



Keeler Tonometers
Tonomètres Keeler
Keeler Tonometer
Tonometri Keeler
Tonómetros Keeler

Tonómetros Keeler
Keeler社 眼圧計
凱樂眼壓計
凯乐眼压计
Тонометры Keeler

Keeler

 English

 Français

 Deutsch

 Italiano

 Português

 Español

 日本語

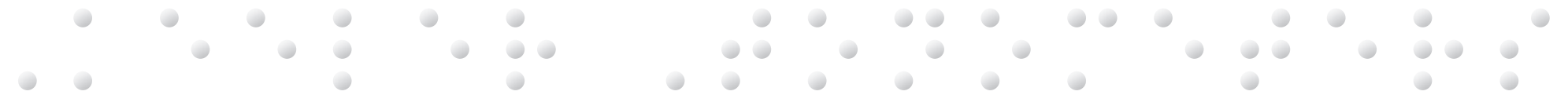
 繁體

 简体

 Русский



Keeler



Keeler Tonometers

let's fight glaucoma

Keeler

Contents



Pulsair Tonometers
pages 4-9



KAT™ - Keeler Applanation Tonometers
pages 10-11

Keeler – Excellence in manufacturing experience and quality

For over 90 years Keeler has continued to innovate, design and manufacture world class ophthalmic instruments in our Windsor factory.

In 1986 the Pulsair Tonometer revolutionised non contact tonometry with its unique hand held and portable system bringing a new dimension to patient care and the management of space and time.

Pulsair and tonometry are synonymous – the 5th generation intelliPuff hand held model combines contemporary style together with new technologies and the new Pulsair Desktop brings the Pulsair name to those requiring a chinrest desktop device.

Applanation Tonometry is a widely practiced and respected technique; the Keeler Applanation Tonometer (KAT™) will match that level of respect with our exceptional build quality and manufacturing consistency.



Pulsair Tonometers - stylish and practical

Both Pulsair Desktop and Pulsair intelliPuff have exceptional patient visualisation; the slim profiles of the Pulsair optical mainframe allow the clinician to maintain visual contact with the patient at all times during the measurement process.

The Pulsair Desktop has a small and space saving footprint that combined with the elegant, slim optical mainframe allows it to blend seamlessly into the clinical environment. The openness of the design increases the confidence of both patient and clinician.

Pulsair intelliPuff brings versatility to tonometry; wall mounted or desk mounted the lightweight hand held optical mainframe allows the clinician to measure all patients with equal comfort and respect. The flexibility of use and space saving makes this instrument virtually unbeatable for performance and value.



Pulsair desktop



Pulsair intelliPuff



Comfort and speed

Less is more. Pulsair Desktop is uncomplicated and therefore quick to use for the novice and professional alike. Taking control of tonometry has never been easier or faster. Clear user controls and a colour video alignment screen combine to set a new standard in usability.



Hand held and wall mounted



Space saving flexibility - intelliPuff can be wall or desk mounted

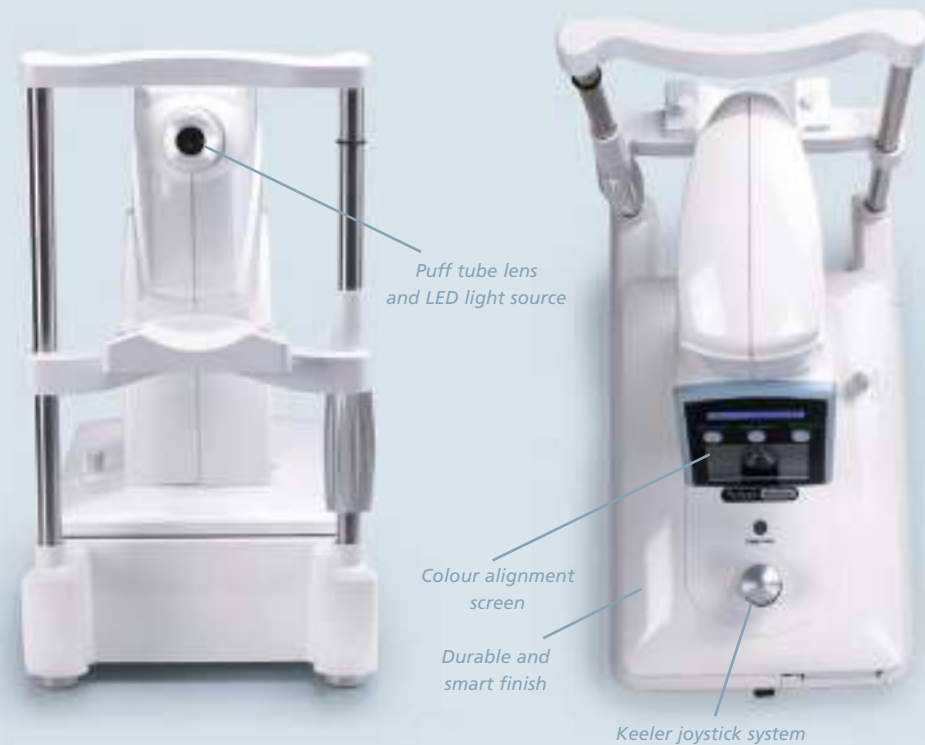
Being hand held, Pulsair intelliPuff avoids the need to position the patient in a chinrest removing an entire process from the patient journey – fast and easy to use while the patient is already seated in an examination chair, space and time under control.



Sophisticated technology

Keeler Pulsair tonometers use advanced optical and sensor technology for positional detection and puff control.

Pulsair Desktop and Pulsair intelliPuff have software controls to manage the measurement data; if two consecutive readings are within $\pm 1\text{mmHg}$ of each other the Pulsair will inform the user that sufficient readings may have been taken for that eye, saving precious time and increasing patient comfort.





Engineering and design excellence

Pump, solenoid control valves, plenum chamber and optical mainframe are all designed to function optimally leading to efficient and fast measurement.

LED illumination provides a constant and reliable light source for the alignment camera and the positional detection systems.

Quietly cost effective, the Pulsair tonometers require no sterile consumables, printing is under your control so ongoing costs are managed.



Pulsair Specifications

Pulsair Desktop

Calibrated range	5mmHg to 50mmHg
Displayed accuracy	Display accuracy to 1 decimal place e.g. 12.3
Displayed scale	Single line 16 character alphanumeric display
Illumination system	LED infra red
Working distance	20mm
Dimensions	475 x 410 x 245mm (H x D x W)
Weight	16kg
Complies with	Electrical Safety (Medical) BS EN 60601-1:2006. Electromagnetic compatibility EN 60601-1-2:2007. Ophthalmic instruments - fundamental requirements and test methods ISO 15004-1:2006. Optical radiation hazard ISO 15004-2:2007
Power Supply Unit	Switch mode, (110 – 240V)+/- 10% multi plug type compliant to EN 60601-1 EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
Power supply output	30 VA (12V DC 2.5A)
Frequency	50/60 Hz
Printer	Thermal line printer

Part Numbers:	2417-P-2000 Pulsair Desktop Tonometer
	3104-L-8201 Chinrest Papers
	2208-L-7008 Printer Paper

Pulsair intelliPuff

Calibration range	5mmHg to 50mmHg
Measurement scale	mmHg (millimetres of mercury)
Displayed accuracy	0.1mmHg
Display	4 character dot matrix scrolling
Firing system	Automatic and objective
Illumination system	LED infra red
Working distance	20mm
Mounting system	Table/desktop/wall
Base unit dimensions	260 x 215 x 220mm (H x D x W)
Base unit weight	2.465Kg
Handpiece dimensions	315 x 150 x 46mm (H x D x W)
Handpiece weight	0.890Kg
Umbilical cord length	2.0m
Printer	Thermal line printer

Part Numbers:	2414-P-2001 intelliPuff unit
	2414-L-7008 Printer paper roll

KAT™ - Keeler Applanation Tonometers



KAT T type (Take-Away)

The Goldmann principle is considered to be the most prevalent method of tonometry as it is the most widely accepted method of determining the approximate intraocular pressure.

The Keeler manufactured applanation tonometers are designed and built to our exacting standards to give you the accuracy and quality you expect from a Keeler device.

T type, R type or BQ type

The take-away T type KAT™ is fitted to the guide plate on the optical axis for the microscope and illumination unit arm. The fixed R type is mounted on a post fitted to the microscope optical body. The BQ KAT™ is designed specifically to fit the Haag Streit BQ, BP and BX Slit Lamps and fits directly to the optics support arm.

KAT™ - the gold standard of tonometry



KAT R type (Fixed)

KAT BQ type



KAT T type on Slit Lamp



KAT R type on Slit Lamp

Robust and reliable

Our all metal parts, manufactured to a high precision engineering design will withstand the test of time and deliver reliable and repeatable results year after year.

The T type and R type KATs™ will be supplied with a reusable doubling prism, the calibration check bar and either the R type post or the T type aluminium guide plate for Slit Lamp use.

To protect your investment when travelling or for when the instrument is not in use, purchase our high quality aluminium carrying case to ensure your tonometer will always be stored and protected.



KAT™ Specifications

Measurement force	By leverage weight
Installation: Keeler T type: for tower illumination Slit Lamps	Fitted to the guide plate on the optical axis for the microscope and illumination unit arm
Keeler R type: for tower illumination Slit Lamps	Mountable on a post fitted to the microscope optical body
Measurement range	0 - 80 mmHg (0 – 10.64 kPa)
Approximation of the impact force on the measurement head for a 0 to 58,84 mN measurement range	Standard divergence: $0.49 \text{ mN} \leq 3s \leq 1.5 \%$ of nominal value
Operating temperature range	from 10°C to 35°C
Measurement accuracy	$\leq 0.49 \text{ mN}$
Net weights: Keeler T type	0.41 kg (without accessories)
Keeler R type	0.69 kg (without accessories)
Keeler BQ type	0.712 kg (without accessories)

Part Numbers	2414-P-2030	KAT – Keeler Applanation Tonometer T type
	2414-P-2040	KAT – Keeler Applanation Tonometer R type
	2414-P-2020	KAT – Keeler Applanation Tonometer BQ type
Accessories	3414-P-7000	KAT Aluminium carrying and storage case
	2414-P-5001	KAT doubling prism
	2414-P-5032	KAT T type guide plate
	2414-P-5042	KAT R type mounting post
	2414-P-5005	Calibration arm assembly



CE 0088 Complies with: Safety (Medical) EN 60601-1:1990 plus amendments A1:1993, A11:1993, A12:1993, A2:1995 and A13:1996. EN ISO 15004:1998, Clause 6.3 optical radiation hazard, Clause 7.3 environmental conditions. EN60601-1-2 for EMC.

Keeler Limited Clewer Hill Road Windsor Berkshire SL4 4AA

Freephone: 0800 521251 **Tel:** +44 (0) 1753 857177 **Fax:** +44 (0) 1753 827145

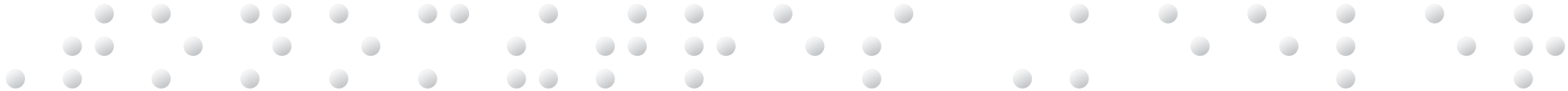
Keeler USA 456 Parkway Broomall PA 19008 USA

Toll Free: 1 800 523 5620 **Tel:** 1 610 353 4350 **Fax:** 1 610 353 7814



Keeler
www.keeler.co.uk

A HALMA COMPANY



Tonomètres Keeler

Luttons contre le glaucome

Keeler

Table des matières



Tonomètres Pulsair
pages 4-9



KAT™ - Tonomètres d'aplanation Keeler
pages 10-11

Keeler – Au summum de la qualité et de l'expérience technique

Depuis plus de 90 ans, en son usine de Windsor, Keeler se consacre sans relâche à l'innovation, à l'étude et à la production d'instruments ophtalmiques.

En 1986, le tonomètre Pulsair révolutionnait déjà la tonométrie sans contact. Notre nouveau système totalement mobile, tenu en main, ajoute désormais une nouvelle dimension aux examens, ainsi qu'à la gestion de l'espace et du temps.

Pulsair et tonométrie sont synonymes – le modèle 5ème génération de l'intelliPuff, tenu en main, allie un style ultra contemporain à des technologies avancées tandis que le nouveau Pulsair Desktop répond admirablement aux exigences des cliniciens qui privilègent un système sur table, doté d'une mentionnière.

La tonométrie à aplanation est une méthode très respectée et largement utilisée. Grâce à une production de qualité constamment excellente, le tonomètre à aplanation Keeler (KAT™) justifie amplement la réputation dont il jouit dans les milieux médicaux.



Tonomètres Pulsair – élégants et pratiques

Tant le Pulsair Desktop que le Pulsair intelliPuff offrent une exceptionnelle visualisation de l'oeil; les profils affinés du module principal font que le clinicien demeure en contact visuel constant avec son patient pendant les mesures.

Le Pulsair Desktop est peu encombrant et, associé aux lignes élégantes du module principal, se fond harmonieusement dans le contexte clinique ambiant. La légèreté du design augmente la confiance du clinicien, et donc celle de ses patients.

Le Pulsair intelliPuff augmente la souplesse d'emploi de la tonométrie. Monté au mur ou sur table, ce module pèse peu dans la main du clinicien qui peut ainsi traiter tous ses clients avec un même confort. Ceci, allié à la compacité de l'instrument, en fait un outil pratiquement imbattable en matière de performances et de coût.



Pulsair desktop



Pulsair intelliPuff



Confort et rapidité...

...mais aussi compacité et simplicité. Le Pulsair Desktop est idéal pour les cliniciens novices ou expérimentés. La gestion de la tonométrie n'a jamais été plus facile, son exécution plus rapide. Des commandes claires et un écran d'alignement vidéo couleur en rehaussent encore la convivialité.



