

Mastografía Digital
enfocada en tu comodidad

AMULET SOPHINITY



Tecnología innovadora con un diseño sofisticado

AMULET SOPHINITY es un sistema de mastografía digital diseñado con un enfoque ergonómico para favorecer la comodidad del paciente durante el estudio. Su tecnología permite obtener imágenes de alta resolución, apoyando al operador en la evaluación clínica mamaria.



AMULET SOPHINITY

USABILIDAD



Fácil posicionamiento

La mesa de exposición cuenta con un diseño delgado y compacto, con un resalte lateral moderado que facilita el posicionamiento del paciente. Su parte frontal curvada está diseñada para disminuir la presión en la región abdominal durante la toma de imágenes en vista cráneo-caudal (CC), y favorecer el ajuste anatómico en la vista medio-lateral oblicua (MLO), contribuyendo a una postura más estable durante el estudio.



Descansa brazos que mejora la comodidad de la paciente

La barra donde el paciente apoya sus brazos/manos durante el examen se ha alargado* para adoptar posturas cómodas. También se puede utilizar como reposamanos durante la vista CC.

*respecto a Amulet Innovality



Botonería accesible para una operatividad eficiente

Se añadieron botones de rotación del brazo y ajuste de altura en el lateral del cabezal del tubo. La botonería de fácil operación, puede seleccionarse según las necesidades del estudio, lo que permite un flujo de trabajo optimizado.



Operación optimizada de la paleta de compresión

Permite el ajuste fino de la compresión eléctrica sin quitar la línea de visión del área de la mama durante el posicionamiento. La paleta de compresión se puede operar mientras se confirma la condición de la mama, lo que contribuye a reducir el dolor del paciente.



Gantry estacionario (opcional)

El gantry puede retraerse a una posición estacionaria si las condiciones del estudio así lo requieren.



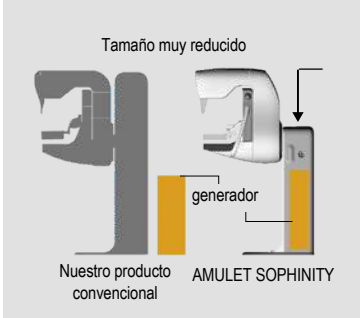
Fácil colocación de paletas de compresión

Una variedad de compresores diseñados para adaptarse al tamaño de la mama y al tipo de proyección a realizar. El proceso de colocación y retiro de los compresores desde el gantry facilita su manejo para el operador.



Información radiológica a simple vista

La información del paciente y del posicionamiento se muestra en el panel ubicado en la parte inferior del soporte de exposición. El operador puede visualizar esta información, independientemente de la posición durante el estudio.



Un nuevo diseño ergonómico para una instalación simplificada con un acabado estético

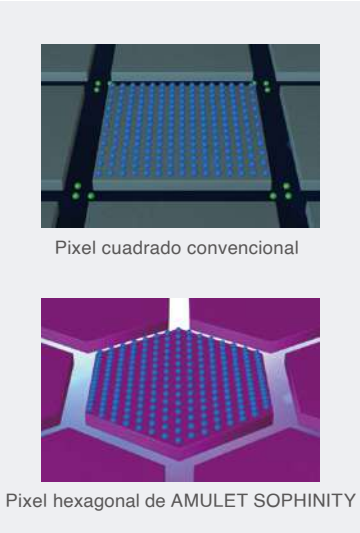
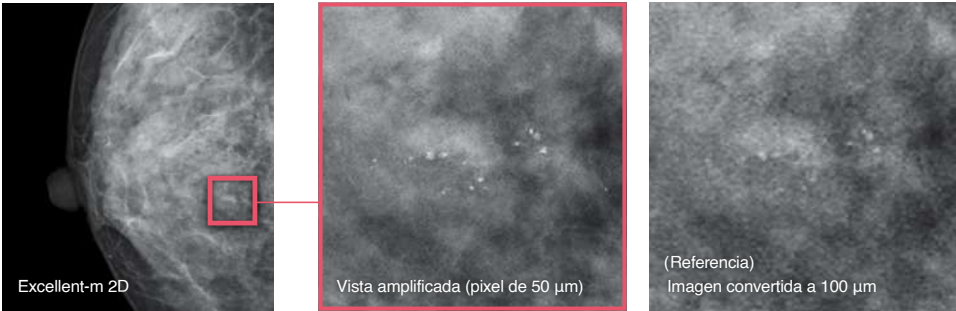
La integración del generador de alto voltaje dentro de la unidad principal permite una configuración más compacta respecto a la generación anterior, adecuada para espacios limitados. Su diseño delgado, con bordes redondeados, ofrece una apariencia estética que favorece su integración en el entorno clínico y contribuye a una percepción visual más agradable para usuarios y pacientes.

