

CA-800

Hornhauttopograph



PERFORMANCE
YOU CAN COUNT ON



CA-800

Einfache Nutzung

Der CA-800 ist extrem einfach zu handhaben. Von der Bilderstellung bis zur Analyse ist die eingebaute Software intuitiv und bedienerfreundlich, während der kapazitive 10,1"-Touchscreen eine schnelle Bedienung ermöglicht. Die visuelle Augenführung ermöglicht eine schnelle und einfache Ausrichtung und Scharfeinstellung des Auges. Die "Bestes Bild"-Auswahl erstellt automatisch die schärfste Aufnahme. Der CA-800 ist ein Placido-basiertes Topographiesystem, das präzise und hoch auflösende Bilder der Hornhautvorderfläche liefert. Der Keratoskop-Konus mit 24 gleichmäßig auf einer 3D-Kugel verteilten Ringen analysiert über 100.000 Datenpunkte mit sofortiger Auswertung der axialen Hornhautkrümmung.

Integrierter PC

Das brandneue kompakte Design des CA-800 kommt mit integriertem Computer, so dass kein externer PC zum Verwalten der Patientendatenbank, Archivieren und Neuanalysieren notwendig ist. Die Patientendatenbank wird auf einer internen 320GB SATA-Festplatte gespeichert und dank einer primären 32GB-SSD starten Instrument und Programm extrem schnell.



