

La solución de laboratorio de cultivo celular





La usabilidad y el procesamiento de imágenes mejorados facilitan el cultivo celular

Con una manipulación más sencilla y una calidad de imagen mejorada, el microscopio CKX53 de Evident ofrece un rendimiento estable y una eficacia mejorada para cubrir diversas necesidades de cultivo celular, como la observación de células vivas, manipulación y muestreo de células, captura de imágenes y observación de fluorescencia.

Observación de células vivas

Adquiera imágenes de alto contraste claras y reproducibles con un campo visual amplio, gracias al sistema iPC y al LED de larga vida útil del microscopio. Además, la técnica de contraste de fase de inversión (IVC) proporciona vistas nítidas en tres dimensiones.

Manipulación y muestreo de células

Gracias a su tamaño pequeño y al diseño ligero, el microscopio CKX53 permite realizar una manipulación y un muestreo de células más eficiente en un entorno de banco limpio. El diseño intuitivo, el soporte fácil de operar y la platina manual maximizan el rendimiento y la usabilidad.

Captura de imagen

El microscopio está equipado con un puerto de cámara estándar para poder emparejarlo con una cámara de Evident. De esta forma, los usuarios pueden obtener rápidamente imágenes claras en los modos de iluminación de campo claro, contraste de fase, contraste de inversión y procesamiento de imágenes por fluorescencia.

Observación de fluorescencia

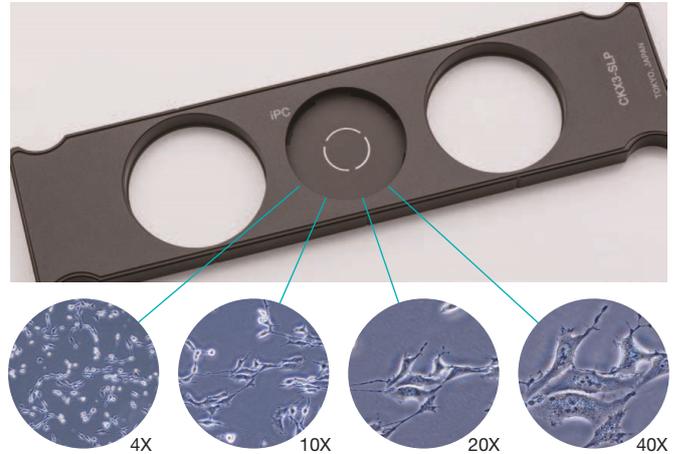
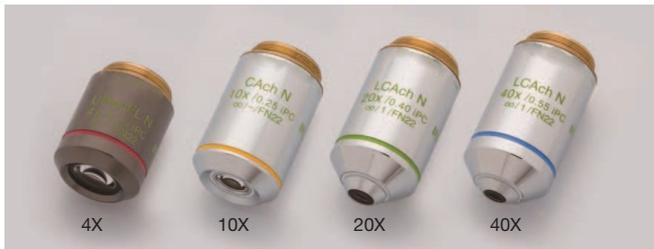
Durante la observación de fluorescencia, pueden usarse diversos fluorocromos cambiando la unidad de espejo del microscopio. Gracias a la mayor capacidad de filtrado de la unidad de espejo, es posible obtener imágenes de fluorescencia de alto contraste con una alta relación S/N incluso cuando la fluorescencia es relativamente débil. Además, el LED del microscopio y la fuente de luz LDP permiten realizar una observación de fluorescencia brillante y nítida.



Observación de células vivas

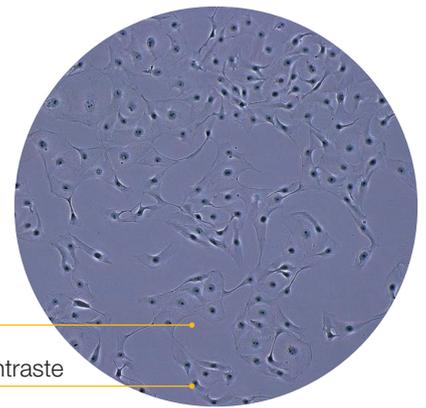
Observación celular rápida y eficaz con el sistema de contraste de fase integrado (iPC)

El alto contraste del sistema iPC del CKX53 proporciona imágenes claras sin tener que cambiar el anillo de fase de un objetivo 4x a 40x. Esto simplifica la observación celular y consigue que el proceso sea más eficiente.