Excellent-m 2D

Imágenes diagnósticas 2D de FUJIFILM

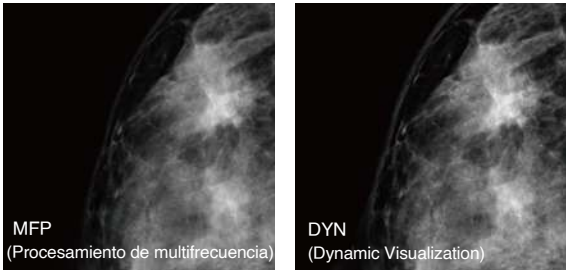
Imágenes de alta definición con píxeles de 50 µm.
Permite obtener imágenes con dosis baja de rayos X.

El detector de conversión directa (FPD) con tamaño Rayos X de 50 µm está diseñado para ofrecer una mayor resolución de imagen diagnóstica. Integra tecnología ISC para la optimización del contraste y el control de dosis de rayos X, mediante el uso de un ánodo de tungsteno.



Dynamic Visualización - Proporciona imágenes de alto contraste

Procesamiento de ajuste de densidad/contraste, procesamiento de mejora de frecuencia y procesamiento de compresión de rango dinámico, que permiten el ajuste automático de la cantidad de compresión del rango dinámico para cada imagen. Reconoce áreas de imagen que incluyen las características de la glándula mamaria y áreas de grasa, aumentando el contraste de manera independiente, haciendo constante la densidad de cada una.



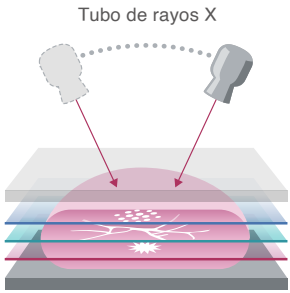
Excellent-m 3D

Imágenes diagnósticas 3D de FUJIFILM

Tomosíntesis Opcional

Genera más imágenes de proyección para reducción de artefactos

El movimiento continuo del tubo para el barrido de tomosíntesis y las imágenes tomadas desde múltiples posiciones se reconstruyen. Puede proporcionar imágenes enfocadas en las estructuras mamarias, proporcionando una amplia visualización de lesiones incluyendo las que están ubicadas en la superposición de la glándula mamaria.



Modo dual para una amplia gama de aplicaciones clínicas



Modo ST (estandar)

Ángulo de barrido: $\pm 7.5^\circ$
Número de disparos: 19
Tamaño de píxel: 100/150 µm

Este modo permite obtener imágenes a alta velocidad al reducir el ángulo de barrido y acelerar la lectura de la imagen. La profundidad de campo es mayor y la pantalla de cine permite la visualización eficiente de las imágenes tomográficas.

Examen/cribado/seguimiento, etc.



Modo HR (alta resolución)

Ángulo de barrido: $\pm 20^\circ$
Número de disparos: 35
Tamaño de píxel: 50/100 µm

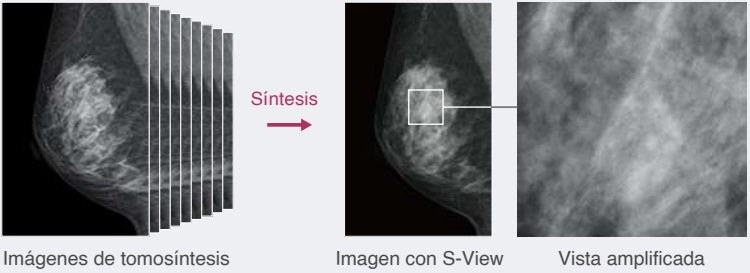
Este modo tiene un ángulo de barrido más amplio con resolución de profundidad mejorada. La profundidad de campo reducida apoya en el enfoque de un área de interés.

Imágenes adicionales para acercamientos/morfología, etc.

Funciones para soportar el diagnóstico

S-View(vista sintetizada) Opcional

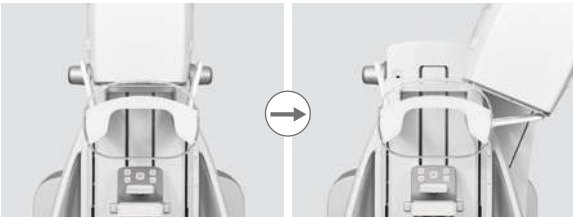
A partir de la imagen de tomosíntesis de 50µm se crea una imagen con S-View que incluye información del grosor de la mama. Una serie de tomosíntesis genera una imagen (3D) de tomosíntesis y una imagen con S-View que incluye características de tomosíntesis.



