



CombiDiagnost R90

Versión 1.1

PHILIPS

CombiDiagnost R90

Versión 1.1

PHILIPS

4512 987 48981 B - es-ES

CombiDiagnost R90

Versión 1.1

PHILIPS

4512 987 48981 B - es-ES

CombiDiagnost R90

Versión 1.1

PHILIPS

4512 987 48981 B - es-ES

CombiDiagnost R90

Versión 1.1

PHILIPS

4512 987 48981 B - es-ES

CombiDiagnost R90

Versión 1.1

PHILIPS

4512 987 48981 B - es-ES

CombiDiagnost R90

Versión 1.1

PHILIPS

4512 987 48981 B - es-ES

CombiDiagnost R90

Versión 1.1

PHILIPS

4512 987 48981 B - es-ES

CombiDiagnost R90

Versión 1.1

PHILIPS

4512 987 48981 B - es-ES

Contenido de esta carpeta

Instrucciones de uso

- CombiDiagnost R90 V.1.1
- Eleva Workspot para CombiDiagnost R90 V.1.1

CombiDiagnost R90

Instrucciones de uso

Versión 1.1

www.philips.com/healthcare



Philips Medical Systems DMC GmbH
Röntgenstraße 24
22335 Hamburg
Germany

CE 0123



© 2020 Koninklijke Philips N.V.

Quedan reservados todos los derechos. Queda prohibida la reproducción o transmisión, ya sea total o parcialmente, en cualquier forma o mediante cualquier medio, electrónico, mecánico o de otra manera, sin el previo consentimiento por escrito del propietario de los derechos de autor.

Impreso en Alemania
4512 987 48981 B/709 * AUG 2020 - es-ES

Contenido

1 Aspectos destacados.....	9
Detalles de la publicación.....	9
Conformidad.....	9
Acerca de estas instrucciones de uso.....	10
Uso previsto.....	11
Perfil del operador previsto.....	11
Indicaciones de uso.....	11
Contraindicaciones.....	12
Población de destino.....	12
Ventajas clínicas.....	13
Compatibilidad.....	13
Formación.....	14
Conformidad.....	15
Sustancias peligrosas.....	15
Mercurio (solo EE. UU.).....	15
Perclorato.....	15
2 Seguridad y requisitos.....	17
Advertencias y precauciones.....	17
Procedimiento de emergencia.....	19
Botón de parada de emergencia.....	19
Dispositivos de seguridad.....	20
Zona segura.....	21
Seguridad eléctrica.....	21
Seguridad mecánica.....	25
Seguridad contra explosiones.....	26
Protección contra incendios.....	26
Descarga electrostática (DES).....	27
Compatibilidad electromagnética.....	28
Protección frente a la radiación.....	30
Gestión de la dosis de radiación.....	35
Fuente de luz láser.....	42
Mensajes de error.....	43
3 Descripción del sistema.....	49
General.....	49
Sistema.....	50

Componentes del sistema.....	51
Eleva Workspot y visor RF.....	51
SAI para Eleva Workspot (opcional).....	55
Mesa.....	56
Consola de control.....	60
Soporte de techo de CSM3 (opcional).....	64
Soporte mural (soporte vertical VS) (opcional).....	70
SkyPlate (opcional).....	80
4 Encendido y apagado del sistema.....	85
Encendido.....	85
Inicio de sesión.....	86
Apagado.....	87
Cierre de sesión rápido.....	88
Reinicio del sistema.....	88
Cancelación del sistema.....	88
Acceso de emergencia al sistema.....	89
Apagado del SAI (solo por motivos de mantenimiento).....	91
5 Funcionamiento.....	93
Conocimientos sobre seguridad.....	93
Flujo de trabajo.....	94
Componentes del sistema.....	95
Mesa.....	95
Consola de control.....	115
Soporte de techo de CSM3 (opcional).....	122
Soporte mural (opcional).....	141
SkyPlate (opcional).....	152
Examen.....	196
General.....	196
Combinación (opcional).....	196
Angiografía por sustracción digital.....	196
Preparación en el sistema Eleva Workspot.....	197
Control automático de la exposición (AEC).....	198
Examen con mesa.....	199
Examen con CSM y soporte mural (opcional).....	203
Visualización y procesamiento de imágenes.....	205
Exportación de imágenes y finalización de exámenes.....	206
6 Mantenimiento, limpieza y eliminación.....	207
Mantenimiento.....	207
Mantenimiento planificado.....	207
Reparaciones.....	207
Registro de resultados.....	208

Comprobaciones rutinarias del usuario..... 208

- Obligaciones del usuario..... 208
- Controles y verificaciones por parte del usuario..... 208
- Comprobaciones de seguridad de acuerdo con la directiva sobre productos médicos..... 210
- Comprobación de la función de AEC..... 210
- Comprobación de la regulación de potencia de la dosis de fluoroscopia..... 211
- Comprobación de la indicación de producto dosis-área..... 212
- Comprobación de la indicación de dosis en la piel..... 212
- Prueba de funcionamiento del colimador automático..... 213

Calibración de la pantalla táctil en la consola de control..... 214

Limpieza y desinfección..... 216

- Reglas e instrucciones..... 216
- Tipos de desinfectantes..... 219
- Restricciones para ciertos tipos de desinfectantes..... 222
- Instrucciones especiales para ciertos componentes..... 223

Eliminación del producto..... 227

Cesión del producto a otro usuario..... 228

Sustitución y eliminación de las baterías..... 229

Requisitos de REACH..... 229

7 Datos técnicos..... 231

- Condiciones ambientales..... 231
- Mesa..... 232
 - Alimentación eléctrica..... 232
 - Unidad básica..... 232
 - Rejillas..... 234
 - Límites de aplicación [cm]..... 235
 - Colimador..... 235
 - Detector dinámico..... 236
 - Etiquetas..... 237
- Consola de control..... 238
 - Datos del equipo..... 238
 - Etiquetas..... 238
- Generador de rayos X..... 239
 - Datos eléctricos..... 239
 - Técnicas de exposición..... 240
 - Márgenes de configuración..... 240
 - Precisión de los datos de funcionamiento..... 241
 - Compatibilidad..... 242
 - Clasificaciones..... 242
 - Peso..... 243
 - Etiquetas..... 243
- Conjunto del tubo de rayos X..... 245

Mando a distancia de visor RF.....	246
Etiquetas.....	246
Suspensión de techo CSM.....	246
Datos del equipo.....	246
Compatibilidad.....	247
Etiquetas.....	248
Soporte mural.....	249
Datos del equipo.....	249
Límites de aplicación para rejillas en la unidad Bucky [cm].....	250
Compatibilidad.....	250
Opciones.....	251
Etiquetas.....	251
Detector fijo en la unidad Bucky.....	252
Rejillas en la unidad Bucky.....	253
Rejillas intercambiables y DFP compatibles para la unidad Bucky.....	253
SkyPlate.....	254
SkyPlate.....	254
SkyPlate pequeño en incubadora.....	256
Etiquetas.....	257
Rejillas para SkyPlate.....	260
Marcos de rejilla intercambiables y DFP compatibles.....	260
Datos técnicos.....	260
Etiquetas.....	261
Cálculo e indicación de la dosis del paciente.....	262
Punto de referencia inicial del paciente.....	263
Indicación de dosis del detector.....	263
Sistema automático de control para fluoroscopia.....	264
Precisión del sistema automático de control.....	265
Datos de compatibilidad electromagnética (CEM).....	265
Guía y declaración del fabricante.....	265
Inmunidad a interferencias electromagnéticas: distancias de separación recomendadas.....	270
WiFi.....	270
8 Accesorios.....	273
Aviso sobre seguridad.....	273
Reposapiés.....	273
Uso normal.....	273
Instalación y desinstalación.....	274
Datos técnicos.....	275
Etiquetas.....	275
Agarraderos.....	275
Uso normal.....	275

Referencia.....	276
Instalación.....	277
Desinstalación.....	277
Datos técnicos.....	277
Etiquetas.....	278
Accesorios adicionales (opcional).....	278
Carrito controlado localmente (opcional).....	278
Carrito para monitor.....	280
Soporte de techo de los monitores.....	284
Caja de colocación para accesorios.....	288
Soportes para hombros.....	289
Barra lateral.....	292
Cinturón de compresión.....	294
Portachasis lateral ajustable.....	298
Soportes para piernas.....	301
Soporte para botellas de infusión.....	305
Apoyabrazos para cateterismo.....	308
Sujetatobillos.....	310
Reposacabezas para adulto.....	314
Colchoneta.....	315
Taburete giratorio para reposapiés.....	316
Soporte Babix.....	317
Mango extensible para soporte mural.....	320
Delantal de plomo para soporte mural.....	323
Escáner de códigos de barras.....	325
Accesorios para SkyPlate (opcional).....	327
Aspectos generales.....	327
Soporte de detector móvil.....	327
Soporte del detector para la cama del paciente.....	334
Protector del panel portátil.....	342
Empuñadura del detector.....	344
Bolsas higiénicas de DPI.....	348
9 Apéndice.....	351
Mensajes en la consola de control.....	351
Mensajes en Eleva Tube Head.....	356
Lista de símbolos.....	373
Glosario.....	378
Índice.....	383

1 Aspectos destacados

Detalles de la publicación

Publicado por Philips Medical Systems DMC GmbH

Philips Medical Systems DMC GmbH se reserva el derecho de realizar cambios tanto en estas instrucciones de uso como en el producto que se describe. Las especificaciones del producto están sujetas a cambios sin notificación previa. El contenido de estas instrucciones de uso no supone oferta, garantía, promesa o condición contractual alguna y no debe ser tomado como tal.

Conformidad



Este equipo médico cumple las disposiciones del reglamento europeo sobre dispositivos médicos.

El detector portátil inalámbrico cumple las disposiciones de la directiva de equipos radioeléctricos 2014/53/UE.

Este dispositivo médico cumple normas internacionales como:

- CEI 62304 Software de dispositivos médicos: procesos del ciclo de vida del software
- CEI 62366 Aplicaciones de ingeniería de capacidad de uso de dispositivos médicos
- ISO 14971 Aplicación de la gestión de riesgos a dispositivos médicos
- CEI 60601-1 Equipo electromédico - Parte 1: requisitos generales para seguridad básica y rendimiento esencial
- CEI 60601-1-2 Equipo electromédico - Parte 1-2: requisitos generales para seguridad básica y rendimiento esencial - Estándar colateral: compatibilidad electromagnética - Requisitos y pruebas
- CEI 60601-1-3 Equipo electromédico - Parte 1-3: requisitos generales para seguridad básica y rendimiento esencial - Estándar colateral: protección de radiación en equipos de rayos X de diagnóstico
- CEI 60601-1-6 Equipo electromédico - Parte 1-6: requisitos generales para seguridad básica y rendimiento esencial - Estándar colateral: capacidad de uso
- CEI 60601-2-54 Equipo electromédico - Parte 2-54: requisitos particulares para seguridad básica y rendimiento esencial de equipos de rayos X para radiografía y radioscopia
- NEMA PS 3.1 - 3.20 Digital Imaging And Communications In Medicine (DICOM) Set [Juego de imagen y comunicación digital para uso médico (DICOM)]
- ISO 10993-1 Evaluación biológica de productos sanitarios - Parte 1: evaluación y ensayos mediante un proceso de gestión del riesgo

Si tiene cualquier duda relativa a la aplicación de normas nacionales o internacionales, dirija su consulta a:

Philips Medical Systems DMC GmbH
Quality Department
Röntgenstraße 24
22335 Hamburgo
Alemania

Acercas de estas instrucciones de uso

El objetivo de estas instrucciones de uso es ayudar a los usuarios a utilizar el producto descrito de forma segura y eficaz. Antes de utilizar el producto, lea estas instrucciones de uso y tenga en cuenta y respete rigurosamente todos los avisos de PELIGRO y PRECAUCIÓN. Preste especial atención a toda la información y los procedimientos descritos en la sección "Seguridad".

Estas instrucciones de uso forman parte del sistema. Se deben conservar junto al sistema para poder acceder a ellas en cualquier momento.



ADVERTENCIA

Una **ADVERTENCIA** le avisa de un resultado potencialmente grave, un evento adverso o un riesgo para la seguridad. No respetar una advertencia podría provocar la muerte o lesiones graves tanto al paciente como al usuario.



PRECAUCIÓN

Una **PRECAUCIÓN** le avisa cuando es necesario prestar atención especial para el uso seguro y eficaz del producto. No respetar una precaución podría provocar lesiones personales moderadas o leves o bien daños al producto y otras propiedades, y posiblemente un riesgo remoto de lesiones más graves o causar contaminación medioambiental.

AVISO

Un **AVISO** se utiliza para identificar un consejo especial; por ejemplo, para ayudar al operador o para mejorar la secuencia de funcionamiento.

- ▷ Condición de funcionamiento
- ▶ Paso individual de una acción
- ⇒ Resultado generado por un paso

En estas instrucciones de uso se describe la configuración más completa del producto, es decir, con el máximo de funciones, opciones y accesorios que puede tener instalados. Es posible que su producto en particular no disponga de todas las funciones.

Según la configuración, el sistema puede incorporar Instrucciones de uso adicionales, con indicaciones sobre seguridad, calibración, procedimientos de control y mantenimiento, que deberá consultar.

Para la instalación, consulte la documentación de servicio del sistema.

Estas instrucciones de uso las ha preparado, aprobado y distribuido Philips en inglés.

Uso previsto

Este sistema CombiDiagnost R90 es un sistema de radiofluoroscopias multifuncional. Es apto para todos los exámenes radiográficos y fluoroscópicos sistemáticos, incluidos los de áreas especializadas como angiografía o pediatría (excluidas mamografías).

Perfil del operador previsto

CombiDiagnost R90 ofrece funciones de fluoroscopia y radiografía combinadas en un sistema, lo que significa que será utilizado por radiólogos (médicos) y técnicos en radiología (técnicos).

Normalmente los radiólogos con una gran experiencia médica pero menos experiencia técnica y administrativa realizan fluoroscopias y toman imágenes de seriadador al ser necesaria una mayor interacción clínica durante exámenes de fluoroscopia, por ejemplo, inyecciones, y pueden influir en el procedimiento para alcanzar un mejor diagnóstico. En algunos casos, son los técnicos en radiología con una formación especial quienes se encargan de realizar los exámenes de fluoroscopia.

Principalmente, los radiólogos programan, preparan, realizan y finalizan exploraciones fluoroscópicas, además de exploraciones del bucky. Los técnicos en radiología poseen una formación más técnica que los radiólogos, además de ser responsables de las tareas administrativas.

Requisitos formativos mínimos:

- Conocimientos de la colocación radiográfica y de los procedimientos generales
- Conocimientos de anatomía
- Conocimientos de técnicas radiográficas
- Conocimientos sobre protección frente a la radiación
- Conocimientos de higiene y control de infección básicos
- El usuario debe haber recibido formación para utilizar el sistema.

Las aptitudes detalladas necesarias para manejar un sistema radiográfico las definen las normativas locales.

Indicaciones de uso

Este sistema CombiDiagnost R90 es un sistema de radiofluoroscopias multifuncional. Es apto para todos los exámenes radiográficos y fluoroscópicos sistemáticos, incluidos los de áreas especializadas como angiografía o pediatría (excluidas mamografías).

La finalidad médica de CombiDiagnost R90 es la radiología diagnóstica que incluye procedimientos radiográficos (DR) y fluoroscópicos estándar.

Entre los procedimientos fluoroscópicos de diagnóstico se incluyen, por ejemplo:

- Estudios con bario de las porciones alta y baja del tubo digestivo
- Estudios urinarios
- Mielografías
- Artrografías
- Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE)
- Histerosalpingografías
- Flebografías
- Venografías
- Arteriografías
- Colocación de sondas de alimentación
- Inyecciones guiadas por fluoroscopia

Los procedimientos radiográficos estándar son, por ejemplo:

- Exámenes radiológicos del esqueleto
- Exámenes radiológicos de los pulmones
- Exámenes radiológicos de tejidos blandos como el abdomen
- Descripción general de toda la columna
- Descripción general de toda la pierna

Contraindicaciones

La radiografía estándar no tiene contraindicaciones absolutas. Debido a la naturaleza de los procedimientos radiográficos, el paciente está expuesto a radiación. Existen algunos efectos adversos para la salud que se conocen bien. Por ello, el radiólogo responsable debe evaluar los riesgos y los beneficios. El radiólogo debe identificar las contraindicaciones relativas, en función, por ejemplo, de las técnicas de diagnóstico alternativas que estén disponibles.

A pesar de que los radiólogos siempre intentan utilizar índices de dosificación bajos durante los procedimientos fluoroscópicos, la duración habitual del procedimiento suele tener como resultado una dosis relativamente alta absorbida por el paciente. Los riesgos potenciales derivados de la aplicación de radiación ionizante deben compensarse minuciosamente con los beneficios del procedimiento para el paciente sometido a fluoroscopia. Además, en el análisis de riesgo/beneficio del deben tenerse en cuenta las contraindicaciones relacionadas con los agentes de contraste y las contraindicaciones de los procedimientos especiales de fluoroscopia.

Población de destino

Los pacientes pueden:

- Ser muy jóvenes o muy mayores (desde recién nacidos hasta >100 años)
- Presentar lesiones graves (fracturas, lesiones cerebrales, hemorragias)
- Estar inconscientes
- Sufrir demencia
- Presentar una discapacidad
- Estar bajo el efecto de drogas
- Estar inmóviles

Su aspecto físico podría ser:

- Superior a los 2 metros (78,7 pulg.) de altura
- Muy pequeños (por ejemplo, bebés)
- Pesados y grandes, hasta 350 kg (772 lb) o más

Puesto que no es posible construir dispositivos de posicionamiento para los pacientes con una capacidad ilimitada de peso, los pacientes pesados solo se pueden colocar sobre el soporte para pacientes dentro de la capacidad de carga de pacientes especificada para el sistema final. El transporte de pacientes inmóviles o discapacitados puede hacerse en:

- Silla de ruedas
- Camilla
- Cama

Ventajas clínicas

La fluoroscopia de Philips ofrece las siguientes ventajas:

- Numerosas funciones digitales y configuraciones completas de la solución para la sala que permiten realizar radiografías digitales de gran calidad, así como aplicaciones fluoroscópicas en una sola sala.
- Cobertura clínica completa de todas las aplicaciones fluoroscópicas clásicas.
- Flujo de trabajo intuitivo, posiciones predeterminadas personalizables y movimientos de la geometría motorizados.
- Gestión completa de la dosis de radiación con funciones de optimización de la dosis.

Compatibilidad

AVISO

El equipo solo se puede combinar con equipos, componentes y módulos adicionales que Philips haya distribuido y probado. Este requisito también se aplica a las piezas de repuesto.

**PRECAUCIÓN**

Riesgo de artefactos de imagen debido al uso de rejillas con SID incorrectos

No utilice este producto en combinación con otros productos o componentes que Philips no haya reconocido expresamente como compatibles.

Solo Philips, o terceros explícitamente autorizados por Philips, pueden realizar cambios o adiciones en el producto. Estas modificaciones o adiciones deben ajustarse estrictamente a todas las leyes y normativas vigentes en las jurisdicciones pertinentes y deben llevarse a cabo empleando los procedimientos técnicos adecuados.

**ADVERTENCIA**

Las modificaciones o adiciones llevadas a cabo en el producto por personas sin la formación adecuada o el uso de piezas de repuesto no autorizadas pueden invalidar la garantía de Philips. Como en cualquier producto técnico complejo, el mantenimiento efectuado por personal sin la cualificación necesaria o con piezas de repuesto no autorizadas conlleva un grave riesgo de daños al producto y lesiones físicas.

