WavePAK

Scheimpflug Imaging System

"Você é um profissional que quer levar ainda mais seriedade ao processo de diagnóstico do segmento anterior para sua clínica/hospital? Então invista em um instrumento moderno, de alta tecnologia, totalmente nacional e com assistência técnica permanente"

*Wavetek® desenvolveu o Triple C-Blue®**

o primeiro sistema de Scheimpflug azul e com triplo CCD do mundo

Módulos do Software do WavePAK

O WavePAK, assim como os outros instrumentos da Wavetek, mantém um alto padrão de qualidade e confiabilidade do software. Há vários módulos disponíveis para análise do segmento anterior, entre eles:

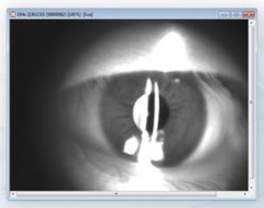
- Módulo de processamento e edição de imagens;
- Módulo de superfícies 2D/3D: neste módulo o usuário pode visualizar individualmente ou em conjunto, em 2D ou 3D, todas as quatro superfícies do segmento anterior, rotacioná-las, ampliá-las, analisar a curvatura em valores dióptricos e muito mais;
- Módulo de impressão: pode gerar um laudo personalizado, imprimir em PDF ou enviar por e-mail;
- Módulo de análise de Glaucoma: neste módulo o médico pode mensurar e acompanhar o progresso do ângulo da íris com a córnea anterior;
- Exporta exames para iPhone, iPad e tablets em geral, no formato PDF.

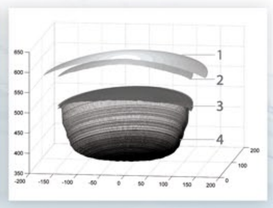
Benefícios para o médico

A tecnologia do WavePAK traz vários benefícios para o médico, entre eles os mais relevantes são:

- Rapidez e agilidade no exame, sendo que cada exame leva em média apenas 20s;
- Como o instrumento é de não contato, tecnólogos e secretários também podem operar o instrumento;
- Como o instrumento realiza toda a análise do segmento anterior, não se faz necessário passar o paciente por outros instrumentos, como o paquímetro.

Captura e processamento de imagens





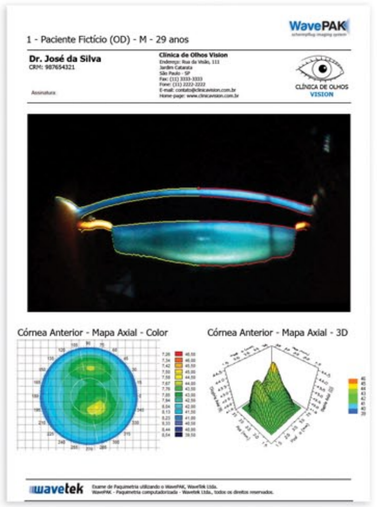
A captura de imagens no WavePAK é fácil e imagens de alta qualidade podem ser facilmente obtidas, pois há nele um sistema simples de alinhamento baseado na imagem central da pupila. No módulo de processamento de imagens são 360 imagens capturadas por 3 câmeras de alta resolução. No módulo de visualização 3D o usuário pode ampliar, girar, realizar medidas pontualmente com o cursor do mouse, enfim, realizar praticamente qualquer tarefa de análise necessária para emitir o diagnóstico mais preciso possível.

1. Córnea Anterior
2. Córnea Posterior
3. Cristalino Anterior
4. Cristalino Posterior

Laudo completo e rico em detalhes

Os laudos gerados pelo WavePAK são ricos em detalhes e contêm praticamente tudo aquilo que o médico precisa para emitir o melhor diagnóstico. Algumas características do módulo de laudo:

- Impressão de várias imagens e mapas 2D ou 3D, a escolher, relacionados ao exame, inclusive a imagem de Scheimpflug;
- Impressão do logotipo da clínica;
- Impressão dos dados do paciente, da clínica e do médico, com local para o médico assinar o laudo, se desejar;
- Local para observação ou texto personalizado com o diagnóstico ou recomendação do médico para aquele paciente;
- Impressão local, em rede ou envio via e-mail.



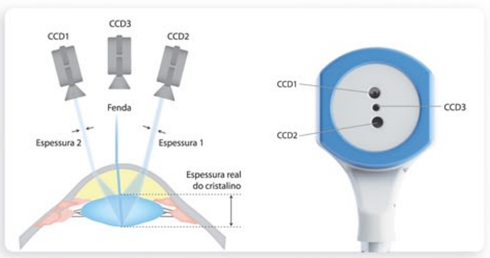
Tecnologia, rapidez e satisfação do cliente

"Fico tranquila quando vou ao meu atual oftalmologista. Fico impressionada com a tecnologia e inovação dos instrumentos que ele utiliza e sempre saio de lá com a impressão de que fui examinada com o que há de mais moderno no mercado!"