Präzise Komplettun- tersuchung der Hornhaut- vorderfläche



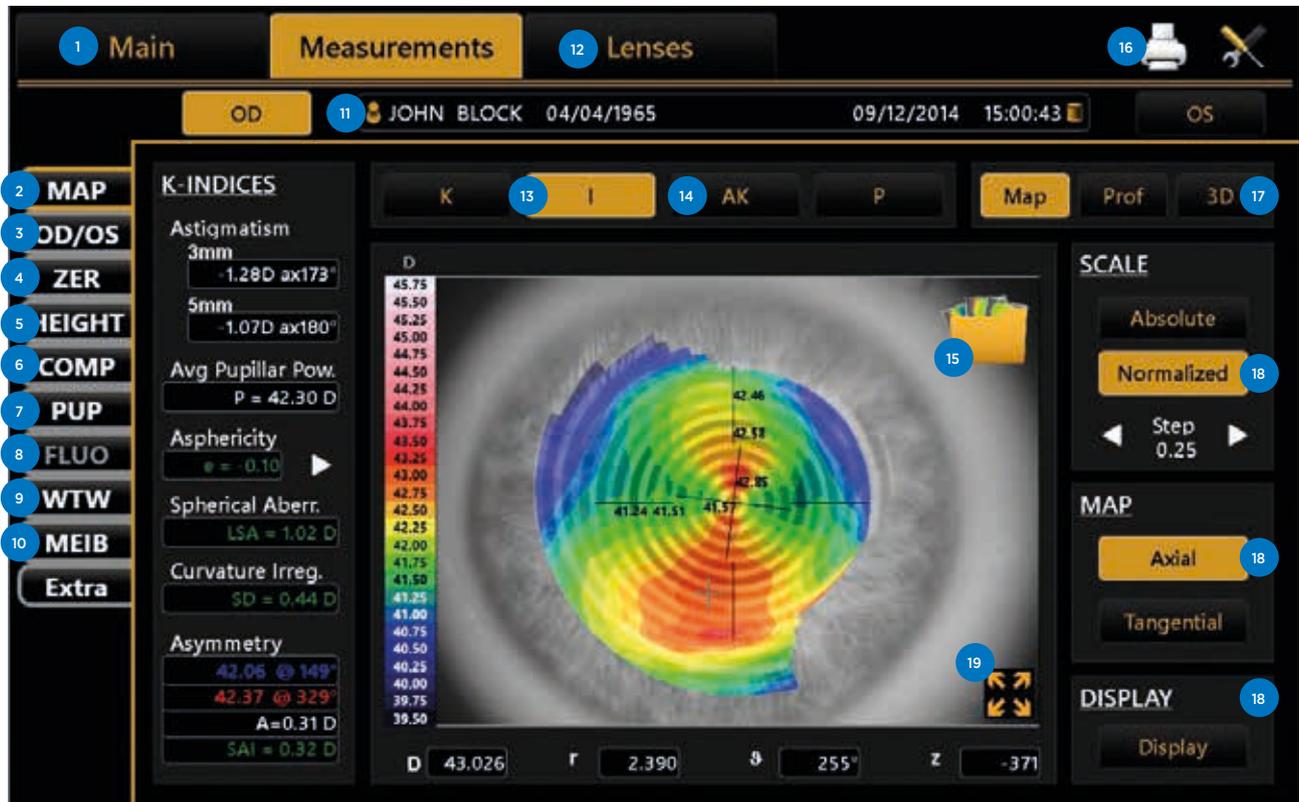
Funktionsumfang des CA-800

- » **Topographiekarte**
 - » Vollbildkartenmodus
 - » Ringbearbeitung
 - » Keratokonuserkennung (KPI)
 - » Komplette 3D-Karte der Hornhautoberfläche
 - » Automatische Bestes Bild-Auswahl
- » **OD-/OS-Ergebnisse im gleichen Fenster**
- » **Analyse der Hornhaut-Wellenfront (Zernike)**
- » **Höhenkarte der Hornhautfläche**
- » **Vergleichskarte**
 - » Revision früherer Patientenuntersuchungen
- » **Differenzkarte**
 - » Postoperative Überwachung der Hornhautheilung
- » **Pupillometrie**
 - » Automatische Pupillenerkennung
 - » Dynamisch, photopisch, mesopisch und skotopisch
 - » Latenzgraphik
- » **Echtzeit-Fluoreszein-Bildgebung und -Darstellung**
 - » Interner Gelb-Sperrfilter
- » **Weiß-bis-Weiß-Messung**
- » **Meibom-Drüsenanalyse**
- » **Kontaktlinsen-Anpasssimulation**
 - » Komplette Kontaktlinsenanpass-Software
 - » Integrierte Kontaktlinsen-Datenbank
- » **Berechnung der torischen IOL**
 - » Oculentis
- » **Kapazitiver 10.1 Touchscreen**
- » **Voll integrierte Patientendatenbank**

PERFORMANCE
YOU CAN COUNT ON



Alle Funktionen sind von nur einem Fenster aus zugänglich



- 1 Patientendatenbank und -Akquise
- 2 Topographie
- 3 ODS in einem Fenster
- 4 Aberrometrie
- 5 Höhenkarte
- 6 Vergleichs- und Differenzkarte
- 7 Pupillometrie
- 8 Fluoreszein-Bildgebung
- 9 Weiß-bis-Weiß
- 10 Meibographie

- 11 Patienten-ID
- 12 IOL-Berechnung und Kontaktlinsenanpassung
- 13 Keratometrie und Indizes
- 14 Keratokonuserkennung
- 15 Ringbearbeitung
- 16 Berichtsdruck
- 17 3D-Karte
- 18 Anzeigeoptionen
- 19 Vollbildmodus

CA-800 - Hornhauttopograph



Aufnahmen

Der CA-800 ist einfach zu bedienen. Die visuelle Augenführung ermöglicht eine schnelle und einfache Ausrichtung und Scharfeinstellung des Auges. Der CA-800 erkennt die Augenseite und vermeidet verwechsellte Speicherungen bei Messungen des rechten und linken Auges. Der automatische Beste Bild-Auswahlmodus im Programm des CA-800 erkennt die Position mit bester Scharfeinstellung und macht dort automatisch die Aufnahme. Aufnahmen für Topographie, Pupillometrie und Echtzeit-Fluoreszein-Bildgebung.

Keratokonuserkennung

Mit dem CA-800 werden Anzeichen von Hornhaut-Asymmetrie leicht schon im Frühstadium erkannt. Bei der Analyse von apikaler Krümmung, apikalem Gradient und Symmetrie der Hornhaut wird ein farblich codierter Keratokonus-Wahrscheinlichkeitsindex (in grün, gelb und rot) erstellt, wenn die Topographie mit dem Keratokonus kompatibel ist. Mit dem CLMI (Cone Location and Manitude Index = Konuslokalisierungs- und -Ausmaß-Index) wird es leicht, Keratokonus- und keratokonusähnliche Muster zu verfolgen.

