

# Tonómetros Keeler

combatamos o glaucoma

**Keeler**

# Índice



Tonómetros Pulsair (de Sopro de Ar)  
páginas 4-9



KAT – Tonómetros de Aplanção Keeler  
páginas 10-11

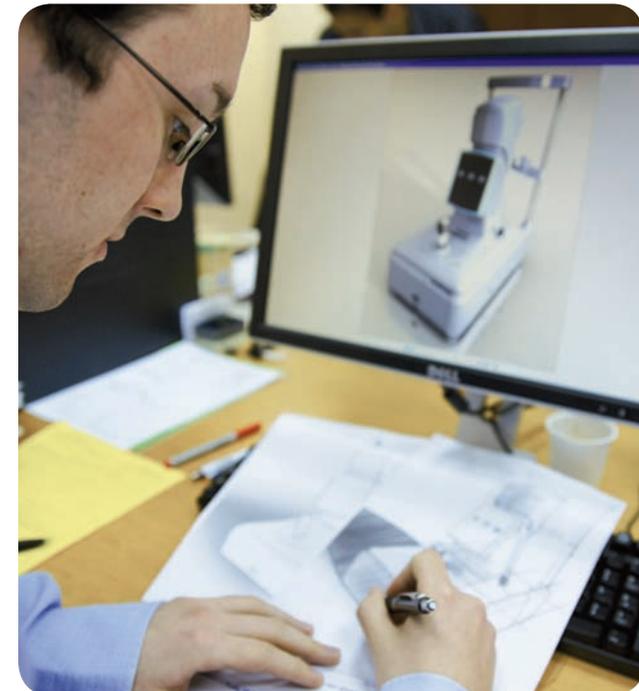
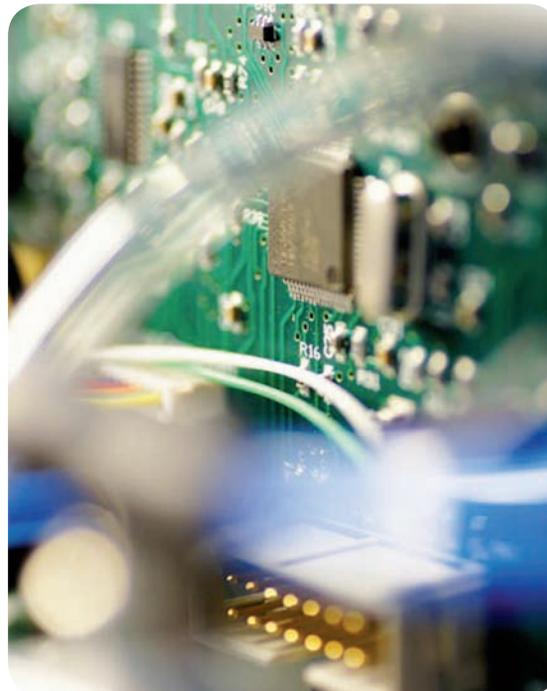
# Keeler – Experiência e qualidade de fabrico excelentes

Há mais de 90 anos que a Keeler se dedica a inovar, projectar e fabricar instrumentos de oftalmologia de classe mundial na nossa fábrica de Windsor.

Em 1986 o Tonómetro Pulsair revolucionou a tonometria de não contacto com o seu sistema único portátil e de mão, concedendo uma nova dimensão aos cuidados ao doente e à gestão de espaço e tempo.

Pulsair e tonometria são sinónimos – o modelo de mão intelliPuff de 5ª geração alia um estilo moderno a novas tecnologias e o novo modelo de mesa Pulsair Desktop associa o nome Pulsair a um modelo com apoio do queixo.

A Tonometria de Aplanção é uma técnica largamente utilizada e reconhecida; o Tonómetro de Aplanção Keeler (KAT) reproduz esse nível de reconhecimento com a nossa excepcional qualidade de fabrico e consistência de produto.



# Tonómetros Pulsair – elegantes e práticos

Tanto o instrumento Pulsair Desktop como o Pulsair intelliPuff proporcionam excelente visualização do doente; os perfis delgados da estrutura óptica do instrumento Pulsair permitem que o clínico mantenha sempre contacto visual com o doente durante o processo de medição.

## O instrumento Pulsair Desktop

ocupa uma área pequena, economizando espaço que, aliado à sua estrutura elegante e fina, permite a sua imediata integração no ambiente clínico. A sua concepção aberta aumenta a confiança tanto do doente como do clínico.