Visión clara con iluminación de luz LED de larga vida útil

Con una vida útil superior a las bombillas de halógeno, la fuente de luz LED que ahorra energía del microscopio proporciona una reproducibilidad de colores fiable, además de una imagen clara y uniforme para todo el campo visual con un FN de hasta FN22.



Visión clara en todo el campo visual

Observación de contraste de fase con alto contraste



Visión amplia y nítida con el objetivo 2X

El anillo de fase para el objetivo PLN2X, CKX3-SLPAS, tiene un campo visual de 22 mm y un diámetro de 11 mm. Esto le permite filtrar las células de forma eficaz para lograr un proceso de cultivo celular más rápido. Además, el objetivo 2x proporciona un contraste alto para poder identificar fácilmente los objetos transparentes en la muestra.

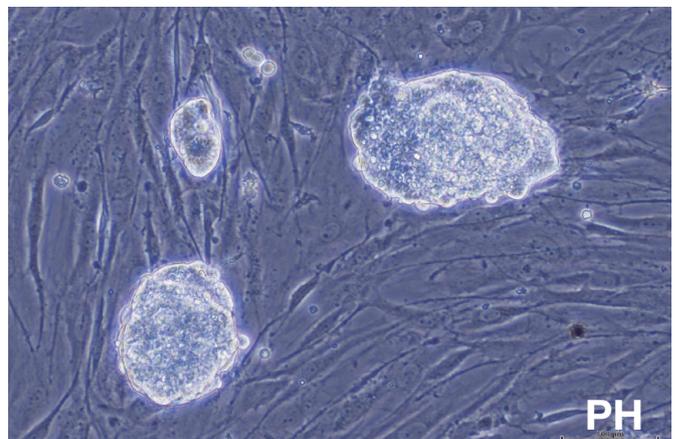
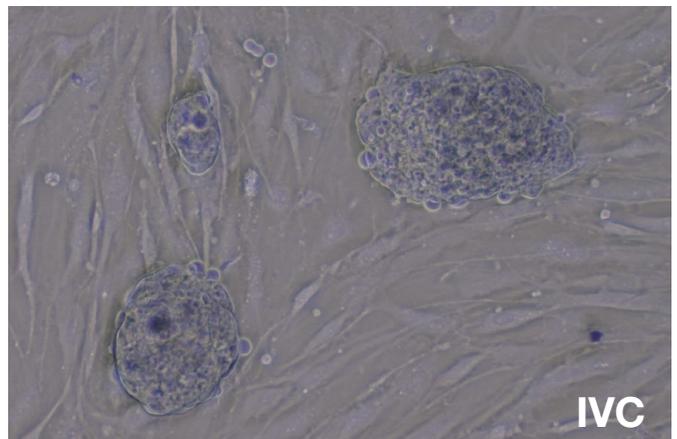


CKX3-SLPAS

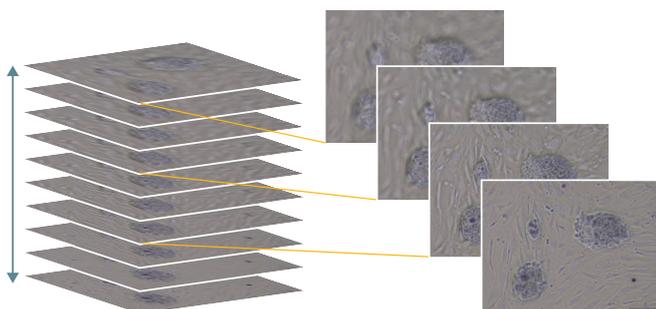
Visualización en 3D con la técnica de contraste de inversión (IVC)

La técnica IVC utiliza una profundidad de campo más estrecha que el contraste de fase, lo que le permite obtener imágenes claras en tres dimensiones para objetos de cualquier forma, inclusive transparentes. La observación en IVC proporciona imágenes nítidas sin halos ni sombras direccionales, preservando la integridad de los detalles del objeto durante la observación.

*Los objetivos 10X (PLCN10X, CACHN10XIPC) están revestidos para la observación IVC.



Referencia: Y. Suzuki et al., Method for observing phase objects without halos or directional shadows. Suzuki et al., 2015; 40(5): 812-5



Diseño orientado al usuario para una mayor eficiencia en el muestreo y la manipulación de células

Observaciones celulares sencillas en condiciones estériles

El microscopio CKX53 encaja fácilmente en un entorno de banco limpio con la cubierta bajada para poder manipular las células en condiciones estériles. Gracias a su revestimiento resistente a los rayos UV, el microscopio puede permanecer en el banco limpio durante la esterilización con luz ultravioleta. El microscopio CKX53 tan solo pesa 7 kg (15,4 lb) y ocupa menos espacio que los modelos anteriores. Se ha diseñado para ser elevado por el cuello del tubo de observación usando una mano y cuenta con una almohadilla deslizando en la base.



