisch in te voeren in de R/L-topografie in plaats van de weergave KAART-topografie als u naar de Meetomgeving gaat

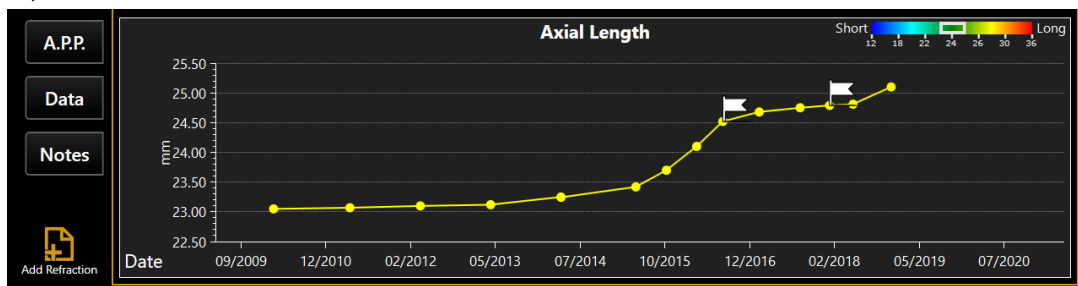
17.3 Opties RX/AL-trends

Door op het pictogram instellingen te drukken, krijgt u toegang tot de opties voor RX/AL-trends.

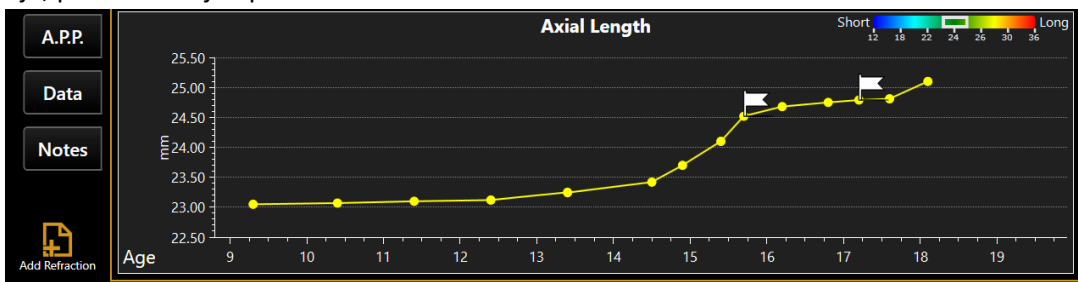
Tijdasopties

In de in het gedeelte Gegevensoverzicht getoonde grafieken kan de tijdas worden gevisualiseerd via:

- datum, kalenderdatum of onderzoeksdatum



- Leeftijd, patiëntleeftijd op de datum van het onderzoek



Als de optie Leeftijd voor de tijdas is geselecteerd, kan het vaste leeftijdsbereik worden ingeschakeld/uitgeschakeld en geconfigureerd.

Als het vaste leeftijdsbereik op het minst is ingeschakeld, wordt het door de twee gerelateerde waarden gedefinieerde leeftijdsbereik in de tijdas gevisualiseerd. Gegevens die uiteindelijk dit bereik overschrijden worden ook getoond.

Groeicurve

De standaardgroeicurve wordt geassocieerd met elke nieuwe patiënt of elk nieuw onderzoek, van een patiënt die geen geassocieerde groeicurve of eerder onderzoek heeft dat op het apparaat is opgeslagen.

Show GC Change schakelt de mogelijkheid in of uit om de groeicurve te wijzigen die met de specifieke patiënt is geassocieerd.

Refractieopties

De afstandswaarde voor de referentievertex bepaalt de vertexafstand (VD) ten opzichte waarvan alle refractiegegevens in de grafieken zullen worden getoond (omgezet als de ingevoerde VD anders was).

Gegevensbeheer:

- **Gegevens importeren uit** vooraf gedefinieerd sjabloonbestand. Er wordt een dialoogvenster getoond om een bestand te selecteren van een aangesloten USB-stick.
Hierbij kunnen gegevens worden geïmporteerd voor:
 - De op dit moment actieve patiënt (wordt op ID overeengekomen)
 - Een andere patiënt bestaat al in het archief (wordt op ID overeengekomen)
 - Een patiënt is niet aanwezig in het archief (een nieuwe patiënt wordt aangemaakt als minimaal ID en geboortedatum op het blad worden opgegeven, zo niet worden de gegevens genegeerd)
- **Exportsjabloon:** maak op de aangesloten USB-stations een leeg sjabloonbestand dat extern moet worden ingevuld en gebruikt om eerdere/reeds bestaande gegevens te importeren.
- **Exporteer** gegevens van alle patiënten in een Excel-bestand met dezelfde indeling als het sjabloon dat wordt gebruikt om gegevens te importeren

SJABLOON VOOR GEGEVENSIMPORT

BELANGRIJK: wijzig de structuur van het blad niet!

Dit blad moet gebruikt worden voor het automatisch importeren van een serie gegevens in de verzameling RX/A-trendgegevens.

Het blad kan worden gerangschikt zodat het gegevens van verschillende patiënten en zowel het rechter -als linkeroog bevat.

Elke rij kan gegevens bevatten als:

- Identificatie patiënt
- Identificatie gegevens oogonderzoek
- Biometriegegevens
- Refractiegegevens
- Opmerking bij de onderzoeksdatum

VERPLICHTE GEGEVENS (voor elke rij)

- **Patiënt-ID:** patiënten reeds aanwezig in het archief worden door dit veld gevonden
- **Geboortedatum patiënt:** verplicht om patiënten te importeren die nog niet in het archief zijn opgenomen
(als de geboortedatum niet wordt opgegeven, wordt de patiënt niet aangemaakt en worden de bijbehorende gegevens genegeerd)
- **Onderzoek oog** (rechts of links zijn de enige geaccepteerde waarden)
- Onderzoeksdatum

IMPORTEERREGELS

- Als de verplichte gegevens niet worden verstrekt, wordt de rij van een enkel blad genegeerd
- Patiënten die nog niet in het archief zijn opgenomen

- De data (geboortedatum patiënt en onderzoeksdatum) worden geparseerd volgens het in de instellingen van de toepassing geselecteerde **Datumformaat**. De rij wordt genegeerd als data niet compatibel zijn.
- Als er met betrekking tot een enkele onderzoeksdatum/patiënt-ID meer dan één rij bestaat (gewoonlijk twee voor elke onderzoeksdatum van een patiënt voor het rechter- en linkeroog):
 - Alleen het eerste exemplaar voor elk oog wordt geïmporteerd
 - Alleen de opmerking (indien aanwezig) van het eerste exemplaar wordt geïmporteerd

VOORBEELD

Gegevens voor één onderzoeksdatum van patiënt met datum voor rechter- en linkeroog

GEGEVENSOMSCHRIJVING

- Identificatie patiënt

Patient				
ID	Surname	Name	DoB	Gender
Patient ID	Surname	Name	11/11/2011	M
Patient ID	Surname	Name	11/11/2011	M

- Identificatie oogonderzoek:
 - Oogidentificatie en onderzoeksdatum

Examination	
Eye	Date
Rx	07/05/2019
Sx	07/05/2019

- Meetgegevens refractie

Refraction/OverRefraction						Contact Lens	
Rx VD	Rx Sphere	Rx Cyl	Rx Cyl Axis	Rx type	Eye Status	Lens Power SE	Base Curve
12	-2.22	0	0				
12	-2.80	0	0				

- Vertexafstand in mm ten opzichte van refractiemeting
 - Refractiemeting in favoriete notatie (positieve cilinder-notatie of negatieve cilinder-notatie)
 - Rx-type:
 - Subjectief of objectief
 - Oogstatus: conditie op het moment van de refractiemeting
 - Cycloplegie of Normaal
 - Contactlensgegevens (in geval van meting overrefractie)
 - Lensvermogen SE in diopters
 - Basiskromming van contactlens in mm
- Biometriegegevens