Portabilidade e Mobilidade no Diagnóstico

Interface para iPad, tablet e iPhone via arquivos PDF. Ou seja, o médico pode receber os exames na sua sala ou por e-mail para revê-los ou mostrar aos pacientes, sem a necessidade de impressão em papel. Todo este processo pode ser feito usando a rede local da clínica (wifi) ou 3G, portanto sem utilização de fios ou cabos. Sabe-se que, hoje em dia, tablets e celulares fazem parte do dia-a-dia dos clientes, portanto esta também é uma maneira moderna e ecologicamente correta de entregar uma cópia do exame ao paciente, sem desperdício de papel.

Princípio do Triple-C Blue®* Scheimpflug



As duas câmeras laterais (CCD1 e CCD2) garantem o correto posicionamento e focalização, e ao mesmo tempo a captura das 360 imagens de Scheimpflug. Já a câmera da pupila é alinhada à fenda azul de super LED (CC D3) e garante o correto alinhamento central. Esta tecnologia também permite a medida precisa da espessura do cristalino e detecção precoce da catarata, dando ao médico e paciente maior flexibilidade para decidirem o momento certo para cirurgia.

Está em processo de patente o primeiro sistema de Sheimpflug azul e com triplo CCD do mundo, o Triple C-Blue *, desenvolvido pela Wavetek. Esta tecnologia, como pode ser visto no diagrama ao lado, funciona com 3 CCDs posicionados de tal maneira que tanto o processo de captura como o ajuste das distorções causadas pelos movimentos sacádicos e diferenças em índice de refração sejam compensados, garantindo maior precisão no resultado final, mesmo para espessuras diferentes dos feixes refletidos pelo segmento anterior.

Assistência Técnica Permamente e Baixo Custo de Manutenção

A moderna eletrônica do WavePAK, conjugada com o design arrojado e ergonômico de sua carenagem, permite que ele seja um instrumento versátil e ao mesmo tempo robusto. Há nas laterais um sistema de ventilação que faz com que, mesmo nas condições mais rigorosas de temperatura e umidade ou uso intenso do instrumento, este sempre trabalhe corretamente.

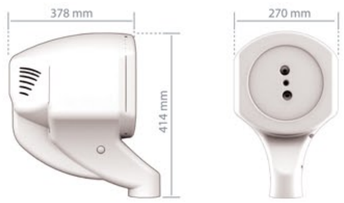
Por estes fatores e por ser um equipamento desenvolvido e fabricado no Brasil, o WavePAK é um instrumento fácil e barato de manter e com garantia de reposição imediata de peças em todo território nacional. Isso faz com que o equipamento raramente fique parado esperando alguma peça, algo que ocorre corriqueiramente com os instrumentos importados.

Especificações técnicas

Cobertura fotográfica	10 x 10 mm (câmera central e 2 câmeras laterais USB)
Magnificação	1.3x
Distância de Trabalho/Distância Focal	40 mm
Processamento de Imagens	360 imagens
Número de meridianos mensurados	180 de 1 em 1 grau
Número de pontos mensurados	162.000
Software	Desenvolvido no Brasil para a plataforma Microsoft Windows** - upgrades gratuitos por 1 ano
Mapas e módulos do software	Curvaturas axial e instantâneas (tangencial) em dioptria e raio de curvatura em mm, Elevação por Zernike, cálculo da frente-de-onda e aberrações ópticas de todas as superfícies do segmento anterior (córnea anterior, posterior, cristalino anterior e posterior)
Base de dados	Para milhares de pacientes, virtualmente infinito, pode armazenar milhões de pacientes e exames, backups podem ser feitos copiando-se apenas um arquivo para diversos tipos de mídia, inclusive pen-drive
Monitor	LCD ou LED colorido de 19"
Computador (CPU)	Pentium dual core ou superior
Voltagem	110/220 V
Consumo de Energia	Normal 65 VA e máximo 190 VA
Dimensões (com mesa)	1383 x 960 x 396 mm
Dimensões (apenas cabeça óptica)	414 x 270 x 378 mm
Peso	9 Kg

Outras características do software

Detecção precoce de ectasias	Mapas topográficos e paquimétricos; mapas de elevação anterior e posterior; curva de progressão paquimétrica
Aberrometria Corneana	Mapas completos com Polinômios de Zernike, simulação de imagens na fóvea usando algoritmos de ray-tracing de última geração, MTF (Modulation Transfer Function), PSF (Point Spread Function), Strehl Ratio, entre outros
Avaliação da Câmara anterior	Mapa de profundidade de toda a câmara; medida do ângulo irido-corneano
Avaliação do cristalino	Densitometria cristaliniana; detecção precoce de catarata
Análise de Holladay	Pré-Operatório de catarata; cálculo de lente intraocular em córneas já submetidas a cirurgias



Representante

* Princípio desenvolvido pela Wavetek em seu Departamento de P&D e Engenharia em São Carlos – SP, em processo de registro de patente junto ao INPI.
** Estas marcas pertencem aos seus fabricantes e foram citadas aqui apenas para esclarecimento.

wavetek®
the new wave in eye-care technology

55 (16) 3415 - 6260 ı wavetek@wavetek.com.br ı São Carlos - SP
www.wavetek.com.br

wavetek®
the new wave in eye-care technology

WavePAK
scheimpflug imaging system