## O instrumento Pulsair intelliPuff

traz versatilidade à tonometria. Montado na parede ou sobre a mesa, a sua estrutura óptica leve e utilização de mão permite que o clínico meça todos os doentes com o mesmo conforto e respeito. A flexibilidade de utilização e a economia de espaço fazem com que o desempenho e valor deste instrumento sejam praticamente imbatíveis.



Pulsair desktop



Pulsair intelliPuff



## Conforto e rapidez

Menos representa mais. O instrumento Pulsair Desktop não é complicado e por isso é de utilização igualmente fácil para um utilizador com pouca ou muita experiência. Nunca foi tão simples ou rápido dominar a técnica da tonometria. Controlos do utilizador simples e um ecrã de alinhamento de vídeo em cor conjugam-se para definir um novo padrão de facilidade de utilização.



# Instrumento de mão ou montado na parede



Flexibilidade que resulta em economia de espaço – o instrumento IntelliPuff pode ser montado na parede ou na mesa

Como instrumento de mão, o Pulsair IntelliPuff evita a necessidade de posicionar o doente num apoio para o queixo, eliminando todo um processo a que o doente se sujeitava – utilização rápida e fácil com o doente já sentado na cadeira de observação e controlo do espaço e do tempo.



# Tecnologia sofisticada

Os tonómetros Keeler Pulsair usam tecnologia óptica e sensores avançados para detecção da posição correcta e controlo do sopro de ar.

Os controlos dos instrumentos Pulsair Desktop e Pulsair IntelliPuff usam software para gerir os dados da medição; se a diferença entre duas leituras consecutivas for +/- 1 mm Hg, o Pulsair informa o utilizador de que já foram feitas leituras suficientes para esse olho, poupando tempo precioso e aumentando o conforto do doente.



# Excelência de concepção e engenharia

A bomba, electroválvulas de controlo, câmara de estabilização de ar e estrutura óptica foram todas concebidas para funcionar optimamente e originar medições rápidas e eficientes.

A iluminação com LED fornece uma fonte luminosa constante e fiável para a câmara de alinhamento e para os sistemas de detecção da posição.

Económicos e silenciosos, os tonómetros Pulsair não necessitam de consumíveis estéreis, a impressão está sob.



# Especificações do instrumento Pulsair

## Pulsair Desktop

<b>Intervalo de calibração</b>	5 mm Hg a 50 mm Hg
<b>Exactidão dos valores visualizados</b>	Exactidão dos valores visualizados até 1 casa decimal, por ex.: 12,3
<b>Escala visualizada</b>	Uma linha única de 16 caracteres alfanuméricos
<b>Sistema de iluminação</b>	LED de infravermelho
<b>Distância de trabalho</b>	20 mm
<b>Dimensões</b>	475 x 410 x 245 mm (A x P x L)
<b>Peso</b>	16 kg
<b>Em conformidade com</b>	Norma de Segurança Eléctrica (Médica) BS EN 60601-1:2006. Norma de Compatibilidade Electromagnética EN 60601-1-2:2007. Instrumentos oftálmicos – requisitos fundamentais e métodos de teste, ISO 15004-1:2006. Perigo da radiação óptica, ISO 15004-2:2007
<b>Unidade de Alimentação</b>	Modo comutação, (110 V – 240 V) +/- 10% tipo ficha múltipla em conformidade com as normas EN 60601-1, EN 61000-6-2 e EN 61000-6-3
<b>Saída de alimentação</b>	30 VA (CC 12 V; 2,5 A)
<b>Frequência</b>	50/60 Hz
<b>Impressora</b>	Impressora térmica de linhas

<b>Números das Peças:</b>	<b>2417-P-2000</b> Tonómetro Pulsair Desktop
	<b>3104-L-8201</b> Papéis para o Apoio do Queixo
	<b>2208-L-7008</b> Papel de Impressora

## Pulsair intelliPuff

<b>Intervalo de calibração</b>	5 mm Hg a 50 mm Hg
<b>Escala de medida</b>	mm Hg (milímetros de mercúrio)
<b>Exactidão dos valores visualizados</b>	0,1 mm Hg
<b>Visor</b>	Escala de deslocamento; matriz de pontos para 4 caracteres
<b>Sistema de disparo</b>	Automático e objectivo
<b>Sistema de iluminação</b>	LED de infravermelho
<b>Distância de trabalho</b>	20 mm
<b>Sistema de montagem</b>	Mesa/secretária/parede
<b>Dimensões da unidade base</b>	260 x 215 x 220 mm (A x P x L)
<b>Peso da unidade base</b>	2,465 kg
<b>Dimensões do dispositivo de mão</b>	315 x 150 x 46 mm (A x P x L)
<b>Peso do dispositivo de mão</b>	0,890 kg
<b>Comprimento do cordão umbilical</b>	2,0 m
<b>Impressora</b>	Impressora térmica de linhas