Formación

**PRECAUCIÓN**

Los usuarios del producto descrito en estas instrucciones de uso deben haber recibido la suficiente formación para manipularlo de forma segura y eficaz antes de utilizarlo. Los requisitos de formación para este tipo de dispositivos pueden variar de un país a otro. Los usuarios deben asegurarse de recibir suficiente formación con arreglo a la normativa o legislación local. Si necesita más información sobre la formación requerida para utilizar este producto, póngase en contacto con su representante local de Philips o

Philips Medical Systems DMC GmbH
Röntgenstraße 24
22335 Hamburgo
Alemania

**ADVERTENCIA****Riesgo de diagnóstico incorrecto**

El uso incorrecto de las funciones de procesamiento de imágenes puede ocasionar la aparición de información falsa en la imagen. Se puede suprimir o representar de forma incorrecta información de la imagen relevante para el diagnóstico. Es necesario tener una formación especializada en procesamiento de imágenes digitales para cambiar la configuración del protocolo de procesamiento.

Conformidad

Sustancias peligrosas

Este producto puede contener sustancias extremadamente preocupantes (SVHC).

Según los requisitos de la UE (REACH), Philips proporciona información detallada en www.philips.com/about/sustainability/reach

Esta información se actualizará regularmente.

Mercurio (solo EE. UU.)



Este producto incluye dispositivos que pueden contener mercurio, que se deben reciclar o eliminar de acuerdo con la legislación local, estatal o federal. (Dentro de este sistema, los dispositivos de retroiluminación de la pantalla del monitor contienen mercurio).

Perclorato

El producto cumple las disposiciones y los estatutos vigentes en California. Contiene perclorato.

Para obtener más información, visite www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate

2 Seguridad y requisitos

Advertencias y precauciones



ADVERTENCIA

Mantenimiento y anomalías

No utilice el producto en ninguna aplicación hasta tener la seguridad de que las comprobaciones rutinarias por parte del usuario se han llevado a cabo correctamente y el mantenimiento regular del producto está al día. Si se sabe (o se sospecha) que alguna pieza del producto está defectuosa o está mal ajustada, no utilice el producto hasta que se haya reparado. Si se utiliza el producto con componentes defectuosos o mal ajustados, el usuario o el paciente podrían exponerse a peligros de radiación o de otro tipo. Esto podría ocasionar lesiones físicas graves o mortales, errores de diagnóstico o tratamientos médicos equivocados.

Conocimientos sobre seguridad

No utilice el producto en ninguna aplicación hasta que haya leído, comprendido y asimilado toda la información sobre seguridad, las medidas de seguridad y los procedimientos de emergencia incluidos en esta sección sobre seguridad. Si se utiliza el producto sin los conocimientos necesarios sobre su uso seguro, pueden producirse lesiones físicas graves o incluso mortales y generarse un diagnóstico o un tratamiento médico erróneos.

No intente retirar, modificar, anular ni obstruir ninguna pieza del producto. Los cambios en el producto realizados por personal no autorizado pueden ocasionar lesiones físicas graves o mortales.

Formación adecuada

No utilice el producto en ninguna aplicación hasta que haya recibido la formación adecuada y suficiente para hacerlo de forma segura y eficaz. Si duda de su capacidad para utilizar este producto de forma segura y eficaz, no lo utilice. El uso de este producto sin una formación adecuada y suficiente puede ocasionar lesiones físicas graves o mortales y generarse un diagnóstico o un tratamiento médico erróneos.

No utilice el producto con pacientes a menos que conozca sus funciones y características en la medida suficiente. Si lo utiliza sin tales conocimientos, puede comprometer su eficacia o reducir la seguridad del paciente, el usuario y otras personas.

Dispositivos de seguridad

No intente nunca retirar, modificar, anular ni obstruir ningún dispositivo de seguridad del producto. Si se alteran los dispositivos de seguridad, pueden producirse lesiones mortales u otras lesiones físicas graves.

Uso previsto y compatibilidad

No utilice el producto con ningún propósito distinto al previsto. No utilice el producto con

otros productos que Philips no reconozca como compatibles. Si se utiliza el producto para fines no previstos o con un producto incompatible, pueden producirse lesiones mortales u otras lesiones físicas graves y generarse un diagnóstico o un tratamiento médico erróneos. Este equipo médico solo se puede utilizar de acuerdo con las instrucciones de seguridad incluidas en estas instrucciones de uso y con el fin para el que se ha creado.

El usuario es responsable en todo momento de cumplir la normativa vigente relativa a la instalación y el uso del equipo médico.

AVISO

No deben realizarse tareas de servicio o mantenimiento en ninguna parte del sistema mientras se está utilizando con un paciente.



ADVERTENCIA

- Philips únicamente asume la responsabilidad de las características técnicas de seguridad de sus productos si tanto el mantenimiento como las reparaciones o modificaciones son realizadas por Philips o por terceros expresamente autorizados por Philips.
- Como cualquier aparato técnico, este equipo médico requiere un manejo adecuado, así como un mantenimiento y cuidado efectuados regularmente por personal especializado, según se describe en la sección “Mantenimiento, limpieza y eliminación”.
- Philips no asume responsabilidad alguna por las averías, los daños o las lesiones que pudieran derivarse de un uso o un mantenimiento incorrectos del equipo médico.
- Si no aparece ningún mensaje de error pero el equipo médico no funciona del modo habitual (los primeros signos de una avería), deberá avisar al servicio técnico.
- No está permitido retirar ni modificar los circuitos de seguridad.
- Este equipo médico no debe utilizarse si presenta algún tipo de defecto eléctrico o mecánico. Esta advertencia se aplica especialmente a los fallos en indicadores, pantallas, advertencias y alarmas.



ADVERTENCIA

Solo están autorizados a realizar el mantenimiento de la unidad Bucky los técnicos formados y autorizados para ese fin específico.



PRECAUCIÓN

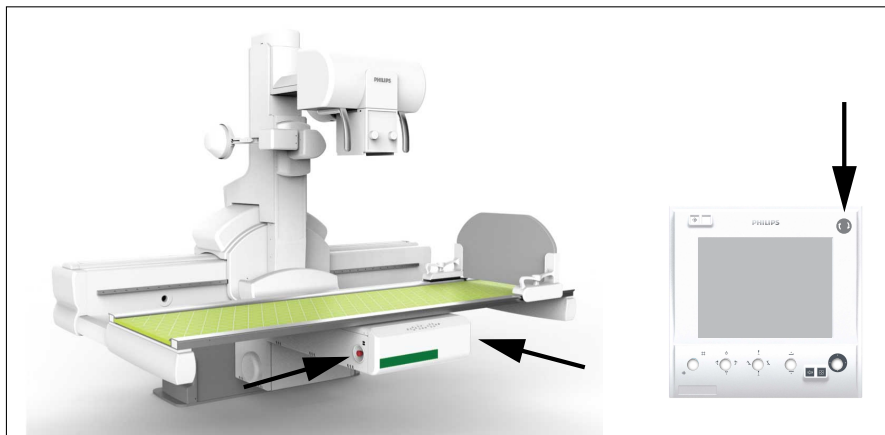
No se deben exceder las condiciones ambientales.

AVISO

Cualquier incidente grave que se haya producido en relación con el dispositivo deberá comunicarse al fabricante y a la autoridad competente del Estado miembro en el que el usuario o paciente esté establecido.

“Incidente grave” es cualquier incidente que haya ocasionado o que podría ocasionar o haber ocasionado de forma directa o indirecta cualquiera de las siguientes situaciones:

- La muerte de un paciente, usuario u otra persona
- El deterioro grave temporal o permanente del estado de salud de un paciente, usuario u otra persona
- Una amenaza grave para la salud pública

Procedimiento de emergencia**Botón de parada de emergencia****AVISO**

Siempre debe prestar atención cuando realice un movimiento. En caso de peligro, pulse uno de los botones de emergencia rojos situados en la consola de control y en la mesa.



- ▶ En caso de emergencia pulse este botón.
- ⇒ Se detienen todas las funciones y movimientos.
- ▶ Mueva el botón hacia la derecha para volver a activar los movimientos.

Dispositivos de seguridad

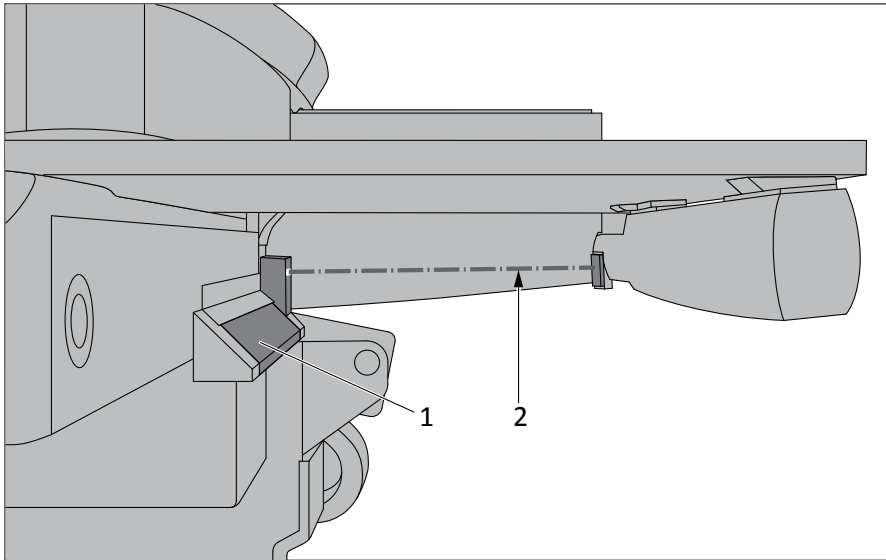


Fig. 1: Dispositivos de seguridad en el lado derecho de la columna

Este sistema incluye dispositivos de seguridad para evitar quedar atrapado en la geometría. Los dispositivos de seguridad están colocados a ambos lados de la columna.

Si se pulsa la pestaña (1) o se interrumpe el haz de luz (2) al realizar un movimiento, aparece un mensaje.



- ▶ Si no puede restablecer el mensaje, reinicie el sistema en Eleva Workspot.

AVISO

Mientras la pestaña se encuentra pulsada o el haz de luz está interrumpido, no se puede realizar ningún movimiento que ponga en peligro a la persona que está de pie en la zona situada detrás de la mesa.

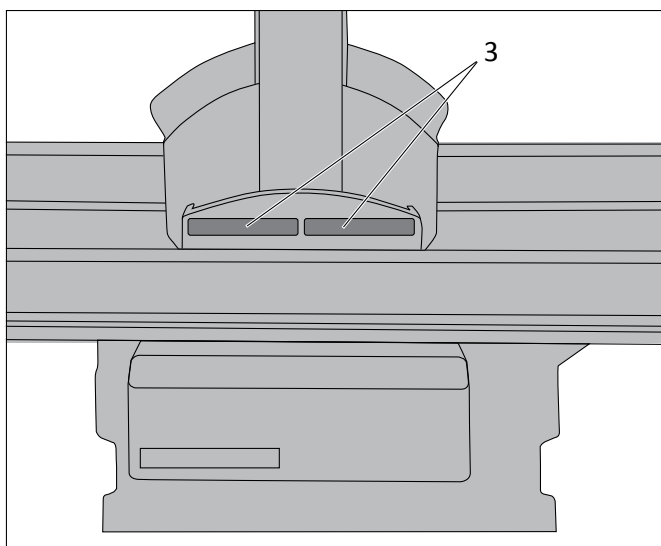


Fig. 2: Dispositivo de seguridad detrás de la mesa en la columna

- ▶ Cuando toque una de las bandas grises (3), se detienen los siguientes movimientos:
 - Movimiento transversal del tablero
 - Movimiento longitudinal de la columna
 - Colocación de la columna en un determinado ángulo
- ⇨ Los movimientos pueden volver a realizarse en cuanto se deje de tocar las bandas grises.

Zona segura

Para la suspensión del techo, se ha definido una zona segura alrededor de la mesa. Cuando la suspensión del techo salga de la zona segura, los movimientos de la mesa se detendrán. Cuando la suspensión de techo entra o sale de la zona segura de la mesa, aparece un mensaje en Eleva Workspot.

Seguridad eléctrica

De acuerdo con la CEI 60601-1, este equipo médico se clasifica como equipo de clase I ME y los componentes aplicados se clasifican como componentes aplicados de tipo B.

Los componentes aplicados de tipo B no pueden utilizarse directamente sobre el corazón.

El sistema está diseñado para un funcionamiento continuo en uso normal.



ADVERTENCIA

No retire las cubiertas ni los cables de este producto a menos que se indique expresamente en estas instrucciones de uso.



PRECAUCIÓN

No utilice el sistema si está situado junto a otro equipo ni apilado sobre él.

Si conecta partes del sistema a una regleta de alimentación, póngase en contacto primero con el servicio de Philips. Conecte solo partes del mismo sistema a una regleta de alimentación. Las tomas de la regleta que no se utilicen deberán estar protegidas.

Este equipo médico solo puede utilizarse en instalaciones médicas que cumplan los requisitos de la CEI.

Protección frente a la penetración de líquidos

Este equipo médico cumple el nivel de clase IPX0 según la norma CEI 60529 (sin protección especial). De acuerdo con la norma CEI 60601-1, subcláusula 7.2.9, no se requiere etiqueta ni nota.



ADVERTENCIA

El equipo médico no está protegido contra la penetración de líquidos. No deje que entren líquidos en el equipo médico descrito.

El escáner de código de barras cumple los requisitos para los equipos de clase IP41 según la norma CEI 60529 (resistencia a las salpicaduras de agua).

Protección frente a la penetración de líquidos; detector portátil inalámbrico

El detector portátil inalámbrico grande cumple los requisitos para los equipos de clase IP41 según la norma CEI 60529 (resistencia a las salpicaduras de agua).

El detector portátil inalámbrico pequeño cumple los requisitos para los equipos de clase IP43 según la norma CEI 60529 (resistencia a la pulverización de agua).

AVISO

Los líquidos pueden caer por debajo del borde, pero no dentro del detector portátil inalámbrico. Para evitar que el detector portátil inalámbrico se ensucie o se contamine con gérmenes, se deben utilizar bolsas protectoras.

Sistema de alimentación ininterrumpida (SAI)

El sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) opcional protege el sistema Eleva Workspot de las interrupciones del suministro eléctrico.



PRECAUCIÓN

Cuando se produce un apagado del sistema, un apagado de emergencia, un apagado de sala o un corte de alimentación: si el SAI está instalado, el sistema Eleva Workspot dispondrá de alimentación aunque el suministro eléctrico esté desconectado.

Componentes aplicados conforme a CEI 60601-1

Componente	Componente aplicado
Mesa del paciente	- Tablero - Compresor - Cubierta frontal del detector
Detector portátil inalámbrico	Cubierta frontal
Soporte mural (VS)	Cubierta
Suspensión de techo CSM	-
Soporte de combinación	Superficie de contacto
Accesorios	- Agarraderos - Reposapiés

Entorno del paciente

El sistema Eleva Workspot no se puede instalar en el entorno del paciente; se debe mantener a una distancia mínima de 1,5 m del paciente (CEI 60601-1).

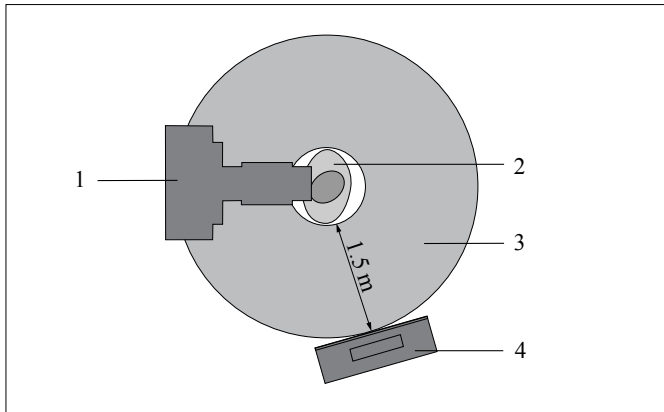


Fig. 3: Paciente en bipedestación

N.º	Descripción
1	Sistema de rayos X (soporte mural con suspensión de techo)
2	Paciente
3	Entorno del paciente
4	Eleva Workspot

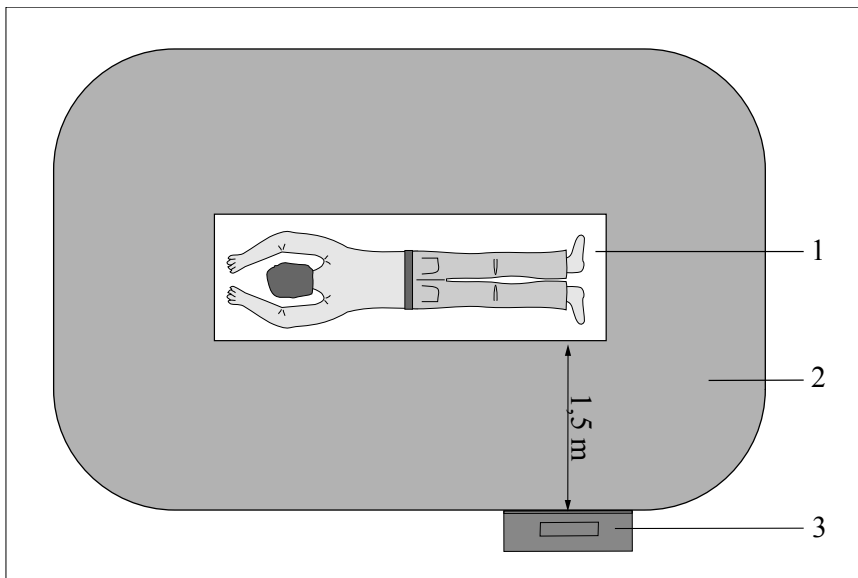


Fig. 4: Paciente tumbado

N.º	Descripción
1	Tablero
2	Entorno del paciente
3	Eleva Workspot

Seguridad mecánica



ADVERTENCIA

- Asegúrese de mantener todas las partes del cuerpo o de la ropa alejados del equipo para evitar que queden atrapados por los componentes móviles de este equipo médico.
- Retire todos los objetos del radio de movimiento del equipo médico.
- Asegúrese de que los componentes montados en el techo que no se estén utilizando (suspensión del monitor, tubo de rayos X) se hayan colocado de forma que ni el personal ni los pacientes se puedan lesionar con ellos.
- No debe transportar este equipo médico mientras esté en funcionamiento. Apáguelo antes de transportarlo y asegúrese de que todos los periféricos del sistema (monitor, ratón, teclado, cables, etc.) se desconecten y se transporten de forma segura.



ADVERTENCIA

Asegúrese de establecer comunicación visual y acústica entre el operador y el paciente durante todo el examen. Si es necesario, debe mantenerse la comunicación por medios técnicos, como un sistema de intercomunicación.



ADVERTENCIA

No retire las cubiertas ni los cables de este equipo médico a menos que se indique expresamente en estas instrucciones de uso. Este producto cuenta con piezas móviles. La retirada de cubiertas puede ocasionar lesiones físicas graves o mortales.

Las cubiertas solo deben ser retiradas por personal cualificado y autorizado. En este contexto, cualificado hace referencia a aquellos a quienes está legalmente permitido trabajar en este tipo de producto electromédico en las jurisdicciones en las que el producto se utiliza, y autorizado hace referencia a aquellos a quienes el usuario del producto ha autorizado.

Solo se utilizan materiales no alérgicos.

