



Projetos Ópticos



Tomógrafo de segmento anterior

O Scansys fornece uma solução profissional para o diagnóstico do segmento anterior. Com uma câmera de Scheimpflug que pode coletar 107.520/230.400 pontos de dados e gerar 28/60 imagens de tomografia de corneana em alta resolução. Scansys pode fornecer uma série de mapas de topografia, incluindo mapas de curvatura da córnea, mapas de espessura da córnea, mapas de elevação da córnea entre outros.

Aplicação clínica

Diagnóstico de ceratocone

O Scansys pode fornecer a probabilidade de o paciente ter ceratocone usando um algoritmo de inteligência artificial, verificando os mapas topográficos para analisar com precisão e diagnosticar o ceratocone.

Exame de cirurgia ICL

Scansys oferece suporte em diferentes ângulos para coletar uma imagem de alta resolução. Ele também fornece branco a branco, profundidade câmara anterior para cirurgia ICL. A inteligência artificial recomenda o diâmetro do ICL e dá a elevação do arco.

Otimização de LIO

Especialmente concebido para cirurgia de catarata. Ele auxilia os médicos a escolherem a LIO tórica, LIO asférica ou LIO multifocal adequadas para os pacientes.

Cirurgia refrativa

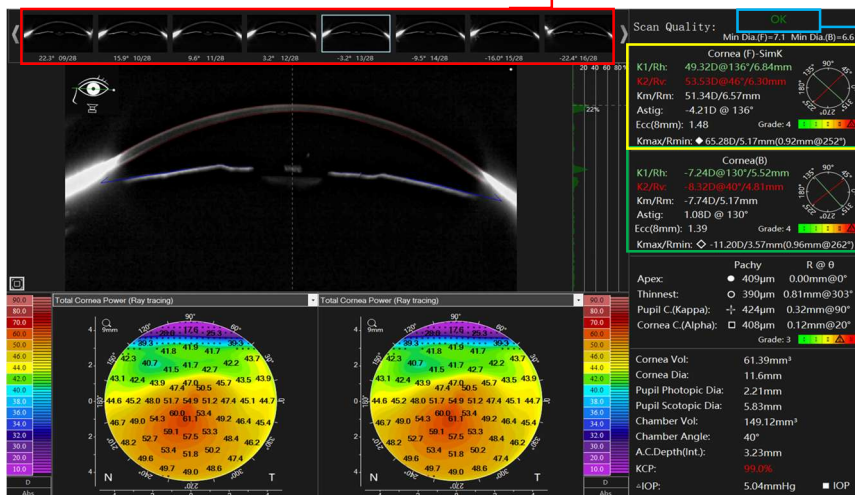
A aberração total da córnea orienta os cirurgiões a avaliarem a qualidade visual pré e pós-operatória para garantir aos pacientes o melhor resultado cirúrgico.

Cirurgia de anel intraestromal

O Scansys fornece informações para a realização da cirurgia de anel, como a profundidade para inserir o anel, tanto na maneira manual quanto em Femtosegundo, além das informações de curvatura da córnea e meridianos.



Mapas Overview



Capturas realizadas com a Câmera Scheimpflug (28/60)

Qualidade da captura

Informações do segmento anterior da córnea e classificação do raio de curvatura anterior do nível 0 a IV

Informações do segmento posterior da córnea e classificação do raio de curvatura anterior do nível 0 a IV

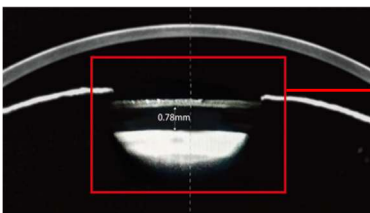
O mapa Overview é a visão geral do exame realizado, sendo possível obter as principais informações do exame e verificar se a captura foi realizada com sucesso, os mapas que aparecem nessa tela são configuráveis de acordo com a necessidade da clínica.