<b>Números das Peças:</b>	<b>2414-P-2001</b> Unidade intelliPuff
	<b>2414-L-7008</b> Rolo de papel de impressora

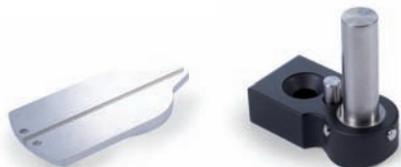
# KAT – Tonómetros de Aplanação Keeler

O princípio de Goldman é considerado o método predominante em tonometria, uma vez que é o método mais universalmente aceite para a determinação da pressão intra-ocular aproximada.

Os tonómetros de aplanação fabricados pela Keeler são concebidos e construídos em conformidade com os nossos padrões rigorosos para lhe proporcionar a exactidão e a qualidade que espera de um dispositivo Keeler.

Os KATs de tipo T e de tipo R serão fornecidos com um prisma duplo reutilizável, a barra de verificação da calibração e com a coluna do tipo R ou a placa guia de alumínio do tipo T para utilização com lâmpada de fenda.

## KATs - padrão de ouro da tonometria



Placa guia do tonómetro tipo T

Coluna do tonómetro tipo R



KAT tipo T (móvel)

KAT tipo R (Fixo)



KAT de tipo T com lâmpada de fenda



KAT de tipo R com lâmpada de fenda

## Resistente e fiável

Todas as nossas peças de metal, fabricadas de acordo com uma concepção de engenharia da mais alta precisão, suportam bem o teste do tempo e oferecem resultados fiáveis e consistentes, ano após ano.

Para proteger o seu investimento quando viajar ou quando o não estiver a ser utilizado, compre a nossa mala de transporte de alumínio de alta qualidade para assegurar que o seu tonómetro está sempre bem guardado e protegido.



## Especificações do tonómetro KAT

### Tonómetro de Aplanção Keeler – KAT

<b>Força de medição</b>	Por meio do peso de aplanção
<b>Instalação: Keeler Tipo T: para iluminação com lâmpadas de fenda</b>	Instalado na placa guia do eixo óptico para o microscópio e braço da unidade de iluminação
<b>Keeler Tipo R: para iluminação com lâmpadas de fenda</b>	Pode ser montado numa coluna instalada no corpo óptico do microscópio
<b>Gama de Medição</b>	0 mm Hg – 80 mm Hg (0 kPa – 10,64 kPa)
<b>Aproximação da força de impacto na cabeça de medição para uma gama de medição de 0 mN a 58,84 mN</b>	Divergência padrão: $0,49 \text{ mN} \leq 3 s \leq 1,5 \%$ do valor nominal
<b>Gama de temperatura operacional</b>	de 10°C a 35°C
<b>Precisão da medida</b>	$\leq 0,49 \text{ mN}$
<b>Pesos líquidos: Keeler Tipo T</b>	0,41 kg (sem acessórios)
<b>Keeler Tipo R</b>	0,69 kg (sem acessórios)

<b>Números das Peças:</b>	<b>2414-P-2030</b>	KAT – Tonómetro de Aplanção Keeler Tipo T
	<b>2414-P-2040</b>	KAT – Tonómetro de Aplanção Keeler Tipo R
<b>Acessórios</b>	<b>3414-P-7000</b>	Mala de transporte e arrumação do KAT em alumínio
	<b>2414-P-5001</b>	Prisma duplo do KAT
	<b>2414-P-5032</b>	Placa guia do KAT Tipo T
	<b>2414-P-5042</b>	Coluna de montagem do KAT Tipo R
	<b>2414-P-5005</b>	Conjunto do braço de calibração





Em conformidade com: Norma de Segurança (Médica) EN 60601-1:1990 e correcções A1:1993, A11:1993, A12:1993, A2:1995 e A13:1996. Norma EN ISO 15004:1998, Cláusula 6.3 perigo de irradiação óptica, Cláusula 7.3 condições ambientais. EN60601-1-2 for EMC.

**Keeler Limited** Clewer Hill Road Windsor Berkshire SL4 4AA Reino Unido

**Linha Grátis:** 0800 521251

**Tel:** +44 (0) 1753 857177

**Fax:** +44 (0) 1753 827145

**Keeler USA** 456 Parkway Broomall PA 19008 EUA

**Número Verde:** 1 800 523 5620

**Tel:** 1 610 353 4350

**Fax:** 1 610 353 7814



**Keeler**

[www.keeler.co.uk](http://www.keeler.co.uk)

A HALMA COMPANY