Tenu à la main/montage mural



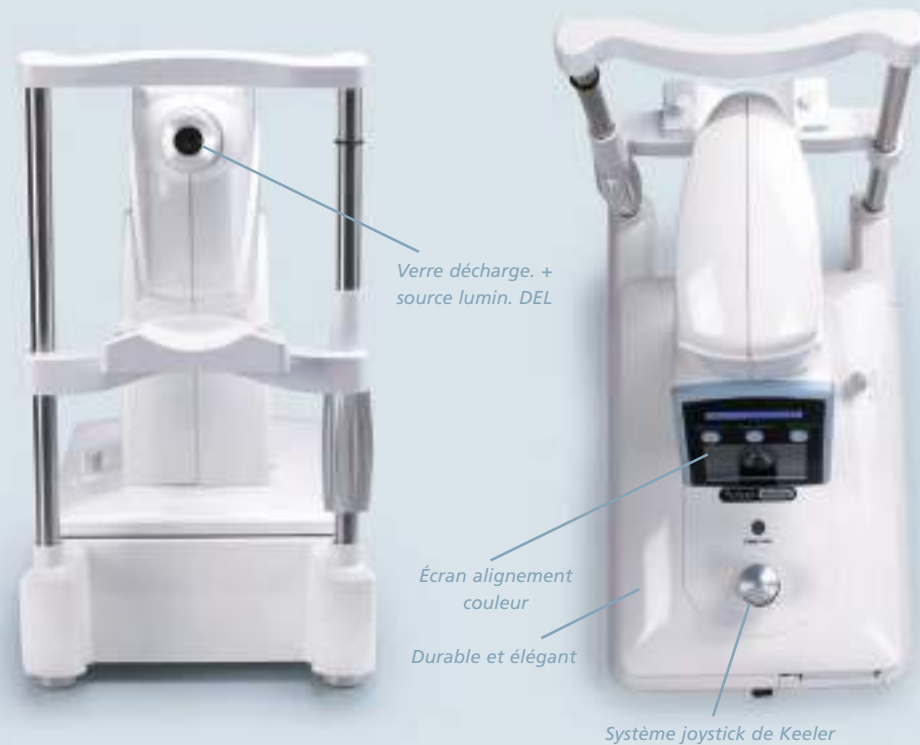
Gain de place: montage de l'intelliPuff sur table ou montage mural au choix

Tenu à la main, le Pulsair intelliPuff évite d'avoir à placer le sujet dans une mentonnière. Cette étape disparaît et l'examen s'effectue immédiatement, rapidement et aisément, le sujet étant déjà installé – espace et temps sont parfaitement gérés.



Technologie évoluée

Dans les tonomètres Keeler Pulsair, détection de position et régulation des décharges d'air sont basées sur des systèmes optiques et détecteurs à la pointe de la technologie actuelle. Les instruments sont dotés de logiciels de commande qui gèrent les données de mesure. Si deux résultats consécutifs sont égaux à ± 1 mmHg près, le Pulsair indique que le nombre de mesures relevées pour l'oeil examiné suffit probablement, ce qui fait gagner un temps précieux et fatigue moins le patient.





Niveau exceptionnel de l'ingénierie et du design

Pompe, soupapes à solénoïde, plénum et module optique sont tous calculés pour fonctionner au mieux – la mesure est donc rapide mais demeure toujours efficace.

L'éclairage à DEL constitue une source de lumière constante et fiable pour la caméra d'alignement et les systèmes détecteurs de position.

Discrètement économiques, les tonomètres Pulsair n'utilisent aucun consommable stérile, et c'est vous qui gérez l'impression - et donc les frais d'exploitation.



Pulsair – Caractéristiques techniques

Pulsair Desktop

Plage de calibrage	5mmHg à 50mmHg
Précision d'affichage	Affichage précis jusqu'à 1 chiffre après la virgule ; 12.3 par exemple
Type d'affichage	Alphanumérique, 16 caractères, ligne unique
Système d'éclairage	DEL infrarouges
Distance de travail	20mm
Dimensions	475 x 410 x 245mm (H x P x L)
Poids	16kg
Conformité aux normes	Protection électrique (médicale) BS EN 60601-1:2006. Compatibilité électromagnétique EN 60601-1-2:2007. Instruments ophtalmiques – Exigences fondamentales et méthodes de test ISO 15004-1:2006. Risques associés aux rayonnements optiques ISO 15004-2:2007
Alimentation électrique	Mode commuté (110 - 240V)+/- 10% type multifiche conforme à EN 60601-1 EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
Sortie alimentation	30 VA (12V courant continu 2,5A)
Fréquence	50/60 Hz
Imprimante	Thermique, ligne par ligne

Numéros de pièces:	2417-P-2000 Tonomètre Pulsair Desktop
	3104-L-8201 Papier mentonnière
	2208-L-7008 Papier imprimante

Pulsair intelliPuff

Plage de calibrage	5mmHg à 50mmHg
Echelle de mesure	mmHg (millimètres de mercure)
Précision d'affichage	0,1mmHg
Affichage	Défilant, 4 caractères, matrice de points
Système de décharge	Automatique et objectif
Système d'éclairage	DEL infrarouges
Distance de travail	20mm
Système de montage	Table/desktop/mur
Dim. module principal	260 x 215 x 220mm (H x P x L)
Pds. module principal	2,465Kg
Dim. pièce à main	315 x 150 x 46mm (H x P x L)
Pds. pièce à main	0,890Kg
Longueur de l'ombilical	2 mètres
Imprimante	Thermique, ligne par ligne

Numéros de pièces:	2414-P-2001 intelliPuff
	2414-L-7008 Papier imprimante

KAT™ - Tonomètres d'aplanation Keeler



KAT type T(amovible)

Le principe de Goldman est la méthode de tonométrie la plus utilisée, car elle est reconnue dans le monde entier comme convenant le mieux à la mesure approximative de la pression intra-oculaire.

Les tonomètres à aplanation Keeler sont conçus et réalisés selon nos normes les plus rigoureuses pour vous garantir la précision et la qualité auxquelles vous vous attendez de la part de Keeler.

Type T, type R ou type BQ

Le tonomètre amovible KAT™ type T est monté sur la plaque guidage sur l'axe optique du microscope et le bras de l'unité d'éclairage. Le tonomètre fixe type R est monté sur un support qui est installé sur le corps optique du microscope. Le tonomètre KAT™ type BQ est conçu spécialement pour le montage des lampes à fente Haag Streit BQ, BP et BX et il s'installe directement sur le bras de support optique.

KAT™ - le Gold Standard de la tonométrie



KAT type R(fixe)

KAT type BQ



KAT type T sur lampe à fente



KAT type R sur lampe à fente

Robuste et fiable

Nos pièces 100% métal, usinées haute précision, offrent une longévité considérable et vous garantissent, au fil des ans, des résultats fiables et reproductibles.

Les KAT™ de types T et R vous seront fournis accompagnés d'un prisme doubleur/dédoubleur réutilisable, de la barre de contrôle du calibrage et soit de la colonne type R, soit de la plaque de guidage type T en aluminium pour utilisation avec une lampe à fente.

Pour protéger votre instrument pendant le transport ou au stockage, commandez notre mallette en aluminium.



KAT™ - Caractéristiques techniques

Force de mesure	Par contrepois
Installation: Keeler type T pour lampes à fente à illumination verticale	S'adapte sur la plaque de guidage sur l'axe optique pour le microscope et le bras du dispositif d'illumination
Keeler type R pour lampes à fente à illumination verticale	Montable sur une colonne fixée au corps optique du microscope
Plage de mesure	0 à 80 mmHg (0 à 10,64 kPa)
Approximation de la force d'impact sur la tête de mesure pour une plage de mesure de 0 à 58,84 mN	Ecart type : $0,49 \text{ mN} \leq 3s \leq 1,5 \%$ de la valeur nominale
Plage temp. de service	de 10°C à 35°C
Précision des mesures	$\leq 0,49 \text{ mN}$
Poids nets: Keeler type T	0,41 kg (sans accessoires)
Keeler type R	0,69 kg (sans accessoires)
Keeler type BQ	0,712 kg (sans accessoires)

Numéros de pièces	2414-P-2030	KAT - Tonomètre d'aplanation Keeler type T
	2414-P-2040	KAT - Tonomètre d'aplanation Keeler type R
	2414-P-2020	KAT - Tonomètre d'aplanation Keeler type BQ
Accessoires	3414-P-7000	KAT - Mallette Alu. pour transport et stockage
	2414-P-5001	KAT - Prisme doubleur/dédoubleur
	2414-P-5032	KAT - Plaque de guidage type T
	2414-P-5042	KAT - Colonne de montage type R
	2414-P-5005	Bras de calibrage



Conformité : Protection électrique (Médicale) EN 60601-1:1990 plus amendements A1:1993, A11:1993, A12:1993, A2:1995 et A13:1996. EN ISO 15004:1998, Clause 6.3 rayonnements optiques, Clause 7.3 conditions ambiantes. EN60601-1-2 pour CEM.

Keeler Limited Clewer Hill Road Windsor Berkshire SL4 4AA

Keeler USA 456 Parkway Broomall PA 19008 USA

Numéro vert: 0800 521251

Tél: +44 (0) 1753 857177

Fax: +44 (0) 1753 827145

Numéro vert: 1 800 523 5620

Tél: 1 610 353 4350

Fax: 1 610 353 7814



Keeler
www.keeler.co.uk

A HALMA COMPANY



Keeler Tonometer

für die Glaukomdiagnostik

Keeler

Inhaltsverzeichnis



Pulsair-Tonometer
Seite 4-9



KAT™ – Keeler Applanationtonometer
Seite 10-11

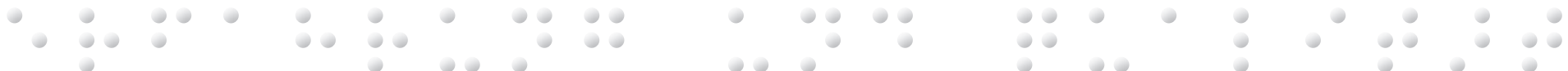
Keeler – Herausragende Fertigungserfahrung und Qualität

Seit über 90 Jahren innoviert, konstruiert und fertigt Keeler im Werk Windsor ophthalmische Instrumente der Weltklasse.

1986 revolutionierte das Pulsair-Tonometer mit seinem einzigartigen handgeführten und tragbaren System die berührungslose Tonometrie. Patientenversorgung, Raum- und Zeiteinteilung wurden dadurch in eine neue Dimension gehoben.

Pulsair und Tonometrie sind synonym – das handgeführte intelliPuff-Modell der 5. Generation verbindet moderne Formgebung mit neuen Technologien, und das neue Pulsair Desktop bringt den Namen Pulsair jenen nahe, die ein Desktop-Gerät mit Kinnstütze benötigen.

Applanationstonometrie ist ein weitverbreitet praktiziertes und respektiertes Verfahren; das Keeler Applanationstonometer (KAT™) wird diesem Respekt gerecht – mit seiner außergewöhnlichen baulichen Qualität und Fertigungskonsistenz.



Pulsair-Tonometer – elegant und praktisch

Sowohl Pulsair Desktop als auch Pulsair intelliPuff bieten außergewöhnliche Patientenvisualisierung; die schlanke Profilgebung des optischen Pulsair-Hauptgerätes ermöglicht dem Anwender während des Messverfahrens jederzeitigen visuellen Kontakt zum Patienten.

Das Pulsair Desktop hat eine kleine und platzsparende Standfläche, die es zusammen mit dem eleganten, schlanken optischen Hauptgerät ermöglicht, es nahtlos in die klinische Umgebung einzupassen. Die Offenheit des Designs erhöht das Wohlbefinden sowohl des Patienten als auch des Anwenders.

Pulsair intelliPuff macht die Tonometrie vielseitig; wand- oder deskmontiert ermöglicht das leichtgewichtige, handgeführte optische Hauptgerät es dem Anwender, alle Patienten mit demselben Komfort und Respekt zu messen. Dank flexibler Verwendung und platzsparender Merkmale bietet dieses Instrument ein unschlagbares Preis-Leistungs-Verhältnis.



Pulsair desktop



Pulsair intelliPuff



Komfortabel und schnell

Weniger ist mehr. Pulsair Desktop ist unkompliziert und kann deshalb sowohl von Anfängern als auch Profis schnell angewendet werden. Noch nie war kontrollierte Tonometrie einfacher oder schneller. Übersichtliche Bedienelemente und ein Farbvideo-Ausrichtbildschirm setzen zusammen einen neuen Nutzbarkeitsmaßstab.



Handgeführt und wandmontiert



Platzsparende Flexibilität – intelliPuff
kann wand- oder deskmontiert werden

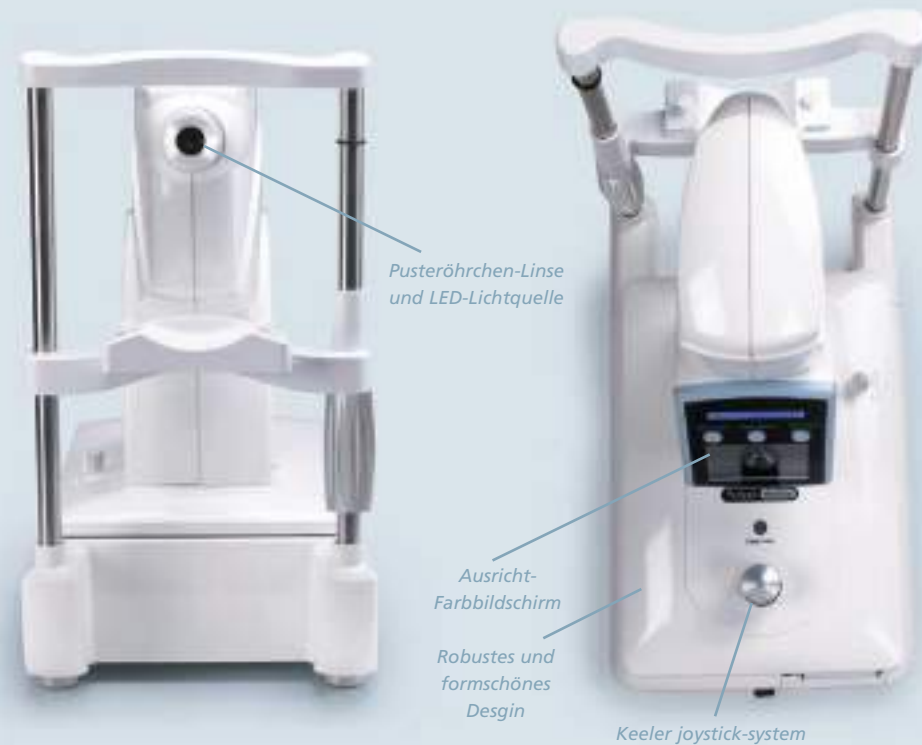
Als handgeführtes Gerät erübrigt sich beim Pulsair intelliPuff das Positionieren des Patienten in einer Kinnstütze und es fällt für den Patienten ein kompletter Vorgang weg – schnell und anwenderfreundlich, während der Patient bereits auf dem Untersuchungstuhl sitzt, Raum und Zeit unter Kontrolle.