Facilidad para el muestreo de células en un entorno de banco limpio

Cuanto más corta sea la distancia entre el punto de visión y el mando de enfoque/eje óptico, más natural será el posicionamiento de la mano y más sencillo será el enfoque y el muestreo celular. Además, la luz LED está disponible nada más encender el microscopio y las funciones de manipulación y muestreo de células pueden finalizarse más rápidamente.



Elementos ergonómicos para un funcionamiento sencillo y fluido

Ya sea en posición vertical o encajado, el acceso óptico de 45 grados y la colocación del tubo de observación en forma de mariposa contra la platina permite realizar una observación celular ergonómica. El trabajo estéril puede iniciarse y finalizarse rápidamente, de forma que las células pueden devolverse a la incubadora en una cantidad de tiempo mínima.

El interruptor de alimentación está situado debajo del tubo de observación cerca del mando para cambiar la trayectoria de luz para facilitar el uso.



Compatibilidad con distintos tipos de recipientes para cultivo celular

El soporte universal le permite visualizar fácilmente las células que se han cultivado en diversos recipientes, como placas, microplacas y matraces. Cuando se acopla el soporte opcional, la platina puede alojar hasta tres placas de 35 mm.

Las microplacas pueden visualizarse sin soporte y el usuario puede identificar rápidamente la dirección del pocillo usando la retícula que indica la posición de cada pocillo en la platina manual del CKX3-MVR. Al visualizar una placa de 96 pocillos, cada rotación de 90 grados del mando de la platina mueve el pocillo una posición cada vez, por lo que resulta sencillo controlar la posición de la microplaca durante la observación.



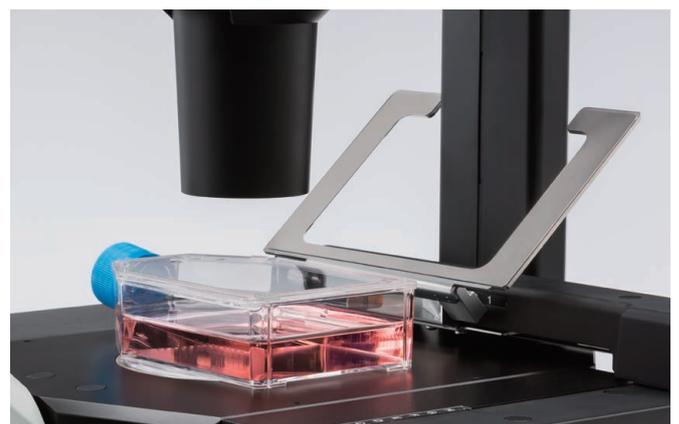
Observación más exhaustiva de matraces de cultivo tisular multicapa.

Desmonte el condensador para visualizar recipientes de hasta 190 mm de alto, como los matraces de tejido multicapa. Los objetivos pueden elevarse hasta 19 mm para poder observar las células en la dos capas inferiores de un matraz de tejido multicapa usando un objetivo PLCN4X.



Flexible para usar diversos recipientes

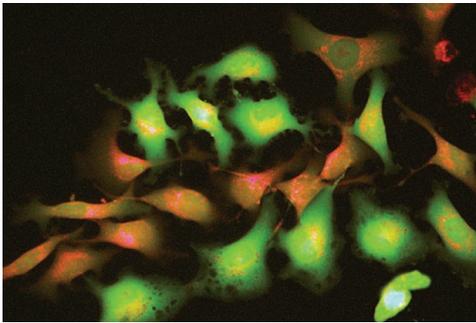
Los brazos del soporte pueden elevarse para colocar manualmente el recipiente de cultivo. La platina puede extenderse hasta 70 mm (2,8 pulg.) hacia la izquierda y derecha para obtener mayor flexibilidad de manipulación.