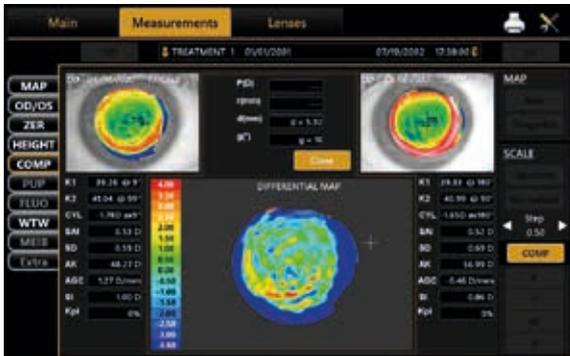


Zernike-Hornhautanalyse

Das Zernike-Analysemodul besteht aus 36 Polynomen bis zur 7. Ordnung und bietet eine klare Ansicht der optischen Schäden, die zu Sehstörungen führen. Auf der Grundlage dieser Information erstellt der CA-800 eine Zusammenfassung der Sehkraft. Die Zernike-Analyse ist die Basis zur Berechnung des Ablationsgebiets bei Laserbehandlungen.

Der Zernike-Ausdehnungskoeffizient dient zur Erkennung, welche Komponente(n) bis zu welchem Grad die strukturelle Aberration der Hornhaut dominieren.

Alle Funktionen sind von nur einem Fenster aus zugänglich

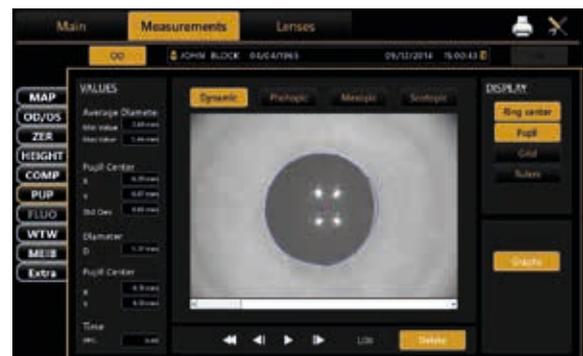


Hornhaut-Vergleichs- und -Differenzkarte

Mit dem CA-800 ist es einfach, die Topographiekarten aus zwei Untersuchungen des Patienten zu vergleichen. Damit wird die Verlaufsbeobachtung und Erfolgsbeurteilung von Operationen durch Vor- und Nach-Analysen möglich. Mit der Differenzkarte kann der Heilungsfortschritt der Hornhaut nach refraktiver Chirurgie verfolgt werden. Parameter wie Keratometrie, apikale Krümmung und Hornhautsymmetrie können zwecks Verfolgung der Entwicklung aller möglichen Hornhautflächenveränderungen analysiert werden. Die Vergleichs- und Differenzkarten des CA-800 helfen Ihnen bei der Behandlung von Kollagenquervernetzung zum Unterbinden der Entwicklung von Hornhaut-Keratokonus.

Pupillometrie

Der CA-800 ist mit zwei weißen LEDs für dynamische und statische Pupillometrie ausgerüstet. Mit dem CA-800 kann der Nutzer die Position und den Durchmesser der Pupille (von photopischer bis skotopischer Situation) in Bezug auf die Lage der optischen Zone bei Ortho-K-, Laser- und refraktiven chirurgischen Behandlungen prüfen. Dank des dynamischen Pupillometrieverfahrens erhält der Bediener präzise Informationen über die Reaktionszeit und das Kontraktionsverhalten der Pupille.