Protector facial fijo para imágenes por tomosíntesis (protector facial T Comfort) Opcional

Para evitar el movimiento del protector facial durante la adquisición de imágenes por tomosíntesis, este se fija a la columna de soporte del gantry.

El brazo que conecta el protector facial con la columna y se pliega conforme se mueve el tubo, de modo que el protector no será visible, ni en el ángulo ST (15 grados), ni en el HR (40 grados).



Función de soporte de posicionamiento desarrollada con tecnología de IA*

Función de proyección (MAP de posicionamiento)

Optional

Las líneas de la piel y las posiciones de los pezones extraídas de imágenes anteriores se proyectan sobre la superficie de la mesa de exposición, lo cual permite capturar imágenes que se pueden comparar. Para comparar las mamas derecha e izquierda se puede invertir la imagen del lado opuesto y proyectarla sobre la mesa.

Análisis de posicionamiento

Optional

Para una optimización de las técnicas de posicionamiento

Major Item		Minor Item	Result Category	Result Category	Subtotal	Total Item	
			[Large]	[Large]			
PHE		WLD PHE length (mm)	122.5	✓	122.5	✓	
		CC PHE length (mm)	118.2	✓	118.2	✓	
		WLDCC PHE length (mm)	9.3	✓	9.3	✓	
		Length from an inspection point to the greater external radius (in)	9.24	✓	9.24	✓	
Greater radii		Greater external radius (in)	50	✓	50	✓	
		Greater internal radius (in)	29.7	✓	29.7	✓	
		Chase	50	✓	50	✓	
		Distance to nearest internal or external radius (in)	NA	✓	NA	✓	
Lower throat		Length of lower throat (in)	74.1	✓	74.1	✓	
		Radius of lower throat (in)	29.0	✓	29.0	✓	
		Distance to nearest internal or external radius (in)	NA	✓	NA	✓	
		MCycle	Good	✓	Good	✓	
Nozzle assembly		Cycle	Good	✓	Good	✓	
		MCycle	Good	✓	Good	✓	
		Length of lower throat (in)	11.05	✓	11.05	✓	
		Angle of lower throat (deg)	11.05	✓	11.05	✓	
Memory plan		Memory plan	Good	✓	Good	✓	
		Distance	Good	✓	Good	✓	
		Length between ports and cap	102	✓	102	✓	
		Internal thread	NA	✓	NA	✓	
Port connection		Port	Good	✓	Good	✓	
		Distance	Good	✓	Good	✓	
		Length between ports and cap	102	✓	102	✓	
		Internal thread	NA	✓	NA	✓	
Mount		Mount	Good	✓	Good	✓	
		Distance	Good	✓	Good	✓	
		Length between ports and cap	102	✓	102	✓	
		Internal thread	NA	✓	NA	✓	
Anti-bounce		Anti-bounce	Good	✓	Good	✓	
		Distance	Good	✓	Good	✓	
		Length between ports and cap	102	✓	102	✓	
		Internal thread	NA	✓	NA	✓	
Left-right view		Left-right view	Good	✓	Good	✓	
		Distance	Good	✓	Good	✓	
		Length between ports and cap	102	✓	102	✓	
		Internal thread	NA	✓	NA	✓	

Apoya a los técnicos a optimizar sus habilidades con inteligencia artificial para analizar el posicionamiento de las imágenes obtenidas.

*La extracción del punto de referencia del músculo pectoral mayor y la posición del pezón para el posicionamiento se diseñaron con una técnica de IA llamada aprendizaje profundo. La actualización del sistema después de su instalación no se realiza de forma automática.

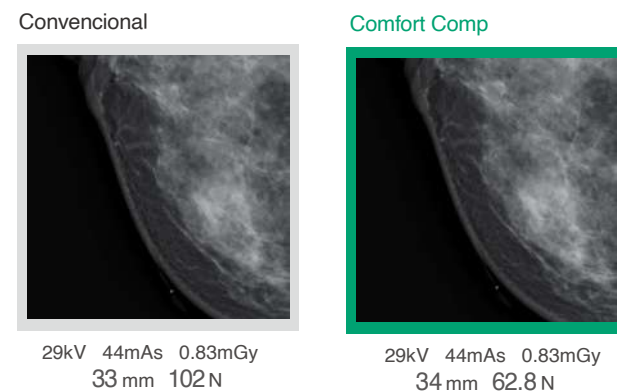


*REILI es una tecnología de inteligencia artificial (IA) que integra procesamiento de imágenes para apoyar a los profesionales de la salud en sus actividades clínicas.