Observación de fluorescencia

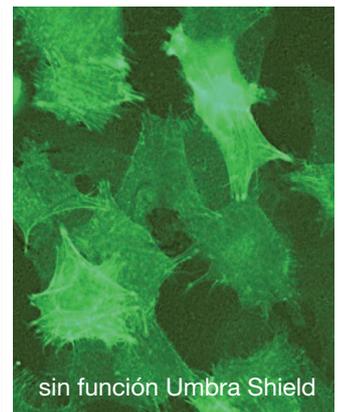
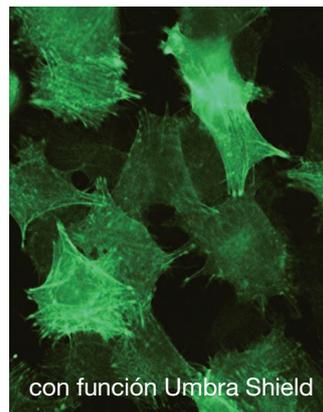
Imágenes más nítidas con una amplia gama de fluorocromos

Con el kit de fluorescencia estándar CKX53, pueden visualizarse incluso las señales de fluorescencia más débiles de forma clara usando la fuente de luz LED y LDP integrada (U-LGPS). La misma unidad de espejo de alto rendimiento integrada en los microscopios IX3 e BX3 puede ajustarse en tres ranuras del deslizador de unidad de espejo. Puede obtener la misma observación de fluorescencia de alta calidad que con los microscopios invertidos de alto rendimiento para diversos fluorocromos. En comparación con los modelos anteriores, la capacidad de filtrado mejorada de las unidades de espejo de fluorescencia produce imágenes con un contraste superior.



Alto contraste bajo ambientes luminosos

La función Umbra Shield del microscopio mejora la observación por fluorescencia bloqueando eficazmente la luz de la sala para mejorar el contraste y permitir una observación de fluorescencia más clara en condiciones de iluminación brillante. Al usar el contraste de fase, puede elevar el Umbra Shield para bloquear la luz que pasa por la muestra.



Soluciones de cultivo celular de Evident

Captura rápida de imágenes nítidas

El microscopio CKX53 cuenta con un puerto de cámara estándar. Cuando se empareja con una cámara DP23, el modo de cultivo celular del software captura el color apropiado para las muestras de cultivo celular, lo que permite al microscopio capturar imágenes de alta calidad rápidamente. Para ofrecer todavía más versatilidad, el microscopio puede usarse con cualquier cámara con soporte de lente tipo C.



Revisión eficiente de la expresión de las proteínas de fluorescencia

La cámara del microscopio digital DP23M es muy sensible y viene equipada con un sensor CMOS monocromático con parte posterior iluminada para ofrecer la calidad de imagen necesaria para revisar la expresión de las proteínas fluorescentes en las células cultivadas. Incluso la fluorescencia más débil puede capturarse gracias a la alta relación señal-ruido de la cámara. La cámara DP23M puede controlarse usando el software de procesamiento de imágenes cellSens y admite las funciones de medición y documentación.



El DP23M está indicado para uso en investigación únicamente.

Configuraciones del CKX53

Cuatro configuraciones de base ampliables

Campo claro

Este paquete incluye objetivos de campo claro (4X y 10X) y se utiliza para observar muestras teñidas, como protoplastos, otras partes de las plantas, plancton y muestras similares.



Entrada de contraste de fase

Este paquete incluye objetivos de contraste de fase (4X, 10X y 20X) y se utiliza para observar la condición y la actividad de las células vivas transparentes.



Estándar de contraste de fase

Este paquete incluye objetivos de contraste de fase (4X, 10X, 20X y 40X) y platina manual (CKX3-MVR). Resulta muy útil para observar la condición y la actividad de las células vivas transparentes, pero además también para observar las estructuras detalladas dentro de las células.