Ausgereifte Technologie

Keeler Pulsair-Tonometer verwenden moderne Optik- und Sensortechnologie für Positionserfassung und Luftstoßsteuerung.

Pulsair Desktop und Pulsair intelliPuff weisen Softwarekontrollen zur Verwaltung der Messdaten auf; wenn zwei aufeinanderfolgende Anzeigewerte weniger als ± 1 mmHg voneinander abweichen, informiert das Pulsair den Benutzer, dass wohl genügend Anzeigewerte für jenes Auge ermittelt wurden, wodurch wertvolle Zeit gespart und der Patientenkomfort erhöht wird.





Herausragend in Technik und Design

Pumpe, Magnetregelventile, Plenumkammer und optisches Hauptgerät sind für optimale Funktionalität und somit für schnelle und effiziente Messung konzipiert.

LED-Beleuchtung gewährleistet eine konstante und zuverlässige Lichtquelle für die Ausrichtkamera und die Positionserfassungssysteme.

Die leisen und kosteneffektiven Pulsair-Tonometer erfordern keine sterilen Verbrauchsmaterialien. Das Drucken wird von Ihnen kontrolliert, weshalb laufende Kosten überwacht werden.



Pulsair – Spezifikationen

Pulsair Desktop

Kalibrierter Bereich	5 bis 50 mmHg
Anzeigegenauigkeit	Anzeigegenauigkeit auf 1 Dezimalstelle, z. B. 12,3
Anzeigeskala	Einzeilige alphanumerische Anzeige (16 Zeichen)
Beleuchtungssystem	LED Infrarot
Arbeitsabstand	20 mm
Abmessungen	475 x 410 x 245 mm (H x T x B)
Gewicht	16 kg
Erfüllt	Elektrische Sicherheit (Medizin) BS EN 60601-1:2006. Elektromagnetische Verträglichkeit EN 60601-1-2:2007. Ophthalmische Instrumente – grundlegende Anforderungen und Prüfverfahren ISO 15004-1:2006. Optische Strahlungsgefahr ISO 15004-2:2007
Netzteil	Schaltmodus, (110-240 V) +/- 10 % Mehrsteckertyp gem. EN 60601-1 EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
Netzteil Ausgang	30 VA (12 V DC 2,5 A)
Frequenz	50/60 Hz
Drucker	Thermozeilendrucker

Teilenummern:	2417-P-2000 Pulsair Desktop-Tonometer
	3104-L-8201 Kinnstützen-Papier
	2208-L-7008 Druckerpapier

Pulsair intelliPuff

Kalibrierter Bereich	5 bis 50mm Hg
Messskala	mmHg (Millimeter Quecksilber)
Anzeigegenauigkeit	0,1 mmHg
Display	4 Zeichen, Dot-Matrix-Scrolling
Feuersystem	Automatisch und objektiv
Beleuchtungssystem	LED Infrarot
Arbeitsabstand	20 mm
Montagesystem	Tisch/Desktop/Wand
Abmessungen, Grundgerät	260 x 215 x 220 mm (H x T x B)
Gewicht, Grundgerät	2,465 kg
Abmessungen, Handapparat	315 x 150 x 46mm (H x T x B)
Gewicht, Handapparat	0,890 kg
Anschlusskabelänge	2,0 m
Drucker	Thermozeilendrucker

Teilenummern:	2414-P-2001 intelliPuff-Instrument
	2414-L-7008 Drucker-Papierrolle

KAT™ – Keeler Applanationtonometer



KAT Typ T (abnehmbar)

Das Goldman-Prinzip gilt als gebräuchlichstes Tonometrieverfahren, da es das am weitesten akzeptierte Verfahren zur Bestimmung des ungefähren Augeninnendrucks ist.

Die Applanationstonometer werden von Keeler nach strengen Normen konstruiert und hergestellt, um Ihnen die Präzision und Qualität zu bieten, die Sie von einem Keeler-Produkt erwarten.

Typ T, Typ R oder Typ BQ

Das wegnehmbare KAT™ Typ T ist an die Führungsplatte auf der optischen Achse für das Mikroskop und den Beleuchtungsgerät-Arm montiert. Der feste Typ R ist auf eine Säule montiert, die am optischen Körper des Mikroskops angebracht ist. Das KAT™ Typ BQ ist speziell für die Haag-Streit Spaltlampen BQ, BP und BX passend konstruiert und wird direkt an den Optik-Tragarm montiert.

KAT™ - der Goldstandard der Tonometrie



KAT Typ R (fest)

KAT Typ BQ



KAT Typ T an Spaltlampe



KAT Typ R an Spaltlampe

Robust und zuverlässig

Unsere Ganzmetallteile, die nach einem hochpräzisen technischen Entwurf hergestellt werden, haben lange Bestand und gewährleisten Jahr für Jahr zuverlässige und wiederholbare Ergebnisse.

Die KATs™ vom Typ T und Typ R werden mit einem wiederverwendbaren Verdoppelungsprisma, der Kalibrier-Prüfstange und entweder der Typ R-Säule oder der Typ T-Aluminiumführungsplatte für Spaltlampenanwendungen geliefert.

Um Ihre Investition unterwegs oder bei Nichtgebrauch des Instruments zu schützen, kaufen Sie unseren hochwertigen Aluminium-Tragekoffer, um sicherzustellen, dass Ihr Tonometer stets gut aufbewahrt und geschützt ist.



Führungsplatte (Typ T)

Montagesäule (Typ R)

Verdoppelungsprisma

KAT™-Spezifikationen

Messkraft	Durch Hebelgewicht
Installation: Keeler Typ T: für Turmbeleuchtungs-Spaltlampen	Montiert an die Führungsplatte auf der optischen Achse für das Mikroskop und den Beleuchtungsgerät-Arm
Keeler Typ R: für Turmbeleuchtungs-Spaltlampen	Montierbar auf eine Säule, die am optischen Körper des Mikroskops montiert ist
Messbereich	0-80 mmHg (0-10,64 kPa)
Annäherung der Auftreffkraft am Messkopf für einen Messbereich von 0 bis 58,84 mN	Standarddivergenz: $0,49 \text{ mN} \leq 3s \leq 1,5 \% \text{ des Nennwertes}$
Betriebstemperaturbereich	von 10 °C bis 35 °C
Messgenauigkeit	$\leq 0,49 \text{ mN}$
Nettogewichte Keeler Typ T	0,41 kg (ohne Zubehör)
Keeler Typ R	0,69 kg (ohne Zubehör)
Keeler Typ BQ	0,712 kg (ohne Zubehör)

Teilenummern	2414-P-2030	KAT – Keeler Applanationstonometer Typ T
	2414-P-2040	KAT – Keeler Applanationstonometer Typ R
	2414-P-2020	KAT – Keeler Applanationstonometer Typ BQ
Zubehör	3414-P-7000	KAT Aluminium-Tragekoffer und Aufbewahrungskoffer
	2414-P-5001	KAT Verdoppelungsprisma
	2414-P-5032	KAT Typ T-Führungsplatte
	2414-P-5042	KAT Typ R-Montagesäule
	2414-P-5005	Kalibrierarm-Baugruppe



CE 0088 Erfüllt: Sicherheit (Medizin) EN 60601-1:1990 plus Änderungsfassungen A1:1993, A11:1993, A12:1993, A2:1995 und A13:1996. EN ISO 15004:1998, Klausel 6.3 optische Strahlungsgefahr, Klausel 7.3 Umweltbedingungen. EN60601-1-2 für EMV.

Keeler Limited Clewer Hill Road Windsor Berkshire SL4 4AA **Freephone (Gebührenfrei): 0800 521251** **Tel: +44 (0) 1753 857177** **Fax: +44 (0) 1753 827145**

Keeler USA 456 Parkway Broomall PA 19008 USA **Toll Free (Gebührenfrei): 1 800 523 5620** **Tel: 1 610 353 4350** **Fax: 1 610 353 7814**



Keeler
www.keeler.co.uk

A HALMA COMPANY



Tonometri Keeler

lottiamo contro il glaucoma!

Keeler

Sommario



Tonometri a soffio Pulsair
pagine 4-9



KAT™ - Tonometri Keeler ad applanazione
pagine 10-11

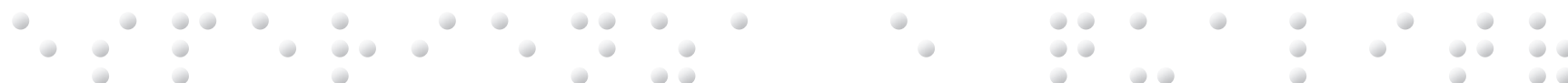
Keeler - Eccellenza in esperienza e qualità di produzione

Da oltre 90 anni Keeler progetta e realizza nel suo stabilimento di Windsor strumenti oftalmici innovativi di classe mondiale.

Nel 1986, il tonometro Pulsair ha rivoluzionato la tonometria no contact con il suo eccezionale sistema portatile compatto, aggiungendo una dimensione nel confort e nell'ergonomia oltre che alla velocità d'esecuzione.

Pulsair e tonometria sono l'uno il sinonimo dell'altro - il modello portatile intelliPuff di quinta generazione abbina design accattivante e tecnologia d'avanguardia, mentre il nuovo Pulsair Desktop mette il nome Pulsair a disposizione di chi ha esigenze di dispositivo con mentoniera.

La tonometria ad applanazione è una tecnica affermata che gode di grande rispetto; il tonometro Keeler ad applanazione (KAT™) abbina a quel livello di rispetto la nostra straordinaria qualità di fabbricazione e coerenza di produzione.



Tonometri Pulsair – eleganti e pratici

Sia il Pulsair Desktop che il Pulsair intelliPuff, grazie a linee snelle consentono all'ottico-optometrista di mantenere il contatto visivo con il paziente, che si sente oltretutto più rilassato durante lo screening.

Il Pulsair Desktop è di piccolo ingombro, il che, insieme alle sue linee eleganti e la sua compattezza facilita il suo inserimento nell'ambiente dello studio optometrico. La sua struttura aperta genera un maggior senso di sicurezza sia nel paziente che nel medico.

Il Pulsair intelliPuff rende più versatile la tonometria. Montata a muro o su tavolo, quest'unità leggera e portatile permette di trattare qualsiasi paziente con estremo comfort. Pratico e d'ingombro contenuto, questo strumento è praticamente unico in termini di prestazioni, qualità e prezzo.



Pulsair desktop



Pulsair intelliPuff



Comfort e velocità

Meno è più. Il Pulsair Desktop non è complicato, per cui può essere utilizzato facilmente sia da un esperto che da un principiante. La tonometria non è mai stata così facile e veloce da eseguire. L'intuitività dei comandi e la comodità del display a colori, rende Pulsair Desktop uno strumento facilissimo da usare.



A mano e montato a muro



Flessibilità e minimo ingombro – si può montare intelliPuff a muro o su tavolo

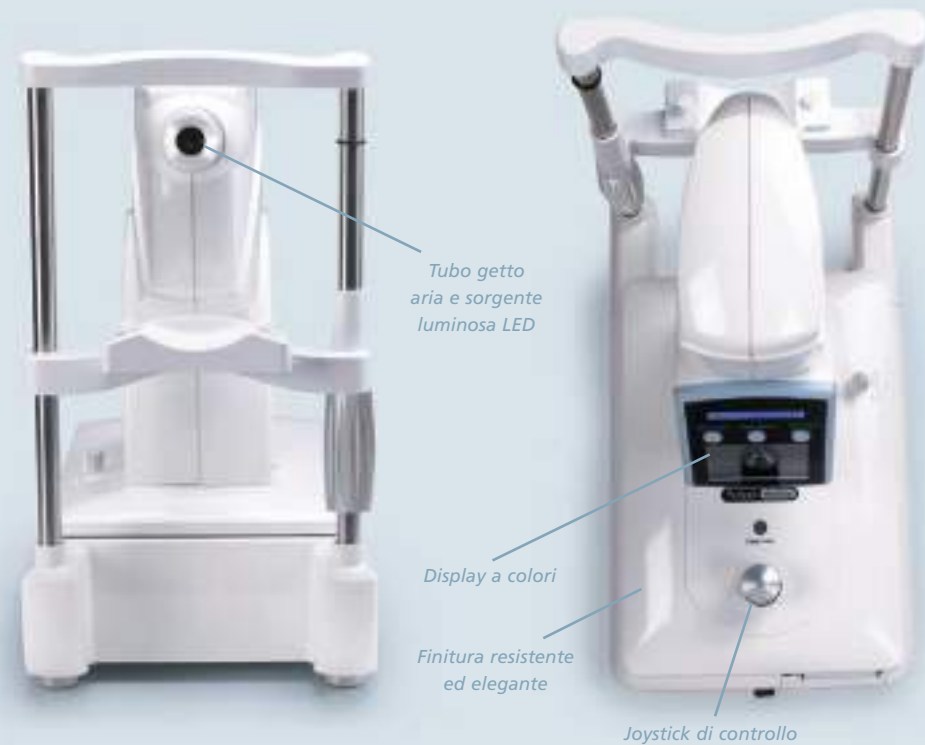
Essendo uno strumento a mano, Pulsair intelliPuff elimina il bisogno di posizionare paziente e mentoniera, per cui l'intero processo risulta agevolato - veloce e facile da usare con il paziente già seduto, si risparmia tempo e spazio.