Fluorometrie

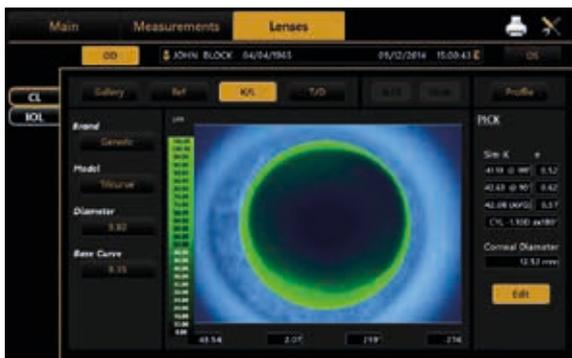
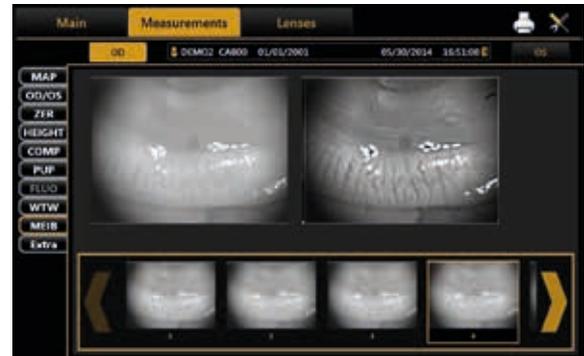
Der CA-800 verwendet 8 eingebaute blaue LEDs zur Erstellung von Fluoreszein-Bildern und Echtzeit-Fluoreszein-Videos, mit denen die Kontaktlinsenanpassung zu einem Kinderspiel wird. Während der Augenmessung registriert der CA-800 automatisch den für die Anpassung von Kontaktlinsen kritischen Pupillendurchmesser. Echtzeit-Fluoreszein-Filme helfen dem Optiker bei der Beurteilung der Verschiebung der Kontaktlinsen auf der Hornhaut, der Verteilung des Tränenfilms unter der Kontaktlinse sowie der Benetzung der äußeren Kontaktlinsenoberfläche. Der Hornhautzustand kann durch Aufnahmen eines Echtzeit-Fluo-Films ohne eingesetzte Kontaktlinsen beobachtet werden. Der Tränenfilmzustand, eventuelle Hornhautartefakte sowie die Tränenfilm-Aufreißzeit (BUT) können beobachtet werden.



CA-800 - Hornhauttopograph

Meibom-Drüsenanalyse

Mit der Infrarot-Beleuchtung des CA-800 können die Meibom-Drüsen am oberen und unteren Augenlid aufgenommen und analysiert werden. Hintere Blepharitis ist die häufigste Augenlidrand-Erkrankung. Eine MGD (Meibom-Drüsen-Fehlfunktion) kann zu lästiger Augentrockenheit und Augenlidentzündung führen. Die Talgdrüsen werden dabei durch Eindicken der Sekretion verstopft. Chronisch verstopfte Drüsen können schließlich kein Talg mehr sekretieren, was zu dauerhaften Veränderungen des Tränenfilms und zu trockenen Augen führt. Mit dem CA-800 kann MGD leicht beobachtet und mit vorherigen Meibom-Drüsenuntersuchungen des Patienten verglichen werden.



Kontaktlinsen-Anpasssimulation

Der CA-800 ist das perfekte Gerät zur Anpassung von Kontaktlinsen. Das integrierte Simulationsprogramm wählt automatisch die best passenden Kontaktlinsen aus der mitgelieferten Datenbank der Kontaktlinsen der wichtigsten Hersteller aus (aktualisierbar und nach Bedarf anpassbar). Dank der Möglichkeit, die Brechkräfte manuell einzugeben, wird die Kontaktlinsenempfehlung präzise und komplett. Das eingebaute Fluoreszein-Bildgebungssystem gibt Ihnen die volle Kontrolle über die Kontaktlinsenposition auf dem Auge. Der Vergleich zwischen diversen Kontaktlinsen wird einfach und gewährleistet beste Anpassung.