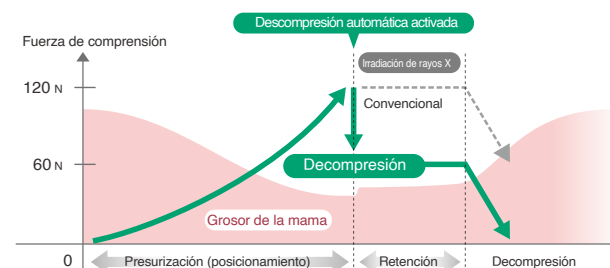
Control automático de descompresión (Comfort Comp)

Esta función reduce la presión de compresión dentro del rango (± 3 mm) en que el grosor de la mama no cambia después de completar la compresión mamaria normal y, por tanto, reduce el dolor del paciente. El fenómeno de histéresis* se usa para reducir el tiempo en que la presión es máxima en comparación con los métodos de compresión normales.



(Comfort Comp)

- Principio de descompresión automática



* Histéresis: Fenómeno en el cual el estado de una sustancia o sistema depende del curso de las fuerzas aplicadas en el pasado.

L. Han, M. Burcher, and J.A. Novle. Non-invasive Measurement of Biomechanical Properties of in vivo Soft Tissues. MICCAI 2002, LNCS 2488, pp. 208-215, 2002.

Descompresión automática con solo presionar un botón

Fácil de usar



Flexible para diferentes tipos de mamas

Intelligent AEC- Ajuste de dosis de radiación según el tipo de mama

La posición de la glándula mamaria se analiza a partir de imágenes precapturadas con una dosis baja. Sólo se usa el área de la glándula mamaria, lo que permite obtener imágenes con factores técnicos y dosis adecuados. Incluso en los implantes mamarios, para los que a menudo es difícil determinar la técnica manual correcta, se pueden obtener imágenes automáticamente identificando el área del implante.



■ **Intelligent AEC**

Selecciona automáticamente el área apropiada de la glándula mamaria a partir de imágenes precapturadas



■ Método de sensor manual

El técnico puede seleccionar el área manualmente durante el posicionamiento, tomando imágenes de la ubicación de las glándulas mamarias



■ Método de sensor automático

Selecciona automáticamente el sensor apropiado a partir de imágenes precapturadas



Función de evaluación de densidad de mama

(Categoría densidad)

Optional

Después de obtener las imágenes la consola AWS evalúa automáticamente el volumen de la glándula mamaria y envía los valores analizados a una etiqueta DICOM. Los umbrales de la Categoría Densidad se pueden establecer arbitrariamente. Puede evaluar no sólo el área de la mama sino también el volumen de la glándula mamaria en el área de la glándula mamaria.



FUNCIONALIDAD

Sistema de biopsia (FDR-4000BPY)

Opcional

Kit de biopsia vertical

Con una alta resolución de 50µm que permite una precisión para el proceso de biopsias.

Punción en ángulo de 10°

Esto reduce la superposición de agujas y aumenta la visibilidad en el área de interés de la punta de la aguja.



Posicionador



Automatización de CC prebiopsia

El control de calidad se realiza únicamente tomando imágenes de la aguja de verificación de exactitud de posición.

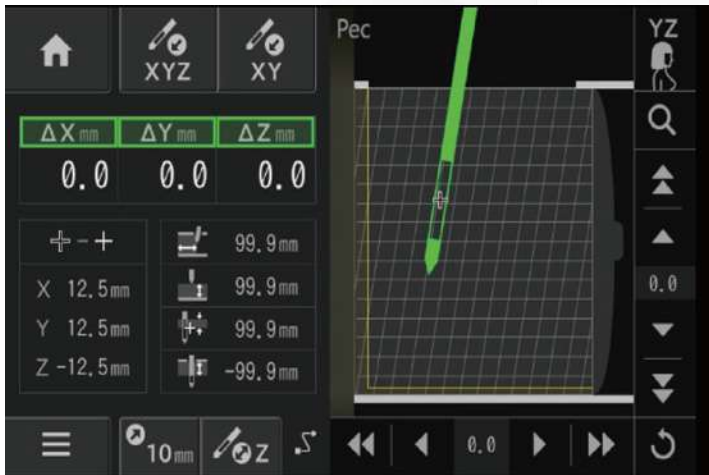


Aguja de verificación de exactitud de posición

Pantalla táctil de 7 pulgadas que permite una operación intuitiva

Amulet Sophinity cuenta con una pantalla táctil que muestra gráficamente un diagrama de la mama, las coordenadas del área de interés, así como la información de la aguja seleccionada al momento de la biopsia (diámetro y tamaño de apertura), según el grosor de la mama.*

*El posicionamiento de la aguja debe confirmarse visualmente por el técnico radiólogo.