Tecnologia sofisticata

I tonometri Keeler Pulsair utilizzano un'avanzata tecnologia ottica a sensori per la rilevazione posizionale e la regolazione del soffio d'aria.

Pulsair Desktop e Pulsair intelliPuff sono dotati di comandi software per la gestione dei dati di misurazione; se due letture consecutive rientrano di +/- 1 mmHg l'una dall'altra, il Pulsair segnala all'utente che possono essere sufficienti le letture fatte per quell'occhio, risparmiando tempo prezioso e con maggior comfort del paziente.



Ingegnerizzazione e design eccellenti

Pompa, valvole elettromagnetiche, camera a pressione e unità ottica sono tutte destinate a dare un funzionamento ottimale, per una misurazione veloce ed efficiente.

L'illuminazione a LED fornisce una sorgente luminosa continua e affidabile per la camera di allineamento e i sistemi di rilevazione posizionale.

I tonometri Pulsair sono costo-efficienti, non richiedono nessun consumabile sterile e la stampa è sotto il vostro controllo, per cui potete gestire i costi correnti.



Pulsair - Caratteristiche tecniche

Pulsair Desktop

Taratura	Da 5 mmHg a 50 mmHg
Precisione visualizzata	Precisione di display con un posto decimale dopo la virgola per es. 12,3
Scala visualizzata	Display alfanumerico di 16 caratteri su un'unica riga
Illuminazione	LED infrarossi
Distanza di esercizio	20 mm
Dimensioni	475 x 410 x 245 mm (alt. x prof. x largh.)
Peso	16 kg
Conformità con	Sicurezza elettrica (Medicale) BS EN 60601-1:2006. Compatibilità elettromagnetica EN 60601-1-2:2007. Strumenti oftalmici - requisiti fondamentali e metodi di testaggio ISO 15004-1:2006. Rischio di radiazione ottica ISO 15004-2:2007
Alimentatore	A commutazione, (110 - 240V)+/- 10% multispina conforme a EN 60601-1 EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
Potenza di uscita	30 VA (12 V DC 2,5 A)
Frequenza	50/60 Hz
Stampante	Stampante termica a linea

Numeri di parte:	2417-P-2000 Tonometro Pulsair Desktop
	3104-L-8201 Carte mentoniera
	2208-L-7008 Carta stampante

Pulsair intelliPuff

Taratura	Da 5 mmHg a 50 mmHg
Scala di misurazione	mmHg (millimetri di mercurio)
Precisione visualizzata	0,1 mmHg
Display	4 caratteri, matrice di punti, a scorrimento
Sistema di attivazione	Automatico e obiettivo
Sistema di illuminazione	LED infrarossi
Distanza di esercizio	20 mm
Montaggio	Su tavolo/a muro
Dimensioni unità base	260 x 215 x 220 mm (alt. x prof. x largh.)
Peso unità base	2,465 kg
Dimensioni apparecchio	315 x 150 x 46 mm (alt. x prof. x largh.)
Peso apparecchio	0,890 kg
Lunghezza cavo	2 m
Stampante	Stampante termica a linea

Numeri di parte:	2414-P-2001 Unità intelliPuff
	2414-L-7008 Rotolo carta stampante

KAT™ - Tonometri Keeler ad applanazione



KAT tipo T (smontabile)

Il metodo di Goldman è considerato la tecnica tonometrica più diffusa nella misurazione della pressione intraoculare.

I tonometri Keeler ad applanazione vengono progettati e realizzati secondo i nostri rigorosi standard per darvi la precisione e qualità che vi aspettate da un dispositivo Keeler.

Tipo T, tipo R o tipo BQ

Il KAT™ tipo T smontabile è montato alla piastra di guida sull'asse ottico per il braccio dell'unità di illuminazione e del microscopio. Il tipo R fisso è montato su una colonna montata al corpo ottico del microscopio. Il KAT™ BQ è destinato specificamente a lampade a fessura Haag Streit BQ, BP e BX e si monta direttamente al braccio di supporto del gruppo ottico.

KAT™ - lo standard di riferimento della tonometria



KAT tipo R (fisso)

KAT tipo BQ



KAT tipo T su lampada a fessura



KAT tipo R su lampada a fessura

Robusti e affidabili

Le parti interamente in metallo sono fabbricate secondo alti livelli di precisione tecnica e resisteranno alla prova del tempo, dando risultati affidabili e ripetibili anno dopo anno.

I KAT™ tipo T e R saranno dotati di prisma di duplicazione riutilizzabile, barra di verifica della taratura e colonna (per il tipo R) o piastra di guida in alluminio (per il tipo T) per l'utilizzo di lampade a fessura.

Per salvaguardare il vostro investimento durante uno spostamento o quando lo strumento non viene utilizzato, acquistando la nostra valigetta in alluminio di alta qualità sarete sicuri che il vostro tonometro è sempre riposto e protetto nel modo appropriato.



KAT™ - Caratteristiche tecniche

Forza di misurazione	Mediante peso di leveraggio
Installazione: Keeler tipo T: per lampade a fessura di illuminazione a torre	Montato alla piastra di guida sull'asse ottico per il braccio dell'unità di illuminazione e del microscopio
Keeler tipo R: per lampade a fessura di illuminazione a torre	Montabile su colonna montata al corpo ottico del microscopio
Campo di misurazione	0 - 80 mmHg (0 - 10,64 kPa)
Approssimazione della forza d'urto sulla testina di misurazione per misurazioni da 0 a 58,84 mN	Divergenza standard: $0,49 \text{ mN} \leq 3s \leq 1,5 \%$ del valore nominale
Campo di temperature di esercizio	Da 10°C a 35°C
Precisione di misurazione	$\leq 0,49 \text{ mN}$
Peso netto: Keeler tipo T	0,41 kg (senza accessori)
Keeler tipo R	0,69 kg (senza accessori)
Keeler tipo BQ	0,712 kg (senza accessori)

Numeri di parte	2414-P-2030	KAT - Tonometro Keeler ad appllanazione tipo T
	2414-P-2040	KAT - Tonometro Keeler ad appllanazione tipo R
	2414-P-2020	KAT - Tonometro Keeler ad appllanazione tipo BQ
Accessori	3414-P-7000	KAT - Valigetta in alluminio
	2414-P-5001	KAT - Prisma di duplicazione
	2414-P-5032	KAT - Piastra di guida per tipo T
	2414-P-5042	KAT - Colonna di supporto per tipo R
	2414-P-5005	Gruppo braccio di taratura



CE 0088 Conforme a: Sicurezza (Medicale) EN 60601-1:1990 più emendamenti A1:1993, A11:1993, A12:1993, A2:1995 e A13:1996. EN ISO 15004:1998, Art. 6.3 rischio radiazione ottica, Art. 7.3 condizioni ambientali. EN60601-1-2 per EMC.

Keeler Limited Clewer Hill Road Windsor Berkshire SL4 4AA

Numero verde: 0800 521251

Tel: +44 (0) 1753 857177

Fax: +44 (0) 1753 827145

Keeler USA 456 Parkway Broomall PA 19008 USA

Numero verde: 1 800 523 5620

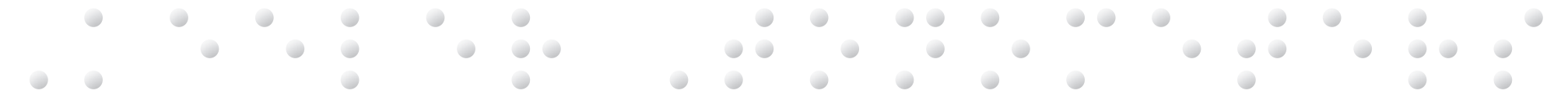
Tel: 1 610 353 4350

Fax: 1 610 353 7814



Keeler
www.keeler.co.uk

A HALMA COMPANY



Tonómetros Keeler

combatamos o glaucoma

Keeler

Índice



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



KAT™ – Tonómetros de Aplanação 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

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.



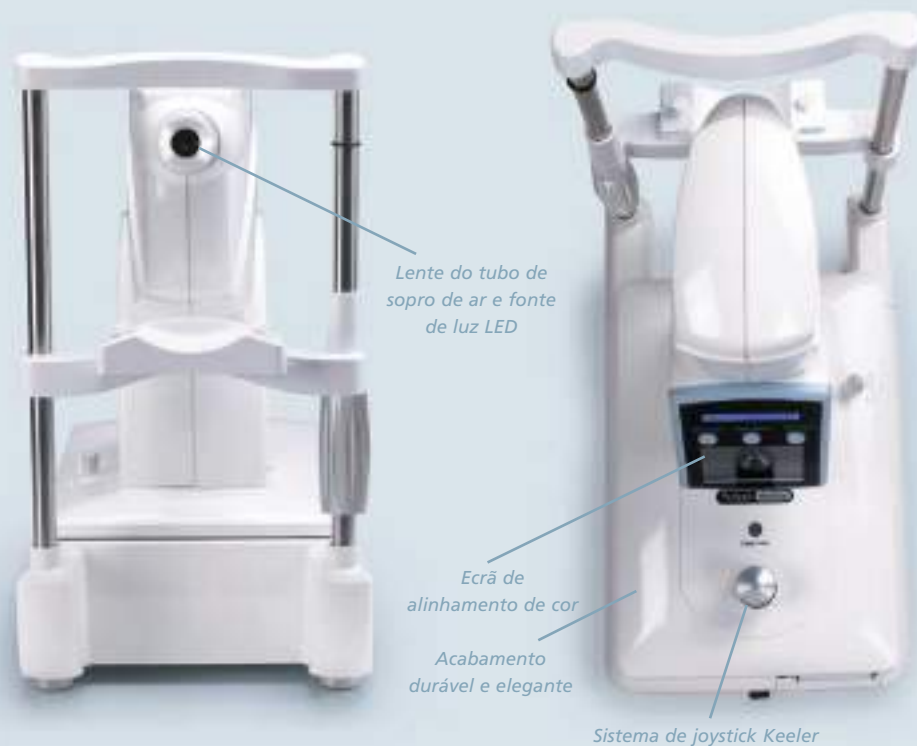
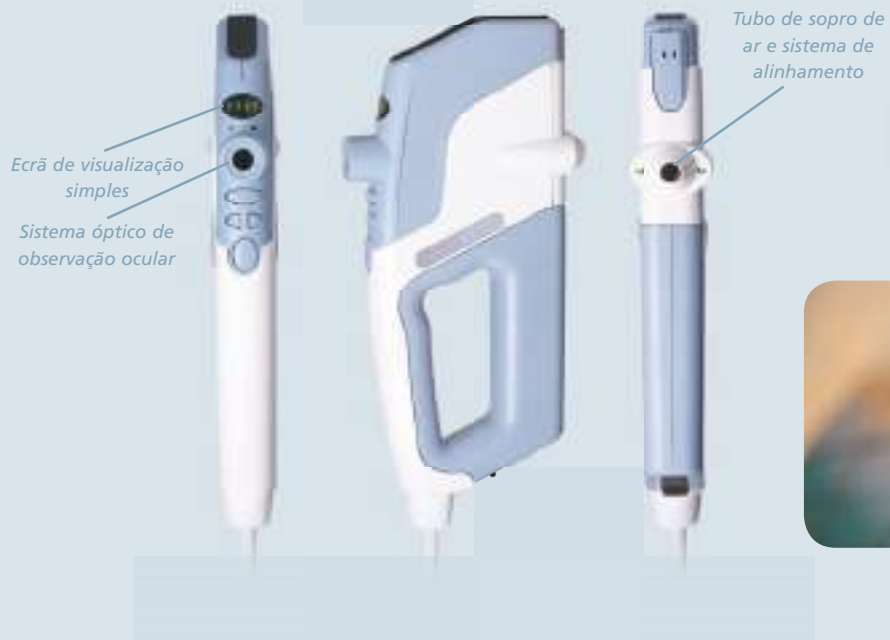
Flexibilidade que resulta em economia de espaço – o instrumento intelliPuff pode ser montado na parede ou na mesa



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

Intervalo de calibração	5 mm Hg a 50 mm Hg
Exactidão dos valores visualizados	Exactidão dos valores visualizados até 1 casa decimal, por ex.: 12,3
Escala visualizada	Uma linha única de 16 caracteres alfanuméricos
Sistema de iluminação	LED de infravermelho
Distância de trabalho	20 mm
Dimensões	475 x 410 x 245 mm (A x P x L)
Peso	16 kg
Em conformidade com	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
Unidade de Alimentação	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
Saída de alimentação	30 VA (CC 12 V; 2,5 A)
Frequência	50/60 Hz
Impressora	Impressora térmica de linhas

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

Pulsair intelliPuff

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

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

KAT™ – Tonómetros de Aplanção Keeler



KAT tipo T (móvel)

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 aplanção 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.

Tipo T, Tipo R ou Tipo BQ

O tonómetro KAT™ de Tipo T móvel está montado na placa guia do eixo óptico para o microscópio e braço da unidade de iluminação. O tonómetro de Tipo R fixo está montado numa coluna instalada no corpo óptico do microscópio. O tonómetro KAT™ de Tipo BQ foi concebido especificamente para as lâmpadas de fenda Haag Streit BQ, BP e BX e está montado directamente no braço de suporte do sistema óptico.

KAT™ - padrão de ouro da tonometria



KAT tipo R (Fixo)

KAT tipo BQ



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.

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.

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.