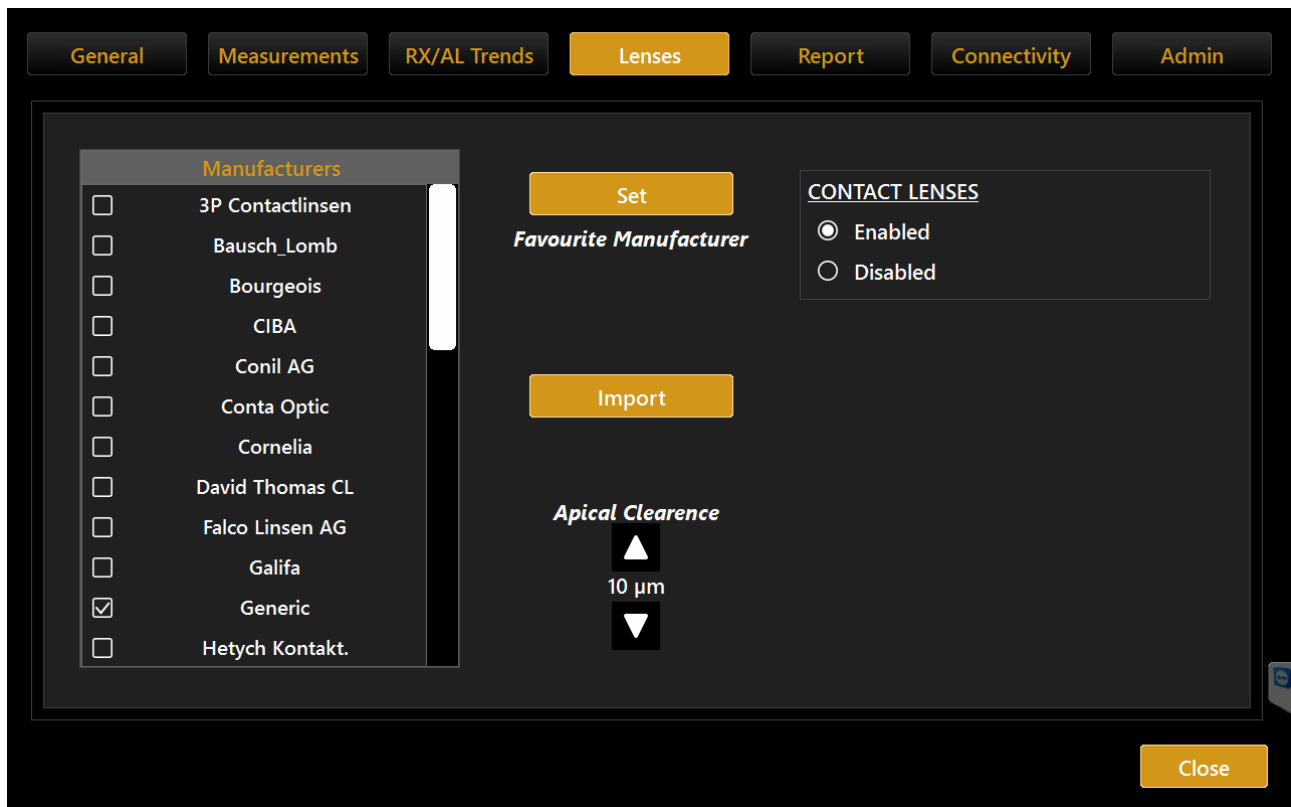
Biometry			
AL	ACD	LT	APP
25.02	3.6	4.02	45.2
25.15	3.8	4.2	44.7

- Aslengte [mm]
- Diepte voorste oogkamer (Epitheel tot voorafgaande capsule) [mm] ⁽¹⁾
- Ooglensdikte [mm] ⁽¹⁾
- APP (Gemiddeld pupilvermogen) [D]: Hoornvliesvermogen in het optische gebied van de intreepupil

¹ Deze waarde moet leeg blijven voor MYAH

17.4 Lenzen

Hiermee kunt u uw eigen lensdatabase beheren (Afb. 77).



Afb. 77

Aan de linkerzijde wordt een lijst met merken getoond.

Tik op de knop "**Import**" (Importeren) om nieuwe fabrikanten aan de database toe te voegen. U kunt nieuwe fabrikanten met behulp van een USB-stick toevoegen.

Vink de fabrikanten aan die u wilt opnemen in de lijst met beschikbare lenzen voor de module contactlenspassing.

Selecteer het gewenste merk en druk op "**Set**" (instellen) om de favoriete fabrikant in te stellen. Als u naar de lenzenmodule gaat, wordt dit de standaard fabrikant.

Stel de apicale ruimte in met behulp van de pijltjes omhoog/omlaag.

17.5 Verslag

Klinische informatie

Hier kan de gebruiker de koptekst en het logo bewerken die bovenaan de pagina worden afgedrukt (Afb. 78).

General Measurements RX/AL Trends Lenses **Report** Connectivity Admin

CLINICAL INFORMATION

Logo

Clinic Name

NETWORK FOLDER

Current Network Folder

Username

Password

REPORT SETTINGS

Paper **Eye**

☐ A4 ☒ Letter ☐ Current ☒ Both

Output Format

Pdf ▼

Afb. 78

17.5.1 Rapportinstellingen

Hier kan de gebruiker het standaard papiertype selecteren en kiezen of het rapport voor één oog of voor beide ogen is.

Het uitvoerformaat van de rapporten die worden geëxporteerd naar de netwerkfolder kan worden ingesteld. De beschikbare formaten zijn: Pdf, Jpeg, Bmp, Tiff, Png.

Pdf

Jpeg

Bmp

Tiff

Png

17.5.2 Netwerkfolder

Hier kan de gebruiker een netwerkfolder configureren en gebruiken voor het opslaan van de MYAH-rapporten.

De bron wordt dan selecteerbaar als bestemming in het afdrukformulier van het rapport.

Om MYAH verbinding te kunnen laten maken met een netwerkmap, moet u de MYAH-instellingen configureren met de juiste toegangscode voor deze bron.

Configuratie-instellingen:

- *Pad naar de netwerkmap:* het pad voor toegang tot de locatie van de netwerkfolder (zonder backslashes)

bijv.:

\\server\path_on_server

- *Domeinnaam (optioneel) en gebruikersnaam:* de gebruikersnaam gerelateerd aan een optionele domeinnaam die toegang heeft tot een opgegeven pad naar de netwerkmap



Opmerking: als de opgegeven netwerkmap onderdeel is van een andere computer, moet de computernaam als domein worden ingevoerd vóór de gebruikersnaam

bijv.:

domeinnaam\gebruikersnaam

- *Wachtwoord:* voor de ingevoerde domeinnaam

Klik op de knop “**Verify**” (Controleren) en het systeem begint met zoeken naar de bron in het netwerk. Deze procedure kan enige tijd in beslag nemen, afhankelijk van het netwerk. Het al dan niet succesvol verbinding maken met het netwerk wordt aangeduid in Afb. 79 en Afb. 80. Een verbindingfout kan het gevolg zijn van een onbereikbaar pad van de bron of onjuiste toegangscode.

NETWORK FOLDER
Current Network Folder
\\server\path_on_server
Username domain_name\username
Password *****
[Red speaker icon with slash] [Verify]

Afb. 79

NETWORK FOLDER
Current Network Folder
\\server\path_on_server
Username domain_name\username
Password *****
[Green speaker icon] [Verify]

Afb. 80

17.6 Connectiviteit

Het menu Connectiviteit heeft twee verschillende submenu's, genaamd Server en Export, die kunnen worden weergegeven door op de bijbehorende tabbladen te klikken.

The screenshot displays the MYAH software interface with the 'Connectivity' menu selected. The interface is divided into two main sections: 'Server' and 'Export'.

Server Section:

- DICOM:** Includes a checkbox for 'DICOM Enabled' and a 'Config. DICOM' button. Below it, a 'Pending request' button is visible.
- Exporting Mode:** A dropdown menu currently set to 'Encapsulated Pdf Document'.
- DEVICE-VIEWER SETTINGS:** A section titled 'Setting to configure the connection between device and PC Software workstation'. It includes checkboxes for 'Device-viewer enabled' (checked), 'Update patients details automatically', 'Download exams without confirmation' (checked), and 'Perform Exportation when Saving'. A 'Configure' button is at the bottom right.

Export Section:

- SERVER LIST:** Includes a text field for 'Current Server IP Address' (currently 'No server selected') and a 'Configure' button. Below this are checkboxes for 'i-base Enabled' and 'Corneal Analyzer Enabled' (checked). A 'Patient List Max Size' field is set to '100'.
- IMAGEnet 6:** Includes a checkbox for 'IMAGEnet 6 Enabled' and a text field for 'Current Web Server Address'.

Export Section (Detailed View):

- EXPORT TO EXTERNAL SW:** A section titled 'Connection to external software settings'. It includes checkboxes for 'Perform Exportation when Saving' and 'Don't Ask for Confirmation when Exporting'. A 'Configure' button is at the bottom right.
- FLUO:** Includes a checkbox for 'Enable the export of Fluo videos' (checked) and a 'Configure' button.
- XML EXPORT:** Includes a checkbox for 'Export to shared folder' (checked) and a 'Configure' button.
- JOIA:** Includes a checkbox for 'JOIA XML Import Enabled' and an 'Import' button.

The interface features a top navigation bar with tabs: General, Measurements, RX/AL Trends, Lenses, Report, Connectivity (selected), and Admin. A 'Close' button is located at the bottom right of the main content area.

17.6.1 DICOM

In het DICOM-paneel bij Connectiviteit kunnen de benodigde instellingen worden gedaan voor de verbindingen met de beschikbare DICOM-services.

De beschikbare services zijn:

- Modality Worklist, De DICOM Modality Worklist service geeft een lijst van afbeeldingsprocedures die zijn geprogrammeerd voor uitvoering door het meetapparaat.
- Patient Root Query, Hier kan het apparaat informatie vinden van een patiënt op een DICOM server.
- Storage, de opslagservice van DICOM wordt gebruikt om afbeeldingen of andere objecten (gestructureerde rapporten enz.) te sturen naar een PACS (archief voor beelden en communicatie) of een werkstation.
- Storage Commitment Deze DICOM service wordt gebruikt om te bevestigen dat een afbeelding permanent is opgeslagen door een apparaat.