Imagens de Scheimpflug



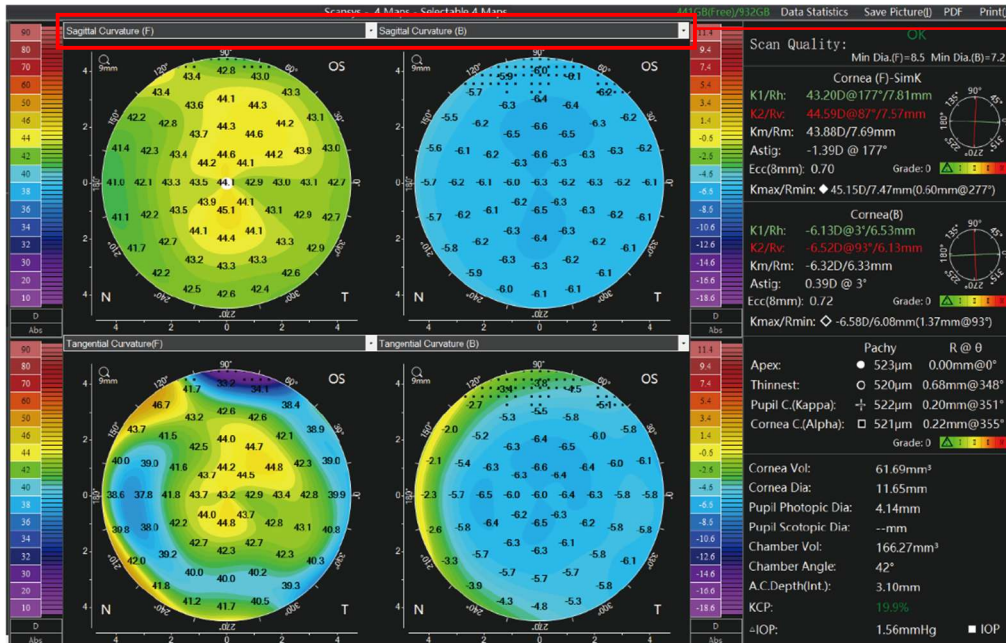
Informações para o pré-operatório de uma lente ICL.

- Diâmetro da córnea
- K máximo
- Profundidade da Câmara anterior
- Espessura da córnea
- Ângulo da câmara
- Recomendação de tamanho da lente
- Previsão da altura do arco



Para o pós-operatório de lente ICL é possível realizar a verificação da medida do arco

4 Mapas Refrativos e 4 Mapas selecionáveis



Os mapas podem ser selecionados de acordo com a necessidade da clínica, sendo possível escolher entre:

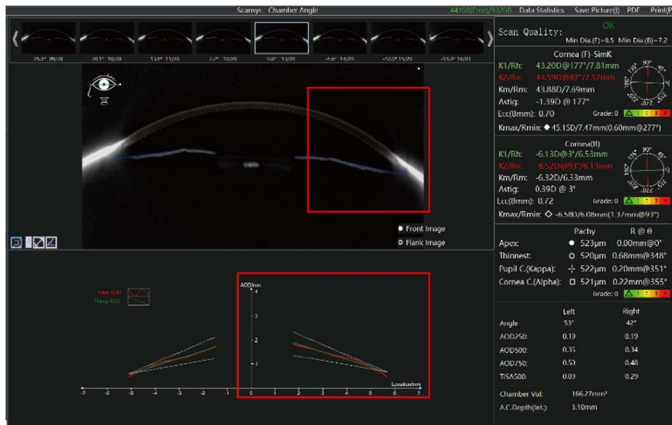
- Mapa paquimétrico.
- Curvatura Sagital anterior e posterior.
- Curvatura Tangencial anterior e posterior.
- Elevação BFS anterior e posterior.
- Desvio ceratométrico.
- Profundidade da câmara anterior.
- Poder refrativo da córnea.
- Poder total da córnea.
- Altura sagital.

Os 4 mapas podem ser configurados de acordo com o atendimento realizado na clínica, podendo alterar a escala de cores, o espaçamento entre os valores e os pontos que há a necessidade de serem marcados como o centro da pupila do paciente. O Scansys busca se adaptar da melhor maneira ao seu atendimento.