Seguridad contra explosiones



ADVERTENCIA

No use este producto en presencia de vapores o gases explosivos. No utilice este producto en un entorno rico en oxígeno o en presencia de una mezcla de anestésicos inflamables con aire, oxígeno u óxido de nitrógeno. La utilización de este producto en entornos para los que no está diseñado puede causar incendios o explosiones.

Este equipo médico no es equipo AP o APG (a prueba de anestésicos ni a prueba de anestésicos de categoría G [gases]).



ADVERTENCIA

Los detergentes y los desinfectantes, incluidos los que se usan para los pacientes, pueden formar mezclas de gases explosivos. Respete las normativas pertinentes.



ADVERTENCIA

No utilice pulverizadores o aerosoles desinfectantes inflamables o potencialmente explosivos. Estos aerosoles producen vapores que pueden incendiarse y ocasionar lesiones físicas graves o mortales.

Protección contra incendios



ADVERTENCIA

- Nunca debe hacer funcionar este equipo médico en áreas en las que exista riesgo de incendio.
- Si no hay peligro, trate de aislar el equipo de la red eléctrica y otras fuentes antes de intentar apagar el fuego. De este modo reducirá el riesgo de descargas eléctricas.



ADVERTENCIA

Las aberturas de ventilación no se deben cubrir mientras el equipo está encendido.

**ADVERTENCIA**

En incendios químicos o eléctricos solo deben utilizarse extintores que estén específicamente etiquetados para tal uso. El uso de agua u otros líquidos en un incendio eléctrico puede provocar lesiones físicas graves o mortales.

**ADVERTENCIA**

Este equipo médico no es equipo AP ni APG (a prueba de anestésicos ni a prueba de anestésicos de categoría G [gases]).

Descarga electrostática (DES)

**PRECAUCIÓN**

Utilice siempre productos, protección y procedimientos estáticos adecuados antes de abrir el producto y durante su manipulación. Este producto contiene componentes sensibles a las descargas electrostáticas. En caso de no utilizar procedimientos DES, se pueden producir daños en estos componentes. Las garantías de Philips no cubren los daños a los componentes causados por este motivo.



Las conexiones a piezas sensibles se identifican con el símbolo de advertencia contra descarga electrostática mostrado a continuación.

La descarga electrostática (DES) puede acumular una tensión elevada que puede causar daños a las placas de circuito impreso o a otros sistemas.

Los daños provocados por las descargas electrostáticas son acumulativos y podrían no apreciarse en un principio, al contrario de lo que ocurriría con un fallo de hardware, pero pueden degradar el rendimiento. Así pues, asegúrese de utilizar procedimientos de manipulación de DES adecuados. Una baja humedad o el uso de equipo eléctrico sobre alfombras, tejidos o ropa pueden provocar descargas electrostáticas.

Compatibilidad electromagnética



ADVERTENCIA

El equipo electromédico requiere precauciones especiales respecto a la compatibilidad electromagnética (CEM) y debe instalarse y utilizarse de acuerdo con la información sobre CEM que se incluye en la documentación que acompaña al producto.

De acuerdo con su funcionalidad, este dispositivo cumple las normas vigentes sobre compatibilidad electromagnética que reglamentan la emisión permisible de campos electromagnéticos procedentes de equipos con funcionamiento eléctrico y el grado de inmunidad requerido al respecto.

A pesar de ello, no es posible excluir definitivamente que las radioseñales procedentes de transmisores de alta frecuencia tales como, por ejemplo, radioteléfonos móviles y otros radioequipos móviles similares que cumplen asimismo las normas vigentes sobre compatibilidad electromagnética no interfieran en el correcto funcionamiento de aparatos electromédicos cuando funcionan muy cerca con una potencia de transmisión elevada. Debe evitarse, por tanto, la utilización de tales equipos cerca de productos médicos controlados o regulados electrónicamente para evitar posibles interferencias.

Explicación

Los aparatos electrónicos que cumplen la norma de compatibilidad electromagnética están diseñados de modo que queden excluidos, bajo condiciones normales, los fallos ocasionados por interferencias electromagnéticas. Sin embargo, considerando la existencia de señales de radio procedentes de emisoras de alta frecuencia de gran potencia que pudieran estar en servicio cerca de aparatos electrónicos, no es posible excluir con absoluta seguridad la aparición de posibles incompatibilidades electromagnéticas en tales aparatos.

Con configuraciones inusuales, podría iniciarse en el aparato una secuencia de funciones no deseadas, lo que provocaría, en determinadas circunstancias, situaciones de riesgo tanto para el paciente como para el operador.

Por este motivo, se debe evitar cualquier tipo de activación del servicio de emisión de equipos de radio móviles (esto también se aplica a los aparatos en modo de espera).

Los teléfonos móviles deben **apagarse** en las áreas indicadas.

Para obtener más información, consulte el capítulo “Datos técnicos”.

Conectividad WiFi del detector portátil inalámbrico

El detector usa una tecnología WiFi estándar para transferir datos a la estación de trabajo. Se ha demostrado que esta tecnología es segura en combinación con los marcapasos actuales. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que un marcapasos más antiguo u otro dispositivo de soporte vital sensible en cuanto a la CEM puede verse afectado por la emisión de WiFi si se usa cerca del detector.



ADVERTENCIA

El detector portátil inalámbrico usa la tecnología WiFi para transferir datos. Debido a la emisión WiFi, se debe prestar especial atención cuando se use el detector portátil inalámbrico cerca de dispositivos de soporte vital. A este respecto, cumpla las siguientes normas:

- El dispositivo de soporte vital debe estar certificado según la norma CEI 60601-1-2. Esta norma define la distancia mínima para una determinada potencia de emisión máxima, correspondiente a un campo eléctrico instantáneo máximo de 10 V/m. Los clientes deberán tener en cuenta, bajo su responsabilidad, que los dispositivos de soporte vital más antiguos no tienen por qué satisfacer los criterios de la norma CEI 60601-1-2.
- Asegúrese de mantener la distancia mínima respecto de los dispositivos de soporte vital. Tenga en cuenta que, para cumplir estrictamente con la norma CEI 60601-1-2, se necesitan las siguientes distancias en la potencia de emisión proporcionada:

Componente WiFi	Frecuencia de emisión ¹	Potencia de emisión WiFi máxima	Distancia mínima a dispositivos de soporte vital
Detector portátil inalámbrico	2,4 GHz	17 mW	30 cm (11,8 pulg.)
	5 GHz	13 mW	26 cm (10,2 pulg.)

¹La conexión WiFi de la red interna se puede configurar para las bandas de 2,4 GHz o 5 GHz. Se recomienda usar la banda de 5 GHz, ya que es probable que sufra menos los efectos de la CEM.



ADVERTENCIA

Consideraciones especiales para los marcapasos

Se ha demostrado que la tecnología WiFi es segura en combinación con los marcapasos actuales. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que un marcapasos más antiguo u otro dispositivo de soporte vital sensible en cuanto a la CEM puede verse afectado por la emisión de WiFi si se usa cerca del detector inalámbrico.

- Si sospecha que se puede producir una interacción de CEM entre el detector y un marcapasos o un dispositivo de soporte vital, apague la conexión WiFi y use la conexión por cable.

Protección frente a la radiación



PRECAUCIÓN

Este producto puede contener material radiactivo o generar radiación ionizante.

Asegúrese de que se han tomado todas las medidas necesarias de protección contra la radiación antes de realizar cualquier radiografía.

El personal de la sala de exploración debe cumplir las normas de radioprotección aplicables al utilizar los rayos X. A este respecto, cumpla las siguientes normas:

- La distancia es la protección más efectiva frente a la radiación. Manténgase a la máxima distancia posible del objeto expuesto y del tubo de rayos X.
- Evite trabajar dentro de la trayectoria directa del haz de radiación. Si es inevitable, protéjase. Lleve guantes de radioprotección.
- Utilice el tiempo de examen más corto posible. De esta forma, se reducirá la dosis total de radiación de forma considerable.
- Acerque la región de interés al intensificador de imagen/chasis/detector tanto como sea posible. Además de reducir la exposición a la radiación, también optimizará la radiografía.
- Tenga siempre en cuenta que todo material que se interponga en la trayectoria de la radiación entre el paciente y el receptor de imágenes tendrá una influencia negativa en la calidad de las imágenes, además de en la dosis del paciente.
- Los circuitos de seguridad que evitan que se active la radiación en determinadas situaciones no se pueden retirar ni modificar.



PRECAUCIÓN

Si tiene que permanecer cerca del paciente durante el examen, manténgase dentro de la zona de ocupación mientras la radiación esté activada.



PRECAUCIÓN

Para proteger al paciente de la radiación, utilice siempre accesorios de radioprotección además de los dispositivos montados en el equipo de rayos X.



PRECAUCIÓN

Use ropa protectora. Use delantales protectores con un equivalente a 0,35 mm de plomo para atenuar la radiación a 50 kV en un 99,84 % y a 100 kV en un 91,2 %.

**PRECAUCIÓN**

Utilice siempre el campo de colimación de rayos X más pequeño posible. La radiación dispersa depende en gran medida del volumen del objeto expuesto.

AVISO

Radiación no deseada o excesiva

Seleccione siempre el campo de medición correcto para el examen. Asegúrese de que el campo de medición se corresponda siempre con la región de interés y de que el cuerpo lo cubra por completo. De lo contrario, podría provocar una radiación no deseada o excesiva.

**PRECAUCIÓN**

Asegúrese siempre de que el campo de colimación de rayos X cubra completamente el campo de medición seleccionado.

**PRECAUCIÓN**

Seleccione siempre la máxima distancia posible del foco a la piel para reducir la dosis absorbida por el paciente al nivel mínimo razonablemente posible.

**PRECAUCIÓN**

Para evitar una radiación no deseada o excesiva, asegúrese siempre de que el área de radiación se corresponda con el dispositivo de registro seleccionado. Ejemplo: si se selecciona el detector de mesa en Eleva Workspot, no realice la radiografía en el detector del soporte mural.

**PRECAUCIÓN**

No debería haber nadie más aparte del paciente en la sala de exploración durante una radiografía de rayos X. Si las circunstancias exigen que haya otra persona dentro de la sala donde está previsto que se realicen o podrían realizarse radiografías, esa persona deberá llevar un delantal de plomo de acuerdo con las prácticas para la protección frente a radiaciones.

**PRECAUCIÓN**

Riesgo de emisión accidental de rayos X

Utilice el mecanismo de desactivación de rayos X (consulte el capítulo del área del generador de instrucciones de uso de Eleva Workspot) para evitar que se generen rayos X, por ejemplo, al colocar al paciente.

AVISO

Si es posible, utilice la ley del cuadrado de la inversa como medida simple de protección contra radiación: la dosis es proporcional a la inversa del cuadrado de la distancia entre el foco de rayos X y el objeto irradiado. Por tanto, si duplica la distancia, reduce la dosis por cuatro.

AVISO

Mantenga un tiempo de fluoroscopia lo más breve posible, especialmente cuando realice exposiciones repetitivas y prolongadas.

Radiación parásita: zonas

Para los exámenes radiológicos que requieren que el usuario esté cerca del paciente, este capítulo proporciona información sobre la distribución de la radiación parásita. Los valores de radiación parásita en las zonas principales especificados cumplen la norma CEI 60601-1-3 en el modo de fluoroscopia y los siguientes parámetros:

- SRO 33100 ROT 380: corriente continua del tubo de 3,18 mA, tensión del tubo de 110 kV
- SRM 0608 ROT-GS 505: corriente continua del tubo de 4 mA, tensión del tubo de 125 kV

En las figuras siguientes, las zonas se muestran en gris.

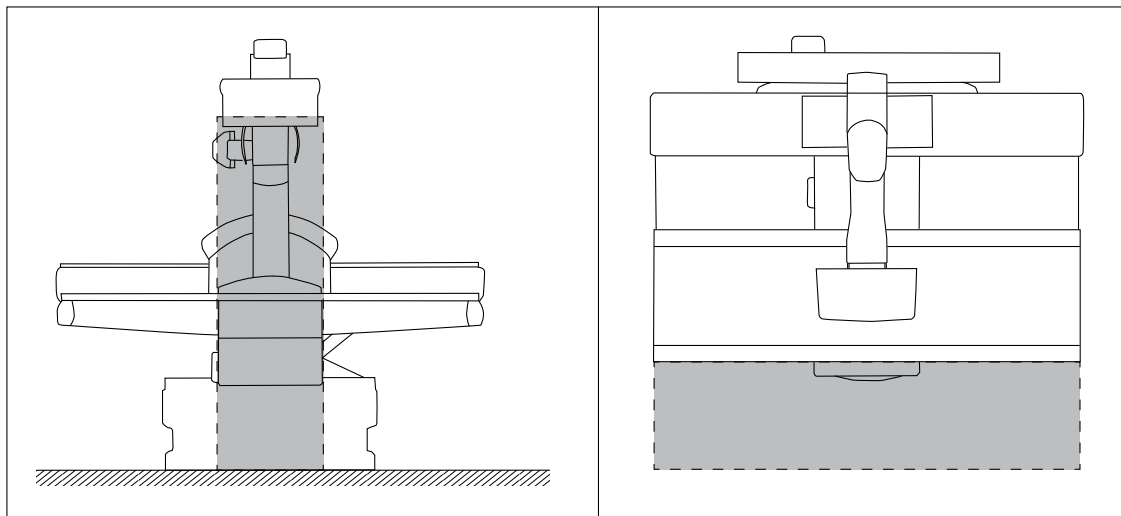
Zona principal: mesa horizontal con haz vertical

Fig. 5: Vista frontal de la mesa horizontal (izquierda) y vista superior de la mesa horizontal (derecha)

Tamaño mínimo de la zona principal:

- Área de suelo: 600 mm x 600 mm (23,6 pulg. x 23,6 pulg.)
- Altura: 2000 mm (78,7 pulg.)

AVISO

La vista frontal muestra la zona requerida. Puesto que la unidad del tubo se mueve 1600 mm (62,9 pulg.), la vista superior muestra la zona total.

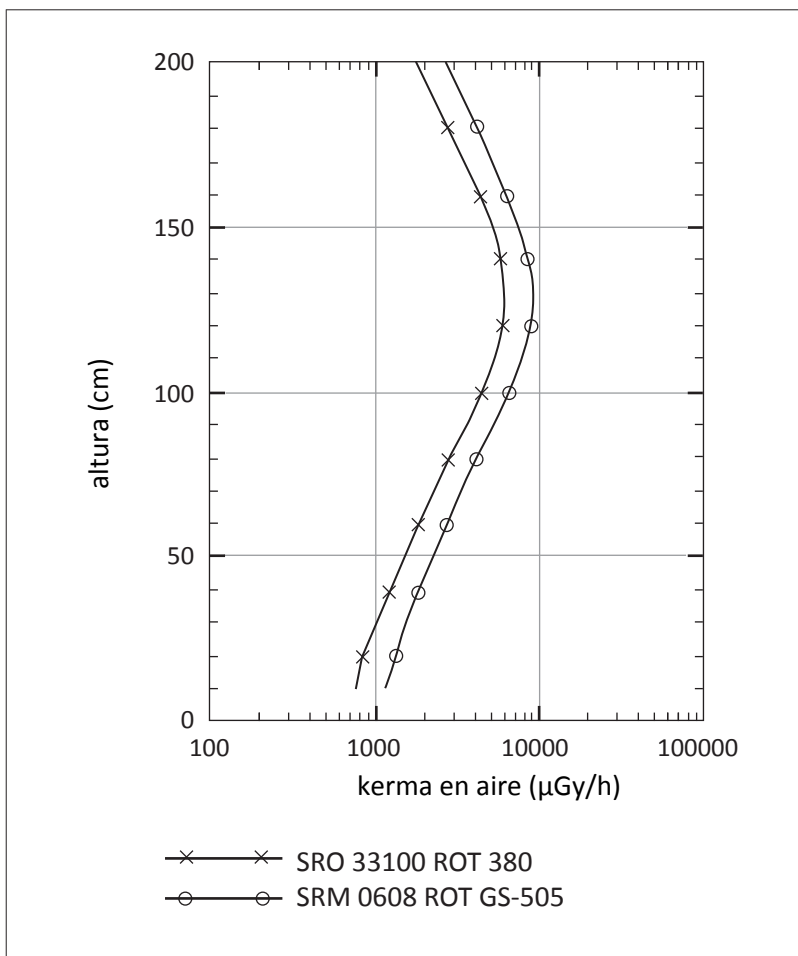


Fig. 6: Distribución de la radiación parásita en la zona principal cuando el haz de rayos X es vertical

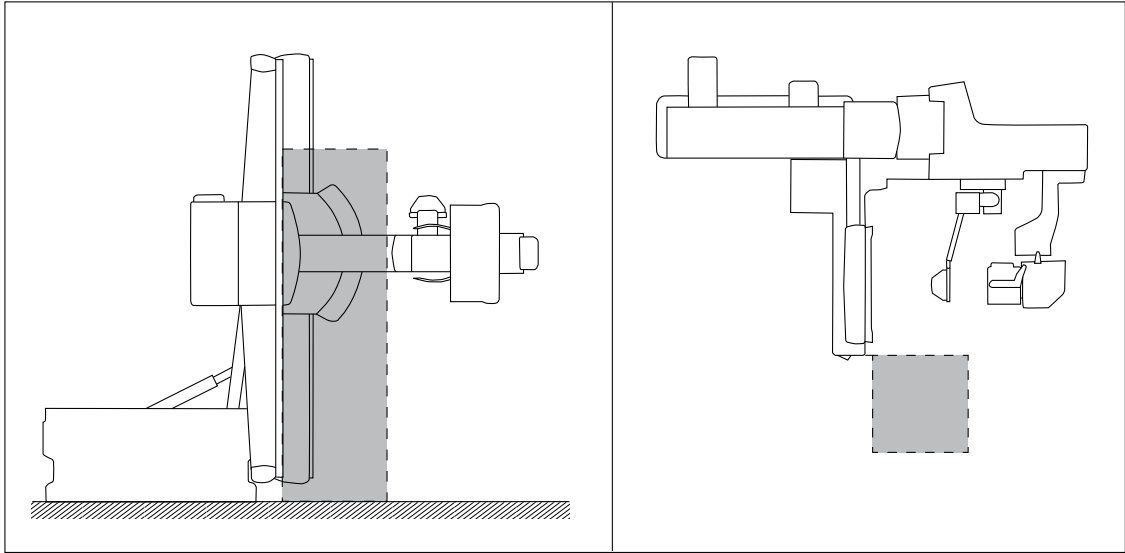
Zona principal: mesa vertical con haz horizontal

Fig. 7: Vista frontal de la mesa vertical y vista superior de la mesa vertical (derecha)

Tamaño mínimo de la zona principal:

- Área de suelo: 600 mm x 600 mm (23,6 pulg. x 23,6 pulg.)
- Altura: 2000 mm (78,7 pulg.)