Placa guia do tonómetro tipo T Coluna do tonómetro tipo R



Prisma duplo



Especificações do tonómetro KAT™

Força de medição	Por meio do peso de aplanção
Instalação: Keeler Tipo T: para iluminação com lâmpadas de fenda	Instalado na placa guia do eixo óptico para o microscópio e braço da unidade de iluminação
Keeler Tipo R: para iluminação com lâmpadas de fenda	Pode ser montado numa coluna instalada no corpo óptico do microscópio
Gama de Medição	0 mm Hg – 80 mm Hg (0 kPa – 10,64 kPa)
Aproximação da força de impacto na cabeça de medição para uma gama de medição de 0 mN a 58,84 mN	Divergência padrão: $0,49 \text{ mN} \leq 3 \leq 1,5 \%$ do valor nominal
Gama de temperatura operacional	de 10°C a 35°C
Precisão da medida	$\leq 0,49 \text{ mN}$
Pesos líquidos: Keeler Tipo T	0,41 kg (sem acessórios)
Keeler Tipo R	0,69 kg (sem acessórios)
Keeler Tipo BQ	0,712 kg (sem acessórios)

Números das Peças:	2414-P-2030	KAT – Tonómetro de Aplanção Keeler Tipo T
	2414-P-2040	KAT – Tonómetro de Aplanção Keeler Tipo R
	2414-P-2020	KAT – Tonómetro de Aplanção Keeler Tipo BQ
Acessórios	3414-P-7000	Mala de transporte e arrumação do KAT em alumínio
	2414-P-5001	Prisma duplo do KAT
	2414-P-5032	Placa guia do KAT Tipo T
	2414-P-5042	Coluna de montagem do KAT Tipo R
	2414-P-5005	Conjunto do braço de calibração



Em conformidade com: Norma de Segurança (Médica) EN 60601-1:1990 e correções 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

A HALMA COMPANY



Tonómetros Keeler

luchemos contra el glaucoma

Keeler

Índice



Tonómetros Pulsair
páginas 4-9



KAT™ – Tonómetros de aplanación de Keeler
páginas 10-11

Keeler – Excelencia en experiencia y calidad de producción

Desde hace más de 90 años, Keeler diseña y fabrica instrumentos oftálmicos innovadores de clase mundial en su fábrica de Windsor.

En 1986, el tonómetro Pulsair revolucionó la tonometría de no contacto con su singular sistema de mano y portátil, dando una nueva dimensión al cuidado del paciente y a la gestión del espacio y del tiempo.

Pulsair y tonometría son sinónimos: el modelo de mano intelliPuff de V generación combina un estilo contemporáneo con nuevas tecnologías, mientras que el nuevo Pulsair Desktop pone el nombre Pulsair al alcance de los usuarios que necesitan un dispositivo de mesa con soporte para mentón.

La tonometría de aplanación es una técnica muy practicada y respetada. El Tonómetro de Aplanación de Keeler (KAT™) suma a este nivel de respeto una calidad de construcción y uniformidad de producción excepcionales.



Tonómetros Pulsair – elegantes y prácticos

Tanto el Pulsair Desktop como el Pulsair IntelliPuff ofrecen una visualización excepcional del paciente. Los perfiles delgados de la unidad óptica Pulsair permiten al clínico mantener un contacto visual continuo con el paciente durante el proceso de medición.

El Pulsair Desktop tiene un tamaño compacto, lo cual, combinado con las líneas delgadas y elegantes de la unidad óptica, le permiten integrarse perfectamente en el entorno clínico. Su diseño abierto aumenta el grado de confianza del paciente y del clínico.

Pulsair IntelliPuff aporta flexibilidad a la tonometría. La unidad óptica ligera y portátil, para montaje en pared o sobre mesa, permite al clínico tratar a todos los pacientes con el mismo grado de respeto y confort. Su flexibilidad de uso y su tamaño compacto lo convierten en un instrumento que no tiene prácticamente rival en términos de prestaciones y relación calidad-precio.



Pulsair desktop



Pulsair IntelliPuff



Confort y rapidez

Menos es más. Pulsair Desktop no es complicado, por lo que puede ser utilizado fácilmente por principiantes y por expertos. La tonometría nunca ha sido tan fácil o tan rápida de controlar. Unos mandos claros y una pantalla de alineación por vídeo a color se combinan para establecer un nuevo nivel de usabilidad.



De mano y para montaje en pared



Flexibilidad y ahorro de espacio - intelliPuff puede montarse en la pared o sobre la mesa

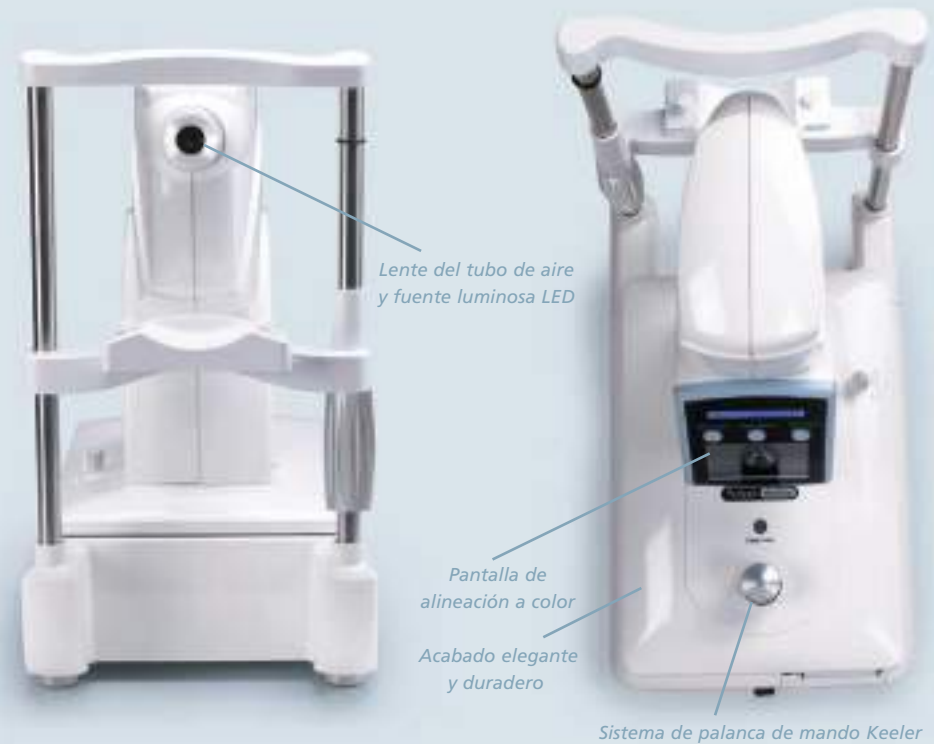
Siendo un instrumento de mano, el Pulsair intelliPuff evita la necesidad de situar al paciente en el soporte para mentón, eliminando todo este proceso. Rápido y fácil de utilizar mientras el paciente ya está sentado; se ahorra tiempo y espacio.



Tecnología perfeccionada

Los tonómetros Keeler Pulsair utilizan tecnologías sensoriales y ópticas avanzadas para la detección posicional y la regulación del soplo de aire.

Pulsair Desktop y Pulsair intelliPuff disponen de mandos de software para la gestión de los datos de medición. Si dos lecturas consecutivas tienen una diferencia de $\pm 1\text{mmHg}$ entre sí, el Pulsair avisará al usuario de que podría haber suficientes lecturas realizadas, ahorrando un tiempo valioso y aumentando el confort del paciente.



Excelencia de ingeniería y diseño

La bomba, las válvulas de control por solenoide, la cámara de presión y la unidad óptica se han diseñado para obtener un funcionamiento óptimo que asegura unas mediciones rápidas y precisas.

La iluminación por LED ofrece una fuente luminosa constante y fiable para la cámara de alineación y los sistemas de detección posicional.

De excelente relación calidad-precio, los tonómetros Pulsair no necesitan consumibles estériles, mientras que la impresión está bajo su control para la gestión eficaz de los costes corrientes.



Pulsair - Especificaciones

Pulsair Desktop

Gama calibrada	5mmHg a 50mmHg
Precisión visualizada	Precisión de visualización hasta 1 coma decimal , por ejemplo 12,3
Escala visualizada	Pantalla alfanumérica de 16 caracteres sobre una línea única
Sistema de iluminación	LED infrarrojo
Distancia de trabajo	20mm
Dimensiones	475 x 410 x 245mm (Alt x Prof x Anch)
Peso	16kg
Cumple con	Seguridad eléctrica (Médica) BS EN 60601-1:2006. Compatibilidad electromagnética EN 60601-1-2:2007. Instrumentos oftálmicos – requisitos fundamentales y métodos de prueba ISO 15004-1:2006. Riesgo de radiación óptica ISO 15004-2:2007
Fuente de alimentación	Modo de conmutación, (110 - 240V)+/- 10% tipo multiclavija conforme a EN 60601-1 EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
Potencia de salida	30 VA (12V CC 2,5A)
Frecuencia	50/60 Hz
Impresora	Impresora térmica en línea

Números de piezas:	2417-P-2000 Tonómetro Pulsair Desktop
	3104-L-8201 Papel para el soporte de mentón
	2208-L-7008 Papel de impresora

Pulsair intelliPuff

Gama de calibración	5mmHg a 50mmHg
Escala de medición	mmHg (milímetros de mercurio)
Precisión visualizada	0,1mmHg
Pantalla	4 caracteres, matriz de puntos, con desplazamiento
Sistema de disparo	Automático y objetivo
Sistema de iluminación	LED infrarrojo
Distancia de trabajo	20mm
Sistema de montaje	Mesa/escritorio/pared
Dimensiones de la unidad base	260 x 215 x 220mm (Alt x Prof x Anch)
Peso de la unidad base	2,465Kg
Dimensiones del aparato de mano	315 x 150 x 46mm (Alt x Prof x Anch)
Peso del aparato de mano	0,890Kg
Longitud del cable	2,0m
Impresora	Impresora térmica en línea

Números de piezas:	2414-P-2001 Unidad intelliPuff
	2414-L-7008 Rollo de papel para impresora

KAT™ – Tonómetros de Aplanación de Keeler



KAT tipo T (portátil)

El principio de Goldman es considerado el método de tonometría más extendido ya que se trata del método más aceptado para la determinación de la presión intraocular aproximada.

Los tonómetros de aplanación fabricados por Keeler se han diseñado y construido conforme a nuestras rigurosas normas para ofrecer la precisión y calidad que usted espera de un dispositivo Keeler.

Tipo T, tipo R o tipo BQ

El KAT™ tipo T portátil se fija a la placa guía en el eje óptico para el brazo de la unidad de iluminación y del microscopio. El tipo R fijo se monta sobre una columna fijada al cuerpo óptico del microscopio. El KAT™ tipo BQ se ha diseñado específicamente para utilizarse con las lámparas de hendidura BQ, BP y BX de Haag Streit y se fija directamente al brazo de soporte de la óptica.

KAT™ - el patrón oro de la tonometría



KAT tipo R (Fijo)

KAT tipo BQ



KAT tipo T sobre lámpara de hendidura



KAT tipo R sobre lámpara de hendidura

Resistentes y fiables

Todos los componentes de metal, que están fabricados conforme a un diseño técnico de alta precisión, resisten la prueba del tiempo y producen resultados fiables y repetibles año tras año.

Los KAT™ tipo T y R se suministran con un prisma de duplicación reutilizable, una barra de comprobación de la calibración y una columna para el tipo R o una placa guía de aluminio para el tipo T que se utilizan con la lámpara de hendidura.

Para proteger su inversión mientras viaja o cuando no utiliza el instrumento, adquiera nuestro maletín de aluminio de alta calidad, para asegurarse de guardar y proteger bien su tonómetro en todo momento.



placa guía para el tipo T columna de montaje para el tipo R

Prisma de duplicación

KAT™ - Especificaciones

Fuerza de medición	Por peso de apalancamiento
Instalación: Keeler tipo T: para lámparas de hendidura con torre de iluminación	Se fija a la placa guía en el eje óptico para el brazo de la unidad de iluminación y del microscopio
Keeler tipo R: para lámparas de hendidura con torre de iluminación	Se monta sobre una columna fijada al cuerpo óptico del microscopio
Campo de medición	0 - 80 mmHg(0- 10,64 kPa)
Aproximación de la fuerza de impacto sobre el cabezal de medición para una gama de 0 a 58,84 mH	Divergencia estándar: $0,49 \text{ mN} \leq 3s \leq 1,5 \%$ del valor nominal
Gama de temperaturas de funcionamiento	de 10°C a 35°C
Exactitud de medición	$\leq 0,49 \text{ mN}$
Pesos netos: Keeler tipo T	0,41 kg (sin accesorios)
Keeler tipo R	0,69 kg (sin accesorios)
Keeler tipo BQ	0,712 kg (sin accesorios)

Números de piezas	2414-P-2030	KAT – Tonómetro de Aplanación de Keeler tipo T
	2414-P-2040	KAT - Tonómetro de Aplanación de Keeler tipo R
	2414-P-2020	KAT - Tonómetro de Aplanación de Keeler tipo BQ
Accesorios	3414-P-7000	KAT - Maletín de aluminio
	2414-P-5001	KAT - Prisma de duplicación
	2414-P-5032	KAT - Placa guía tipo T
	2414-P-5042	KAT - Columna de montaje tipo R
	2414-P-5005	Conjunto de brazo de calibración



Cumple con: Seguridad (Médica) EN 60601-1:1990 más las enmiendas A1:1993, A11:1993, A12:1993, A2:1995 y A13:1996. EN ISO 15004:1998, Cláusula 6.3 Riesgo de radiación óptica, Cláusula 7.3 Condiciones ambientales EN60601-1-2 para EMC.