Análise de densidade da lente

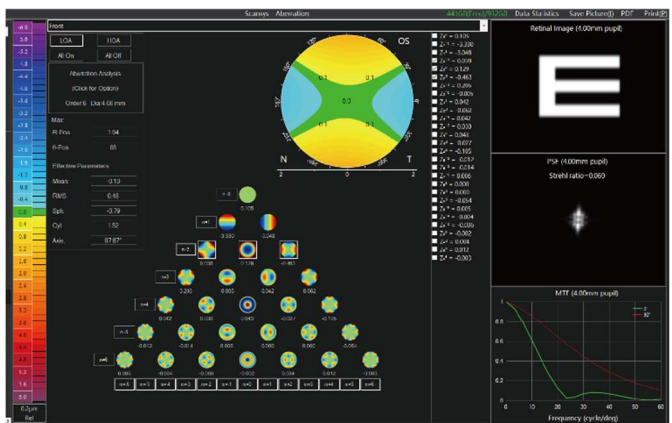


O Scansys calcula a densidade do cristalino, no eixo vertical e horizontal, desta maneira ajudando o médico a localizar e diagnosticar uma catarata no paciente



Ângulo da câmara anterior

O Scansys calcula automaticamente o ângulo da câmara anterior do paciente em todas as 28/60 capturas, informando o ângulo esquerdo e direito do paciente, além do volume da câmara anterior.



Aberrometria por Zernike

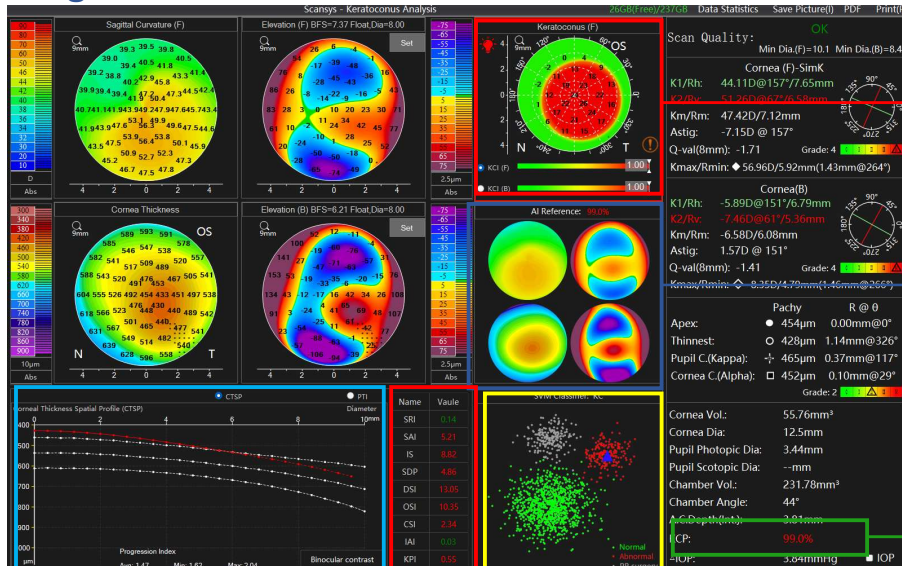
Utilizando o polinômio de Zernike o Scansys realiza a medida do paciente tanto em alta ordem quanto em baixa ordem, desta maneira dando mais informações para a cirurgia refrativa.



Otimização de LIO

Especialmente projetado para a “Otimização da LIO” da cirurgia de catarata. Dado os valores K1, K2, Km e Astig dos três tipos de potência de refração da córnea (Simk, potência total da córnea, potência de refração verdadeira) e ângulo Kappa e Alpha, respectivamente. Ele também fornece dados profissionais da aberração total do astigmatismo da córnea, aberração esférica total da córnea e astigmatismo irregular total da córnea, e suporte de análise para resolver erros refrativos esféricos, astigmatismo, aberração esférica e presbiopia em cirurgia de catarata.

Diagnóstico de Ceratocone



Análise da probabilidade do paciente ter ceratocone, com base na córnea anterior e posterior. Índice de 0 a 1 com a probabilidade do paciente ter ceratocone.