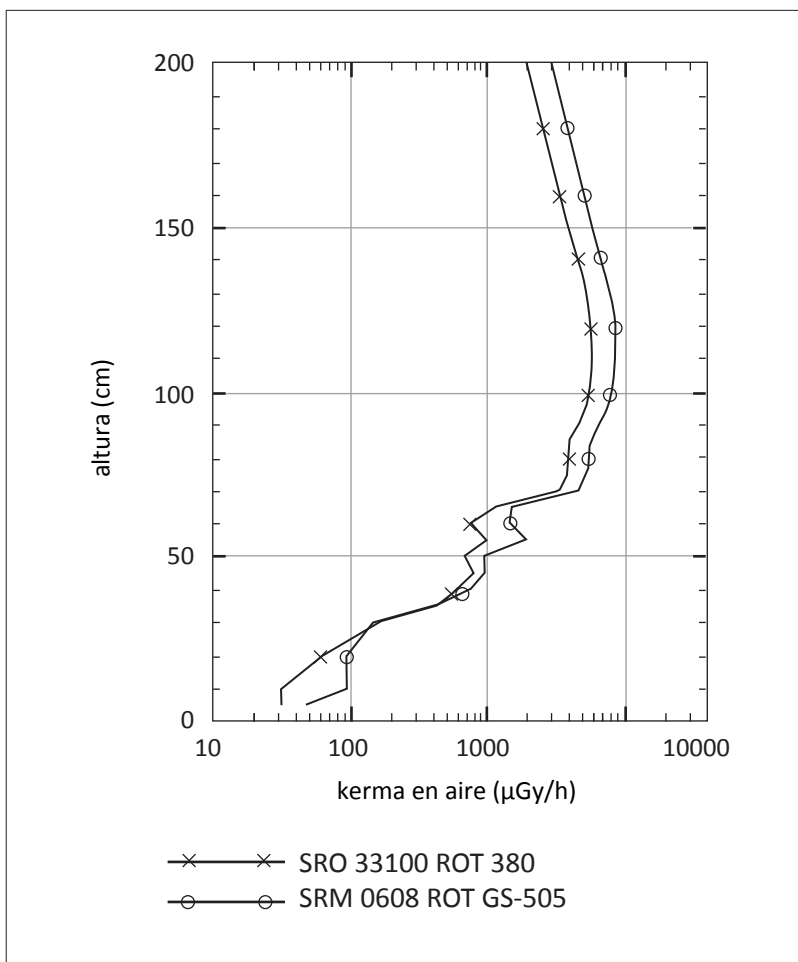


Fig. 8: Distribución de la radiación parásita en la zona principal cuando el haz de rayos X es horizontal

Gestión de la dosis de radiación

En exámenes pediátricos, la fluoroscopia controlada por rejilla (GCF) de Philips ofrece una reducción del índice de dosis* de hasta el 68%** en comparación con la fluoroscopia controlada por impulsos (PCF), dependiendo del tipo de paciente y de la aplicación clínica.

* Índice de dosis determinado con arreglo a la norma CEI 60601-2-54, 203.5.2.4.5.102 con la siguiente configuración del sistema:

- Formato del detector: 43 cm x 43 cm (17 pulg. x 17 pulg.)
- Tipo de paciente: niños
- 0,1 mm Cu + 1 mm Al
- Dosis reducida
- Modo de fluoroscopia pulsada lenta con 2 pulsos por segundo
- Maniquí: 5 cm (2 pulg.) PMMA

** Diferencia relativa de dos índices de kerma en aire de referencia entre

- Sistemas con fluoroscopia controlada por rejilla (GCF)

y

- Sistemas con fluoroscopia controlada por impulsos (PCF)

Este sistema admite diferentes medios de gestión de la dosis cuantitativa y cualitativa:

Protocolos clínicos

En el sistema hay disponible un conjunto de protocolos clínicos predeterminados. Estos protocolos de examen son recomendaciones para utilizar el equipo de manera adecuada con arreglo al uso previsto. Los protocolos contienen parámetros para generar, procesar y mostrar imágenes. Proporcionan una calidad de imagen razonable con niveles de dosis suficientemente bajos de acuerdo con el principio ALARA (lo más bajo que sea razonablemente posible). La herramienta de administración y validación EPX permite a los responsables del sistema gestionar los protocolos de examen. Los protocolos predeterminados pueden completarse con otros más específicos. Los parámetros de los protocolos se pueden mostrar, exportar e imprimir.

Indicación de producto dosis-área

Con la opción de producto dosis-área (PDA), la dosis de radiación aplicada al paciente se puede mostrar directamente en el área del generador (para radiografía) o en el visor RF (para fluoroscopia). El valor mostrado es el resultado de la dosis media y el área irradiada. Por tanto, es independiente de la distancia de separación de la fuente de rayos X.

Indicación de dosis en la piel

Los valores de dosis en la piel se muestran en el área del generador y en el visor RF. Estos valores de kerma en aire (índice) de referencia se aplican al plano de referencia de 30 cm por encima del tablero.

Indicación de dosis del detector

La dosis de radiación en el receptor de imágenes se indica mediante el índice de exposición EI_s. Las desviaciones de la dosis objetivo en el receptor de imagen se visualizan en la interfaz de usuario.

Herramienta de control de calidad

La herramienta de control de calidad (QA Tool) proporciona varias descripciones generales configurables de los parámetros de examen y la dosis de radiación cuando se utilizan detectores digitales. Se puede usar para realizar un análisis estadístico de las exposiciones radiográficas con respecto a parámetros sensibles a la calidad. Proporciona análisis para controles de calidad internos, mejoras del flujo de trabajo e informes para las autoridades públicas. La herramienta de control de calidad ofrece análisis predefinidos sobre parámetros de control de calidad importantes como, por ejemplo, sobre la información de dosis que proporcionan los valores EI_s

y sobre el nivel PDA. Puede seleccionar los parámetros que se van a analizar. La herramienta de control de calidad es opcional para Eleva Workspot. Debe haberse instalado la licencia correspondiente.

Estimación de la dosis cuantitativa

La cantidad de radiación esperada para cada examen se puede calcular a partir de los valores predeterminados de los parámetros de rayos X contenidos en la base de datos EPX, pero la cantidad exacta de dosis de radiación aplicada a los pacientes depende de los ajustes de exposición específicos. Se puede simular exponiendo maniqués equivalentes de agua según la norma CEI 60601-2-54. Se pueden utilizar los niveles de referencia de diagnóstico para fines de orientación y comparación; consulte ICRP, 2017. Diagnostic reference levels in medical imaging. ICRP Publication 135. Ann. ICRP 46(1). A continuación, se incluyen ejemplos de niveles de referencia de diagnóstico publicados por organizaciones nacionales e internacionales:

- IPEM/NRPB/RCR/CoR/BIR Diagnostic Reference Levels Working Party (Reino Unido)
- ACR Practice Guideline for Diagnostic Reference Levels in Medical X-Ray Imaging (EE. UU.)
- Code 35: Safety Procedures for the Installation, Use and Control of X-ray Equipment in Large Medical Radiological Facilities - Section A 3.5 Diagnostic Reference Levels (Canadá)
- Bundesamt für Strahlenschutz: Bekanntmachung der aktualisierten diagnostischen Referenzwerte für diagnostische und interventionelle Röntgenuntersuchungen (Alemania)

En general, la dosis habitual para pacientes es considerablemente menor que estos niveles de referencia para diagnóstico. La tabla siguiente indica los valores medios del producto dosis-área y el intervalo asociado de variación provocada por diferencias en, por ejemplo, el tipo de paciente o preferencias específicas relativas a los ajustes y los protocolos de exposición. Estos valores se basan en una muestra de 93.122 radiografías realizadas en 11 hospitales europeos y de Estados Unidos (comparación con Radiation Protection Dosimetry, Vol. 114, Nos 1-3, pp. 131-134, 2005).

Parte del cuerpo	Producto dosis-área [μGym^2]		
	Valor medio	Intervalo de variación	
		De	A
Pelvis ap	84,0	47,3	248,8
Columna lumbar ap	82,6	44,7	157,2
Columna lumbar lat.	128,3	69,6	276,9
Cráneo lat.	19,0	6,1	31,3
Cráneo ap/pa	24,8	13,7	37,0
Tórax pa	7,5	5,3	20,9
Tórax lat.	24,9	15,3	59,4

Dosis de radiación y rendimiento de captación de imágenes del sistema

El informe n.º 162 sobre protección radiológica de la Comisión Europea “Criteria for Acceptability of Medical Radiological Equipment” (Criterios de aceptación de equipos médicos radiológicos) (RP162) define un conjunto de criterios de calidad y niveles de suspensión para los equipos médicos radiológicos.

El documento “Leitlinien der Bundesärztekammer zur Qualitätssicherung in der Röntgendiagnostik” (Directrices de diagnóstico mediante rayos X para control de calidad de la Asociación médica federal [Alemania]) relaciona los criterios de aceptación conforme a RP162 con el uso previsto del modo siguiente:

Uso previsto	Nivel de dosis de radiación	Rendimiento de captación de imágenes del sistema
Exámenes radiográficos con detectores digitales de radiación	Dosis en el detector	Resolución espacial límite
Esqueleto periférico	≤10 µGy	≥2,8 Lp/mm
Tronco	≤5 µGy	≥2,4 Lp/mm
Control de posición Exámenes pediátricos	≤2,5 µGy	≥2,0 Lp/mm

Este equipo cumple con los criterios indicados en la tabla, así como con otras métricas relacionadas con el sistema en cuanto al rendimiento de la captación de imágenes definidas en RP162 y en los documentos referenciados.

Valores habituales de dosis iniciales para extremidades pediátricas

La siguiente tabla muestra valores habituales de la dosis inicial para radiografías en el soporte mural con un DFP de 100 cm (39,4 pulg.) y sin filtro añadido. Los valores de dosis se calculan a partir del resultado habitual del tubo de rayos X.

Si desea más información, consulte el documento técnico de Philips “Optimizing image quality and dose in digital radiography of pediatric extremities” (Optimización de la dosis y la calidad de imagen en radiografías digitales de extremidades pediátricas).

Parte del cuerpo	Tipo de paciente	kV	EI_T: 500		EI_T: 250		
			mAs (R20)	Dosis inicial habitual [µGy]	kV	mAs (R20)	Dosis inicial habitual [µGy]
Mano ap	Recién nacido	50	2,5	52	40	5	55
	Bebé	50	2,8	58	40	5,6	62
	Niño	50	3,1	65	40	6,3	69
Mano lat.	Recién nacido	50	2,8	58	40	5,6	62
	Bebé	50	3,1	65	40	6,3	69

Parte del cuerpo	Tipo de paciente	EI_T: 500			EI_T: 250		
		kV	mAs (R20)	Dosis inicial habitual [μ Gy]	kV	mAs (R20)	Dosis inicial habitual [μ Gy]
	Niño	50	3,5	73	40	7,1	78
Muñeca ap	Recién nacido	50	3,1	65	40	6,3	69
	Bebé	50	3,5	73	40	7,1	78
	Niño	50	4	83	40	8	88
Muñeca lat.	Recién nacido	50	4,5	94	40	11,2	123
	Bebé	50	5	104	40	12,5	138
	Niño	52	5	116	40	14	154
Pie ap/obl.	Recién nacido	50	4	83	40	9	99
	Bebé	50	4,5	94	40	10	110
	Niño	50	5,6	117	40	12,5	138
Pie lat.	Recién nacido	50	4	83	40	9	99
	Bebé	50	5	104	40	11,2	123
	Niño	50	6,3	131	40	14	154
Tobillo ap	Recién nacido	50	5,6	117	40	12,5	138
	Bebé	50	7,1	148	40	16	176
	Niño	55	6,3	168	40	20	220
Tobillo lat.	Recién nacido	50	5	104	40	11,2	123
	Bebé	50	5,6	117	40	14	154
	Niño	55	5	133	40	18	198

Para obtener más información sobre las aplicaciones pediátricas, visite:

- <http://www.fda.gov/Radiation-EmittingProducts/RadiationEmittingProductsandProcedures/MedicalImaging/ucm298899.htm> y
- Sitio web de Image Gently <http://www.imagegently.org>

Modos de funcionamiento para fluoroscopia y radiografía en serie

Para los modos de funcionamiento y los ajustes disponibles para fluoroscopia y radiografía en serie, consulte el capítulo “Descripción general” en la página 116.

Los ajustes predeterminados y los factores de carga de los modos de funcionamiento habituales están contemplados en los protocolos clínicos específicos para exploraciones. Hay disponible un conjunto inicial de protocolos predeterminados del fabricante.

Valores representativos de índice de kerma en aire de referencia

El punto de referencia inicial del paciente está situado 30 cm por encima del tablero.

Los valores mínimos del índice de kerma en aire de referencia se relacionan habitualmente con una reducción del ajuste de la dosis y velocidades bajas.

Índice de kerma en aire de referencia para sistemas con Fluoroscopia controlada por impulsos (PCF)

	Dosis reducida ¹	Dosis normal ¹	Alta calidad ¹	Dosis reducida ¹	Dosis normal ¹	Alta calidad ¹
	[mGy/min]	[mGy/min]	[mGy/min]	[mGy/min]	[mGy/min]	[mGy/min]
	43 cm × 43 cm (17 pulg. × 17 pulg.)			15 cm × 15 cm (5,9 pulg. × 5,9 pulg.)		
Tipo de paciente adulto normal, filtro 0 Al, 5 cm PMMA						
Continua	0,68	1,07	-	1,37	2,21	-
Impulsos rápidos (6 p/s)	0,98	1,54	2,23	2,61	3,3	3,94
Impulsos medios (4 p/s)	0,66	1,26	1,72	1,75	2,39	2,85
Impulsos lentos (2 p/s)	0,44	0,86	1,02	1,01	1,42	1,7
Tipo de paciente adulto normal, filtro 0 Al, 20 cm PMMA						
Continua	8,49	13,7	-	19,7	32,3	-
Impulsos rápidos (6 p/s)	9,77	11,9	13,8	16,9	22,3	29,4
Impulsos medios (4 p/s)	6,4	8,62	10,1	11,2	17	22
Impulsos lentos (2 p/s)	3,75	5,07	5,89	6,95	10,9	15,2
Tipo de paciente adulto normal, filtro 0 Al, 20 cm PMMA						
Continua	0,29	0,47	-	0,59	0,94	-
Impulsos rápidos (6 p/s)	0,52	0,7	0,87	0,99	1,3	1,35
Impulsos medios (4 p/s)	0,35	0,53	0,65	0,66	0,96	1,17
Impulsos lentos (2 p/s)	0,22	0,32	0,4	0,4	0,59	0,73

	Dosis reducida ¹ [mGy/min]	Dosis normal ¹ [mGy/min]	Alta calidad ¹ [mGy/min]	Dosis reducida ¹ [mGy/min]	Dosis normal ¹ [mGy/min]	Alta calidad ¹ [mGy/min]
	43 cm × 43 cm (17 pulg. × 17 pulg.)			15 cm × 15 cm (5,9 pulg. × 5,9 pulg.)		

Tipo de paciente niño, filtro 0,1 Cu + 1 Al, 20 cm PMMA

Continua	3,74	6,17	-	10,1	17,3	-
Impulsos rápidos (6 p/s)	4,01	5,23	6,3	8,57	12,3	16,8
Impulsos medios (4 p/s)	2,74	3,81	4,64	5,76	9,64	13,1
Impulsos lentos (2 p/s)	1,59	2,35	2,97	3,6	6,68	9,22

¹ Modo de fluoroscopia
DFP = 120 cm (47,3 pulg.)

Índice de kerma en aire de referencia para sistemas con Fluoroscopia controlada por rejilla (GCF)

	Dosis reducida ¹ [mGy/min]	Dosis normal ¹ [mGy/min]	Alta calidad ¹ [mGy/min]	Dosis reducida ¹ [mGy/min]	Dosis normal ¹ [mGy/min]	Alta calidad ¹ [mGy/min]
	43 cm × 43 cm (17 pulg. × 17 pulg.)			15 cm × 15 cm (5,9 pulg. × 5,9 pulg.)		

Tipo de paciente adulto normal, filtro 0 Al, 5 cm PMMA

Continua	0,61	0,99	-	1,31	2,11	-
Impulsos rápidos (6 p/s)	0,66	0,86	1,05	1,2	1,59	1,99
Impulsos medios (4 p/s)	0,44	0,63	0,78	0,8	1,2	1,47
Impulsos lentos (2 p/s)	0,27	0,39	0,49	0,48	0,72	0,96

Tipo de paciente adulto normal, filtro 0 Al, 20 cm PMMA

Continua	7,72	12,2	-	18	29,6	-
Impulsos rápidos (6 p/s)	6,35	8,27	10,2	13,8	19,1	25
Impulsos medios (4 p/s)	4,45	6,11	7,49	9,1	14,6	18,7
Impulsos lentos (2 p/s)	2,51	3,87	4,83	6,07	9,41	12,5

Tipo de paciente adulto normal, filtro 0 Al, 20 cm PMMA

Continua	0,27	0,43	-	0,58	0,97	-
Impulsos rápidos (6 p/s)	0,15	0,23	0,31	0,38	0,59	0,81

	Dosis reducida ¹	Dosis normal ¹	Alta calidad ¹	Dosis reducida ¹	Dosis normal ¹	Alta calidad ¹
	[mGy/min]	[mGy/min]	[mGy/min]	[mGy/min]	[mGy/min]	[mGy/min]
	43 cm × 43 cm (17 pulg. × 17 pulg.)			15 cm × 15 cm (5,9 pulg. × 5,9 pulg.)		
Impulsos medios (4 p/s)	0,11	0,18	0,24	0,26	0,46	0,62
Impulsos lentos (2 p/s)	0,07	0,12	0,17	0,17	0,31	0,43
Tipo de paciente niño, filtro 0,1 Cu + 1 Al, 20 cm PMMA						
Continua	3,41	5,72	-	9,53	16,5	-
Impulsos rápidos (6 p/s)	2,31	3,23	4,59	6,76	10,5	15,6
Impulsos medios (4 p/s)	1,5	2,7	3,52	4,6	8,6	12,1
Impulsos lentos (2 p/s)	0,92	1,8	2,35	3,11	6,02	8,83

¹ Modo de fluoroscopia
DFP = 120 cm (47,3 pulg.)

Fuente de luz láser



ADVERTENCIA Radiación láser

Algunos componentes del sistema pueden contener fuentes de luz láser de clase 2 o inferior. Asegúrese de que nadie mira directamente al haz de luz.

Si, por accidente, se dirige la vista brevemente al haz de luz láser de clase 2, el ojo se protegerá mediante el acto reflejo de cerrar los párpados. Por tanto, estos dispositivos láser de clase 2 se pueden usar sin necesidad de precauciones adicionales si se da alguna de las siguientes condiciones:

- No es necesario mirar intencionadamente al haz durante más de 0,25 s.
- No es necesario mirar repetidamente al haz de láser ni directamente al haz reflejado.

Para los dispositivos láser de clase 2 de servicio continuo, el límite máximo de radiación accesible es 1 mW.

Mensajes de error



ADVERTENCIA

Aunque no aparezca ningún mensaje de error, si el aparato no funciona del modo habitual (primeras señales de una avería), póngase en contacto inmediatamente con el servicio de atención al cliente.

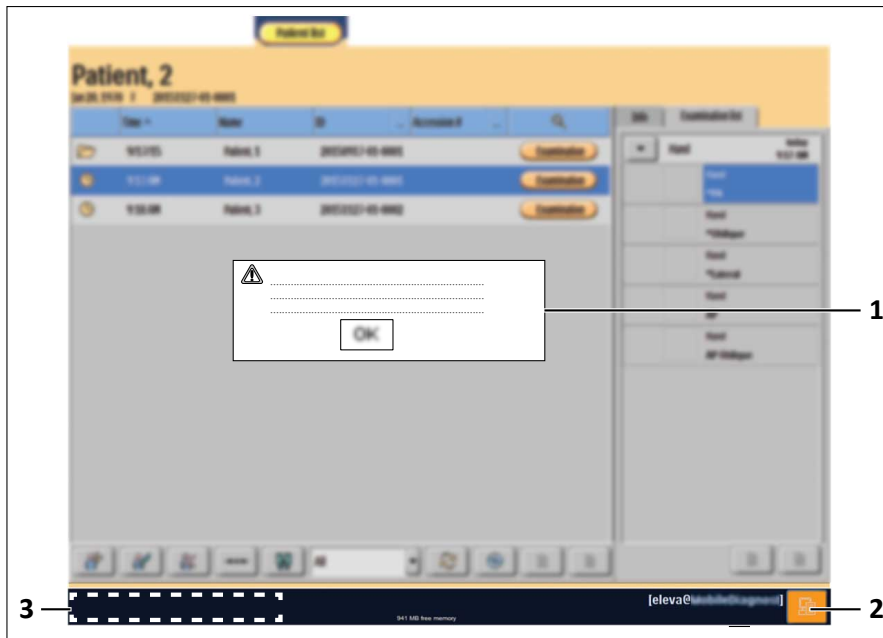
En la geometría


Si se detecta un error, aparece un mensaje en la pantalla de la unidad de suspensión de techo.