Berichte - Topographie

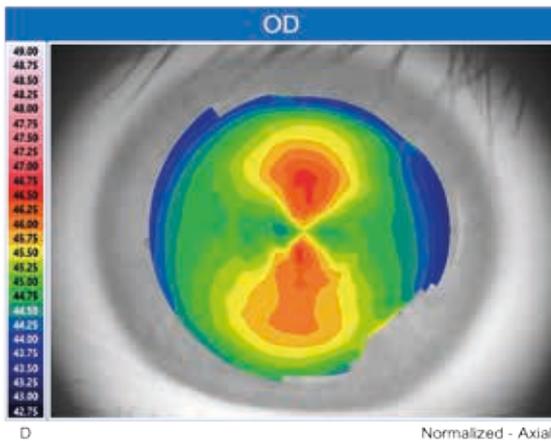


TOPCON

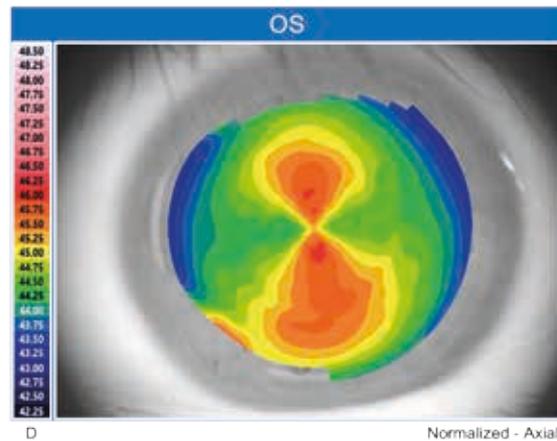
Patient Information

Patient	CORNEAL ANALYZER	Gender	M
Patient ID	12345678	Exam Date	17/02/2015 13:37:29
Date of Birth	01/01/2000	Surgeon	

TOPOGRAPHICAL MAP



Normalized - Axial



Normalized - Axial

Sim-K

K1	K2	CYL	K1	K2	CYL
44.84 @ 180°	46.27 @ 90°	-1.43D ax180°	44.36 @ 7°	45.78 @ 97°	-1.41D ax7°

Cornea Data

Cornea Decentralization X - Y	Diameter	Pupillar Decentralization X - Y	Avg. Pupillar Diam.	Avg. Pupillar Power
-0.23 mm 0.04 mm	12.28 mm	H= -0.04 mm V= 0.11 mm	3.54 mm	45.51 D
0.20 mm -0.11 mm	12.27 mm	H= -0.18 mm V= 0.14 mm	4.88 mm	45.15 D

Keratoconus Screening

AK	AGC	SI	Kpi	AK	AGC	SI	Kpi
45.80 D	0.50 D/mm	0.05 D	0%	46.26 D	0.88 D/mm	0.30 D	0%
Topography not compatible with keratoconus				Topography not compatible with keratoconus			
A	D	Ro - Teta	Rnd	A	D	Ro - Teta	Rnd