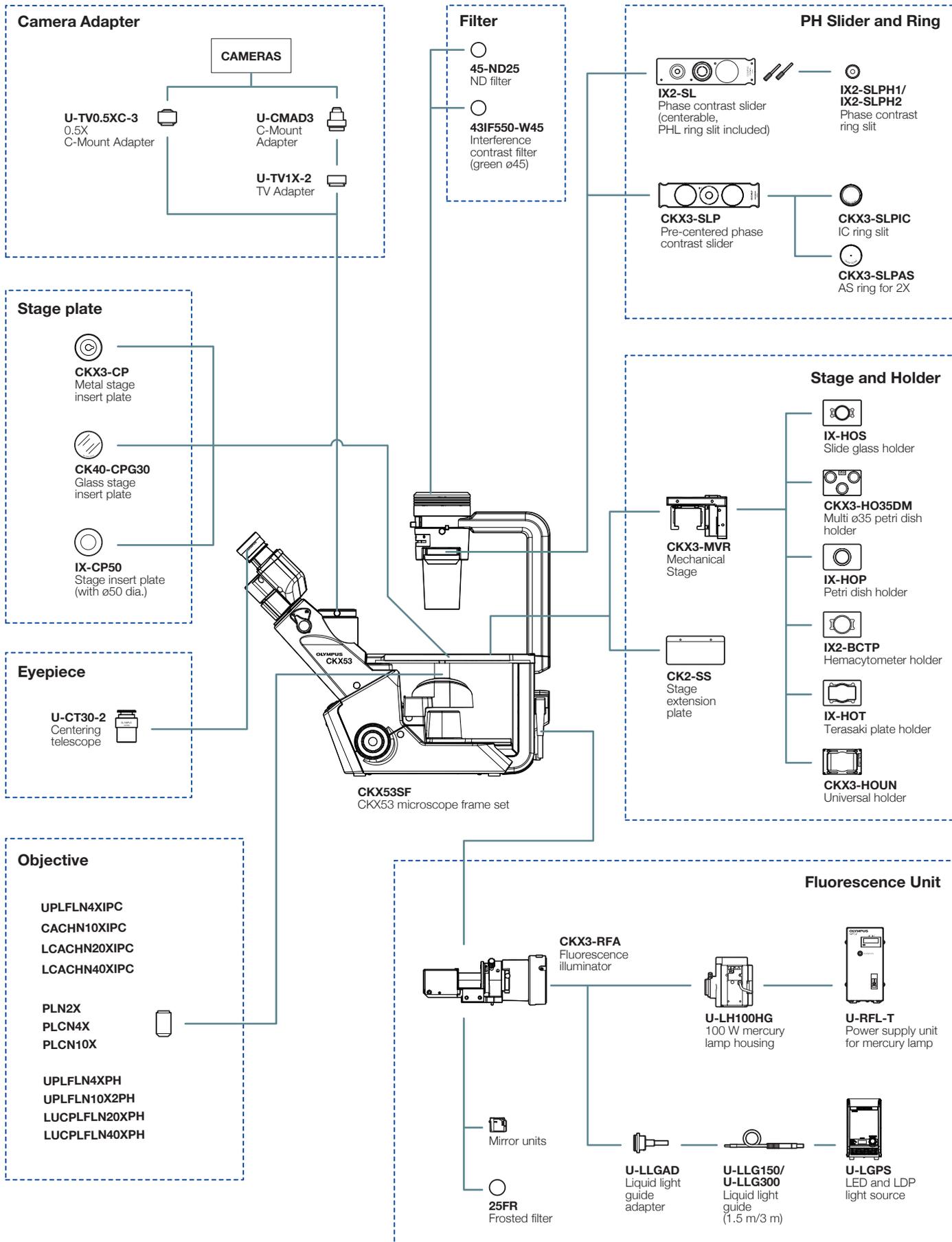


Fluorescencia

Este paquete incluye una fuente de luz LED y LDP (U-LGPS) y un iluminador fluorescente, además de los objetivos de contraste de fase (4X, 10X, 20X y 40X) y platina manual (CKX3-MVR).