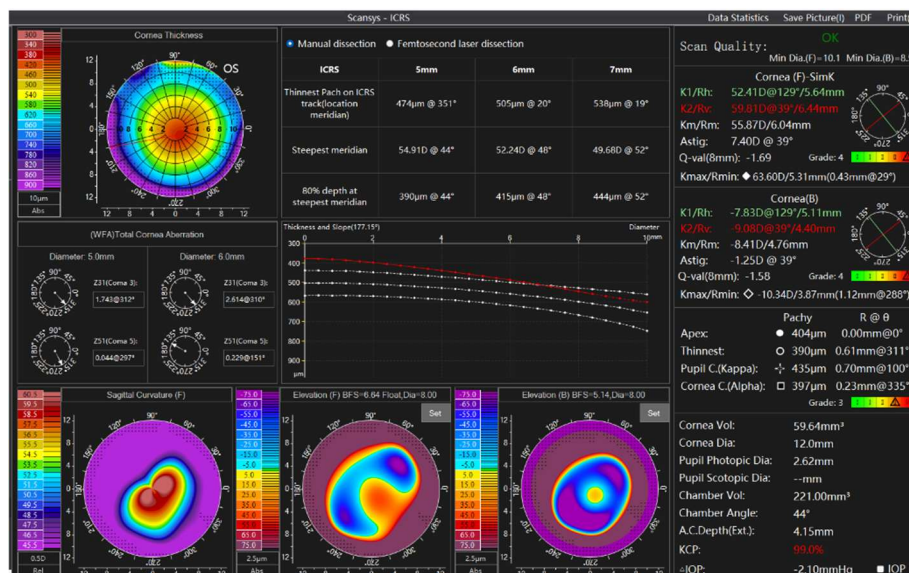
Por inteligência artificial o Scansys busca em seu banco de dados um paciente, previamente diagnosticado, que mais se assemelha ao paciente que foi feita a captura

Probabilidade, de 0% a 100% do paciente ter ceratocone.

Banco de dados dos pacientes previamente diagnosticados separados em 3 grupos os pacientes normais, pós cirúrgicos e com ceratocone.

Mapa de dispersão paquimétrica do paciente do ponto mais fino ao mais grosso. Em porcentagem ou em valores reais.

Índices para auxiliar no diagnóstico: Assimetria da superfície (SAI), diferencial de setorizado (DSI), regularidade da superfície (SRI), diferença entre setores opostos (OSI), diferença entre centro e periferia (CSI), desvio padrão da potência corneana (SPD), astigmatismo irregular (IAI), previsão de ceratocone (KPI).



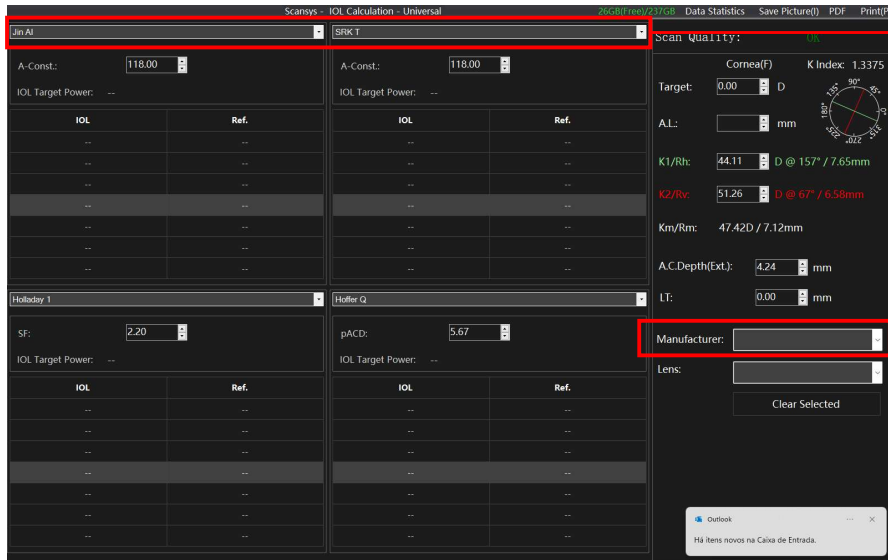
Femtosegundo.

ICRS Anel intraestromal

O Scansys fornece as informações necessárias para a realização do implante de anel corneano, as informações são expostas tanto para realização do procedimento manual ou com

- Paquimetria mais fina no meridiano.
- Meridiano mais profundo.
- Profundidade 80% no modo manual ou 70 e 75% com Femtosegundo.