- ▶ Anote el mensaje y llame al servicio de atención al cliente.
- ▶ Reinicie el sistema. Si el mensaje no vuelve a aparecer, siga trabajando con el sistema del modo habitual.

En el sistema Eleva Workspot

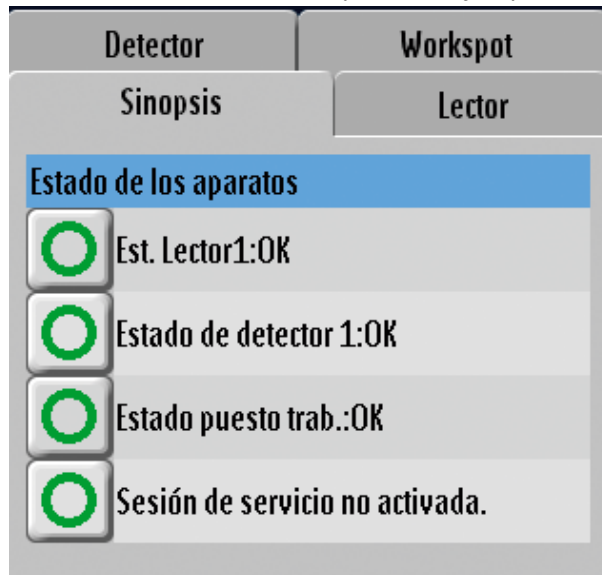
Cuando se produce un error en el sistema o en cualquiera de sus componentes, aparecerá un mensaje de error en la pantalla del pupitre de mando con instrucciones para corregirlo:






Referencia	Función	Significado	Qué debe hacer
1		Mensaje de error En el apéndice encontrará una lista de todos los mensajes.	
2		Pantalla de estado del sistema Azul: estado correcto Naranja: requiere atención Rojo: error irrecuperable	Haga clic en la indicación del estado: aparecerá más información.
3		Mensaje de estado del sistema	

► Haga clic en la indicación de estado.

⇒ Se muestra el estado del dispositivo. Ejemplo:



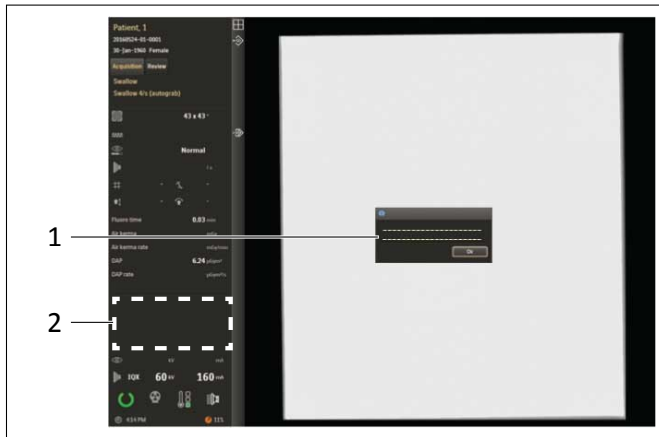
Pueden aparecer los símbolos siguientes:

Símbolo	Significado
	Círculo verde: todo es correcto
	Triángulo amarillo: requiere atención Por ejemplo, se debe revisar la impresora.
	Cruz roja: error irrecuperable

En el apéndice encontrará una lista de todos los mensajes de error.

En el visor RF

Cuando se produce un error en el sistema o en una de sus partes, aparece un mensaje de error en el visor RF con instrucciones para corregir el error:



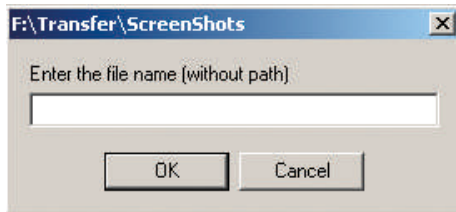
N.º	Significado	Qué debe hacer
1	Mensaje de error	En el apéndice encontrará una lista de todos los mensajes con más información. Confirme el mensaje: Haga clic en OK o pulse F7 en el teclado.
2	Mensaje de estado del sistema	

Realización de capturas de pantalla

Cuando aparece un mensaje, puede guardar una captura de pantalla del mensaje para el servicio de atención al cliente.

- ▶ Pulse MAYÚS + F11.

⇒ Aparecerá la ventana siguiente:



- ▶ Escriba un nombre de archivo y pulse OK.

⇒ La captura de pantalla se guarda en el ordenador de Eleva Workspot y los ingenieros de servicio de Philips autorizados pueden acceder a ella.

En la consola de control

Si se detecta un error en la geometría (mesa), aparece un mensaje en la pantalla de la consola de control.

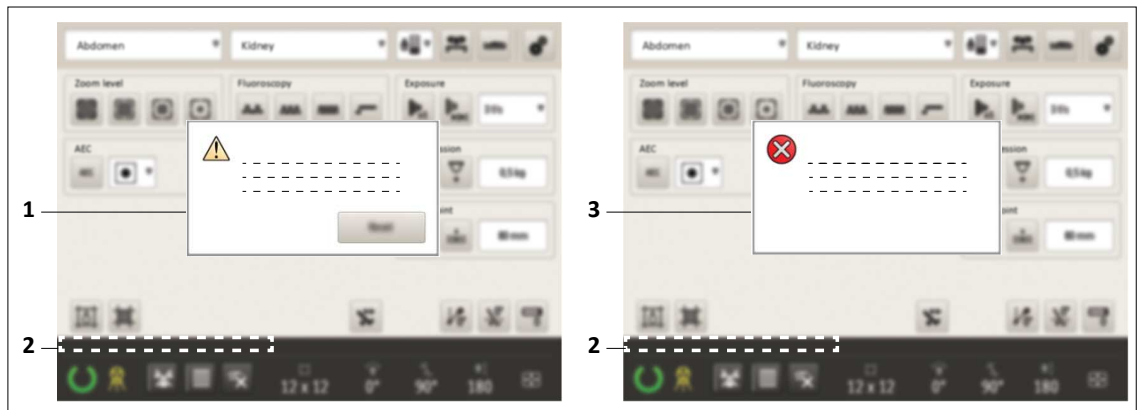


Fig. 9: Mensajes de error que se pueden restablecer (izquierda) y que no se pueden restablecer (derecha)

No	Descripción
1	Mensaje de error que se puede restablecer
2	Mensaje de estado de la geometría (mesa)
3	Mensaje de error que no se puede restablecer

- ▶ Si el mensaje vuelve a aparecer, anótelo y póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.
- ▶ Reinicie el sistema. Si el mensaje no vuelve a aparecer, siga trabajando con el sistema del modo habitual.

En el apéndice encontrará una lista de todos los mensajes de error de la consola de control.

3 Descripción del sistema

General

CombiDiagnost R90 es un sistema de fluoroscopia controlado a distancia junto con radiografías digitales de máxima categoría. Con CombiDiagnost R90 se obtienen imágenes de alta calidad, un flujo de trabajo totalmente digital, procesamiento de imágenes UNIQUE dinámico y funciones de reducción de dosis excelentes.

Sistema

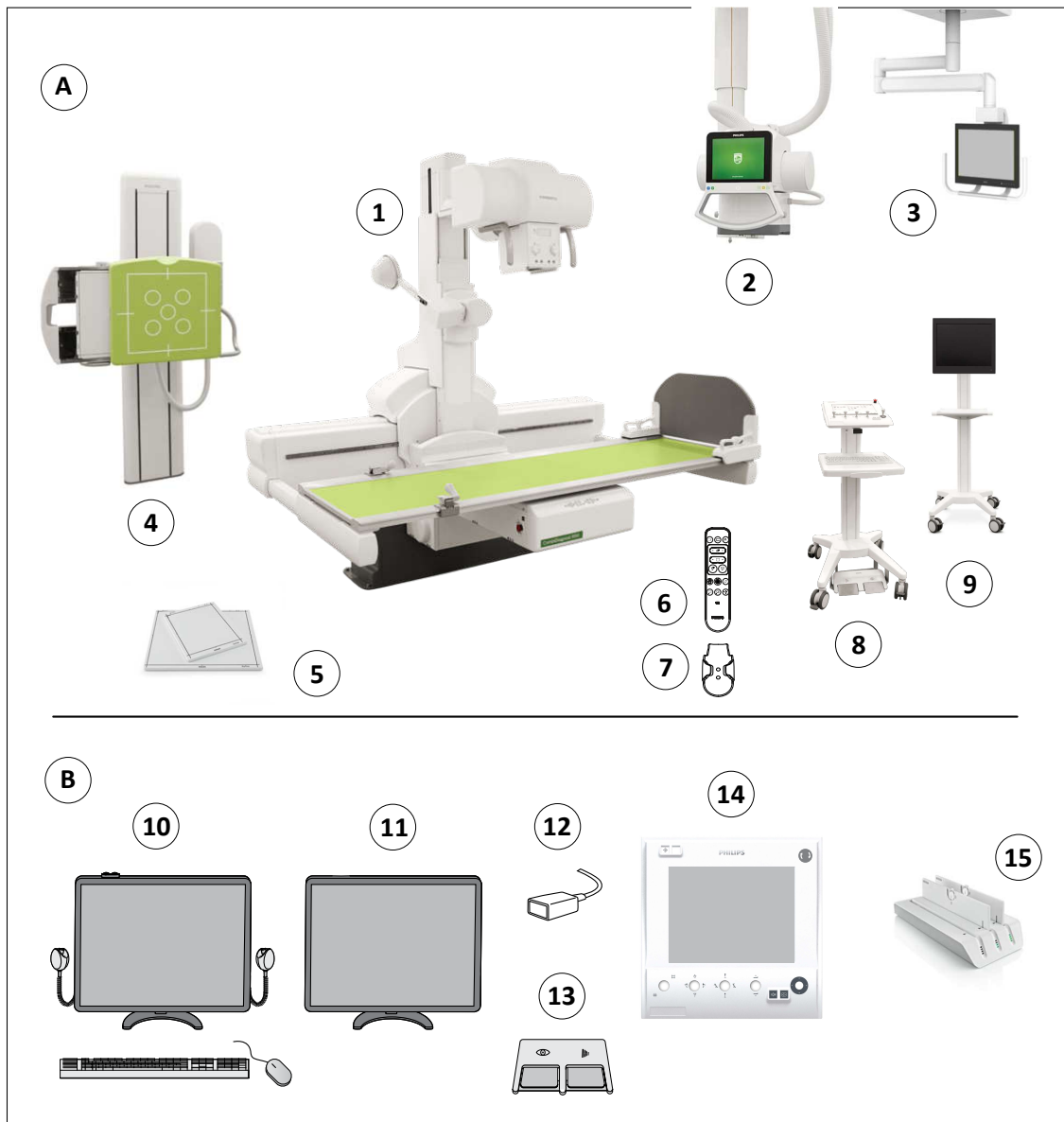


Fig. 10: Componentes del sistema

Referencia	Componentes
A	Sala de exploración
1	Mesa
2	Soporte de techo con conjunto de tubo de rayos X CSM3 (opcional)
3	Soporte de techo para uno o dos monitores (opcional)
4	Soporte mural (soporte vertical VS) con SkyPlate o con detector fijo (opcional)

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

Referencia	Componentes
5	SkyPlate pequeño y grande (opcional)
6	Mando a distancia de visor RF (opcional)
7	Soporte para el mando a distancia (opcional)
8	Carrito controlado localmente (opcional)
9	Carrito para monitor (opcional)
No se muestra	Monitor de referencias (opcional)
B	Sala de control
10	Eleva Workspot con control del generador integrado, interruptor manual, teclado, ratón, pantalla táctil y PC (no se muestra)
12	Monitor RF (opcional un segundo monitor RF en la sala de exploración).
12	Adaptador de infrarrojos para conectar SkyPlate al sistema (opcional)
13	Interruptor de pie (opcional un segundo interruptor de pie en la sala de exploración).
14	Consola de control (opcional una segunda consola de control en la sala de exploración).
15	Cargador de baterías para baterías SkyPlate (opcional)
No se muestra	Monitor de referencia (opcional, no disponible en todos los países)

Componentes del sistema

Eleva Workspot y visor RF

Descripción general

El pupitre de mando dispone de un monitor de pantalla táctil, un teclado y un ratón.

El visor RF es un monitor estándar sin pantalla táctil, que se enciende y apaga automáticamente con Eleva Workspot.

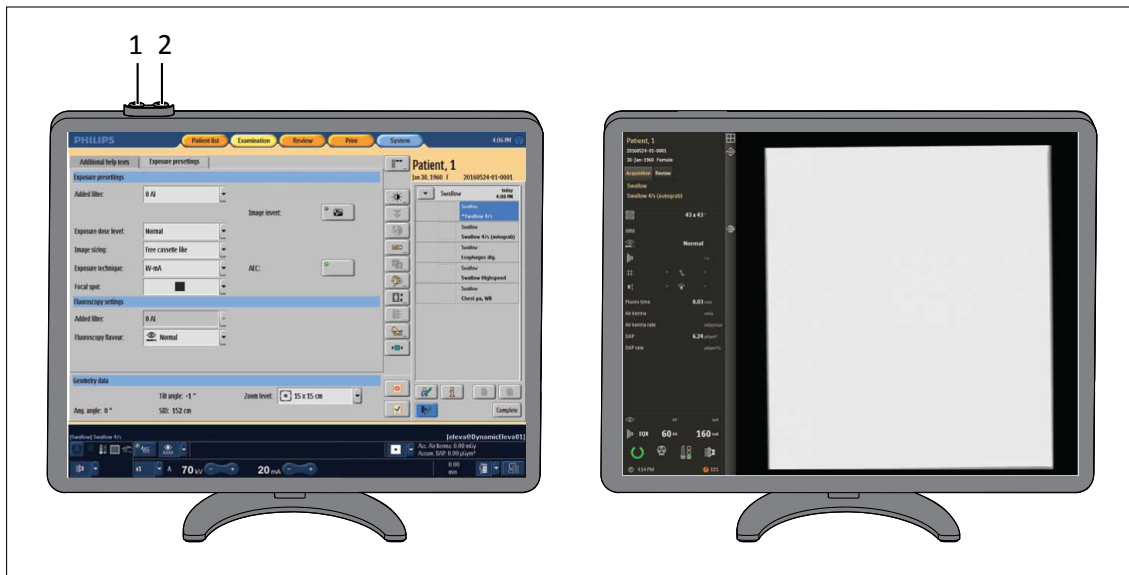


Fig. 11: Eleva Workspot (izquierda) y visor RF (derecha)

N.º	Función
1	<ul style="list-style-type: none"> Se encienden Eleva Workspot y los demás componentes (incluida la geometría del sistema de rayos X) Se reinicia Eleva Workspot si se pulsa el botón durante 4 s
2	Se apagan Eleva Workspot y los demás componentes (incluida la geometría del sistema de rayos X)

Pupitre de mando



Fig. 12: Secciones del pupitre de mando

Para seleccionar las diferentes secciones, use los botones del selector principal (1-5). Al seleccionar una sección, el botón correspondiente cambiará a amarillo.

Las distintas secciones ofrecen las siguientes funciones:

N.º	Función	Significado
1	Lista de pacientes	<p>Aquí se pueden introducir los datos de pacientes o seleccionar los pacientes de una lista facilitada por el RIS.</p> <p>Podrá asignar tipos de examen al paciente o utilizar los tipos de examen del RIS.</p> <p>Si se ha seleccionado un paciente en la sección Lista de pacientes, esta selección se mantendrá al pasar a las otras secciones.</p>
2	Examen	<p>Aquí puede hacer lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar el examen • Seleccionar el dispositivo de registro • Ajustar el generador • Disparar las radiografías <p>Aquí encontrará herramientas avanzadas de procesamiento de imágenes para: (solo para imágenes radiográficas)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modificar imágenes • Procesar imágenes • Guardar en un archivo
3	Revisión	<p>Aquí encontrará las siguientes herramientas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herramientas de procesamiento de imágenes avanzadas para: (solo para imágenes radiográficas) <ul style="list-style-type: none"> – Modificar imágenes – Procesar imágenes – Guardar en un archivo • Una descripción general de las imágenes del paciente.
4	Imprimir (opcional)	<p>Aquí encontrará las herramientas de impresión. Puede imprimir una o varias imágenes en una placa y determinar el tamaño y el campo de imagen. La función Imprimir solo está disponible para imágenes radiográficas.</p>
5	Sistema	<p>Puede observar la cola de estado para la opción de exportación e impresión DICOM. Puede salir del programa y cerrar la sesión.</p> <p>Solo para el administrador:</p> <p>Establecer funciones de administración y personalización.</p>

Visor RF



Fig. 13: Secciones del visor RF

N.º	Función	Significado
1	Adquisición	Se muestran imágenes fluoroscópicas (en vivo) y de seriador. Se muestra la configuración del sistema, por ejemplo, la posición de la geometría, la configuración del generador o la dosis.
2	Revisión	Aquí encontrará lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Secuencias de imágenes que se pueden volver a reproducir • Herramientas avanzadas de procesamiento de imágenes para modificar, procesar y almacenar imágenes en un archivo • Una descripción general de las imágenes del paciente

Cuando está en la sección de Examen o Vista de Eleva Workspot, el visor RF está activado y puede cambiar entre la sección de Adquisición y Revisión.

Cuando pulsa uno de los interruptores de pie, el visor RF cambia automáticamente a la sección de Adquisición.

Mando a distancia

N.º	Significado
1	<ul style="list-style-type: none"> • Enviar imagen al monitor de referencias • Selección de la vista en mosaico • Reproducción de serie
2	<ul style="list-style-type: none"> • Selección de secuencia anterior o siguiente • Selección de imagen anterior o siguiente • Mover cursor arriba, abajo, izquierda y derecha
3	<ul style="list-style-type: none"> • Serie de marcas • Marcar imagen o Capturar imagen
4	Joystick
5	<ul style="list-style-type: none"> • Selección de imagen panorámica • Selección de escala
6	<ul style="list-style-type: none"> • Selección de sustracción • Selección de nueva máscara/Landmarking • Selección de contraste y brillo
7	Indicador de carga

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

SAI para Eleva Workspot (opcional)

El SAI (sistema de alimentación ininterrumpida) protege al sistema Eleva Workspot de las interrupciones de suministro eléctrico. En caso de producirse una interrupción del suministro eléctrico, el SAI alimentará al sistema Eleva Workspot durante aproximadamente 60 minutos.

El servicio de atención al cliente instala el SAI. En condiciones normales de funcionamiento, no debe desconectarse.