Keeler Limited Clewer Hill Road Windsor Berkshire SL4 4AA

Teléfono gratuito: 0800 521251

Tel: +44 (0) 1753 857177

Fax: +44 (0) 1753 827145

Keeler USA 456 Parkway Broomall PA 19008 EE UU

Teléfono gratuito: 1 800 523 5620

Tel: 1 610 353 4350

Fax: 1 610 353 7814



Keeler
www.keeler.co.uk

A HALMA COMPANY



Keeler社 眼圧計

緑内障を克服するために

Keeler

目次



Pulsair 眼圧計
4～9ページ



KAT™ - 社製圧平眼圧計
10～11ページ

Keeler社 – 優れた製造実績と品質

Keeler社は、過去90年間に渡って、ウィンザーにある工場で、眼科医療機器のデザインに革新をもたらし、国際レベルの品質を誇る機器の製造に携わってきました。

1986年に Pulsair 眼圧計 は、非接触式眼圧計に革命をもたらしました。手持ち式かつ持ち運び可能なシステムを開発することで、患者のケアと眼圧計の保管方法に関してパラダイムシフトを起こしました。

Pulsair とは眼圧計を意味すると言っても良いでしょう。第5世代目のintelliPuff（手持ち式）は、最近のデザインスタイルと新しい技術を融合させたモデルに仕上がっています。新製品の顎当て式デスクトップ型眼圧計をお探しのお客様には、Pulsair の名前を知る良い機会となることでしょう。

圧平 眼圧計は、眼科医療においても広く普及しており、技術的にも称賛された測定機器です。Keeler社の圧平 眼圧計 (KAT™) は、こうした評価に見合った、優れた仕上がりで製造品質にムラのない製品をお届けします。



Pulsair眼圧計 - 洗練されたデザインと優れた実用性

Pulsair Desktop および **Pulsair intelliPuff** は、患者のモニタリングに関して優れた長所を有しています。

Pulsair の光学装置本体は、デザインがスリムであるため、眼科医は眼圧を測定する間、常に患者を観察することが可能です。

Pulsair Desktop は、設定面積が小さく、置き場所を選びません。その上、光学装置本体がコンパクトに仕上がっているため、どこに置いても臨床現場に自然に溶け込みます。同機器の解放的な印象は、患者と臨床医による眼圧計に対する信頼性を高めてくれます。

Pulsair intelliPuff は、多様性に富んだ眼圧計です。壁または机上にマウント可能です。光学装置本体が軽量の手持ち式であるため、臨床医は、すべての患者の眼圧を測定する際、余裕を持ってかつあまり疲労を感じることなく、安定して測定できます。本製品の柔軟性とコンパクトなサイズは、性能と価格面においても、他のメーカーの追従を許しません。



Pulsair desktop



Pulsair intelliPuff



快適な操作性と使いやすさ

シンプルなデザインに優れた操作性が隠れています。**Pulsair Desktop** は、初心者であっても、臨床医であっても、購入した日からすぐに操作できるデザインになっています。これほどまでに迅速かつ簡単に操作できる眼圧計は、今まで存在しませんでした。分かりやすいユーザーコントロールとカラー表示機能を搭載した位置合わせスクリーンによって、使い勝手の新水準を確立しています。



手持ち式・壁掛け可能なデザイン

Pulsair intelliPuff は手持ち式の眼圧計であるため、顎を眼圧計に乗せるために、患者がわざわざ姿勢を変える手間を省きます。患者が既に診察用の椅子に着座していても、簡単かつ迅速に眼圧を測定できます。こうして、時間とスペースの無駄を省きます。



場所を取らない柔軟なデザイン -
intelliPuff は壁または机上にマウント可能



高度な技術力

位置検出および噴射コントロールに関して、Keeler社の Pulsair 眼圧計は、高度の光学技術およびセンサー技術を採用しています。

Pulsair Desktop および Pulsair intelliPuff には、測定データを管理するソフトウェアを搭載してあります。連続する2つのデータの測定値差が、 $\pm 1\text{mmHg}$ のとき、Pulsair はユーザーに対して、測定中の眼に関して十分な測定値が得られたことを通知します。この機能によって、測定時間を短縮でき、患者の不快感をできるだけ軽減します。



エンジニアリングおよび優れたデザイン

ポンプ、ソレノイド制御バルブ、プレナム・チャンバー、光学装置本体は、すべて最適に機能するようデザインされています。これにより、眼圧の測定が効率良くかつ迅速に行えます。

LED 照明は、アライメント・カメラと位置検出システムに対し、常時安定した光源を提供します。

Pulsair 眼圧計は、滅菌目的の消耗品を必要としないため、コスト効率に優れています。測定値の印刷も自分でコントロールできるため、機器の維持費が管理しやすくなります。



Pulsairの仕様

Pulsair Desktop

校正域	5mmHg ～ 50mmHg
表示精度	表示精度（小数点1位まで - 例 12.3）
表示尺度	シングルラインで16文字の英数字表示
照明系	LED 赤外線
作動距離	20mm
寸法	475 x 410 x 245mm (高さ x 奥行き x 幅)
重量	16kg
適合規格	「電気保安 (医用)」 BS EN 60601-1:2006. 「電磁適合性」 EN 60601-1-2:2007. 「眼科医療機器 - 眼光学機器の基本的要求事項および試験方法」 ISO 15004-1:2006. 「光学的放射障害」 ISO 15004-2:2007
電源装置	スイッチモード, (110 – 240V)+/- 10% マルチ・プラグ型 EN 60601-1 EN 61000-6-2, EN 61000-6-3に適合
電源出力	30 VA (12V DC 2.5A)
周波数	50/60 Hz
プリンター	熱転写式ラインプリンター

部品番号:	2417-P-2000 Pulsair Desktop 眼圧計
	3104-L-8201 顎当て用ペーパー
	2208-L-7008 印刷用紙

Pulsair intelliPuff

校正域	5mmHg ～ 50mmHg
表示尺度	mmHg (水銀ミリメートル)
表示精度	0.1mmHg
ディスプレイ	4文字ドットマトリックス・スクローリング
噴射システム	自動式・対物式
照明系	LED 赤外線
作動距離	20mm
マウント方法	テーブル/デスクトップ/壁
本体寸法	260 x 215 x 220mm (高さ x 奥行き x 幅)
本体重量	2.465Kg
ハンドピース寸法	315 x 150 x 46mm (高さ x 奥行き x 幅)
ハンドピース重量	0.890Kg
コードの長さ	2.0m
プリンター	熱転写式ラインプリンター

部品番号:	2414-P-2001 intelliPuff 装置
	2414-L-7008 印刷用ロール紙

KAT™ - Keeler社製圧平眼圧計 (Keeler Applanation Tomometers)



KAT T タイプ (持ち運び式)

Goldmann の測定方法は、眼圧計の中で最も普及している測定方法とみなされています。眼圧を近似的に確定する方法として、最も広く受け入れられている方法です。

Keeler 社の圧平眼圧計は、厳格な基準に合致するようにデザインおよび組み立てを行っています。これによって、お客様に Keeler 社の医療機器に要求される精度と品質をお届けします。

T 型、R 型、BQ 型

取り外し型の T 型 KAT™ は、顕微鏡および照明装置用アームの光軸上に位置するガイド・プレートに装着されます。固定型の R 型は、光学顕微鏡本体上のバーに装着されます。BQ™ は、Haag Streit BQ, BP, BX 細隙灯専用にデザインされており、光学サポートアームに直接装着されます。

KAT™ - 眼圧計の黄金水準



KAT R タイプ (固定式)

KAT BQ タイプ



KAT T タイプに固定した細隙灯



KAT R タイプに固定した細隙灯

強度と信頼性

すべての金属パーツは、高精度のエンジニアリング・デザインに基づき製造されています。金属パーツは耐久性に優れ、長年に渡って信頼できるデータを提供し続けます。

KAT™ のTタイプと R タイプは、再利用可能な二重プリズム、校正チェックバー、細隙灯で用いるRタイプのポストまたはTタイプのアルミニウム・ガイドプレートの何れか、と一緒に提供されます。

移動中にお持ちの眼圧計を保護するまたは未使用のときに眼圧計を保護するには、高品質のアルミニウム製キャリーケースの購入をお奨めします。ケースを使うことで、常に眼圧計を収納し、保護することができます。



KAT™ の仕様

力測定	てこ重量
取り付け: Keeler 社 T タイプ: タワー式照明の細隙灯用	顕微鏡と照明ユニットアーム用の光軸上に あるガイドプレートに取り付ける
Keeler 社 R タイプ: タワー式照明の細隙灯用	顕微鏡光学装置本体に固定したポストにマ ウント可能
測定範囲	0 - 80 mmHg (0 - 10.64 kPa)
0 ~ 58.84 mN 測定範囲で、測 定ヘッドが受ける衝撃波の近似値	標準分岐: 0.49 mN ≤ 3s ≤ 公称値の1.5 %
動作温度範囲	10°C ~ 35°C
測定精度	≤ 0.49 mN
正味重量: Keeler 社 T タイプ	0.41 kg (アクセサリを除く)
Keeler 社 R タイプ	0.69 kg (アクセサリを除く)
Keeler 社 BQ タイプ	0.712 kg (アクセサリを除く)

部品番号	2414-P-2030 KAT – Keeler 社製圧平眼圧計 T タイプ
	2414-P-2040 KAT – Keeler 社製圧平 眼圧計 R タイプ
	2414-P-2020 KAT – Keeler 社製圧平 眼圧計 BQ タイプ
アクセサリ	3414-P-7000 KAT アルミニウム製キャリーケース・保管ケース
	2414-P-5001 KAT 二重プリズム
	2414-P-5032 KAT Tタイプ・ガイドプレート
	2414-P-5042 KAT Rタイプ・マウント用ポスト
	2414-P-5005 校正アーム・アセンブリ



以下に適合: 欧州安全規格 (医用) EN 60601-1:1990、修正条項 A1:1993, A11:1993, A12:1993, A2:1995 and A13:1996. EN ISO 15004:1998, 第6条第3項「光学の放射障害」、第7条第3項「環境条件」、医療EMC規格EN60601-1-2

Keeler リミテッド : Clewer Hill Road Windsor Berkshire SL4 4AA

Keeler USA 456 Parkway Broomall PA 19008 USA

無料通話 : 0800 521251

Tel: +44 (0) 1753 857177

Fax: +44 (0) 1753 827145

無料通話 : 1 800 523 5620

Tel: 1 610 353 4350

Fax: 1 610 353 7814

Keeler

www.keeler.co.uk



HALMA COMPANYグループ



[Keeler Tonometers]

凱樂眼壓計

讓我們抗拒青光眼

Keeler

目錄



Pulsair 臺式測壓計
第 4-9 頁



KAT™ - 凱樂壓平眼壓計
第 10-11 頁

凱樂——傑出的製造經驗和品質

90多年來，凱樂不斷創新，在位於溫莎的工廠設計並製造出世界一流的眼科儀器。

1986年Pulsair測壓計以獨特的手持和便攜型式儀器對非接觸性眼壓測量法進行了革新，為病人關愛及管理時間和空間掀開了新的一頁。

Pulsair和眼壓法已成為同義詞。第五代intelliPuff掌上型測壓計結合了當代風格和新技術，而Pulsair Desktop測壓計則把Pulsair 品牌融匯到需要腮托的臺式儀器。

壓平眼壓法是一門應用廣泛並廣受尊重的技術；凱樂壓平眼壓計（KAT™）將會以傑出的製造品質和一致性同樣受到人們的尊重。



Pulsair測壓計——既有風格又實用

Pulsair Desktop 和 **Pulsair intelliPuff**能對病人進行出色的眼疾檢驗；**Pulsair** 光學主機架的結構小巧，使醫師在測量過程中隨時與病人保持視覺接觸。

Pulsair Desktop測壓計的體積小巧，占地空間有限，造型優雅簡潔的光學主機架能夠天衣無縫地融入臨床環境。設計的開放性更增加了病人和醫師的信心。

Pulsair intelliPuff使眼壓測量法具有通用性；壁裝和臺式手持光學主機架重量輕，使醫師能夠舒適、貼切地為病人進行測量。該儀器節省空間，使用靈活，在性能和價值上堪稱無與倫比。



Pulsair desktop



Pulsair intelliPuff



舒適與速度

較少意味著更多。**Pulsair Desktop**測壓計並不複雜，因此專業人士和新手都能很快掌握使用要領。控制眼壓測量從未能像現在這樣簡便和迅速。清晰的使用者控制件和彩色校準螢幕的結合為儀器使用性樹立了新的標準。



掌上型和壁裝式



靈活地節省空間——壁裝式或臺式
intelliPuff測壓計

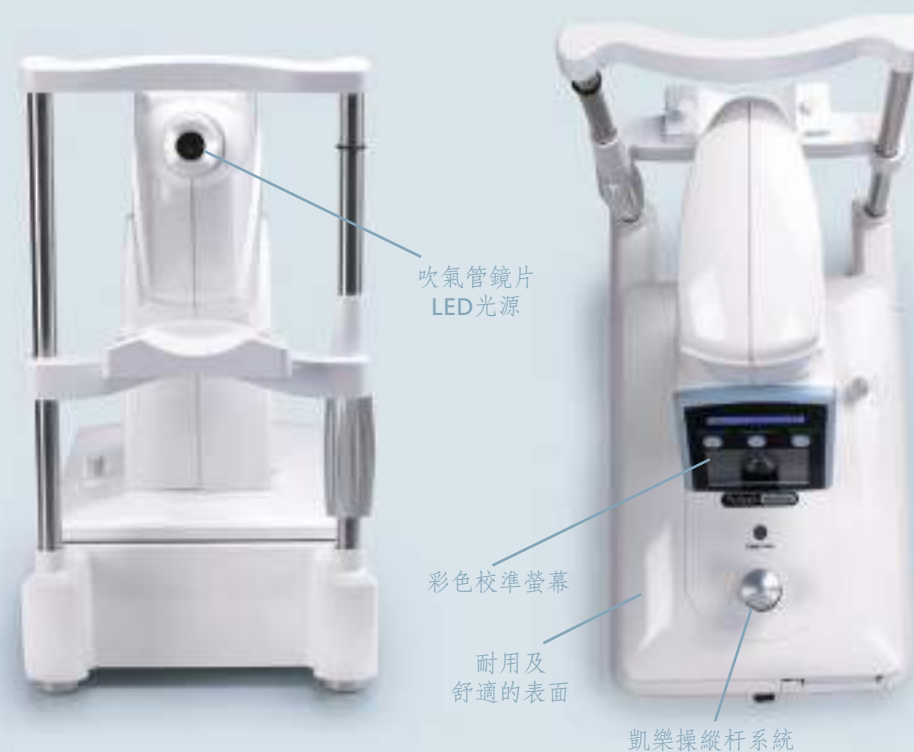
掌上型Pulsair intelliPuff測壓計無需病人用腮托定位，
既快又好地為病人消除一整道步驟，而病人則坐在檢驗
椅上，節約了時間和空間。