Keratometric Indices

SD	SAI	e	Kc	SD	SAI	e	Kc
SD = 0.38 D	SAI = 0.19 D	e = 0.42	45.45	SD = 0.29 D	SAI = 0.34 D	e = 0.36	45.18

Notes



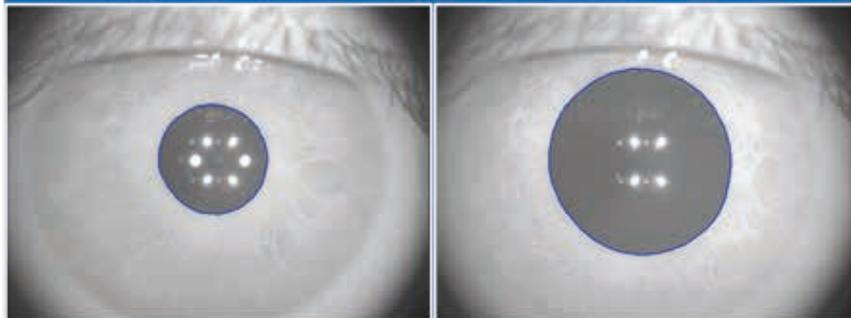
TOPCON

Patient Information

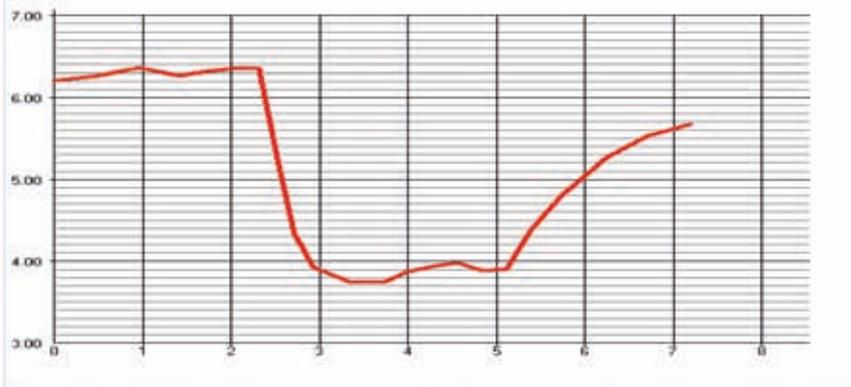
Patient	CORNEAL ANALYZER	Gender	M
Patient ID	12345678	Exam Date	06/03/2015 18:06:43
Date of Birth	01/01/2000	Surgeon	

PUPILLOMETRY

OD



Latency



Dynamic pupillography			
Diameter		Pupil Center	
Min	Max	Center Mean	Std Dev.
3.74 mm	6.36 mm	-0.22 mm	0.02 mm
		0.01 mm	

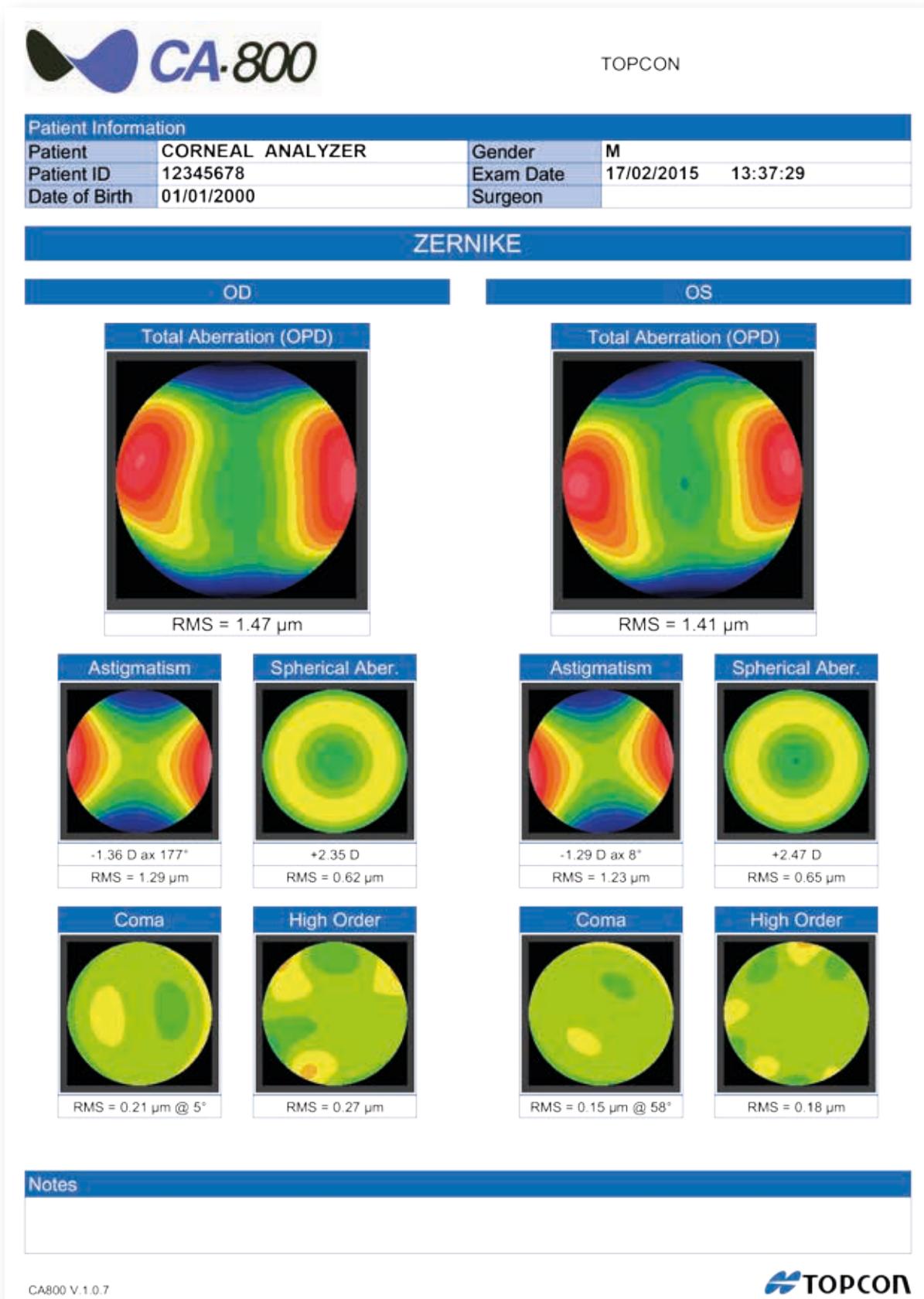
Photopic pupillography			
Diameter		Pupil Center	
Avg. Diam.	Diam. Std Dev.	Center X - Y	Cen. Std Dev.
3.76 mm	0.06 mm	-0.20 mm	0.06 mm
		0.03 mm	