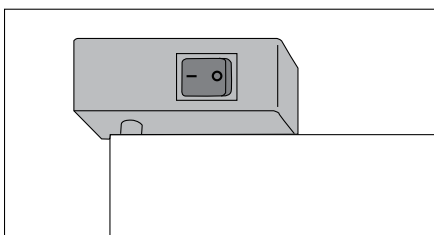
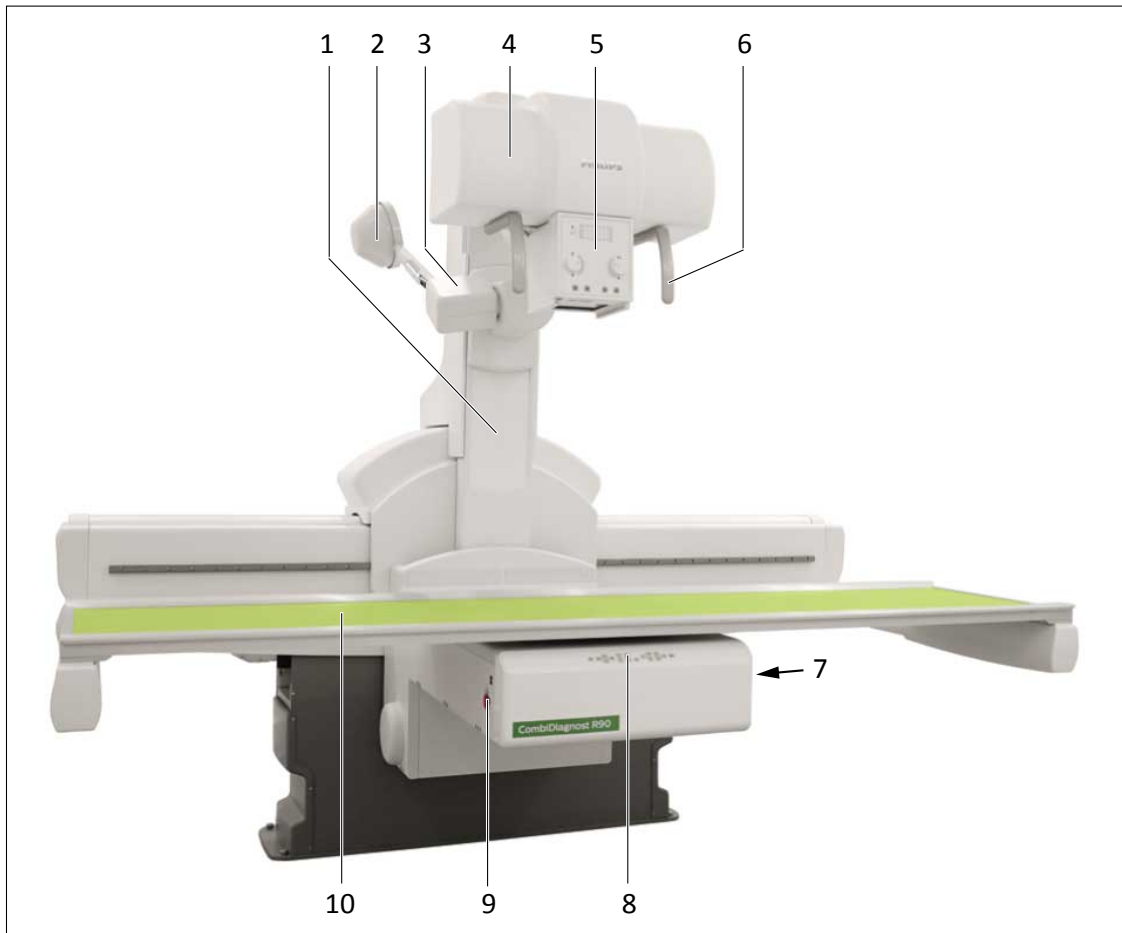


Fig. 14: Interruptor de SAI situado en la parte superior del M-cabinet

Philips

Mesa



N.º	Significado
1	Columna, incluye el conjunto del tubo de rayos X y el detector dinámico
2	Cono de compresión
3	Compresor
4	Tubo de rayos X
5	Colimador
6	Asideros para la rotación manual del conjunto del tubo de rayos X
7	Encendido y apagado del panel de control de la mesa
8	Panel de control de la mesa
9	Paradas de emergencia en ambos lados
10	Tablero

Panel de control de la mesa

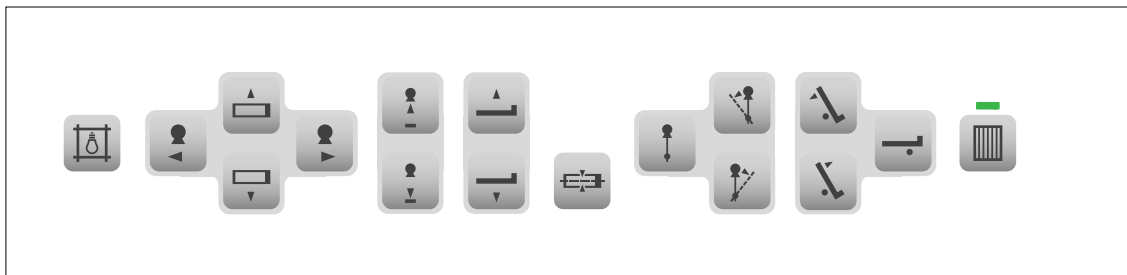









Fig. 15: Controles de la mesa sobre el panel de control

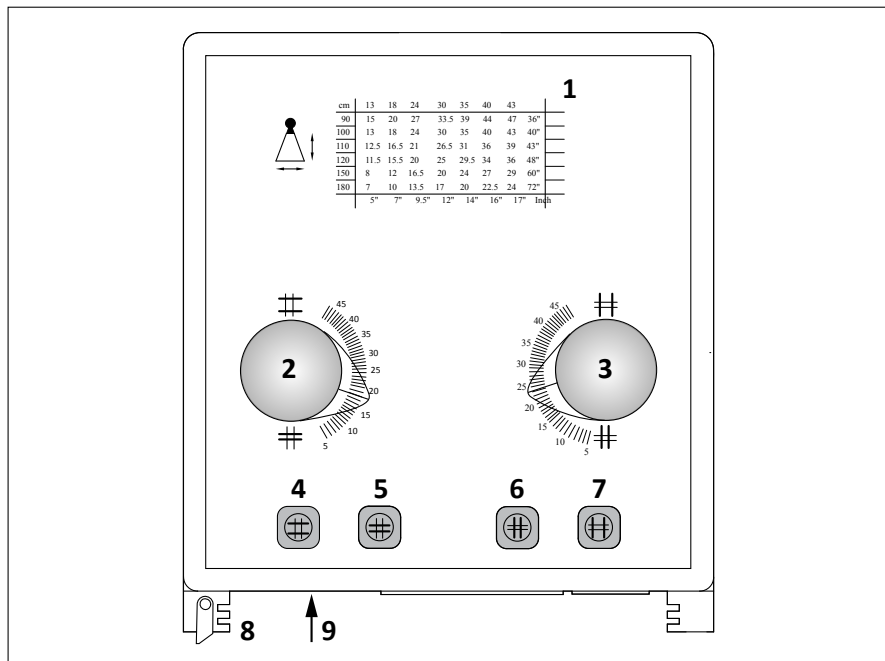
Botón	Significado
	Encender/apagar el campo luminoso
	Desplazar la columna hacia la izquierda
	Mover el tablero hacia dentro (hacia la columna)
	Mover el tablero hacia fuera (alejado de la columna)
	Desplazar la columna hacia la derecha
	Aumentar DFP
	Disminuir DFP
	Levantar la mesa
	Bajar la mesa
	Mover el tablero hacia el centro

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

Botón	Significado
	<p>Poner la columna en ángulo con respecto al centro (0°)</p>
	<p>Poner la columna en ángulo hacia la izquierda</p>
	<p>Poner la columna en ángulo hacia la derecha</p>
	<p>Inclinar la mesa hacia la izquierda</p>
	<p>Inclinar la mesa hacia la derecha</p>
	<p>Bascular la mesa en la posición horizontal (0°)</p>
	<p>Mover la rejilla hacia dentro y hacia fuera de la trayectoria del haz. El LED muestra el estado de la rejilla. Si el LED verde está encendido, la rejilla se encuentra en la trayectoria del haz.</p>

Colimador



N.º	Significado
1	Tabla de DFP
2	Mostrar el valor de la colimación transversal
3	Mostrar el valor de la colimación longitudinal
4	Abrir el colimador de forma transversal
5	Cerrar el colimador de forma transversal
6	Cerrar el colimador de forma longitudinal
7	Abrir el colimador de forma longitudinal
8	Carriles, por ejemplo, para la inserción de filtros adicionales
9	Cinta métrica para medir la DFP no predeterminada

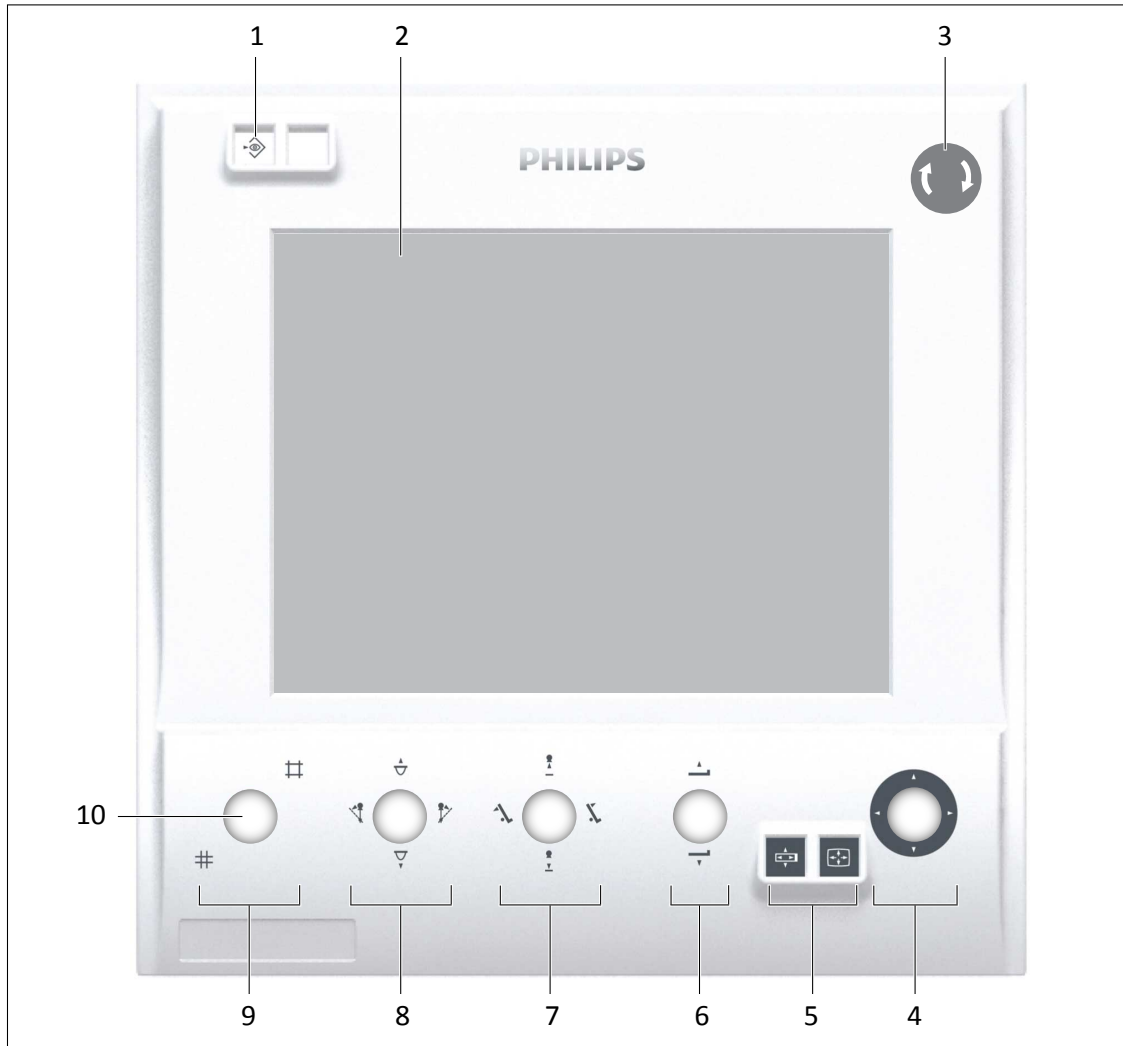
AVISO

No mueva los elementos 2 y 3, ya que solo son elementos visuales. Utilice los botones del 4 al 7 para abrir y cerrar la colimación.















Para radiografías, puede rotar el colimador a $\pm 45^\circ$ en torno al eje vertical.

Consola de control

Consola



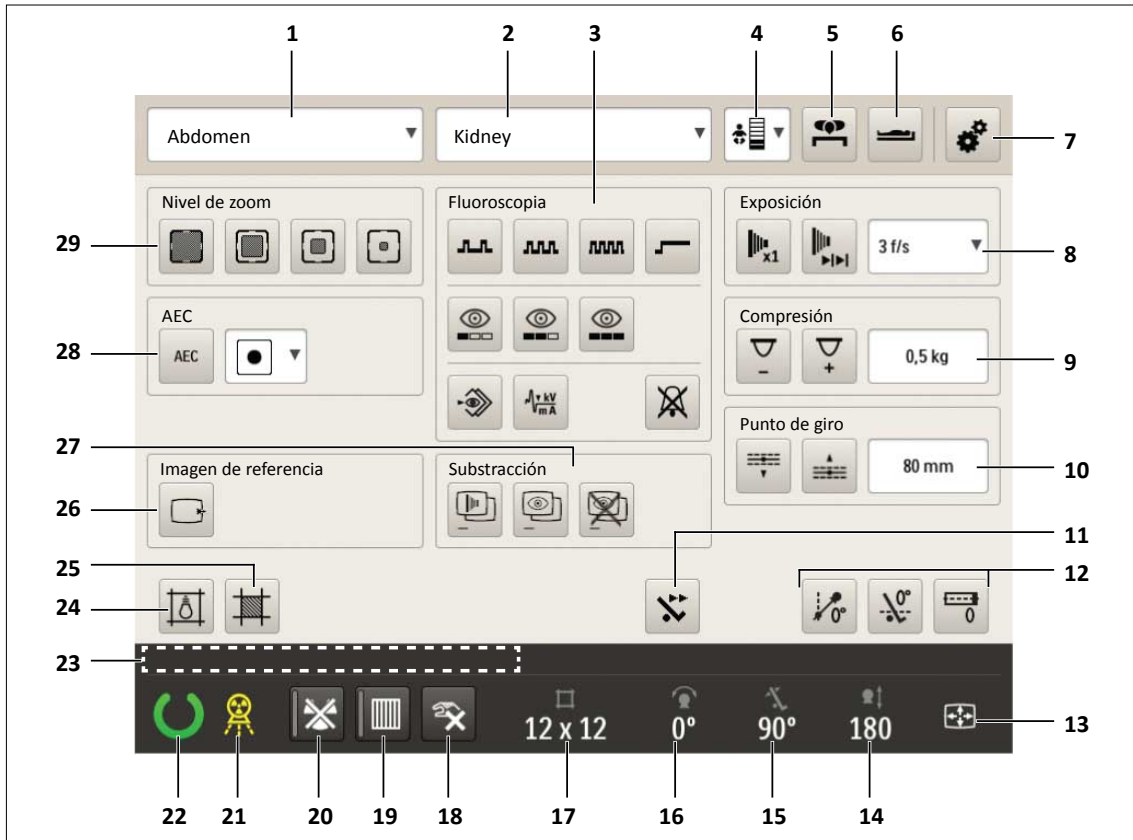
N.º	Símbolo	Significado
1		Captura de imágenes fluoroscópicas Capturar una imagen: pulse el botón una vez. Capturar varias imágenes: mantenga pulsado el botón.
2		Visualización
3		Botón de parada de emergencia
4		Las flechas muestran la dirección del movimiento de la mesa y la columna. Estos movimientos dependen del modo de orientación del movimiento definido con 5.

N.º	Símbolo	Significado
5		Orientación del movimiento de la mesa
		Orientación del movimiento del monitor
6		Levantar la mesa
		Bajar la mesa
7		Aumentar DFP
		Disminuir DFP
		Inclinar la mesa hacia la izquierda
		Inclinar la mesa hacia la derecha
8		Levantar el cono de compresión
		Bajar el cono de compresión
		Poner la columna en ángulo hacia la izquierda
		Poner la columna en ángulo hacia la derecha
9		Abrir el colimador
		Cerrar el colimador
10		Joysticks

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

Visualización



N.º	Significado
1	Mostrar el nombre del examen seleccionado en Eleva Workspot
2	Mostrar el nombre de la vista seleccionada en Eleva Workspot
3	Seleccionar los modos de fluoroscopia: <ul style="list-style-type: none"> Definir la velocidad de imágenes de fluoroscopia Definir el modo de fluoroscopia Activar/desactivar la captura fluoroscópica dinámica (captura automática) Bloqueo de kV/mA Silenciar el tiempo total de la alarma de fluoroscopia
4	Cambiar el tipo de paciente
5	Seleccionar la orientación del paciente: posición de decúbito prono (voltar imagen horizontalmente)
6	Seleccionar la orientación del paciente: cabeza en el extremo de los pies (girar imagen 180°)
7	Cambiar los ajustes de la consola de control

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

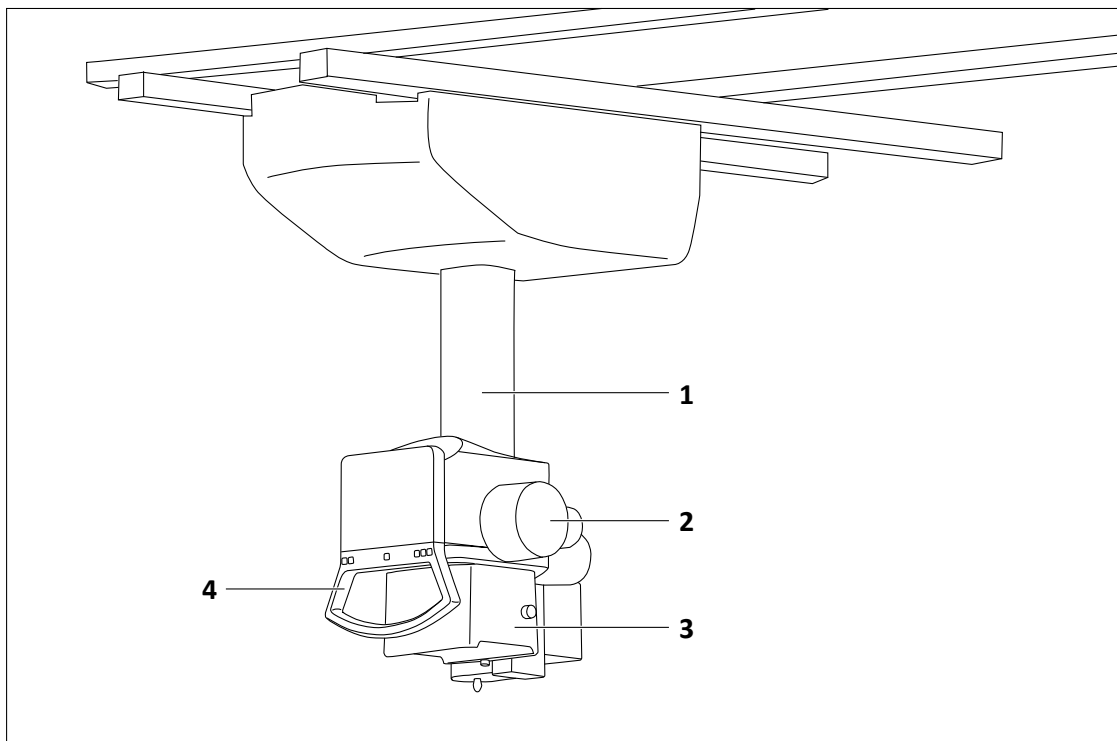
Philips

N.º	Significado
8	Establecer el tipo de exposición con seriadador
9	Definir la fuerza de compresión
10	Definir el punto de giro (configurable, si esta opción se muestra en la pantalla)
11	Seleccionar la velocidad de la mesa
12	Activar el centrado
13	Mostrar la orientación del movimiento
14	Mostrar la DFP definida
15	Mostrar la basculación de la mesa
16	Mostrar el ajuste angular de la columna
17	Mostrar el tamaño de colimación
18	Seleccionar el restablecimiento manual
19	Seleccionar la introducción o extracción de la rejilla
20	Desactivar radiación
21	Se ilumina durante la radiografía
22	Mostrar "preparado para exposición"
23	Mensajes de sistema
24	Encender el indicador de campo luminoso
25	Restablecer la colimación al tamaño predeterminado
26	Enviar imagen al monitor de referencias
27	Seleccionar las funciones de sustracción
28	Seleccionar AEC
29	Seleccionar el tamaño de campo del detector (nivel de zoom)