尖端的技術

凱樂Pulsair測壓計採用先進的光學和傳感技術探測位置，控制吹氣。

Pulsair Desktop 和 Pulsair intelliPuff測壓計用軟體控制件來管理測量資料；當兩次連續讀數的偏差在 $\pm 1\text{mmHg}$ 內時，儀器會發出聲響，表示已經獲取了一隻眼睛足夠的讀數，這樣就節省了寶貴的時間，增加了病人的舒適度。



傑出的工藝和設計

設計良好的氣泵、螺線管控制閥、增壓室和光學主機架能夠發揮最佳性能，進行迅速高效的測量。

LED照明裝置為校準相機和定位探測系統提供持續可靠的光源。

Pulsair 測壓計具有隱而不彰的成本效益。它不需要消毒耗材，列印功能由您掌控，因此運行成本得到有效的控制。



Pulsair測壓計規格

Pulsair Desktop

校準範圍	5mmHg 到 50mmHg
顯示精確度	顯示精確到一位元小數點，如 12.3。
顯示範圍	單行16位元字串顯示
照明系統	LED紅外光
焦點距離	20mm
尺寸	475 x 410 x 245mm (高 x 深 x 寬)
重量	16kg
符合	電氣安全 (醫療) BS EN 60601-1:2006。電磁相容性EN 60601-1-2:2007。 眼科儀器—基本要求和測試方法ISO 15004-1:2006。 光輻射危害ISO 15004-2:2007。
電源裝置	切換模式，(110 – 240V)+/- 10%多插頭式 符合EN 60601-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
電源輸出	30 VA (12V DC 2.5A)
頻率	50/60 Hz
印表機	熱線形印表機

部件編號：	2417-P-2000 Pulsair Desktop 測壓計
	3104-L-8201 腮托紙
	2208-L-7008 打印紙

Pulsair intelliPuff

校準範圍	5mmHg 到 50mmHg
測量尺度	mmHg (毫米汞柱)
顯示精確度	0.1mmHg
顯示	4 位元字元點矩陣捲動
吹氣系統	自動和實體
照明系統	LED紅外光
焦點距離	20mm
安裝系統	臺式/壁式
基座尺寸	260 x 215 x 220mm (高 x 深 x 寬)
基座重量	2.465Kg
手持件尺寸	315 x 150 x 46mm (高 x 深 x 寬)
手持件重量	0.890Kg
連接電纜線長度	2.0m
印表機	熱線形印表機

部件編號：	2414-P-2001 intelliPuff 測壓計
	2414-L-7008 打印紙卷

KAT™ - 凱樂壓平眼壓計



KAT T 型（可卸式）

Goldmann原則一般被認為是眼壓測量法中最常用的方法，也是最廣為接受的確定近似眼內壓的方法。

凱樂製造的壓平眼壓計根據精確的標準設計和製造，能夠得出您指望凱樂儀器提供的精確度和品質。

T型， R型或 BQ 型

可卸式 T 型KAT™安裝在光軸的顯微鏡和照明臂導向板上。固定式R型安裝在顯微鏡光學主體的柱體上。專門設計安裝在Haag Streit BQ, BP和BX和BQ 裂隙燈上的BQ KAT™直接安裝在光學支撐臂上。

KAT™ - 眼壓測量法的黃金標準



KAT R 型（固定式）

KAT BQ 型



裂隙燈上的KAT T 型眼壓計



裂隙燈上的KAT R 型眼壓計

牢固可靠

儀器的所有金屬部件都按照高度精確的工程設計製造，能夠經受時間和考驗，年復一年地提供可靠的，可重複的結果。

KAT™ T型和R型眼壓計帶有一個可重複使用的雙像棱鏡、校準檢查杆和R型眼壓計柱體或 T型眼壓計鋁制導向板，供裂隙燈使用。

為了在旅行和儀器不用時進行保護，應購買我們優質的鋁合金裝運箱，確保眼壓計隨時得到妥善保存和保護。



KAT™ 規格

測量力	通過杠杆砝碼
安裝：凱樂T型：用於塔式照明型裂隙燈	安裝於光軸的顯微鏡和照明臂導向板上。
凱樂R型：用於塔式照明型裂隙燈	安裝在顯微鏡光學主體的柱體上。
測量範圍	0 - 80 mmHg (0 - 10.64 kPa)
0到58.84 mN的測量範圍在測量棱鏡上施加力的近似值	標準差：0.49 mN $\leq$ 3 $\leq$ 額定值的1.5%
運作溫度範圍	10°C 到 35°C
測量精確度	$\leq$ 0.49 mN
淨重：凱樂T型	0.41 kg (不包括附件)
凱樂R型	0.69 kg (不包括附件)
凱樂BQ型	0.712 kg (不包括附件)

部件編號	2414-P-2030	KAT - 凱樂壓平眼壓計T 型
	2414-P-2040	KAT - 凱樂壓平眼壓計R 型
	2414-P-2020	KAT - 凱樂壓平眼壓計BQ 型
附件	3414-P-7000	KAT 鋁合金裝運儲存箱
	2414-P-5001	KAT 雙像棱鏡
	2414-P-5032	KAT T型眼壓計導向板
	2414-P-5042	KAT R型眼壓計安裝柱體
	2414-P-5005	刻度臂組件



符合：電氣安全（醫療）EN 60601-1:1990及 A1:1993, A11:1993, A12:1993, A2:1995 和 A13:1996修訂。EN ISO 15004:1998, 第 6.3款光輻射危害, 第7.3款環保條件。EN60601-1-2 電磁相容性標準。

凱樂有限公司 **Keeler Limited** Clewer Hill Road Windsor Berkshire SL4 4AA 免費電話：0800 521251 電話：+44 (0) 1753 857177 傳真：+44 (0) 1753 827145

凱樂美國 **Keeler USA** 456 Parkway Broomall PA 19008 USA

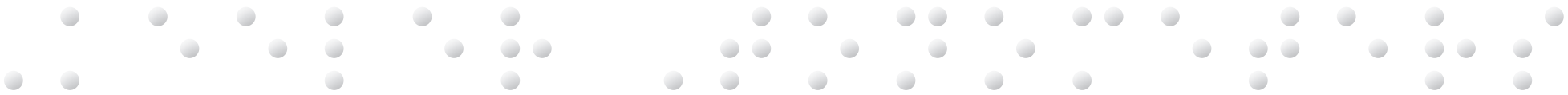
免費電話：1 800 523 5620 電話：1 610 353 4350

傳真：1 610 353 7814



Keeler
www.keeler.co.uk

HALMA 成員公司



[Keeler Tonometers]

凯乐眼压计

让我们抗拒青光眼

Keeler

目录



Pulsair 台式测压计
第 4-9页



KAT™ - 凯乐压平眼压计
第 10-11页

凯乐——杰出的制造经验和质量

90多年来，凯乐不断创新，在位于温莎的工厂设计并制造出世界一流的眼科仪器。

1986年Pulsair测压计以独特的手持和便携型式仪器对非接触性眼压测量法进行了革新，为病人关爱及管理时间和空间掀开了新的一页。

Pulsair和眼压法已成为同义词。第五代intelliPuff手持式测压计结合了当代风格和新技术，而Pulsair Desktop测压计则把Pulsair品牌融汇到需要依托的台式仪器。

压平眼压法是一门应用广泛并广受尊重的技术；凯乐压平眼压计（KAT™）将会以杰出的制造质量和一致性同样受到人们的尊重。



Pulsair测压计——既有风格又实用

Pulsair Desktop 和 **Pulsair intelliPuff**能对病人进行出色的眼疾检验；**Pulsair** 光学主机架的结构小巧，使医师在测量过程中随时与病人保持视觉接触。

Pulsair Desktop测压计的体积小，占地空间有限，造型优雅简洁的光学主机架能够天衣无缝地融入临床环境。设计的开放性更增加了病人和医师的信心。

Pulsair intelliPuff使眼压测量法具有通用性；壁挂和台式手持光学主机架重量轻，使医师能够舒适、贴切地为病人进行测量。该仪器节省空间，使用灵活，在性能和价值上堪称无与伦比。



Pulsair desktop



Pulsair intelliPuff



舒适与速度

较少意味着更多。**Pulsair Desktop**测压计并不复杂，因此专业人士和新手都能很快掌握使用要领。控制眼压测量从未能像现在这样简便和迅速。清晰的用户控制件和彩色校准屏幕的结合为仪器使用性树立了新的标准。



手持式和壁装式



灵活地节省空间——壁装式或台式
intelliPuff测压计

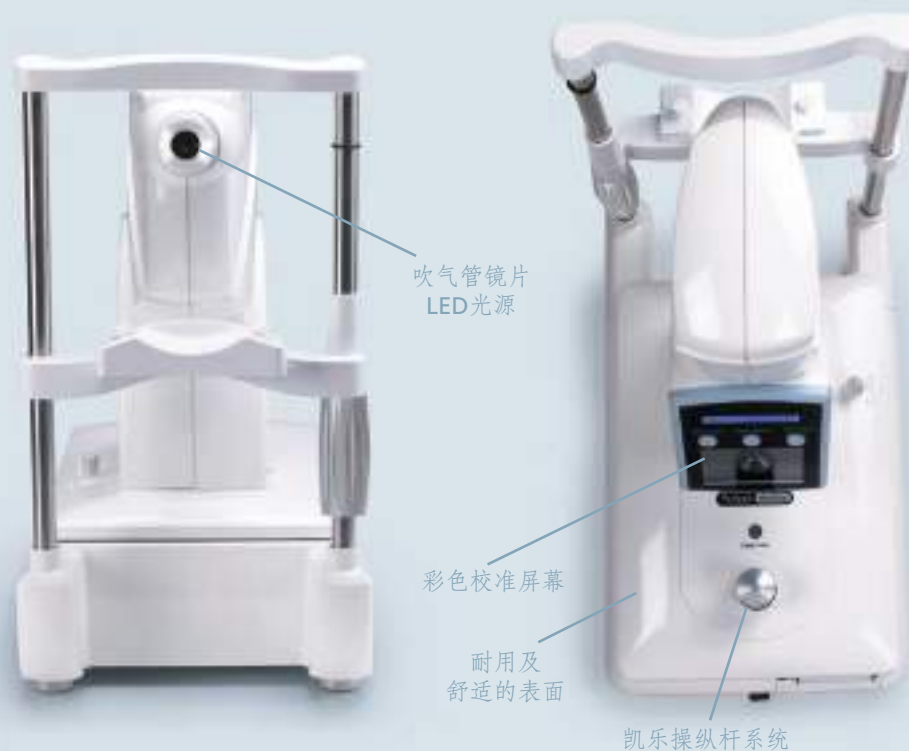
手持式Pulsair intelliPuff测压计无需病人用腮托定位，既快又好地为病人消除一整道步骤，而病人则坐在检验椅上，节约了时间和空间。



尖端的技术

凯乐Pulsair测压计采用先进的光学和传感技术探测位置，控制吹气。

Pulsair Desktop 和 Pulsair intelliPuff测压计用软件控制件来管理测量数据；当两次连续读数的偏差在 $\pm 1\text{mmHg}$ 内时，仪器会发出声响，表示已经获取了一只眼睛足够的读数，这样就节省了宝贵的时间，增加了病人的舒适度。



杰出的工艺和设计

设计良好的气泵、螺线管控制阀、增压室和光学主机架能够发挥最佳性能，进行迅速高效的测量。

LED照明装置为校准相机和定位探测系统提供持续可靠的光源。

Pulsair 测压计具有隐而不彰的成本效益。它不需要消毒耗材，打印功能由您掌控，因此运行成本得到有效的控制。



Pulsair测压计规格

Pulsair Desktop

校准范围	5mmHg 到 50mmHg
显示精确度	显示精确到一位小数点，如 12.3。
显示范围	单行16位字符串显示
照明系统	LED红外光
焦点距离	20mm
尺寸	475 x 410 x 245mm (高 x 深 x 宽)
重量	16kg
符合	电气安全 (医疗) BS EN 60601-1:2006。电磁兼容性EN 60601-1-2:2007。 眼科仪器—基本要求和测试方法ISO 15004-1:2006。 光辐射危害ISO 15004-2:2007。
电源装置	切换模式, (110 – 240V)+/- 10%多插头式 符合EN 60601-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
电源输出	30 VA (12V DC 2.5A)
频率	50/60 Hz
打印机	热线形打印机

部件编号：	2417-P-2000 Pulsair Desktop 测压计
	3104-L-8201 腮托纸
	2208-L-7008 打印纸

Pulsair intelliPuff

校准范围	5mmHg 到 50mmHg
测量尺度	mmHg (毫米汞柱)
显示精确度	0.1mmHg
显示	4 位字符点矩阵卷动
吹气系统	自动和实体
照明系统	LED红外光
焦点距离	20mm
安装系统	台式/壁式
基座尺寸	260 x 215 x 220mm (高 x 深 x 宽)
基座重量	2.465Kg
手持件尺寸	315 x 150 x 46mm (高 x 深 x 宽)
手持件重量	0.890Kg
连接电缆线长度	2.0m
打印机	热线形打印机

部件编号：	2414-P-2001 intelliPuff 测压计
	2414-L-7008 打印纸卷

KAT™ - 凯乐压平眼压计



KAT T 型（可卸式）

Goldmann原则一般被认为是眼压测量法中最常用的方法，也是最广为接受的确定近似眼内压的方法。

凯乐制造的压平眼压计根据精确的标准设计和制造，能够得出您指望凯乐仪器提供的精确度和质量。

T型，R 型或 BQ 型

可卸式T型 KAT™安装在光轴的显微镜和照明臂导向板上。固定式R型安装在显微镜光学主体的柱体上。专门设计安装在Haag Streit BQ, BP 和BX 裂隙灯上的 BQ KAT™直接安装在光学支撑臂上。