Voor elke service zijn de benodigde instellingen:

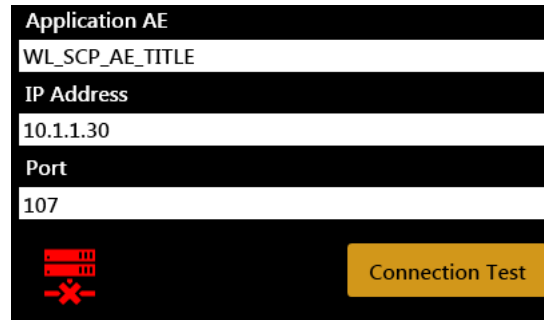
- Remote Application Entity (AE) titel
- Remote IP-adres
- Remote connection poort

De **“Local Application Entity title”** is de ID-naam waarmee het apparaat zichzelf presenteert aan de servers.

De **“N-EVENT Report node port”** is de poort waar het apparaat N-EVENT REPORTS kan ontvangen voor opslag (standaard is 115).

The screenshot displays a configuration window for DICOM services. At the top, there are fields for 'Local Application Entity Title (AETitle)' (containing 'MYAH'), 'Local IP Address' (containing '10.1.1.131'), and 'Local N-EVENT Node Port' (containing '115'). Below these is a 'Transfer Syntaxes' dropdown menu set to 'ImplicitVRLittleEndian'. The main area is divided into four panels, each for a different DICOM service: 'Worklist SCP', 'Query/Retrieve SCP', 'Storage SCP', and 'Storage Commitment SCP'. Each panel contains three input fields: 'Application Entity Title', 'IP Address', and 'Port' (all currently showing '0'). A yellow 'Connection Test' button is located at the bottom right of each panel. At the very bottom of the window are 'Save' and 'Close' buttons.

De connectiviteit met de ingestelde server kan worden getest met behulp van de “C-ECHO”-functie die kan worden geactiveerd met de bijbehorende knop **“Connection Test”** (Verbindingstest). Het resultaat van de verbindingstest wordt getoond met behulp van een groen of een rood pictogram.



Application AE

WL_SCP_AE_TITLE

IP Address

10.1.1.30

Port

107

Connection Test

Om de volledige DICOM-workflow juist te configureren kan het nodig zijn bepaalde handelingen of configuraties aan de kant van de server uit te voeren. Neem hiervoor contact op met de Systeembeheerder.

De DICOM-module van MYAH wordt gedetailleerd beschreven in de **DICOM Conformiteitsverklaring**. Raadpleeg uw plaatselijke dealer voor meer informatie.

17.6.2 Serverlijst

De gebruiker kan de serverlijst in- of uitschakelen en een maximaal aantal patiënten op de lijst instellen wanneer resultaten van de Topcon Print Server worden ontvangen.

Er kan worden geselecteerd uit de hoornvliesanalysator en de i-base-server en het IP-adres van de i-base kan worden ingesteld.

17.6.3 Apparaat – Viewer instellingen

In deze sectie is het mogelijk de connectiviteit van de huidige **i-MAP Pro of MYAH Netwerkinstantie** aan te zetten en te configureren.

- **“Device - Viewer Enabled”** (Apparaat – Viewer ingeschakeld): deze optie activeert/deactiveert de connectiviteit van het huidige apparaat om deel te nemen aan het i-MAP PRO – MYAH netwerk. Indien ingeschakeld wordt deze instantie zichtbaar voor andere instanties. Indien uitgeschakeld wordt deze instantie ontkoppeld van het i-MAP Pro – MYAH netwerk.
- **“Download exams without confirmation”** (Onderzoeken zonder bevestiging downloaden): met deze optie kunnen, indien ingeschakeld, onderzoeken op afstand worden gedownload zonder verder bevestigingsbericht als er op de knop “Openen” wordt gedrukt.
- **“Perform Exportation when Saving”** (Exporteren bij het opslaan): met deze optie, indien ingeschakeld, kan een nieuw of aangepast onderzoek automatisch worden geëxporteerd naar de ingestelde **“Exportbestemmingen”** (zie volgende sectie)
- **“Update patients details automatically”** (Patiëntgegevens automatisch updaten): deze optie, indien aangevinkt, maakt het mogelijk om patiëntgegevens automatisch bij te werken. Tijdens het zoeken naar patiënten op het netwerk, controleert de SW of er patiëntgegevens zijn gewijzigd op een verbonden peer; indien ja, worden de wijzigingen ook toegepast op de huidige peer.
- **“Configure”** (configureren) met de knop kunt u het paneel Apparaat - Viewerinstellingen openen.

17.6.4 Netwerkinstantiegedrag aanpassen (paneel Apparaat-viewerinstellingen)

Met het Apparaat-viewerinstellingen kunnen de connectiviteitsparameters worden aangepast voor de huidige netwerkinstantie en het gedrag in relatie tot de andere verbonden netwerkinstantie

De bovenste balk van het panel geeft toegang tot informatie van de lokale netwerkinstantie (“deze netwerkinstantie”).

- **Port Range** (Poortbereik): hiermee kan het poortbereik dat deze netwerkinstantie kan gebruiken voor de netwerkconnectiviteitsdienst worden bewerkt. Het standaard poortbereik is van 1980 tot 2000.
Afhankelijk van de LAN-configuratie kan het nodig zijn om netwerkbeheerpersoneel in te schakelen.
- **Friendly Name** (Beschrijvende naam): maakt het mogelijk om de beschrijvende naam waarmee deze netwerkinstantie zichzelf toont aan andere instanties te bewerken. De standaardwaarde is de computernaam
- **Serial Number** (Serienummer): is het serienummer van het apparaat

Zoals te zien in de afbeelding hieronder, als u een netwerkinstantie selecteert, kunt u het relationele gedrag aanpassen en de nieuwe configuratie opslaan.

DEVICE-VIEWER SETTINGS Current State: ■■■■

Computer Name: MYHW1-LHOZBP Ports Range: 1980 - 2000 Friendly Name: MYHW1-LHOZBP

Serial Number: 139221055 Device Type: MYAH

IP: 10.3.1.24

Peers Details

Doctor Room i-MAP Pro

VIS-TIG21HZA

Friendly Name:	Doctor Room i-MAP Pro	☐ Is Manually Added
Serial Number:	230424091342	☒ Incoming Info Enabled
Computer Name:	VIS-BLS31WZA	☒ Outgoing Info Enabled
IP Address / Computer Name:	10.3.1.3:1980	☒ Export Destination
PVN:	3	
Status:	Connected	
Device Type:	i-MAP Pro	

Remove
Synchronize

↺ 🧹 💾

Add Instance

IP Address / Computer Name: Ports Range: 1980 - 2000 Add

Close

U kunt kiezen vanuit welke instantie de gegevens ontvangen worden of naar welke instantie gegevens verzonden worden door de selectievakjes “**Incoming info Enabled**” (Inkomende info ingeschakeld) en “**Outgoing info Enabled**” (Uitgaande info ingeschakeld) aan of uit te vinken.

Met de optie “**Export Destination**” (Exportbestemming) kan de gebruiker een of meer netwerkentiteiten exporteren bij het opslaan van een onderzoek of ervoor kiezen dit te exporteren om gesynchroniseerd te blijven.

OPMERKING: de examenkopie op de geselecteerde netwerkinstantie zal alleen goed slagen als de bestemmingsinstantie SW actief is en bereikbaar is tijdens het opslaan van het examen. Als de bestemmingsinstantie niet bereikbaar is tijdens het opslaan van het examen, wordt het examen NIET gekopieerd, maar wordt het alleen lokaal opgeslagen op het MYAH-apparaat.

Als u een van deze selectievakjes heeft aangevinkt of een aangepast poortbereik heeft ingesteld of de beschrijvende naam heeft veranderd, moet u op de knop “**Save**” (Opslaan) drukken.



“Opslaan”-pictogramknop om deze informatie op te slaan.



“Opnieuw scannen”-pictogramknop, wordt een nieuwe zoekopdracht gestart naar netwerkinstanties in hetzelfde subnet van het netwerk waarmee de huidige netwerkentiteit is verbonden.



“Schoonmaken”-pictogramknop wist de huidige opgeslagen lijst (indien aanwezig) en start een nieuwe zoekopdracht op het netwerk.

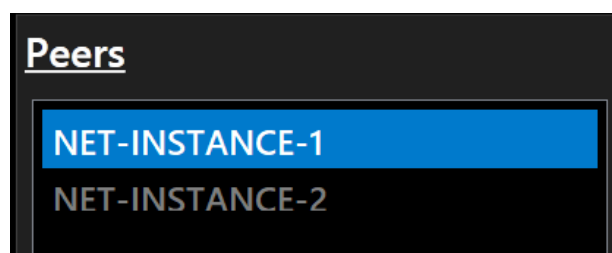
Door op de knop "Verwijderen" te klikken, wordt de geselecteerde peer uit de lijst met peers verwijderd. Om deze opnieuw toe te voegen, moet u op de knop Opnieuw scannen klikken.

De knop “Synchronise” (Synchroniseren) maakt het mogelijk om nieuwe onderzoeksgegevens van de geselecteerde instantie naar het lokale archief te downloaden.

OPMERKING: deze actie voert een databasekloon uit en houdt de examens niet gesynchroniseerd tussen de huidige en de geselecteerde peers. Elk nieuw examen, opgeslagen op de geselecteerde peer na de Synchroniseren-actie, wordt NIET automatisch gekopieerd naar de huidige peer.