Esquema del sistema CKX53



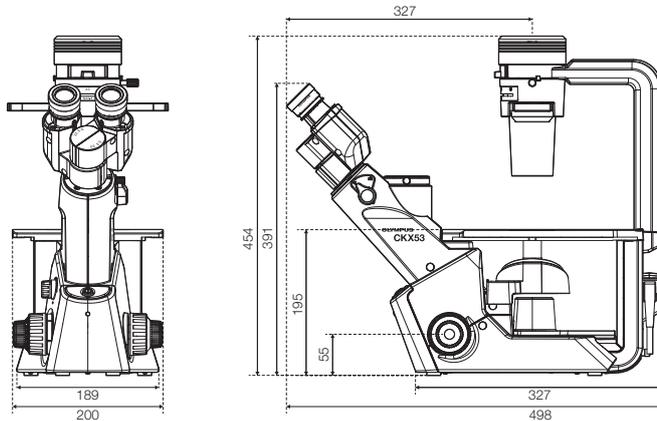
ESPECIFICACIONES

Elemento		CKX53			
Modelo		Campo claro	Contraste de fase básico	Contraste de fase estándar	Fluorescencia
Sistema óptico		Sistema óptico UIS2 (sistema de corrección infinita universal)			
Enfoque		Sistema de movimiento vertical del portaobjetivos giratorio usando los mandos de enfoque grueso y fino. Desplazamiento: 20 mm (Punto focal: hasta 18,5 mm desde la superficie superior de la platina plana) Desplazamiento por rotación: 36,8 mm (grueso), 0,3 mm (fino)			
Platina	Platina plana (P x An.)	252 mm x 200 mm (9,9 pulg. x 7,9 pulg.) Placa de inserción transparente intercambiable incorporada		Mando coaxial XY situado en el lado derecho de la platina plana Soporte de microplaca equipado con función de liberación Desplazamiento de platina: X = 110 mm, Y = 74 mm 180 mm x 70 mm (7 pulg. x 2,8 pulg.)	
	Platina mecánica	Opciones			
	Platina secundaria (P x An.)				
Fuente de luz		Fuente de luz LED con temperatura de color 4000K			
Portafiltro		Inserto hasta un grosor de 6 mm con el filtro de 45 mm de diámetro, desechable			
Diafragma de apertura		Pala de diafragma, sistema de apertura/cierre manual			
Sistema de iluminación	Inserción de deslizador	Opciones	Con bolsillo de deslizador de fase y mecanismo de tope de clic de posición del deslizador incorporado apertura de iPC precentrado en 4X, 10X, 20X y 40X; la dirección de inserción puede ajustarse ±30 grados a la derecha/izquierda		
	Deslizador iPC	Opciones	Apertura de contraste de fase precentrada para 4X, 10X, 20X y 40X, y aperturas vacías de 45 mm de diámetro		
Condensador		Apertura numérica máxima: 0,3 Distancia de trabajo: 72 mm Magnificación de objetivo aplicable 2X, 4X, 10X, 20X y 40X puede cargarse un matraz de tejido de hasta 190 mm en la platina sin condensador desmontable			
Tubo de observación		Tubo trinocular fijo con inclinación de 45 grados Distancia interpupilar de 48 a 75 mm Trayectoria de la luz: Ocular/Puerto de cámara = 100/0 ⇔ 0/100			
Puerto de cámara		Interfaz de adaptador de cámara de Evident			
Ocular		Magnificación: 10X FN 22			
Iluminador fluorescente	Fuente de luz FL	Opciones	Iluminador extraíble Intercambiable de 3 canales Fuente de luz LED/LDP, o mercurio de 100 W		
	Obturador de luz FL		Disponible		
	Tope de campo FL		Disponible		
	Unidades de espejo FL		2 unidades de espejo (B y G) y unidad de espejo UIS2 (opcional)		
	Umbral Shield		Umbral Shield disponible para eliminar la luz de la sala		
Tensión/corriente eléctrica nominal		CA 100-240V 50/60 Hz 0,4A		CA 100-240V 50/60Hz 0,4A CA 100-240V 50/60Hz 1,6A	
Consumo eléctrico		Menos de 4 W		154 W	

Objetivos UIS2

Objetivo	A. N.	D. T.	Notas
PLN2X	0,06	5,8	
PLCN4X	0,1	18,5	
PLCN10X	0,25	10,6	
UPLFLN4XIPC	0,13	16,4	Indicado para uso con CKX3-SLP
CACHN10XIPC	0,25	8,8	Indicado para uso con CKX3-SLP
LCACHN20XIPC	0,4	3,2	Indicado para uso con CKX3-SLP
LCACHN40XIPC	0,55	2,2	Indicado para uso con CKX3-SLP
UPLFLN4XPH	0,13	16,4	PHL (Indicado para uso con CKX3-SL)
UPLFLN10X2PH	0,3	10	PH1 (Indicado para uso con IX2-SL)
LUCLFLN20XPH	0,45	6,6-7,8	PH1 (Indicado para uso con IX2-SL)
LUCLFLN40XPH	0,6	3-4,2	PH2 (Indicado para uso con IX2-SL)

DIMENSIONES



(Unidad: mm)

EVIDENT

Evident Scientific, Inc.
48 Woerd Avenue
Waltham, MA 02453, USA
(1) 781-419-3900

Evident Canada, Inc.
3415 Rue Pierre-Ardouin
Quebec, QC G1P 0B3, Canada
+1-418-872-1155

EVIDENT CORPORATION is certified to ISO 9001, ISO 14001, and OHSAS 18001.
*All specifications are subject to change without notice.
All brands are trademarks or registered trademarks of their respective owners and third party entities.
Copyright © 2024 by Evident.