Mesopic pupillography			
Diameter		Pupil Center	
Avg. Diam.	Diam. Std Dev.	Center X - Y	Cen. Std Dev.
4.90 mm	0.33 mm	-0.18 mm	0.33 mm
		0.02 mm	

Scotopic pupillography			
Diameter		Pupil Center	
Avg. Diam.	Diam. Std Dev.	Center X - Y	Cen. Std Dev.
5.53 mm	0.11 mm	-0.16 mm	0.11 mm
		-0.01 mm	

Notes

Berichte - Zernike-Analyse



Berichte - Kontaktlinsenanpassung

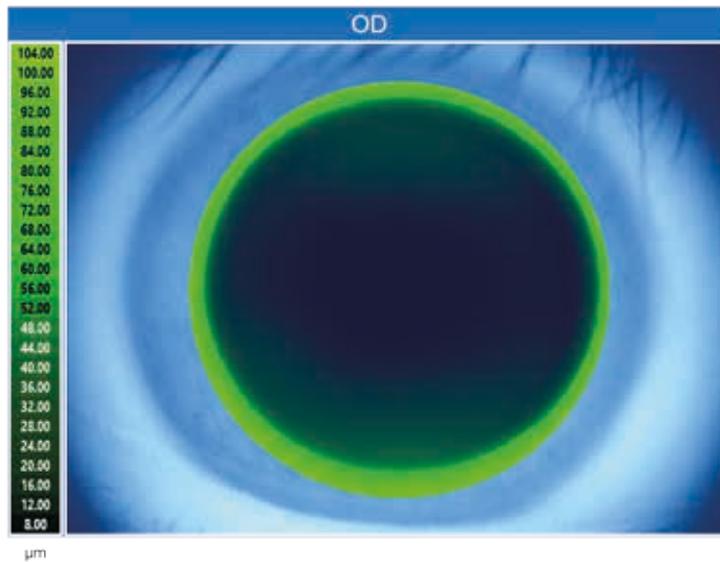


TOPCON

Patient Information

Patient	CORNEAL ANALYZER	Gender	M
Patient ID	12345678	Exam Date	17/02/2015 13:37:29
Date of Birth	01/01/2000	Surgeon	

CONTACT LENSES



Sim-K		
K1	K2	CYL
44.84 @ 180°	46.27 @ 90°	-1.43D ax180°

Refraction			
Sphere	Cylinder	Axis	VD
1.25	-0.50	110	12.00

Cornea Data	
Cornea Decentralization X - Y	--- ---
Diameter	12.28 mm

Lens Data		
Brand	Model	Base Curve
Generic	Tricurve	7.6
Diameter	Power	Toricity
9.8		