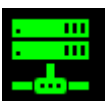
OPMERKING: het kopiëren van de database kan enkele minuten duren, afhankelijk van de grootte van de database en de netwerkprestaties, en het is een taak die veel resources verbruikt. Tijdens het kopiëren van de database kan er geen andere actie worden uitgevoerd op de peer (zoals het afleggen van nieuwe examens of het herzien van de oude examens). Om deze redenen wordt ten eerste aangeraden om het gebruik van deze Synchronisatie-actie te minimaliseren en te voorkomen dat er gelijktijdig databasekopieën worden uitgevoerd tussen verschillende peers op hetzelfde moment. Als er meerdere synchronisaties tussen één peer en meerdere verbonden peers nodig zijn, wordt aangeraden om één synchronisatie tegelijk uit te voeren.

Als de netwerkinstantie opgeslagen is met een aangepaste configuratie en niet meer bereikbaar is, wordt deze in de lijst getoond met een grijze tekstkleur.



In de rechterbovenhoek staan enkele pictogrammen waarmee de gebruiker kan weten of de applicatie verbonden is.

De mogelijke pictogrammen zijn:



Verbonden-pictogram



Ontkoppeld-pictogram



Bezig met verbinden geanimeerd pictogram

Handmatige configuratie van een i-MAP Pro-netwerkinstantie

Als een i-MAP Pro-netwerkinstantie niet automatisch wordt ontdekt, is het mogelijk om deze handmatig toe te voegen door gebruik te maken van het paneel “Add Peer Manually” (Peer handmatig toevoegen).

In het eerste tekstvak kunt u het adres invoeren van de i-MAP Pro-netwerkinstantie die u handmatig wilt toevoegen (IP-adres of machinenaam).

Het is noodzakelijk een poortbereik in te voeren om te weten op welke poort een verbinding moet worden gemaakt.

Wanneer een netwerkinstantie handmatig is toegevoegd, wordt de optie "Is Manually Added" automatisch aangevinkt.

De handmatige configuratie van een netwerkinstantie is altijd nodig om een instantie te verbinden die tot een ander subnet van de huidige instantie behoort.

17.6.5 i-MAP Pro-activatie

Vraag uw plaatselijke distributeur naar meer informatie over hoe u i-MAP Pro geïnstalleerd en geactiveerd krijgt.

17.6.6 IMAGEnet 6 Server software

MYAH kan gegevens ontvangen en overdragen naar de **Topcon IMAGEnet 6** Server met behulp van een draadloos of LAN-netwerk. De IMAGEnet 6 Server wordt geactiveerd door te klikken op de Optie Inschakelen en door het invoeren van het IP-adres van de externe server waarmee men verbinding wil maken. Zodra de juiste IP is geselecteerd, is MYAH klaar voor het uitwisselen van gegevens met de IMAGEnet 6 Server (Afb. 81).

Afb. 81

17.6.7 Exporteren naar Externe software-instellingen

EXPORT TO EXTERNAL SW
Connection to external software settings

☐ Perform Exportation when Saving

☐ Don't Ask for Confirmation when Exporting

Configure

Hier kunt u twee belangrijke aspecten van het gedrag van het apparaat regelen met betrekking tot de exportfunctie.

“Perform Exportation when Saving” (Exporteren zonder opslaan): de export start automatisch zodra een nieuw of bestaand onderzoek wordt opgeslagen.

“Don't ask for Confirmation when Exporting” (Niet vragen om bevestiging bij export): nu wordt de keuze van het doel overgeslagen als een export wordt uitgevoerd bij het opslaan of als op de exportknop wordt gedrukt.

In dit paneel kunt u een keuze maken uit externe software, bijvoorbeeld **EasyFit® (NLK EasyFit)**, **i-Assort®**, **EyeSpace™** en **EyeDream (No7 Contactlenzen)**.

Ook is het mogelijk om naar de configuratie (**“Configure”** (Configureren) knop) van de externe softwarebestemmingen te gaan die niet op andere panelen van dit gedeelte staan.

Door het selectievakje van een exportbestemming aan te vinken, wordt dit opgenomen in de bestemmingen van de exportfunctie.

SEND TO....

☐ DICOM Storage Server

☐ i-base

☐ i-Assort® **Configure**

☐ EyeSpace **Configure**

☐ EyeDream/EyeLite **Configure**

☐ Procornea **Configure**

☐ Menicon **Configure**

☐ Wöhlk **Configure**

☐ XML Grid Data (Legacy EasyFit mode) **Configure**

☐ KATT CloudLink **Configure**

☐ XML

☒ **FitAbiliti™** **Configure**

Select ALL **Deselect ALL** **Close**

EasyFit® (NLK EasyFit)

Export naar EasyFit® gebeurt in een XML-bestand met patiëntgegevens en topografiegegevens die naar een USB-stick of een met een netwerk gedeelde map kunnen worden geëxporteerd.

U kunt ervoor kiezen alleen de huidige geselecteerde topografieregistratie te exporteren voor elk oog of voor alle uitgevoerde registraties.

SETTINGS Menicon / EasyFit export

☒ USB

☐ Network Folder

Current Network Folder

Username

Password

Verify

MAPS EXPORT

☐ All Maps ☒ Currently Selected

DATE FORMAT

dd/mm/yyyy

Close

i-Assort®

Export naar i-Assort® gebeurt in een XML-bestand met patiëntgegevens en topografiegegevens die naar een USB-stick of een met een netwerk gedeelde map kunnen worden geëxporteerd.

U kunt ervoor kiezen alleen de huidige geselecteerde topografieregistratie te exporteren voor elk oog of voor alle uitgevoerde registraties.

SETTINGS i-Assort®

☒ USB

☐ Network Folder

Current Network Folder

Username

Password

Verify

MAPS EXPORT

☐ All Maps ☒ Currently Selected

DATE FORMAT

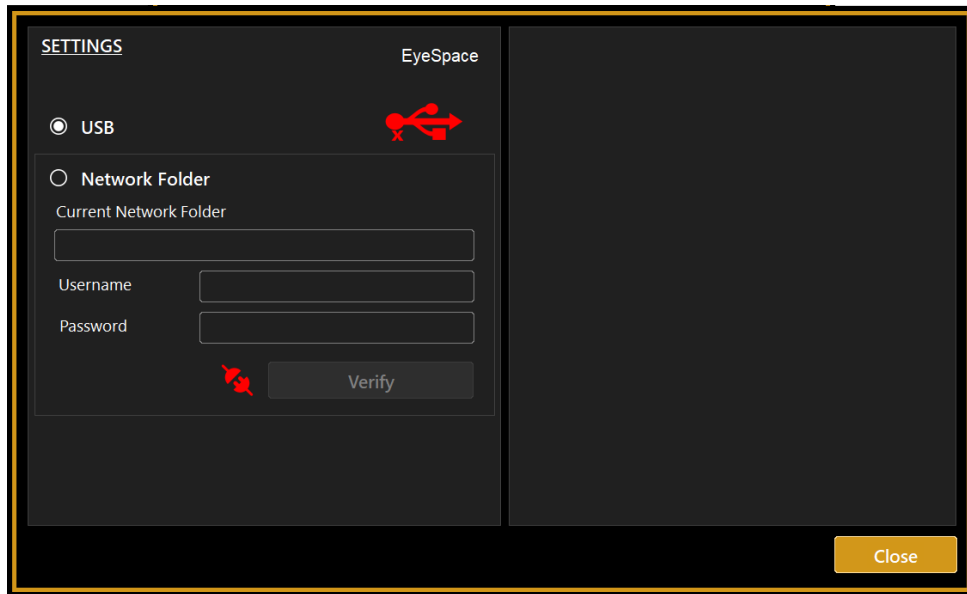
dd/mm/yyyy

Close

EyeSpace™

Export naar EyeSpace™ gebeurt in een bestand met patiëntgegevens en topografiegegevens die naar een USB-stick of een met een netwerk gedeelde map kunnen worden geëxporteerd.

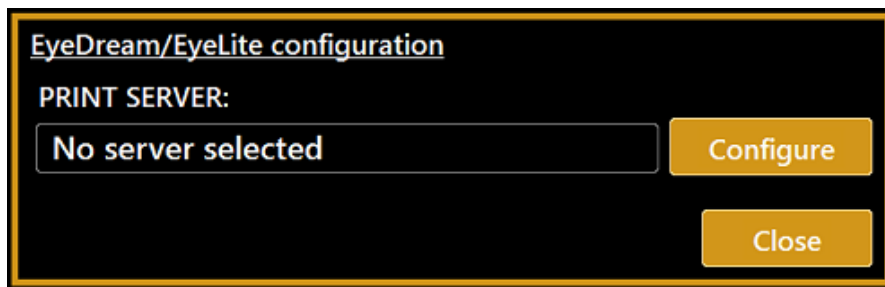
De huidige geselecteerde topografieregistratie voor elk oog wordt geëxporteerd.