Calculadora de lente intraocular

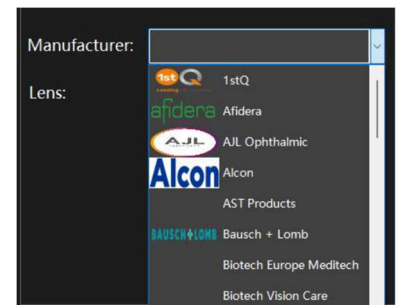


Fórmulas:

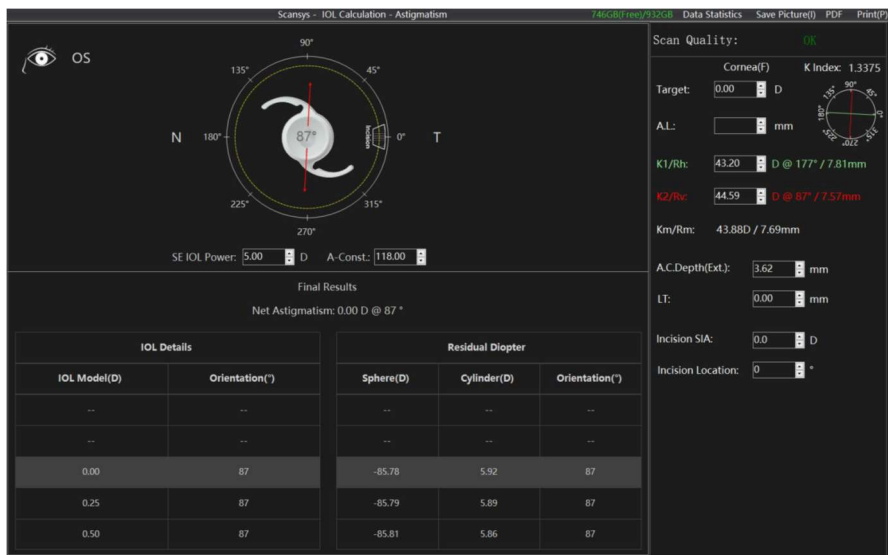
- SRK 1
- SRK 2
- SRK T
- HOLLADAY 1
- BINKHORST 2
- HOFFER Q
- HAIGIS
- JIN AI

O Scansys não possui Biômetro, portanto o comprimento axial do paciente deve ser inserido no software.

Base de dados com os principais fabricantes mundiais.



Módulo lente tórica

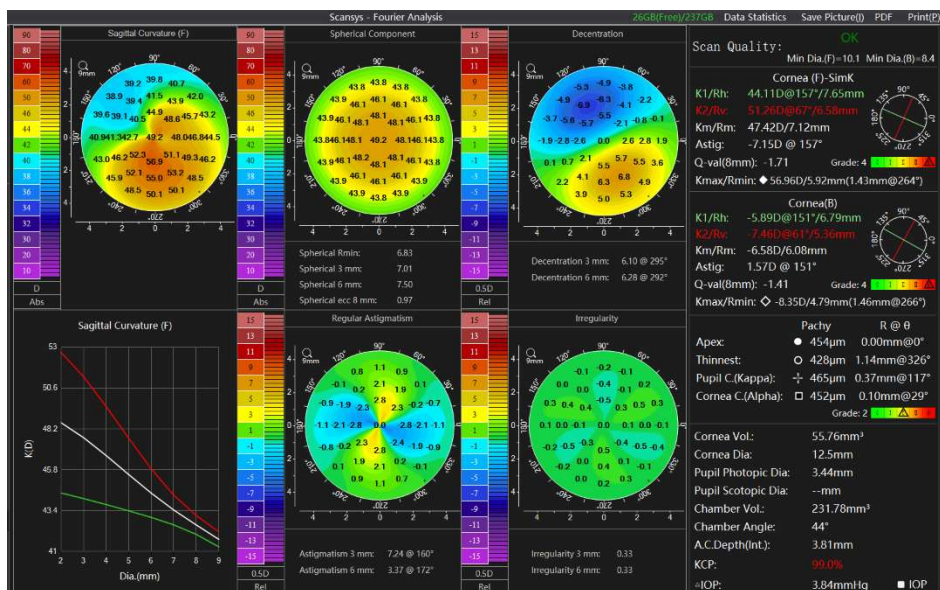


IOL Details		Residual Diopter		
IOL Model(D)	Orientation(°)	Sphere(D)	Cylinder(D)	Orientation(°)
0.00	87	-85.78	5.92	87
0.25	87	-85.79	5.89	87
0.50	87	-85.81	5.86	87

- Mapa de posicionamento da lente intraocular.
- Posicionamento da lente intraocular.
- Incisão SIA.
- Local da incisão pelo ângulo.