Notes

Spezifikationen

Keratoskopkonus	24 gleichmäßig auf einer 3D-Kugel verteilte Ringe
Analysierte Punkte	Mehr als 100.000
Messpunkte	Mehr als 6200
Hornhautabdeckung	Bis zu 9,8mm über einem Kreis mit 8,00mm Radius (42,2 Dioptrien mit N=1,3375)
Dioptrienbereich	Von 1D bis 120D
Auflösung	,+/- 0,01D, 1 Mikron
Genauigkeit / Präzision des Axialradius	,+/- 0,03mm Altimeter-Daten +/- 2µm bei 4mm
Aufnahmesystem	Autofokus mit automatischer Aufnahme
Ausgabeschnittstellen	USB, LAN
Monitor	Kapazitiver 10,1"-LCD-Touchscreen
Datenbank	Intern
Pupillometrie	Dynamisch, photopisch, mesopisch und skotopisch
Fluoreszein	Bilder, Video
Bericht	Hornhautkarte, Vergleichskarte, Kontaktlinsen, Höhenkarte, Zernike-Analyse, Pupillometrie, Torischer IOL, Screenshot
Arbeitsumgebung	10°-40°C, relative Luftfeuchtigkeit 30-75% (ohne Kondensation), Luftdruck 700-1060hPa
Stromversorgung	AC 100-240V 47-63 Hz
Stromverbrauch	<100VA
Abmessungen	320mm (B) x 490mm (H) x 470mm (L), 15 Kg
Anschlüsse	Wi-Fi als Option, LAN integriert
Druckoptionen	USB-Drucker, Netzwerkdrucker, PDF an gemeinsam genutzte Netzwerkverzeichnisse, PDF an USB
Betriebssystem	Windows 8 Embedded
RAM	2 GB
Festplatte	320 GB



WICHTIG

Änderungen an Design und/oder Spezifikationen sind jederzeit ohne vorherige Ankündigung möglich.

Um das beste Ergebnis mit diesem Gerät zu erzielen, machen Sie sich vor seinem Einsatz bitte unbedingt mit sämtlichen Bedienungsanweisungen vertraut.

Topcon Europe Medical B.V.
Essebaan 11; 2908 LJ Capelle a/d IJssel; P.O. Box 145;
2900 AC Capelle a/d IJssel; The Netherlands
Phone: +31-(0)10-4585077; Fax: +31-(0)10-4585045
E-mail: medical@topcon.eu; www.topcon-medical.eu

Topcon Danmark
Praestemarksvej 25; 4000 Roskilde, Danmark
Phone: +45-46-327500; Fax: +45-46-327555
E-mail: info@topcon.dk
www.topcon.dk

Topcon Scandinavia A.B.
Neogatan 2; P.O. Box 25; 43151 Mölndal, Sweden
Phone: +46-(0)31-7109200; Fax: +46-(0)31-7109249
E-mail: medical@topcon.se; www.topcon.se

Topcon España S.A.
HEAD OFFICE; Frederic Mompou, 4;
08960 Sant Just Desvern; Barcelona, Spain
Phone: +34-93-4734057; Fax: +34-93-4733932
E-mail: medica@topcon.es; www.topcon.es

Topcon Italy
Viale dell' Industria 60;
20037 Paderno Dugnano, (MI) Italy
Phone: +39-02-9186671; Fax: +39-02-91081091
E-mail: info@topcon.it; www.topcon.it

Topcon France
BAT A1; 3 route de la révolte, 93206 Saint Denis Cedex
Phone: +33-(0)1-49212323; Fax: +33-(0)1-49212324
E-mail: topcon@topcon.fr; www.topcon-medical.fr

Topcon Deutschland GmbH
Hanns-Martin-Schleyer Strasse 41;
D-47877 Willich, Germany
Phone: (+49) 2154-885-0; Fax: (+49) 2154-885-177
E-mail: info@topcon-medical.de; www.topcon-medical.de

Topcon Polska Sp. z o.o.
ul. Warszawska 23; 42-470 Siewierz; Poland
Phone: +48-(0)32-670-50-45; Fax:
+48-(0)32-671-34-05
www.topcon-polska.pl

Topcon (Great Britain) Ltd.
Topcon House; Kennet Side; Bone Lane; Newbury
Berkshire RG14 5PX; United Kingdom
Phone: +44-(0)1635-551120; Fax: +44-(0)1635-551170
E-mail: medical@topcon.co.uk; www.topcon.co.uk

Topcon Ireland
Unit 276, Blanchardstown; Corporate Park 2
Ballycoolin; Dublin 15, Ireland
Phone: +353-18975900; Fax: +353-18293915
E-mail: medical@topcon.ie; www.topcon.ie