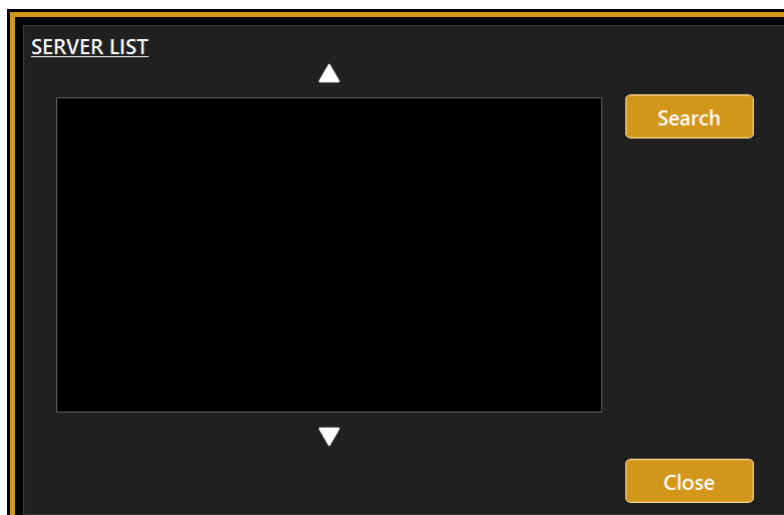
EyeDream/EyeLite (No7 Contactlenzen)

Export naar EyeDream/EyeLite wordt via het netwerk gedaan in combinatie met de toepassing Topcon Print Server (versie 2.1.0.0 of later).

De toepassing Topcon Print Server moet op hetzelfde pc-station zijn geïnstalleerd waar de EyeDream/EyeLite-software is geïnstalleerd.



Om de MYAH met de gewenste Topcon Print Server te koppelen, drukt u op de knop Configureren om in het lokale netwerk naar de beschikbare Topcon Print Server-exemplaren te zoeken. Selecteer de gewenste IP en sluit af.



17.6.8 XML Export

Schakelt de XML-optie in of out voor het exporteren van XML-gegevens van het onderzoek naar de netwerkfolder door het exportscherm.

17.6.9 FLUORESCËINE-VIDEO'S EXPORTEREN

Met de volgende MYAH-functie kan het apparaat fluoresceïne-video's en -afbeeldingen exporteren. Als u het wilt exporteren naar een met een netwerk gedeelde map, kunt u dit configureren door de optie te "Configure" [Configureren] selecteren.

17.6.10 JOIA

MYAH kan ook gegevens importeren vanuit een XML-bestand (JOIA), gegenereerd door andere apparaten die geïmporteerd kunnen worden via twee uitvoerbestemmingen:

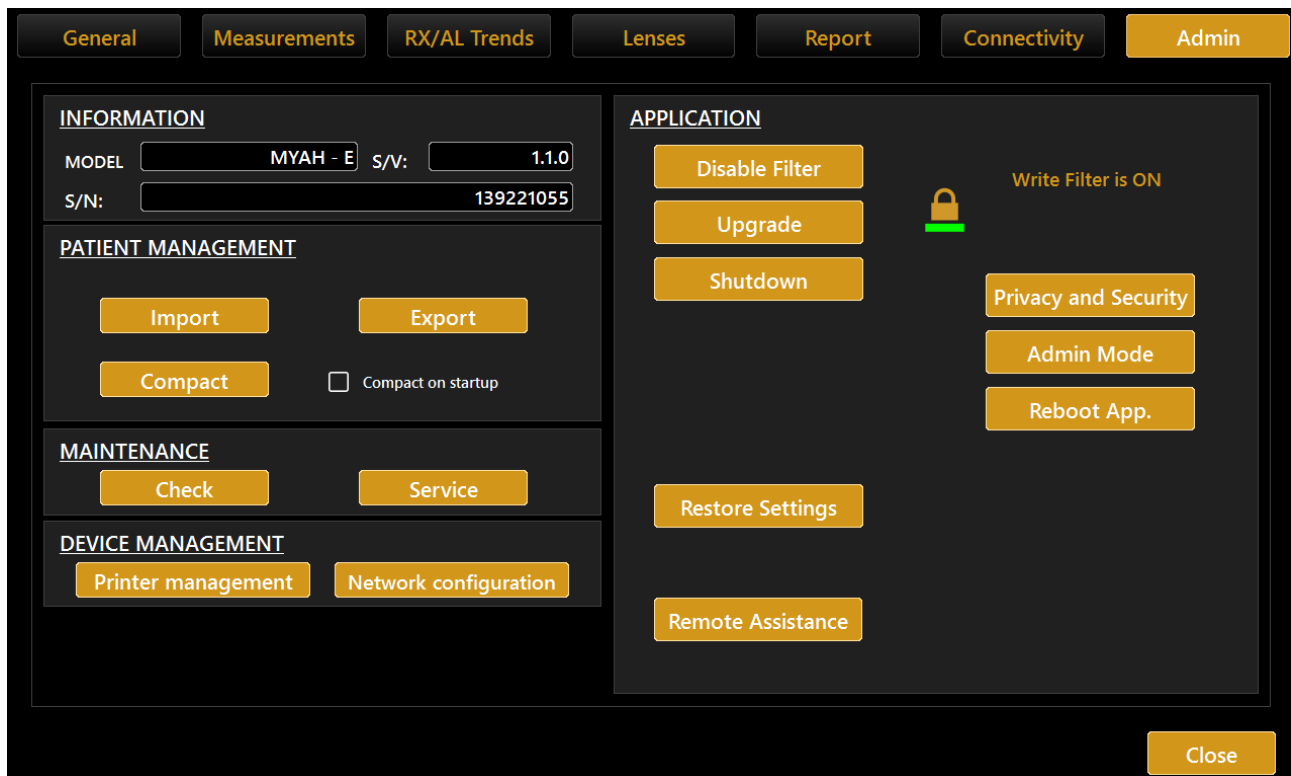
- Export USB-station
- Met een netwerk gedeelde map

Door de FLAG-knop in te schakelen, zal het apparaat een service instellen om bestanden te exporteren wanneer deze in een met een netwerk gedeelde map worden opgeslagen. Om de met een netwerk gedeelde map te configureren, klikt u op de knop "Configure" [Configureren]. Vervolgens wordt de service ingeschakeld.

Daarnaast kunt u JOIA-bestanden handmatig exporteren door op de knop "Import" [Importeren] te klikken.

17.7 Admin

Dit is het administratiepaneel van het instrument (Afb. 82).



Afb. 82

Dit geeft informatie over het systeem, zoals: serienummer (S/N) en softwareversie (S/V).

Met de knop **“Check”** (Controle) wordt de kalibratiecontroleprocedure gestart, zoals uitgelegd in paragraaf 12.3.



Het wordt aanbevolen de kalibratie te controleren wanneer het instrument van een plaats is veranderd en of er sprake van stoten of warmteschokken is geweest.



Het wordt aanbevolen de kalibratie te controleren elke keer dat het instrument wordt aangezet.

Het kader **“Application”** (Toepassing) beheert het gedrag van de geïntegreerde software:

- **Upgraden:** updatet de geïntegreerde software
- **Afsluiten:** de machine uitzetten
- **App rebooten:** de toepassing rebooten
- **Privacy:** zie paragraaf 17.8

17.7.1 Hulp of afstand

In het geval u behoefte hebt aan hulp of afstand, is Team Viewer QS (Quick Support) al in de MYAH-toepassing geïnstalleerd.

U hoeft de schrijffilterbeveiliging NIET uit te schakelen

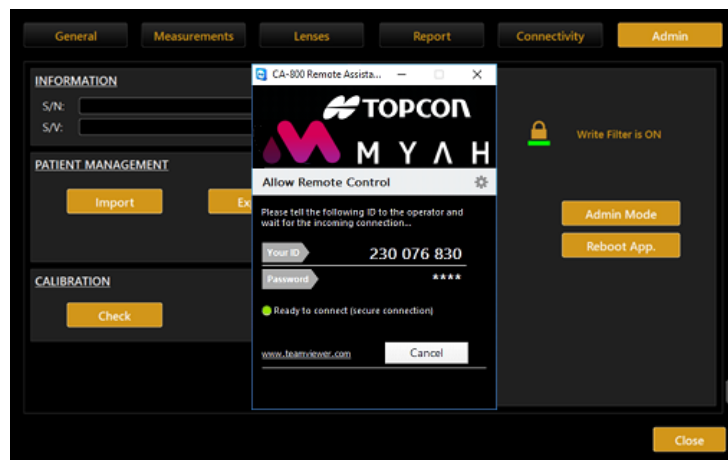
Zorg ervoor dat uw MYAH-instrument toegang tot internet heeft

Ga naar Settings > Admin en druk op “Remote Assistance”.

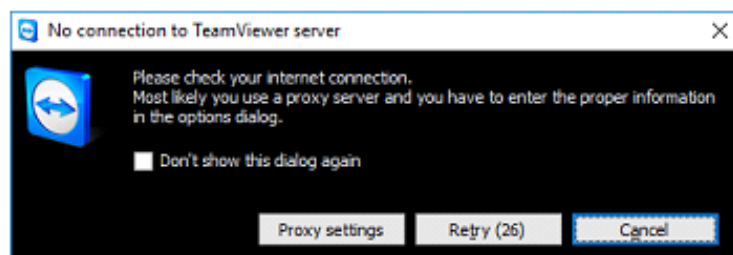
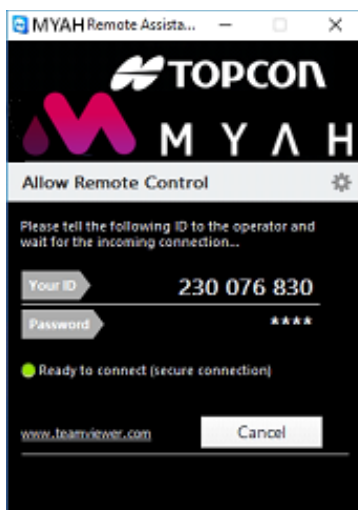
Wacht totdat het venster van Team Viewer wordt geopend

Geef de onder “Your ID” (Uw ID) getoonde ID door aan de operator op afstand en wacht op de inkomende verbinding

Het wachtwoord is gemaskeerd, de operator kent het al



Om de Hulp of afstand handmatig af te sluiten, kunt u het venster van Team Viewer sluiten of u drukt op “**Remote Ass. OFF**” (Hulp of afstand UIT). Als een van de volgende vensters verschijnt, controleer dan uw internetverbinding met MYAH of neem contact op met uw IT-personeel.