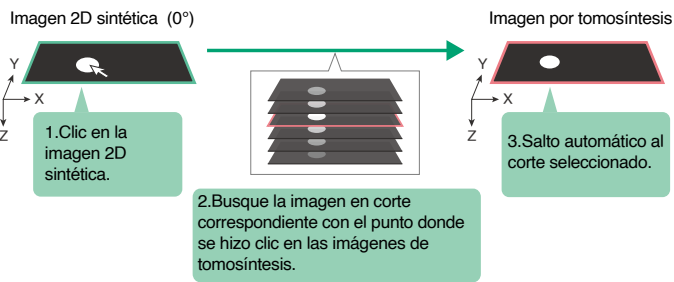
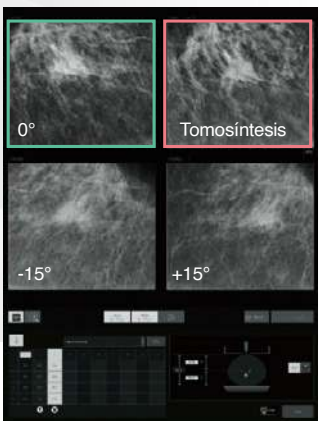
Kit de muestras

Utilizando un colimador de muestras, al momento del estudio pueden colocarse el muestreo adquirido con la mama comprimida. Este procedimiento es posible incluso con el gantry en rotación.



Biopsia por tomosíntesis (S-View/tomosíntesis)

Al utilizar S-View para una biopsia con tomosíntesis, se puede visualizar el corte correspondiente de la imagen por tomosíntesis al seleccionarla en la pantalla.



Paleta de compresión



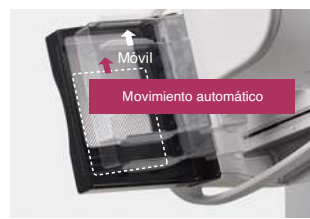
Paleta de compresión 18x24 (movimiento automático)

Tamaño de placa de compresión: 18x24 cm
Tamaño del campo de radiación: 18x24 cm



Paleta de compresión 8x30 (móvil)

Tamaño de placa de compresión: 8x30 cm
Tamaño de placa de radiación: 18x24 cm
El campo de radiación se mueve automáticamente junto con el ángulo del brazo giratorio.



La paleta de compresión se puede mover hacia el centro para la vista CC y hacia arriba para la vista MLO. Además, el campo de radiación se mueve automáticamente junto con la paleta de compresión.



Paleta de compresión de punto focal

Tamaño de placa de compresión: 18x24 cm
Tamaño del campo de radiación: 18x24 cm



Paleta de compresión redonda para biopsia 2D

Tamaño de placa de compresión: 18x23 cm
Tamaño del campo de radiación: 17.4x22.4 cm



Paleta de compresión redonda para magnificación

Tamaño de placa de compresión: radio de 9 cm
Tamaño del campo de radiación: 8.1x11.6 cm



Mesa de exposición para exposiciones con magnificación (1.5/1.8 veces)

Usada en un conjunto con paleta de compresión con magnificación.



AWS - Estación de trabajo de adquisición

Interfaz simplificada para el usuario.

Equipada con una sección de control de rayos X. Las condiciones del estudio pueden ajustarse y confirmarse en la pantalla.

Permite configurar la pantalla para mostrar 1, 2 o 4 imágenes en pantalla dividida.

Alineación izquierda y derecha de la imagen.

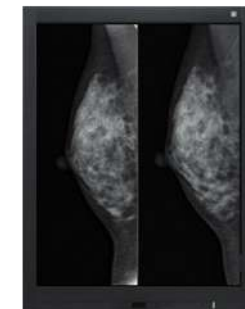
Salida de imagen arbitraria incluso durante el examen

Segundo monitor 3M/5M de alta definición

Opcional



AWS



Segundo monitor 5M

- Muestra automáticamente imágenes reconstruidas por tomosíntesis.
- Direccionamiento para procedimientos de biopsia. Muestra imágenes de biopsia estereotáctica/tomográfica.



Herramientas de control de calidad para mamografía Mammo QC desarrollado por FUJIFILM

Opcional



- Representa gráficamente las fluctuaciones diarias.
- Analiza datos y gestiona el historial de los elementos de inspección diaria, incluido el equipo de rayos X.
- Los datos de gestión acumulados se pueden gestionar individualmente en un archivo CSV.