Soporte de techo de CSM3 (opcional)

Soporte de techo CSM3

Principales componentes



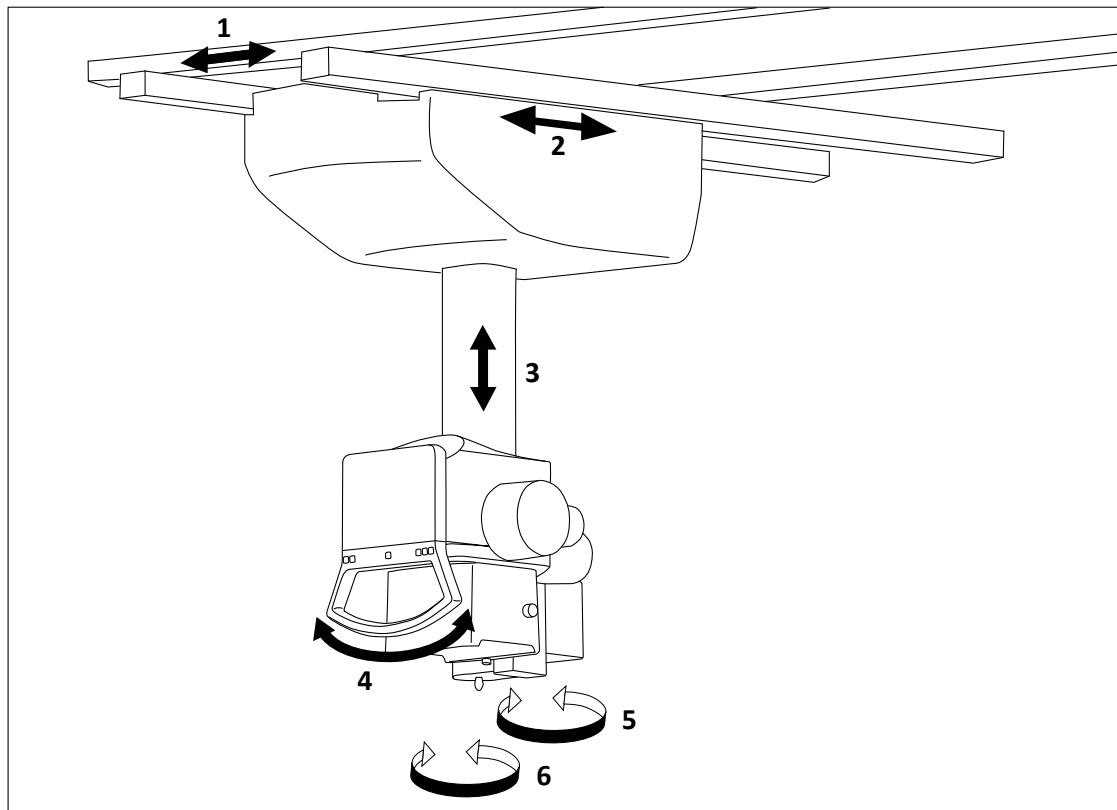
1 Unidad de soporte de techo

2 Conjunto del tubo

3 Colimador

4 Empuñadura de mando

Función



El soporte de techo CSM3 se puede mover libremente en sentido longitudinal transversal. La columna telescópica permite mover verticalmente hacia arriba y hacia abajo el conjunto del tubo, el colimador y la empuñadura de mando.

Las direcciones de los movimientos lineales se marcan con **colores**. Encontrará los colores en los botones correspondientes en la empuñadura de mando y en la unidad de soporte de techo.


Son los siguientes:


1	Verde	Movimiento a lo largo del tablero
2	Azul	Movimiento en los ángulos derechos hacia el tablero
3	Amarillo	Subir/bajar
4	Blanco	Inclinación del conjunto del tubo
5	Blanco	Rotación del conjunto del tubo
6	Ninguno	Rotación del colimador alrededor del eje del haz de radiación


Eleva Tube Head



- 1 Indicador de empuñadura de mando

- 2  Activar la rotación del conjunto del tubo alrededor del eje de soporte

- 3  Activar el ajuste angular del conjunto del tubo alrededor de su eje transversal

- 4  Activar el movimiento vertical del conjunto del tubo

- 5 Barra de empuñadura de mando




- 6 Cinta métrica para medir la DFP

- 7 Láser central

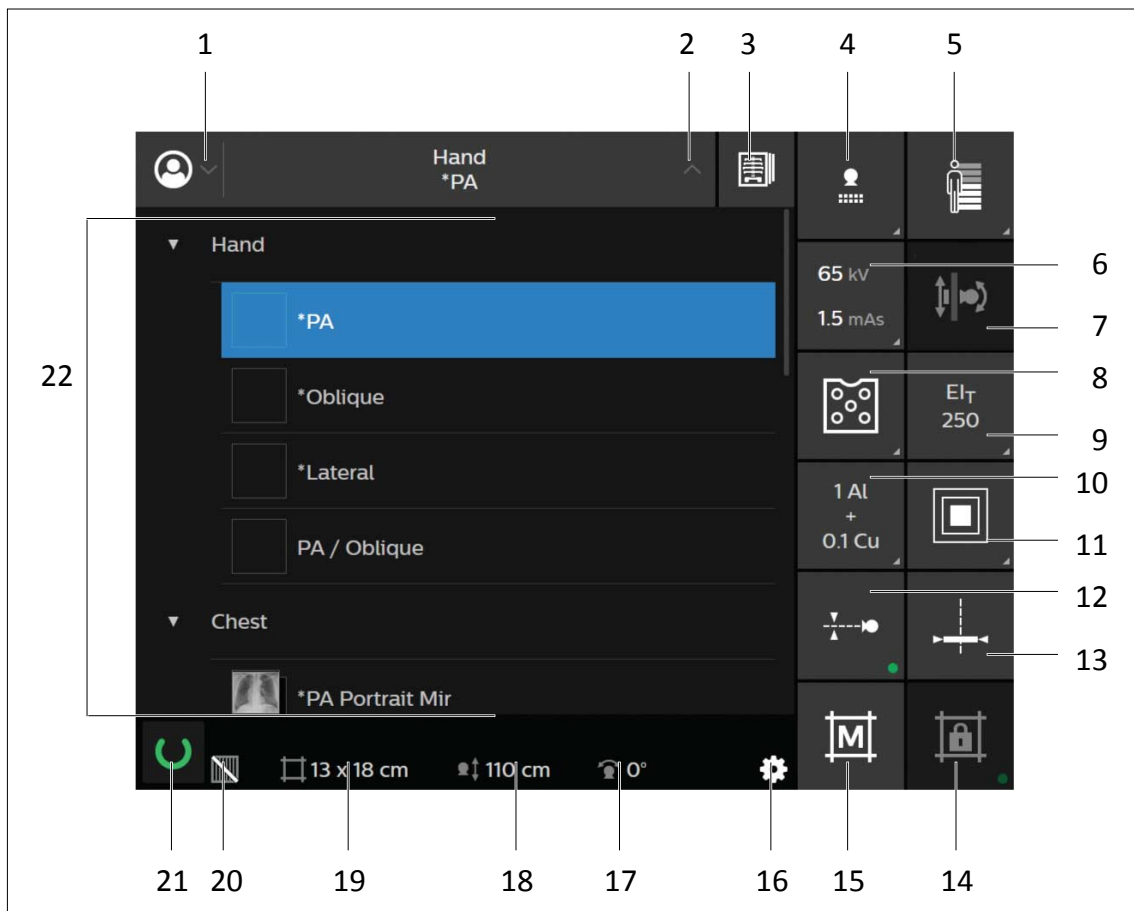
- 8 Deslizador para cubrir el láser de la DFP y el láser central


4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

9	Láser de la DFP (opcional)
10	Cámara en vivo (opcional)
11	Carriles de colimador para filtros y accesorios
12	Sensor táctil para activar los siguientes movimientos: <ul style="list-style-type: none"> • Conjunto del tubo longitudinalmente • Conjunto del tubo transversalmente • Subir o bajar el conjunto del tubo
13	Pomos para establecer el tamaño del campo de colimación
14	Colimador
15	 Encender el indicador de campo luminoso y ambos láseres Los láseres se apagan de forma automática
16	 Activar el movimiento transversal del conjunto del tubo
17	 Activar el movimiento longitudinal del conjunto del tubo




Pantalla de Eleva Tube Head






N.º	Descripción
1	Mostrar u ocultar los datos del paciente
2	Mostrar u ocultar la lista de exámenes y las vistas relacionadas
3	Visualizar las imágenes tomadas actualmente del paciente seleccionado (El botón solo está activo si hay imágenes actuales del paciente disponibles).
4	Seleccionar el dispositivo de registro
5	Seleccionar el tipo de paciente
6	Seleccionar los ajustes de radiografía
7	Secuencia de prueba para combinación (sin radiación, visible únicamente con la licencia de combinación)
	 Combinación con soporte mural

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

N.º	Descripción
8	Ajustes para el control automático de exposición
9	Seleccionar el índice de exposición de referencia (EI_T)
10	Seleccionar un filtro añadido
11	Seleccionar el foco
12	Desactivar/activar el seguimiento
13	Alineación del detector con el haz de rayos X central
14	Activar o desactivar la restricción colimación (solo el responsable del sistema puede configurar los derechos)
15	Función de memoria de colimación <ul style="list-style-type: none"> • Establece el colimador en el último valor que se definió manualmente. • Establece el colimador en el valor predefinido por el programa APR.
16	Ajustes de la pantalla de Eleva Tube Head <ul style="list-style-type: none"> • Brillo • Imágenes de prueba (solo para servicio técnico)
17	Ajuste angular del conjunto del tubo de rayos X (eje transversal)
18	DFP (cm o pulg.)
19	Tamaño del campo de radiación (cm × cm o pulg. × pulg.)
20	Estado de la rejilla
21	Listo para realizar radiografías
	 Podrá realizar radiografías.
	 No podrá realizar ninguna radiografía. Haga clic en el icono para ver los mensajes del sistema.
	 No podrá realizar ninguna radiografía. El conjunto del tubo de rayos X del soporte de techo no está activo.
22	En esta área, se puede ver lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Exámenes programados y vistas del paciente seleccionado (se muestran en el ejemplo) Se debe abrir la lista desplegable (posición 2 de la imagen anterior). • Imagen de vista previa (en la pantalla completa, no se muestra en el ejemplo) • Imágenes del paciente seleccionado tomadas actualmente (en la pantalla completa, no se muestra en el ejemplo) Se debe seleccionar el botón de revisión (posición 3 de la imagen anterior).

N.º	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> • Imagen desde la cámara en vivo (no se muestra en el ejemplo, solo está visible con licencia) • Símbolo de apagado/encendido de la cámara en vivo (no se muestra en el ejemplo, solo está visible con licencia):
	 Encender la cámara en vivo
	 Apagar la cámara en vivo
	 Problema con la cámara en vivo Reinicie el sistema cuando aparezca este símbolo. Si el reinicio no funciona, póngase en contacto con el servicio técnico.

Puede utilizar la pantalla táctil de Eleva Tube Head con guantes médicos.

AVISO

Activación o desactivación de la imagen de vista previa

La imagen de vista previa se muestra en Eleva Tube Head durante 30 segundos (configuración predeterminada). Puede desactivar la imagen de vista previa para el paciente actual en la sección **Examen** de Eleva Workspot (consulte las instrucciones de uso de Eleva Workspot).

Además, el servicio técnico o los especialistas en la aplicación pueden cambiar los ajustes de una de las formas siguientes:

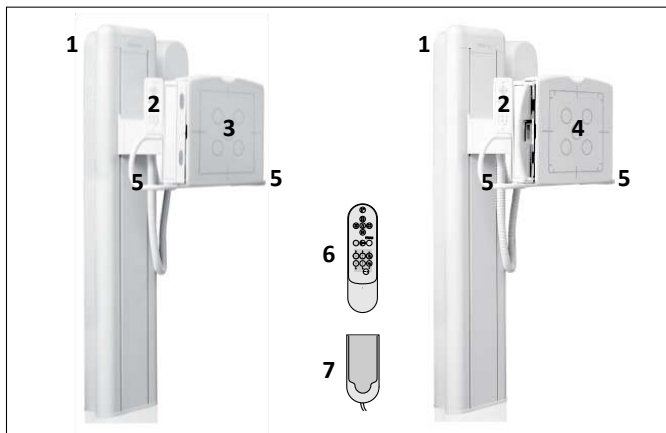
- Intervalo de tiempo diferente para la imagen de vista previa (de 5 segundos a 1 minuto)
- Desactivación permanente de la imagen de vista previa

Soporte mural (soporte vertical VS) (opcional)

Sinopsis

Estas instrucciones de uso describen la unidad para su uso desde el lado izquierdo. Las unidades que se usan desde el lado derecho deben utilizarse según corresponda. Existe un mango extensible opcional que puede fijarse sobre el detector o la bandeja inalámbrica.

Componentes



1	Columna
2	Panel de control (en ambos lados del detector)
3	Detector fijo con <ul style="list-style-type: none"> • Sistema anticolisión • Indicador de la posición de los campos de medición del control automático de exposición • Reposabarbilla
4	Bandeja inalámbrica con <ul style="list-style-type: none"> • Sistema anticolisión • Indicador de la posición de los campos de medición del control automático de exposición • Reposabarbilla
5	Asideros para el paciente (derecho e izquierdo)
6	Mando a distancia (opcional)
7	Estación de carga para el mando a distancia (opcional)

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

Panel de control y mando a distancia

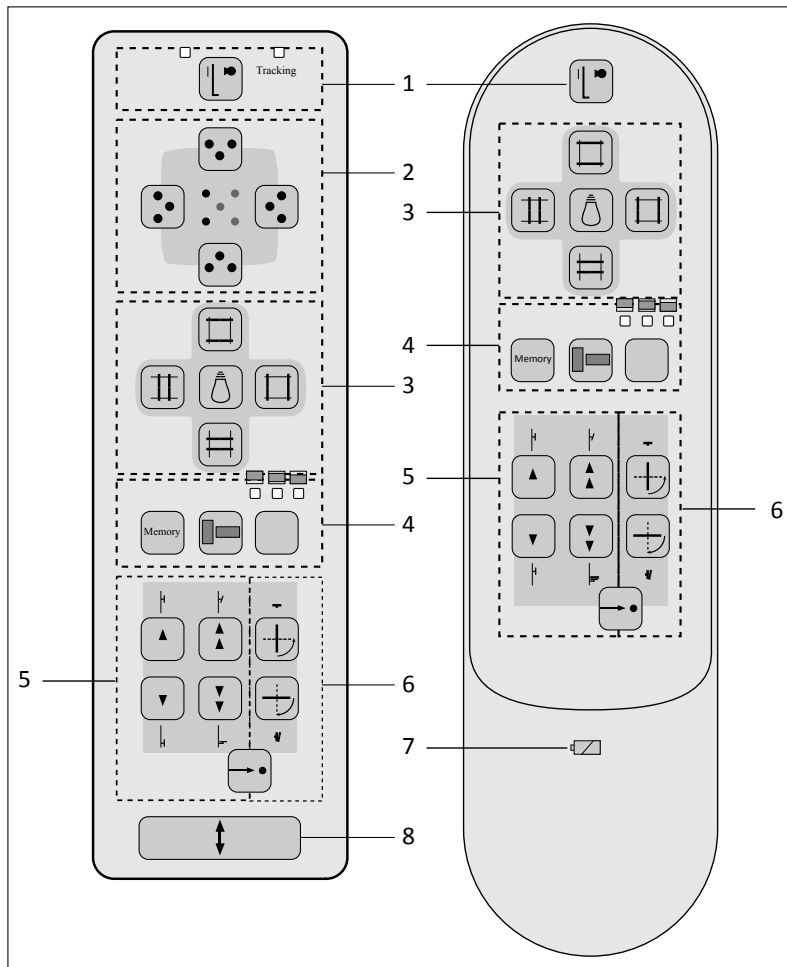
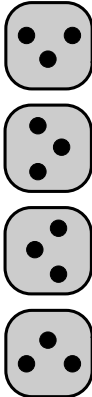





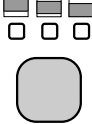
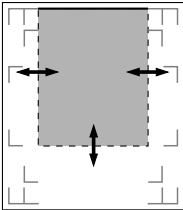


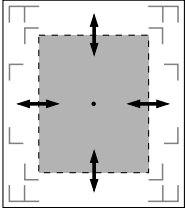
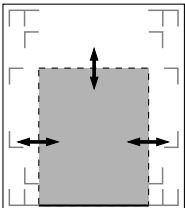












Fig. 16: Panel de control (a la izquierda) y mando a distancia (a la derecha)



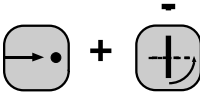
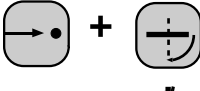

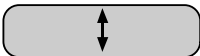
N.º	Símbolo	Significado
1		Dispositivo de registro seleccionado
		Seleccionar el dispositivo de registro. El seguimiento está activado. Volver a pulsar para desactivar el seguimiento.
		LED encendido: seguimiento activado
	Tracking	

N.º	Símbolo	Significado
2		<p>Seleccionar el grupo del campo de medición.</p> <p>El compartimento de medición de la exposición tiene 5 campos de medición. Con estos botones, puede seleccionar tres de ellos tal como se muestra en los botones. Si lo desea, puede seleccionar los campos de medición en el área de generador del sistema Eleva Workspot. Los LED indican los campos de medición que están activados.</p> <ul style="list-style-type: none"> El borde superior del panel frontal está definido por el reposabarbilla. La orientación de los campos de medición hacia arriba o hacia abajo hace referencia al reposabarbilla.
3		Encender el indicador de campo luminoso
		Abrir el campo de radiación de forma transversal
		Cerrar el campo de radiación de forma transversal
		Abrir el campo de radiación de forma longitudinal
		Cerrar el campo de radiación de forma longitudinal
4		<p>(Solo con seguimiento)</p> <p>En el mando a distancia: Pulsar una vez: se muestra el estado actual Volver a pulsar: alterna la colimación centrada y la descentrada</p> <p>En el panel de control: Pulsar: alterna la colimación centrada y la descentrada</p> <p>Después de pulsar el botón, los LED del mando a distancia se encienden de forma permanente</p>
		<p>Colimación superior descentrada (el campo de radiación se encuentra en la parte superior del campo del detector)</p> <p>El borde superior es fijo</p>

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

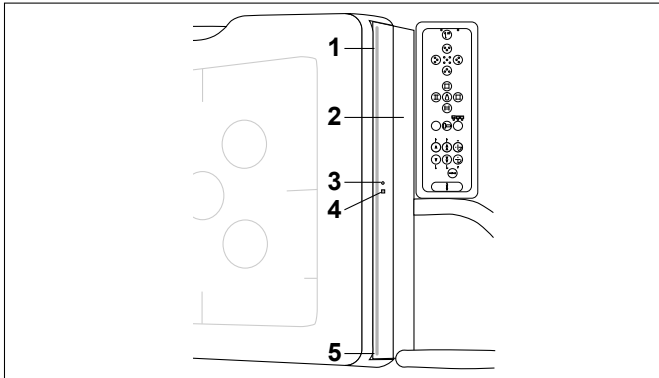
Philips

N.º	Símbolo	Significado
		Colimación centrada El centro es fijo
		Colimación inferior descentrada (el campo de radiación se encuentra en la parte inferior del campo del detector) El borde inferior es fijo
5		Levantar despacio la unidad Bucky (motorizado) ¹
		Levantar rápidamente la unidad Bucky (motorizado) ¹
		Bajar despacio la unidad Bucky (motorizado) ¹
		Bajar rápidamente la unidad Bucky (motorizado) ¹
Cambio a la posición		
	 + 	La unidad Bucky se coloca automáticamente en la posición vertical superior (ejemplo: posición del tórax)
	 + 	La unidad Bucky se eleva automáticamente a -20° (ejemplo: posición de cráneo)
	 + 	La unidad Bucky se coloca automáticamente en la posición vertical inferior (ejemplo: posición erguida de rodillas)
	 + 	La unidad Bucky se coloca automáticamente en la posición horizontal (ejemplo: posición de mano)
Opcional		

N.º	Símbolo	Significado		
6		Bascular la unidad Bucky hacia la posición horizontal (motorizado) ¹		
		Bascular la unidad Bucky hacia la posición vertical (motorizado) ¹		
		La unidad Bucky se mueve automáticamente hacia la posición horizontal		
		Detector no vertical: el detector se mueve hacia la posición vertical. La altura sigue siendo la misma. Detector vertical: el detector se mueve a -20°. La altura sigue siendo la misma.		
7		Indicador de carga		
		LED	Estado de la batería	Mando a distancia
		Apagado	La batería está cargada	Fuera del cargador
		Apagado	La batería está cargada	En el cargador
		Parpadea rápidamente	La batería se está cargando	En el cargador
Parpadea lentamente	Baja capacidad de la batería, carga necesaria	Fuera del cargador		
8		Sin bloqueo: mover manualmente el detector en dirección arriba/abajo/longitudinal/lateral. Anular la colisión es posible. Para su seguridad: si está bloqueado y se selecciona una vista de Tórax PA, solo es posible arriba/abajo.		