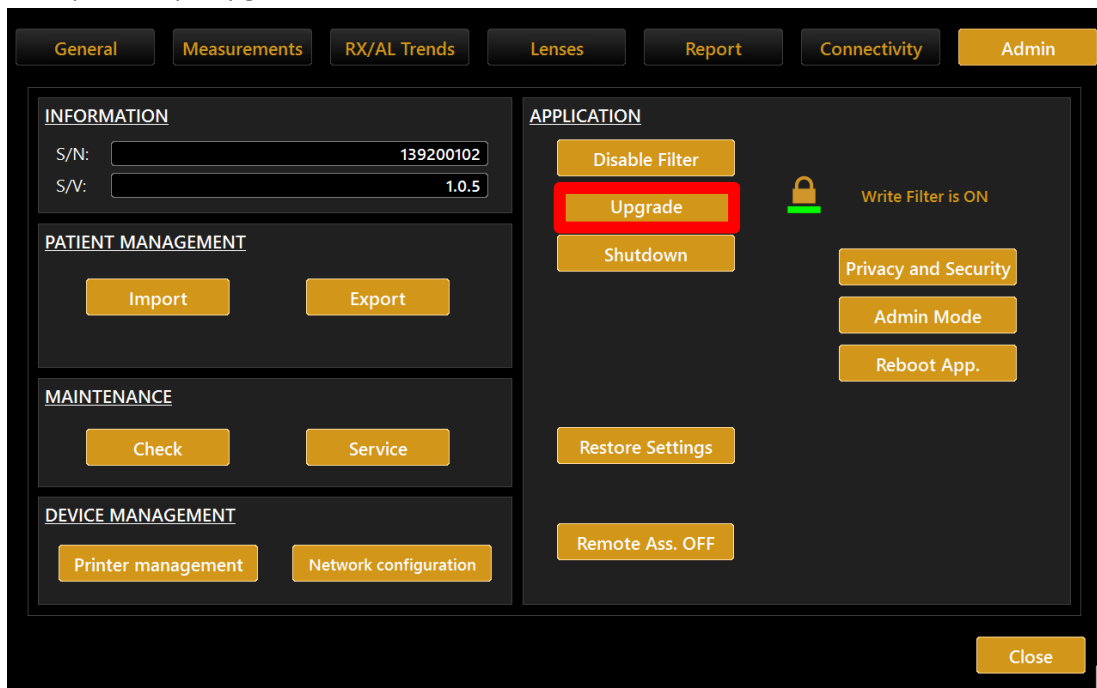


17.7.2 De geïntegreerde software updaten

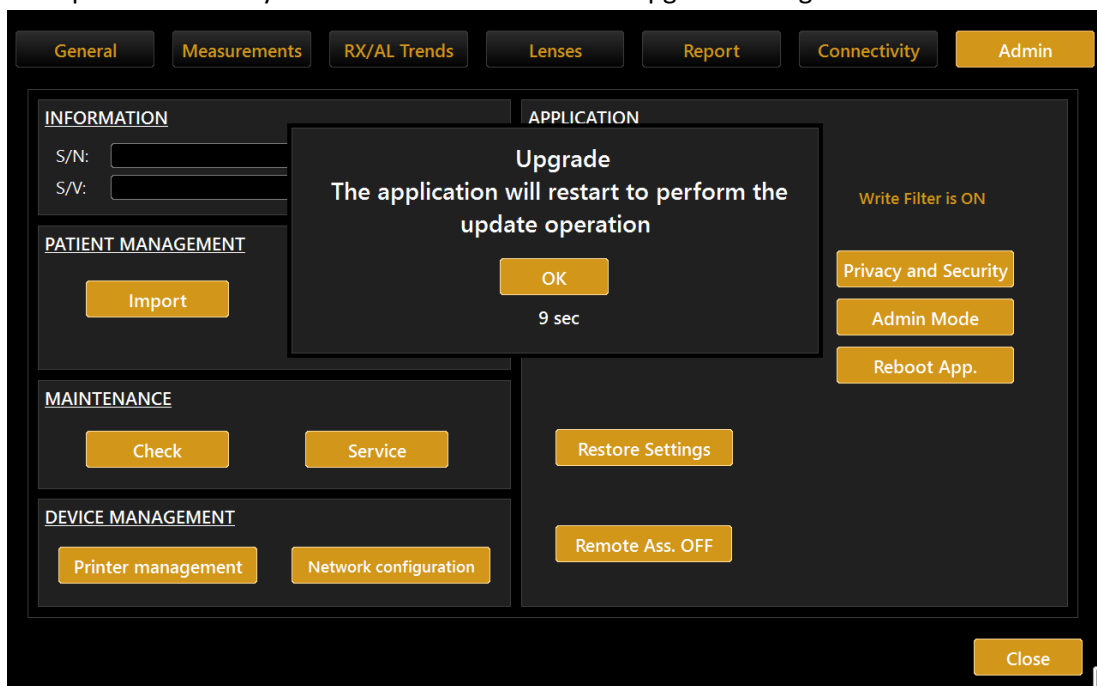
In deze paragraaf wordt beschreven hoe u de software naar een hogere versie kunt upgraden.

Ga voor het updaten van de software als volgt te werk:

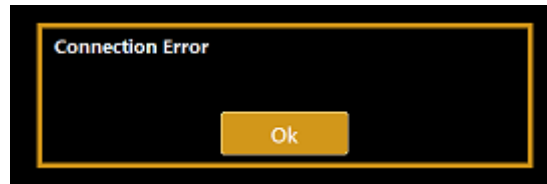
1. Doe het updatepakket in de hoofdmap (hoofdkarta) van een leeg FAT32-geformatteerd extern USB-station.
2. Zet de MYAH aan.
3. Klik op het instellingenpictogram
4. Klik op het tabblad “Admin”
5. Doe de USB-stick met de “MYAH-upgrade” bestanden in een van de USB-poorten.
6. Klik op de knop “Upgraden”.



7. Klik op “Ok” om het systeem te rebootten en met de upgrade te beginnen.



8. Na de upgrade zal het systeem rebootten en wordt de “MYAH application” (MYAH-toepassing) gestart.
9. Als u het bericht in volgende figuur, zet uw MYAH dan uit en weer aan. Uw MYAH zou nu goed moeten werken.



10. Uw MYAH is geüpgraded. Controleer in de instellingen of onder het tabblad “**Admin**” of S/V nu de nieuwe is.

17.7.3 Beheer van patiënten

Met de knoppen “**Import**” en “**Export**” kunnen gebruikers de volledige onderzoeksgegevens van patiënten naar een USB-station importeren of exporteren.

Met de knop “**Compact**” optimaliseert u de examendatabases op MYAH en versnelt u het openingsproces voor grote databases.

17.7.4 Printerbeheer en netwerkconfiguratie

De knoppen “Printer management” (Printerbeheer) en “Network configuration” (Netwerkconfiguratie) openen respectievelijk de panelen voor printerbeheer en netwerkconfiguratie van Windows waarop de printer- en netwerkeigenschappen van het instrument kunnen worden beheerd.

Opmerking: Volg voor uitgebreide informatie over het beheer van printer- en netwerkeigenschappen de betreffende algemene instructies van Windows.

17.7.5 Afsluiten

Druk op de knop “**Shutdown**” (Afsluiten) om het instrument uit te zetten.

17.8 Privacy- en beveiligingsinstellingen



Als wachtwoordaanmelding nog steeds is ingeschakeld en een wachtwoord als is gedefinieerd, moet het bepaalde wachtwoord worden ingevoerd om het instrument te kunnen bedienen.

17.8.1 Met wachtwoord beveiligd aanmelden

Met de opties kan de toegang tot de ingebouwde toepassing en gegevens van de MYAH worden beveiligd. De optie is standaard ingeschakeld, maar het wachtwoord moet worden geconfigureerd.

Als de optie is ingeschakeld en het wachtwoord is geconfigureerd, wordt om aanmelding gevraagd wanneer:

- de ingebouwde toepassing van MYAH wordt gestart
- de automatische time-out voor afmelding plaatsvindt (indien ingeschakeld)
- op de vergrendelknop in de bovenste hoofdbalk wordt gedrukt

Druk op de knop “Configure Password” (Wachtwoord configureren) om het favoriete wachtwoord te definiëren.