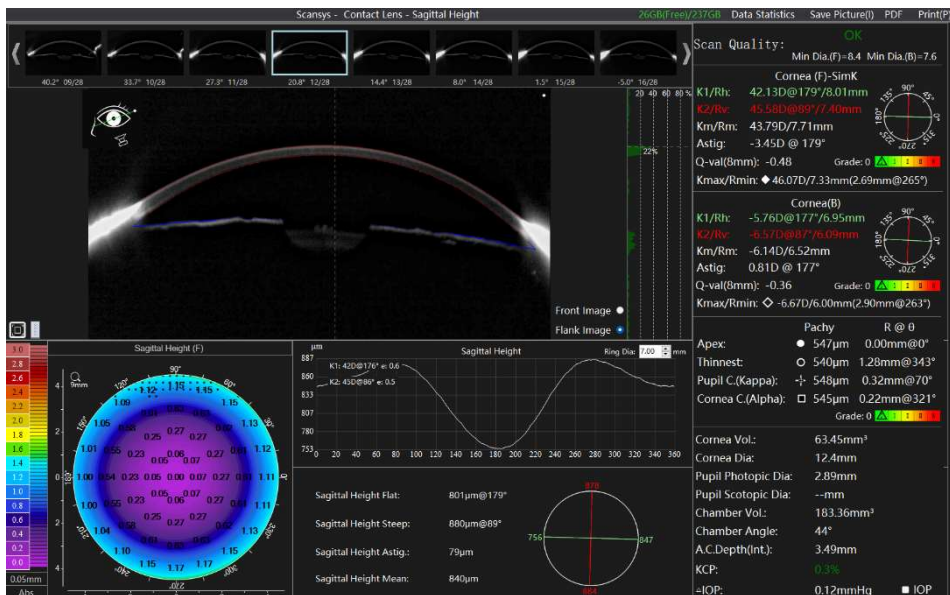


Projetos Ópticos



Análise de Fourier

A análise se refere a um método de analisar um certo fenômeno periódico e demonstrar com diversas funções trigonométricas. No Scansys a análise é utilizada para verificar a distribuição da potência refrativa da córnea, desta maneira separando e quantificando a descentração esférica da córnea, o astigmatismo regular e irregular corneano.



Altura sagital

O mapa de altura sagital demonstra a altura sagital da córnea do paciente desta maneira facilitando a acomodação de lentes de contato a justar o desenho da lente com a córnea do paciente.

Especificações técnicas

Câmera	Infravermelho + Scheimpflug digital CCD câmera
Iluminação	Fenda em LED
Velocidade de captura	28 imagens em 1 segundo / 60 imagens em 2 segundos
Pontos de dados	107520 / 230400
Distância de trabalho	80 mm
Topografia da córnea	9 mm / 12 mm
Paquimetria	300 ~ 900 μ m
Dioptria	12 ~ 72 D
Medida branco a branco	6 ~ 14 mm
Diâmetro da pupila	1 ~ 10 mm
Volume da câmara anterior	15 ~ 300 mm ³
Ângulo da câmara anterior	16 ~ 60 °
Kappa / Alpha	R(0 ~ 3 mm) θ (0 ~ 360°)
Faixas de movimento	
Frente a atras	115 mm
Direita esquerda	100 mm
Cima baixo	30 mm
Alimentação	
Voltagem	~100 V ~ 240 V
Frequência de entrada	50 Hz / 60 Hz
Especificação do sistema	
Configuração computador	do i5 ~ 10500T 8G memoria ram 256GB SSD + 1TB armazenamento
Configuração tela	1920 × 1080 23.8 polegadas
Sistema operacional	Windows 10