KAT™ - 眼压测量法的黄金标准



KAT BQ 型

KAT R 型（固定式）



裂隙灯上的KAT T 型眼压计



裂隙灯上的KAT R 型眼压计

牢固可靠

仪器的所有金属部件都按照高度精确的工程设计制造，能够经受时间和考验，年复一年地提供可靠的，可重复的结果。

KAT™ T型和R型眼压计带有一个可重复使用的双像棱镜、校准检查杆和R型眼压计柱体或 T型眼压计铝制导向板，供裂隙灯使用。

为了在旅行和仪器不用时进行保护，应购买我们优质的铝合金装运箱，确保眼压计随时得到妥善保存和保护。



KAT™ 规格

测量力	通过杠杆砝码
安装：凯乐T型：用于塔式照明型裂隙灯	安装于光轴的显微镜和照明臂导向板上。
凯乐R型：用于塔式照明型裂隙灯	安装在显微镜光学主体的柱体上。
测量范围	0 - 80 mmHg (0 - 10.64 kPa)
0到58.84 mN的测量范围在测量棱镜上施加力的近似值	标准偏差：0.49 mN≤3s≤额定值的1.5%
运作温度范围	10°C 到 35°C
测量精确度	≤ 0.49 mN
净重：凯乐T型	0.41 kg（不包括附件）
凯乐R型	0.69 kg（不包括附件）
凯乐BQ型	0.712 kg（不包括附件）

部件编号	2414-P-2030	KAT – 凯乐压平眼压计T 型
	2414-P-2040	KAT – 凯乐压平眼压计R 型
	2414-P-2020	KAT – 凯乐压平眼压计BQ 型
附件	3414-P-7000	KAT 铝合金装运储存箱
	2414-P-5001	KAT 双像棱镜
	2414-P-5032	KAT T型眼压计导向板
	2414-P-5042	KAT R型眼压计安装柱体
	2414-P-5005	刻度臂组件



CE 0088 符合：电气安全（医疗）EN 60601-1:1990及 A1:1993, A11:1993, A12:1993, A2:1995 和 A13:1996修订。EN ISO 15004:1998, 第 6.3款光辐射危害, 第7.3款环保条件。EN60601-1-2 电磁兼容性标准。

凯乐有限公司 **Keeler Limited** Clewer Hill Road Windsor Berkshire SL4 4AA 免费电话：0800 521251 电话：+44 (0) 1753 857177 传真：+44 (0) 1753 827145

凯乐美国 **Keeler USA** 456 Parkway Broomall PA 19008 USA 免费电话：1 800 523 5620 电话：1 610 353 4350 传真：1 610 353 7814



Keeler
www.keeler.co.uk

HALMA 成员公司



Тонометры Keeler

Давайте бороться с глаукомой

Keeler

Содержание



Тонометры Pulsair
стр. 4-9



KAT™ – Аппланационные тонометры Keeler
стр. 10-11

Keeler – Совершенство в производственном опыте и качестве

Уже более 90 лет компания Keeler продолжает внедрять новые технические решения, проектировать и производить офтальмологические приборы мирового класса на своем заводе в Виндзоре.

В 1986 году тонометр Pulsair привнес революционные изменения в бесконтактную тонометрию с уникальными ручными и портативными системами, улучшив медицинское обслуживание пациентов и управление пространством и временем.

Pulsair и тонометрия являются синонимами – пятое поколение ручной модели IntelliPuff сочетает в себе современный стиль и новые технологии, а настольная модель Pulsair Desktop познакомила с маркой Pulsair тех, кому необходимо настольное устройство с подставкой для подборки.

Аппланационная тонометрия является широко применяемой и признанной методикой; аппланационные тонометры Keeler (КАТ™) по своему качеству и точности производства соответствуют требованиям этой методики.



Тонометры Pulsair – стильные и практичные

Обе модели - Pulsair Desktop и Pulsair intelliPuff позволяют получить исключительную визуализацию пациента; небольшие размеры основного оптического блока Pulsair позволяют врачу поддерживать визуальный контакт с пациентом в течение всего процесса измерений.

Прибор **Pulsair Desktop** имеет небольшое, занимающее мало места основание, которое объединено с элегантным небольшим оптическим блоком. Прибор прекрасно вписывается в медицинскую среду. Открытость конструкции повышает доверие, как пациента, так и врача.

Модель **Pulsair intelliPuff** привносит универсальность в тонометрию – возможность установки на стене или на столе этого легкого основного оптического блока позволяет врачам проводить измерения на всех пациентах с одинаковым удобством и комфортом. Универсальность использования и экономия места делают этот прибор практически непревзойденным с точки зрения его эксплуатационных характеристик и цены.



Pulsair desktop



Pulsair intelliPuff



Комфорт и быстрота

Больше и дешевле. Pulsair Desktop достаточно прост, и поэтому легко может использоваться, как опытными профессионалами, так и новичками, не знакомыми с этим прибором. Управление тонометрией еще никогда не было таким простым и быстрым. Сочетание наличия удобных органов управления и цветного экрана видеосовмещения устанавливают новые стандарты в практичности использования.



Установка на стене и ручное использование

Являясь портативным прибором, Pulsair intelliPuff позволяет избежать необходимости устанавливать подбородок пациента в подставку, удаляя целый процесс из посещения пациента – простота и удобство использования при размещении пациента в кресле для обследования, экономия пространства и времени.



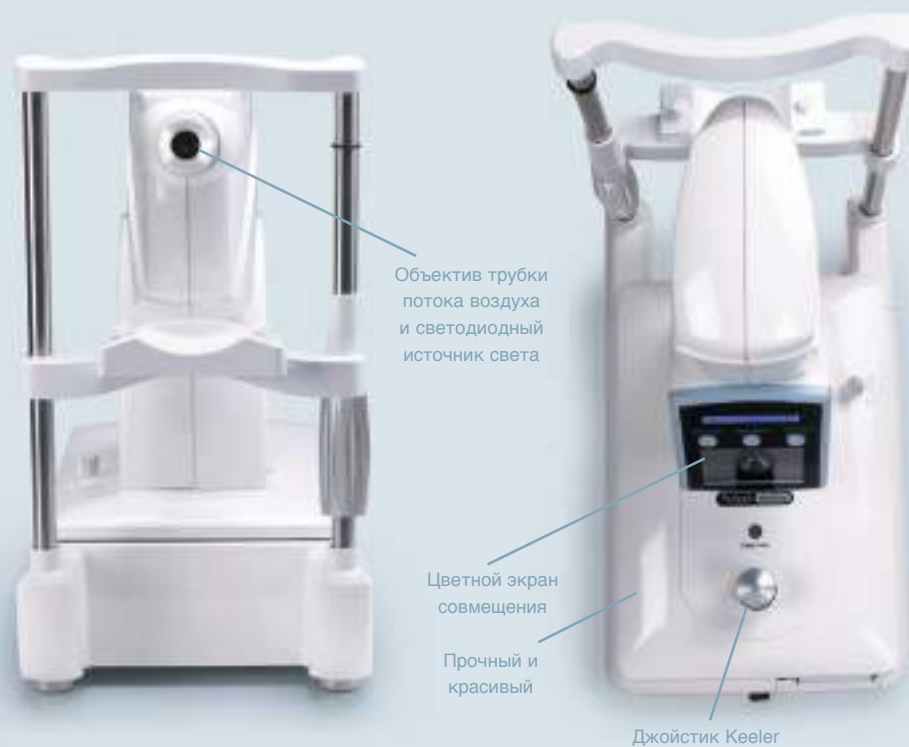
Возможность экономии места - intelliPuff может устанавливаться на стене или на столе



Передовая технология

Тонометры Keeler Pulsair используют передовые технологии оптики и датчиков для определения положения и управления потоком воздуха.

Pulsair Desktop и Pulsair intelliPuff имеют программное управление данными измерений; если два последовательных измерения находятся в пределах ± 1 мм рт. ст. друг от друга, прибор Pulsair будет информировать пользователя о достаточности измерений для данного глаза, экономя при этом ценное время и повышая комфорт пациента.





Превосходные инженерные и проектные решения

Насос, электромагнитные клапаны управления, нагнетательная камера и оптический блок разработаны для оптимальной работы, обеспечивающей эффективное и быстрое измерение.

Светодиодное освещение является постоянным и надежным источником света для камеры совмещения и систем обнаружения положения.

Экономически эффективные тонометры Pulsair не требуют стерильных расходных материалов и печать выполняется под вашим контролем, позволяя управлять эксплуатационными расходами.



Технические характеристики Pulsair

Pulsair Desktop

Диапазон калибровки	от 5 мм рт. ст. до 50 мм рт. ст.
Точность отображения	Точность отображения до 1 десятичного разряда, например, 12,3
Масштаб отображения	Однорочный дисплей с 16 буквенно-цифровыми символами
Система освещения	Инфракрасный светодиод
Рабочее расстояние	20 мм
Размеры	475 x 410 x 245 мм (В x Г x Ш)
Вес	16 кг
Соответствие с	Электрическая безопасность (медицинская) BS EN 60601-1:2006. Электромагнитная совместимость EN 60601-1-2:2007. Офтальмологические приборы - основные требования и методики проверки ISO 15004-1:2006. Опасность оптического излучения ISO 15004-2:2007
Блок питания	Режим включения, (110 – 240 В) +/- 10% с адаптерами вилок в соответствии с EN 60601-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
Выход блока питания	30 ВА (12В пост. тока 2,5 А)
Частота	50/60 Гц
Принтер	Термографический построчный принтер

Номера позиций:	2417-P-2000 Настольный тонометр Pulsair
	3104-L-8201 Бумага для подбородка
	2208-L-7008 Бумага для принтера

Pulsair IntelliPuff

Диапазон калибровки	от 5 мм рт. ст. до 50 мм рт. ст.
Шкала измерения	мм рт. ст. (ртутного столба)
Точность отображения	0,1 мм рт. ст.
Дисплей	4 символа, матричный, прокрутка
Система срабатывания	Автоматическая и на цель
Система освещения	Инфракрасный светодиод
Рабочее расстояние	20 мм
Система крепления	На столе/на стене
Размеры базового блока	260 x 215 x 220 мм (В x Г x Ш)
Вес базового блока	2,465 Кг
Размеры ручного блока	315 x 150 x 46 мм (В x Г x Ш)
Вес ручного блока	0,890 Кг
Длина соедин. шнура	2,0 м
Принтер	Термопринтер, построчный

Номера позиций:	2414-P-2001 Блок IntelliPuff
	2414-L-7008 Рулонная бумага для принтера

КАТ™ – Аппланационные тонометры Keeler



КАТ типа Т (переносной)

Принцип Гольдмана считается наиболее превалирующим методом тонометрии, так как он является самым распространенным способом определения приблизительного внутриглазного давления.

Аппланационные тонометры компании Keeler разрабатываются и производятся в соответствии с нашими точными стандартами, предоставляя вам точность и качество, которых вы ожидаете от устройства компании Keeler.

Тип Т, тип R или тип BQ

Переносной тонометр типа Т КАТ™ установлен на направляющей пластине, на оптической оси для микроскопа и штанге блока освещения. Фиксированный тонометр типа R установлен на штанге, закрепленной на оптическом блоке микроскопа. Тонометр типа BQ КАТ™ специально предназначен для использования со щелевыми лампами Haag Streit BQ, BP и BX и устанавливается непосредственно на опорном кронштейне оптических блоков.

КАТ™ - золотой стандарт тонометрии



КАТ типа BQ

КАТ тип R (фиксированный)



КАТ типа Т на щелевой лампе



КАТ типа R на щелевой лампе

Прочность и надежность

Металлические детали, изготовленные с высокой инженерной точностью, выдерживают испытания временем и год за годом позволяют получать надежные повторяемые результаты.

Аппланационные тонометры КАТ™ типа Т и типа R будут поставляться с повторно используемой двойной призмой, линейкой проверки калибровки и либо со стойкой типа R, либо с алюминиевой направляющей пластиной типа Т для использования со щелевой лампой.

Для защиты ваших вложений во время поездок или хранения прибора приобретите наш высококачественный алюминиевый футляр для обеспечения постоянной защиты вашего тонометра.



Характеристики КАТ™

Сила измерения	Путем подъема веса
Установка: Keeler типа Т: для щелевых ламп на стойке	Крепится к направляющей пластине на оптической оси для микроскопа и штанги блока освещения
Keeler типа R: для щелевых ламп на стойке освещения	Крепится на стойке, закрепляемой к оптическому блоку микроскопа
Диапазон измерения	0 - 80 мм рт. ст. Hg (0-10,64 кПа)
Приблизительное значение ударной силы на головке измерения для диапазона от 0 до 58,84 мН	Стандартное расхождение: $0,49 \text{ мН} \leq 3s \leq 1,5 \%$ от номинального значения
Диапазон температуры эксплуатации	от 10°C до 35°C
Точность измерения	$\leq 0,49 \text{ мН}$
Вес нетто: Keeler типа Т	0,41 кг (без принадлежностей)
Keeler типа R	0,69 кг (без принадлежностей)
Keeler типа BQ	0,712 кг (без принадлежностей)

Номера позиций	2414-P-2030	КАТ – Аппланационный тонометр Keeler типа Т
	2414-P-2040	КАТ - Аппланационный тонометр Keeler типа R
	2414-P-2020	КАТ - Аппланационный тонометр Keeler типа BQ
Принадлежности	3414-P-7000	КАТ Алюминиевый футляр для транспортировки и хранения
	2414-P-5001	КАТ двойная призма
	2414-P-5032	КАТ типа Т направляющая пластина
	2414-P-5042	КАТ типа R монтажная стойка
	2414-P-5005	Узел штанги калибровки



Соответствует: Безопасность (медицинская) EN 60601-1:1990 плюс дополнения A1:1993, A11:1993, A12:1993, A2:1995 и A13:1996. EN ISO 15004:1998, Пункт 6.3 опасность оптического излучения, Пункт 7.3 условия окружающей среды. EN60601-1-2 для ЭМС.

Keeler Limited Clewer Hill Road Windsor Berkshire SL4 4AA

Бесплатный номер: 0800 521251

Тел: +44 (0) 1753 857177

Факс: +44 (0) 1753 827145

Keeler USA 456 Parkway Broomall PA 19008 USA

Бесплатный номер: 1 800 523 5620

Тел: 1 610 353 4350

Факс: 1 610 353 7814



Keeler
www.keeler.co.uk

A HALMA COMPANY