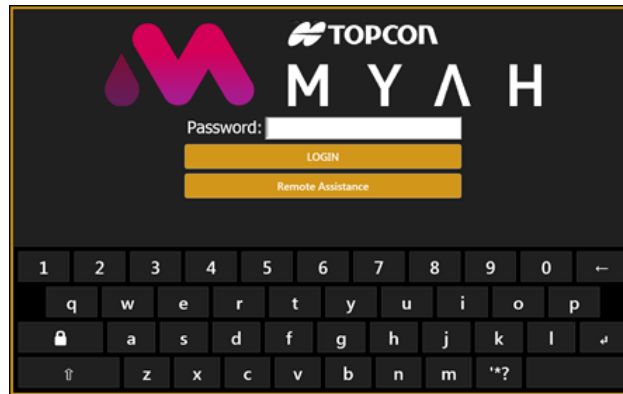


Het wordt aanbevolen voor een sterk wachtwoord te gebruiken. Het wachtwoord is hoofdlettergevoelig. Er worden geen controles toegepast voor de sterkte van het wachtwoord.



De toepassing van een beleid voor verouderde wachtwoorden wordt aanbevolen.

Typ het gewenste wachtwoord in het wachtwoordveld en typ het nogmaals in het veld wachtwoord bevestigen in.



17.8.2 Screensaver / Automatisch afmelden

Met deze opties kan automatische vergrendeling van MYAH worden ingesteld na configureerbare time-out. De optie is standaard ingeschakeld met een time-outinstelling op 15 minuten.

Als het instrument tot aan de time-out niet wordt gebruikt, wordt de screensaver weergegeven. Als de screensaver wordt gesloten, wordt het aanmeldingsscherm opnieuw weergegeven (mits ingeschakeld en geconfigureerd).



17.8.3 Patiëntgegevens verbergen in rapporten en geëxporteerde onderzoekspakketten

Met de optie, indien ingeschakeld, kunnen de patiëntgegevens worden gemaskeerd in de koptekst van de afgedrukte of geëxporteerde rapporten. Alleen de gebruikte patiënt-ID zal normaal worden gerapporteerd.



Topcon Europe Medical bv

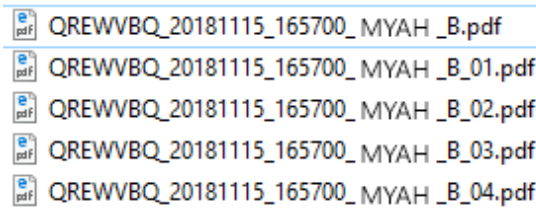
Patient : *****N ***O
 Patient ID : QREWVBQ
 Date Of Birth : **/**/****

Surgeon : Surgeon Name
 Exam Date : 11/15/2018 - 16:57
 (mm/dd/yyyy)

Als de onderzoeksgegevens vanwege assistentie zijn geëxporteerd, worden de patiëntgegevens vervangen met indicaties van het broninstrument. Alleen de patiënt-ID zal worden gehandhaafd.

17.8.4 Bestandsnamen van geëxporteerde rapporten en onderzoekspakketten anoniem maken

Als de optie is geselecteerd, wordt de bestandsnaam van de rapportuitvoer geforceerd naar de alternatieve naam.



17.8.5 Met wachtwoord beschermde geëxporteerde pdf-rapporten

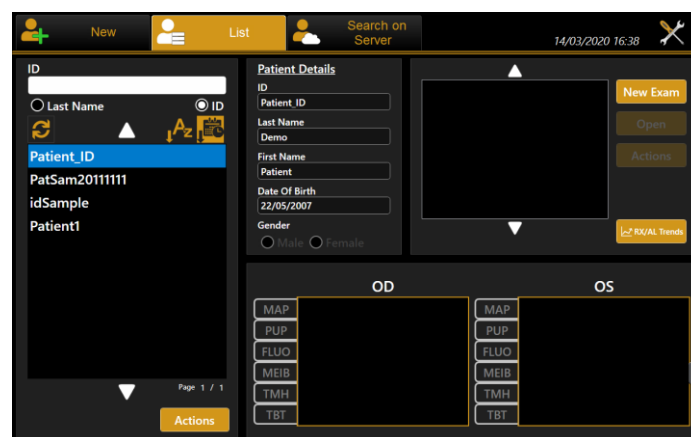
Deze optie is beschikbaar als het wachtwoord voor aanmelding is ingeschakeld en geconfigureerd. Als deze optie is ingeschakeld, zijn de naar een met een netwerk gedeelde map geëxporteerde pdf-rapporten alleen toegankelijk als het wachtwoord van de gebruiker wordt ingetypt, zoals bepaald voor toegang tot de ingebouwde toepassing van MYAH.

17.8.6 Patiëntnamen verbergen en Handelingen uitschakelen wanneer in hulpmodus

Met deze opties, gebruikt in combinatie met een met wachtwoord beveiligde aanmelding, kunt u de patiëntgegevens en gerelateerde handelingen ontoegankelijk maken wanneer de ingebouwde toepassing van MYAH in de technische/onderhoudsmodus wordt bediend. Om de toepassing in de technische modus te zetten, drukt u op de vergrendelknop om de toepassing te vergrendelen. Als u het technische personeel zich laat aanmelden met hun eigen wachtwoord, gaat de toepassing over op de technische modus. Om de toepassing weer in de gebruikersmodus te zetten, drukt u nogmaals op de vergrendelknop en voert u het gebruikerswachtwoord in.

Gebruikersmodus

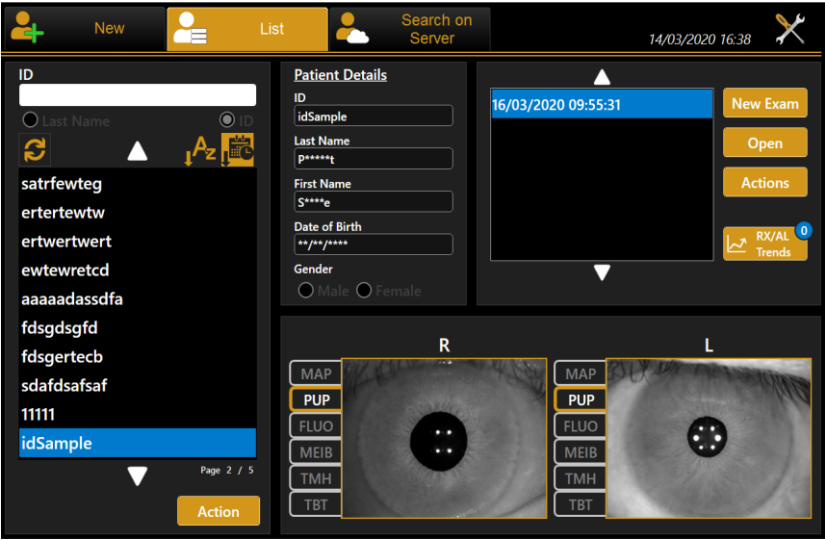
In de normale gebruikersmodus zijn de patiëntgegevens en de gerelateerde handelingen gewoon beschikbaar.



Technische modus

In de technische modus hebt u geen toegang tot de patiëntgegevens en de handelingen verwijderen/bewerken zijn niet beschikbaar.

Als u in deze modus onderzoekspakketten exporteert, worden de patiëntgegevens automatisch anoniem gemaakt.



18 MYAH PROBLEEMOPLOSSING

Probleem	Oplossing
De externe behuizing van de MYAH is kapot	Neem contact op met de Technische Dienst
Het display van de MYAH is kapot	Neem contact op met de Technische Dienst
De MYAH kan niet met de joystick worden bewogen	Maak de twee borgschroeven en de semi-vergrendeling helemaal los. Neem contact op met de Technische Dienst als het probleem aanhoudt
De MYAH beweegt niet zoals het moet met de joystick	Neem contact op met de Technische Dienst
Het display van de MYAH is zwart	Controleer of de MYAH aan staat. Controleer of de voedingskabels goed zijn aangesloten. Neem contact op met de Technische Dienst als het probleem aanhoudt.
Het netsnoer van de MYAH is correct aangesloten maar het instrument start niet op	Neem contact op met de Technische Dienst
Na het aanzetten van de MYAH is alleen een blauw scherm zichtbaar	Neem contact op met de Technische Dienst
De MYAH staat aan maar de ingebouwde toepassing is niet actief	Zet het instrument uit met de stand-byschakelaar en zet het weer aan. Neem contact op met de Technische Dienst als het probleem aanhoudt
Na enkele minuten aan te hebben gestaan, start de MYAH opnieuw op	Neem contact op met de Technische Dienst
Een of beide externe USB-poorten werken niet	Neem contact op met de Technische Dienst
De MYAH start op en de ingebouwde toepassing wordt gestart maar aanraakbediening is niet mogelijk	Neem contact op met de Technische Dienst
Tijdens de kalibratiecontrole wordt de registratie niet automatisch uitgevoerd.	Controleer of het apparaat voor kalibratiecontrole op de goede plaats staat en schoon is. Gebruik de meegeleverde doek voor een grondige reiniging. Neem contact op met de Technische Dienst als het probleem aanhoudt.
Kalibratiecontrole is mislukt	Herhaal de meting. Neem contact op met de Technische Dienst als het probleem aanhoudt.
Kan geen registraties doen via de joystickknop.	Neem contact op met de Technische Dienst als het probleem aanhoudt.
De schakelaar tussen rechter- en linkeroog en vice versa werkt niet.	Neem contact op met de Technische Dienst.
De MYAH start opnieuw wanneer op de joystickknop wordt gedrukt	Neem contact op met de Technische Dienst.

Sommige lampen in de MYAH gaan niet aan tijdens de relatieve registratie.	Controleer of de juiste registratie is geselecteerd. Neem contact op met de Technische Dienst als het probleem aanhoudt.
De standaarddeviatie na een registratiesessie is groter dan 0,16 D	Herhaal de meting. Neem contact op met de Technische Dienst als het probleem aanhoudt.
Kan geen gegevens van nieuwe patiënt invoeren	Neem contact op met de Technische Dienst
Kan geen eerder opgeslagen onderzoeken bekijken	Neem contact op met de Technische Dienst als het probleem aanhoudt.
Kan geen nieuwe onderzoeksgegevens opslaan	Neem contact op met de Technische Dienst
Kan geen rapporten afdrukken	Controleer of er rapporten zijn geselecteerd, of de juiste printer is geselecteerd en dat de printer goed werkt. Neem contact op met de Technische Dienst als het probleem aanhoudt.
Kan geen rapporten naar het netwerk exporteren	Controleer of de LAN-kabel goed is aangesloten en of de opgegeven bestemming kan worden bereikt. Neem contact op met de Technische Dienst als het probleem aanhoudt.
De opmaak van de afgedrukte rapporten is niet correct	Controleer de instellingen voor paginaopmaak in de ingebouwde toepassing van de MYAH en in de printer.
De kaartafbeelding wordt niet getoond in het gedeelte metingen	Controleer of ten minste één registratie is uitgevoerd en of de visualiseringsinstellingen voor kaart zijn ingeschakeld. Neem contact op met de Technische Dienst als het probleem aanhoudt.
Generieke softwarefout	Neem contact op met de Technische Dienst.

19 TECHNISCHE SPECIFICATIES EN PRESTATIES



Wijzigingen aan dit instrument zijn niet toegestaan.

OPMERKING: op verzoek zal de fabrikant voorzien in schakelschema's, de lijst met componenten, omschrijvingen, kalibratie-instructies of overige informatie die het technische personeel zal bijstaan bij de reparatie van onderdelen van het instrument, waarvan de fabrikant heeft aangegeven dat deze door technisch personeel mogen worden gerepareerd.

OPMERKING: voor isolatiedoeleinden is het instrument uitgerust met een verwijderbaar netsnoer.

19.1 Algemeen

FUNCTIE	EIGENSCHAPPEN	
Hoornvliestopografie en keratometrie	Keratoscopische kegel	24 ringen gelijk verdeeld over een 43D-bol
	Geanalyseerde punten	Meer dan 100.000
	Gemeten punten	Meer dan 6.000
	Corneadekking	Tot 9,8 mm op een bol met een radius 8 mm (42,2 diopters met $n = 1,3375$)
	Focussysteem	Geleide focus
Pupillometrie	Geïntegreerd	
Fluorescentie	Geïntegreerd	
IBI index (Inter-Blink Interval)	Geïntegreerd	
Break-Up Time (TBT)	Geïntegreerd	
Meibom-afbeeldingen	Geïntegreerd	
Traanmeniscus	Geïntegreerd	
Axiale biometrie	Geïntegreerd	

19.2 Informatie over de metingen

METINGEN		MEETBEREIK	WEERGAVERESOLUTIE	IN VIVO HERHAALBAARHEID
Keratometrie	Krommingsradius	5,00 – 12,00 mm	0,01 mm	± 0,02 mm
	Krommingsradius in diopter (D) ($n=1,3375$)	28,00 - 67,50 D	0,01 D	± 0,12 D
Aslengte		15,00 – 36,00 mm	0,01 mm	± 0,027 mm
Pupilafmeting		0,50 – 10,00 mm	0,01 mm	Niet beschikbaar
Limbus (Wit-tot-wit)		8,00 – 14,00 mm	0,01 mm	± 0,05 mm
IBI-index		0,2 - 20,0 s	0,1 s	Niet beschikbaar
Break-Up Time (BUT)		0,5 - 30,0 s	0,1 s	Niet beschikbaar
Verliesgebied Meibom-klieren		0 – 100 %	1 %	Niet beschikbaar
Hoogte traanmeniscus		0,10 – 1,00 mm	0,01 mm	Niet beschikbaar

19.3 Milieuomstandigheden

	IN GEBRUIK		OPSLAG		TRANSPORT	
Temperatuur	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
	10 °C	40°C	-20°C	70°C	-20°C	70°C
Relatieve vochtigheid	8-75% (niet condenserend)		8-75% (niet condenserend)		8-75% (niet condenserend)	
Luchtdruk	800-1060 hPa		700-1060 hPa		700-1060 hPa	

19.4 Elektrische gegevens

Voeding		AC 100-240 V 50/ 60 Hz
Stroomverbruik		100 VA
Zekering	Type	20 x 5 mm
	Waarde	T 2.5 A H 250 V overspanningsbeveiliging

19.5 Mechanische eigenschappen

	Apparaat	Verpakt apparaat
Breedte	320 mm	600 mm
Hoogte	490 mm	800 mm
Lengte	470 mm	710 mm
Gewicht	18 kg	29 kg

19.6 Eigenschappen ingebouwde pc-onderdelen

Besturingssysteem	WINDOWS INGEBOUWD
Processor	Intel
RAM	Minstens 4GB
Harde schijf	Minstens 500 GB
Externe uitgangen	LAN geïntegreerd, 2x USB

19.7 Beschrijving lichtbron

Lichtbron	Kenmerk	Piek (nm)	Bandbreedte (nm)	Optische stralingsveiligheidsklasse in overeenstemming met ISO 15004-2:2007	# LEDs
Kegel rode LED Backlight ring 3 en 4 PCB	Belichting van Placido-schijf voor topografische analyse	633	16	GROEP 1	101
Kegel rode LED Backlight ring 2 PCB		633	16		21
Kegel rode LED Backlight midden PCB		622	17		48
Kegel witte LED	Pupilometrische analyse	--	--	GROEP 1	2
Geelgroene fixatieledlamp	Centrale fixatieledlamp	572	15	GROEP 1	1
Kegel blauwe LED	Fluoresceïne analyse	475	25	GROEP 1	8
Kegel IR LED 940	Pupilometrische analyse - IBI-index	940	45	GROEP 1	4
IR LED aan zijkant	Registratie afbeeldingen Meibom-klieren	950	42	GROEP 1	12
SLED Interferometer	Registratie axiale biometrie	820	25	GROEP 2	1



LET OP - Het licht dat dit instrument uitstraalt kan gevaarlijk zijn. Hoe langer de duur van de belichting, des te groter is het gevaar van oogbeschadiging. Meer dan 60 minuten blootstelling aan de lamp van het instrument met maximale intensiteit is in strijd met de veiligheidsinstructies. In de MYAH is een aantal led-lampjes van verschillende types en met verschillende vermogens geïnstalleerd. Alle eigenschappen zijn opgenomen in het onderdeel Technische Specificaties in deze handleiding. De ledgroepen voldoen aan de emissiegrenzen voor Groep 2-instrumenten van de norm ISO 15004-2.

20 ONDERHOUD

Het MYAH-apparaat vereist geen preventief of regelmatig onderhoud.

Het vervangen van zekeringen, indien nodig, is een buitengewone onderhoudsactiviteit. De vervanging moet worden uitgevoerd zoals beschreven in het hoofdstuk **20.1**.

Onderhoudsprocedures die verder gaan dan de in dit hoofdstuk vermelde procedures (onderhoud, veiligheidsinspecties en reparaties) mogen uitsluitend door personen worden uitgevoerd, die door Visia Imaging S.r.l. zijn geautoriseerd en uitsluitend volgens de door Visia Imaging S.r.l. verstrekte onderhoudsinstructies. Neem voor het plannen en uitvoeren van deze onderhoudsprocedures contact op met de klantenservice van Visia Imaging S.r.l. of uw plaatselijke dealer.

20.1 Vervanging van een zekering



WAARSCHUWING: doe de volgende handelingen niet als de patiënt aanwezig is.

Stap 1

Maak de zekeringenkast met behulp van een schroevendraaier open



Stap 2

Haal de zekeringenkast eruit (gebruik daarvoor een schroevendraaier)



Stap 3

Verwijder de doorgeslagen zekering en vervang deze met een identieke zekering zoals aangegeven in onderstaande tabel en op het label van het instrument.



Stap 4

Duw de zekeringenkast voorzichtig terug op zijn plaats



Zekeringstype	Zekeringswaarde
20 x 5 mm	T 2.5 A H 250 V overspanningsbeveiliging



Gelieve het volgende aan te geven wanneer u met ons contact opneemt met vragen over dit product.

- **Productnaam:** MYAH
- **Softwareversie:** zoals vermeld bij Instellingen > Admin
- **Gebruiksperiode:** Geef alstublieft de installatiedatum op.
- **Defecte staat:** Voorzie ons in zoveel mogelijk informatie.

MYAH
GEBRUIKERSHANDLEIDING – rev.7 NL 2024/07/19
Gepubliceerd door:
VISIA imaging S.r.l.



MANUFACTURER

VISIA imaging S.r.l.
Via Martiri della Libertà, 95/e
52027 San Giovanni Valdarno (AR)
Italy