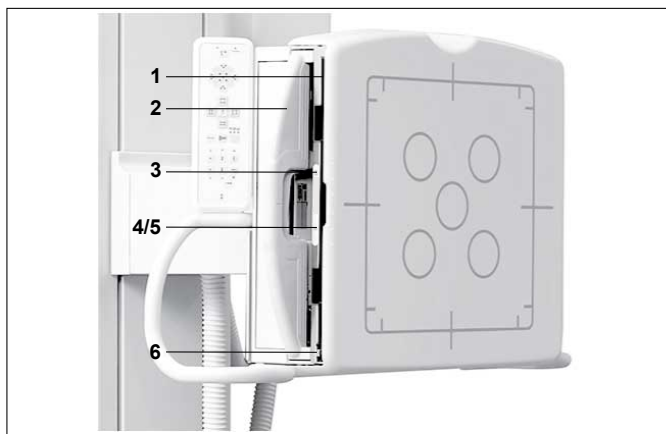
¹ “Principio de inactividad”: la unidad solo se mueve si se mantiene pulsado un botón.

Soporte mural con detector fijo



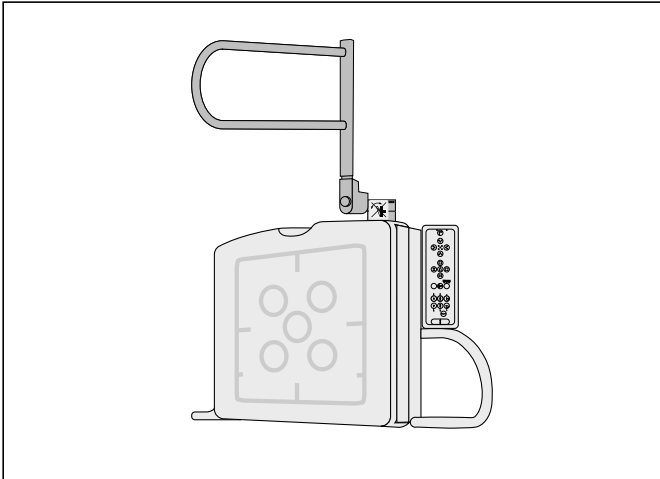
N.º	Descripción	Función
1	Abertura de la rejilla	Se usa para insertar la rejilla
2	Pestaña del estante de la rejilla	Se usa para estacionar una rejilla
3	LED de estado de la rejilla	ENCENDIDO: la rejilla está colocada correctamente APAGADO: la rejilla no se ha insertado Parpadeo: el soporte de la rejilla se mueve o se ha generado un error (por ejemplo, obstrucción de la rejilla)
4	Botón para cargar/descargar la rejilla	Pulse para colocar el soporte de la rejilla en la posición de carga o descarga, o para volver a colocarlo en la posición de funcionamiento
5	Palanca de desbloqueo (no visible en esta imagen)	Pulse para retirar la rejilla del soporte

Soporte mural con bandeja inalámbrica



N.º	Descripción	Función
1	Abertura de la rejilla	Se usa para insertar la rejilla
2	Asidero de la bandeja	Para abrir/cerrar la bandeja
3	LED de estado del detector	ENCENDIDO: detector insertado correctamente APAGADO: no hay ningún detector insertado Parpadeo: detector insertado incorrectamente
4	LED de estado de la rejilla	ENCENDIDO: la rejilla se ha insertado APAGADO: la rejilla no se ha insertado Parpadeo: el soporte de la rejilla se mueve o se ha generado un error (por ejemplo, obstrucción de la rejilla)
5	Botón para cargar/descargar la rejilla	Pulsar aquí para colocar el soporte de la rejilla en la posición de carga o descarga o para volver a colocarlo en la posición de funcionamiento
6	Palanca de desbloqueo	Pulsar aquí para retirar la rejilla del soporte

Mango extensible (opcional)

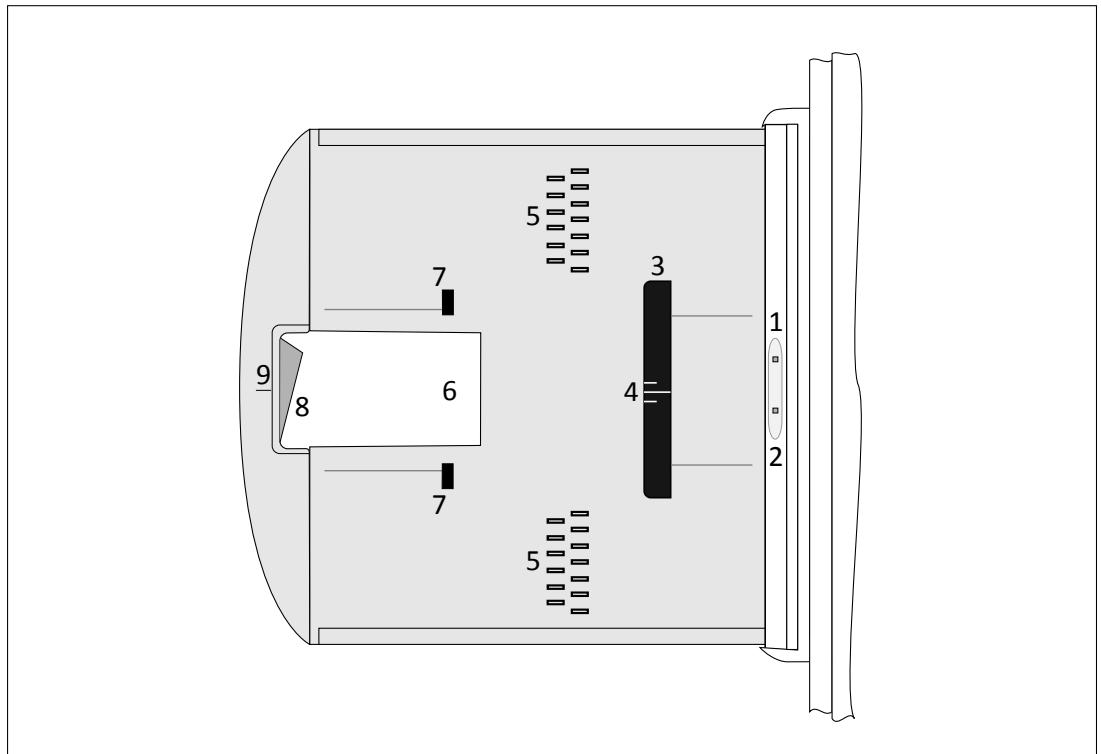


AVISO

Si se monta el mango extensible, ya no se podrá inclinar el soporte del detector y no serán posibles movimientos motorizados.



Bandeja del detector

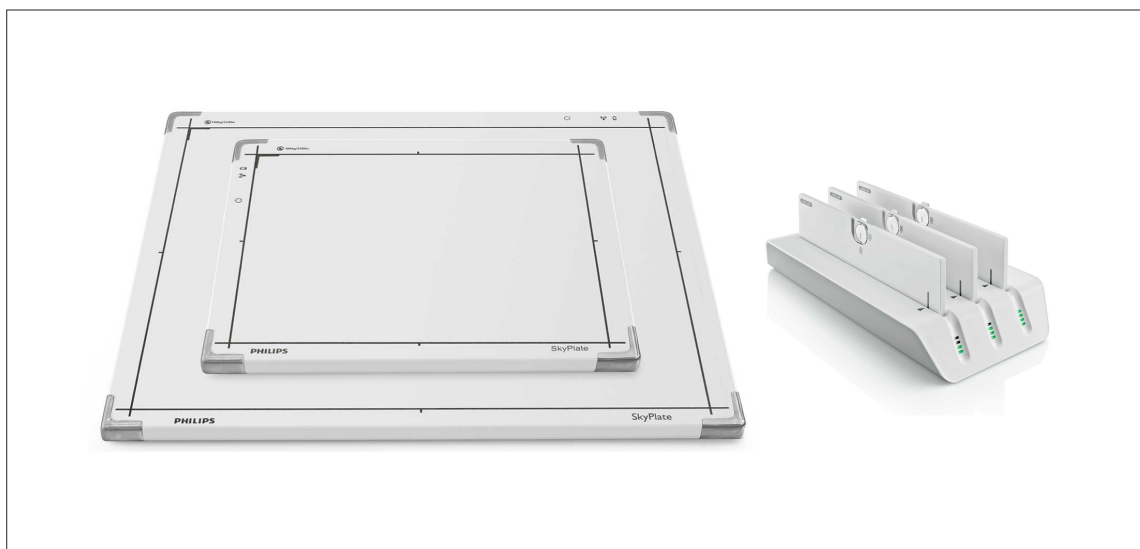


N.º	Significado								
1	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">Lámpara indicadora del detector verde:</div>  </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">LED</td> <td>Estado del detector de la unidad Bucky</td> </tr> <tr> <td>Apagado</td> <td>No hay ningún detector insertado</td> </tr> <tr> <td>Encendido</td> <td>Detector insertado correctamente</td> </tr> <tr> <td>Parpadeante</td> <td>Detector mal insertado</td> </tr> </table>	LED	Estado del detector de la unidad Bucky	Apagado	No hay ningún detector insertado	Encendido	Detector insertado correctamente	Parpadeante	Detector mal insertado
LED	Estado del detector de la unidad Bucky								
Apagado	No hay ningún detector insertado								
Encendido	Detector insertado correctamente								
Parpadeante	Detector mal insertado								
2	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">Lámpara indicadora de rejilla amarilla:</div>  </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">LED</td> <td>Estado de la rejilla de la unidad Bucky</td> </tr> <tr> <td>Apagado</td> <td>Rejilla no insertada</td> </tr> <tr> <td>Encendido</td> <td>Rejilla insertada correctamente</td> </tr> <tr> <td>Parpadeante</td> <td>Obstrucción de la rejilla</td> </tr> </table>	LED	Estado de la rejilla de la unidad Bucky	Apagado	Rejilla no insertada	Encendido	Rejilla insertada correctamente	Parpadeante	Obstrucción de la rejilla
LED	Estado de la rejilla de la unidad Bucky								
Apagado	Rejilla no insertada								
Encendido	Rejilla insertada correctamente								
Parpadeante	Obstrucción de la rejilla								
3	Barra de guía para posicionar y sujetar el detector								

N.º	Significado
4	Líneas de centrado para un posicionamiento correcto
5	Patillas para detectar el tamaño y sujetar el detector en su lugar
6	Abertura para agarrar el detector
7	Pestañas de sujeción
8	Palanca para abrir y cerrar la bandeja Bucky
9	Marca de centrado del conjunto del tubo con el detector

SkyPlate (opcional)

Descripción general



SkyPlate es un detector portátil de tamaño chasis que cuenta con un cargador de baterías.

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

SkyPlate

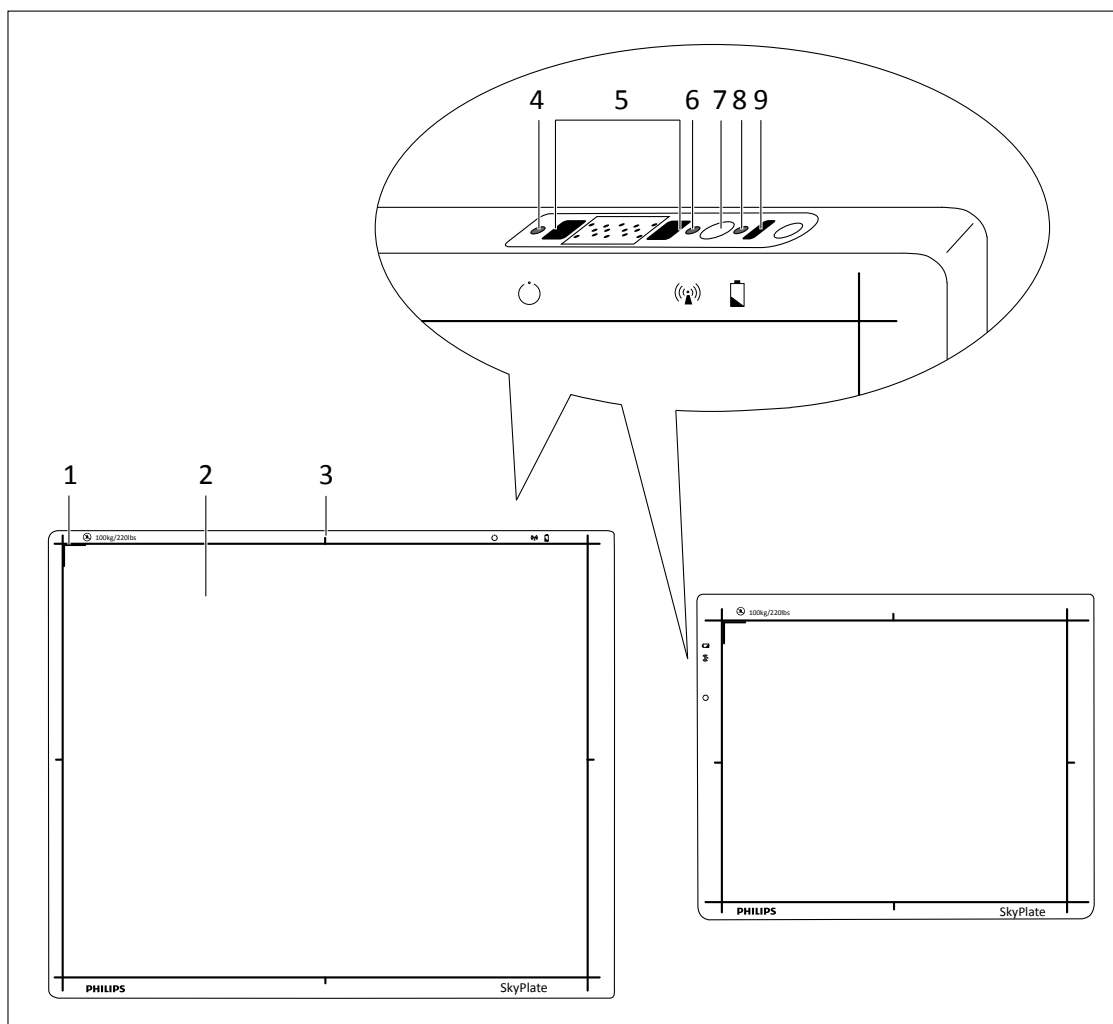
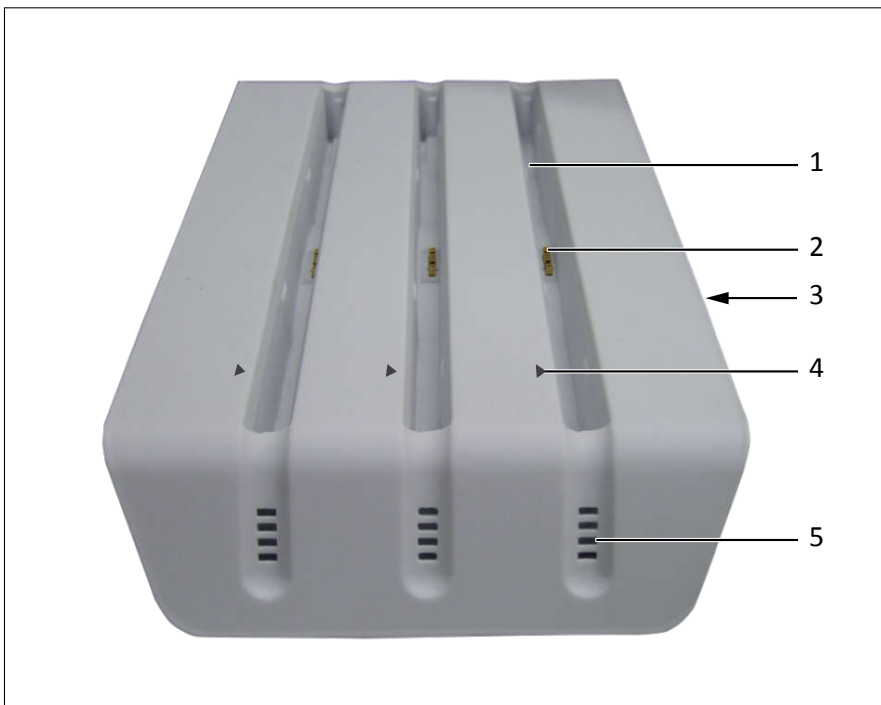


Fig. 17: Vista frontal formato 35 cm × 43 cm (14 pulg. × 17 pulg.) y formato 24 cm × 30 cm (10 pulg. × 12 pulg.)

N.º	Descripción
1	La marca de la esquina indica la parte superior izquierda del detector
2	El área sensible delimita el área activa de captación de imágenes del detector
3	Las marcas de centrado sirven para comprobar si el conjunto del tubo de rayos X está centrado correctamente en el detector
4	LED de estado del detector
5	Conector para la conexión del cable
6	LED de estado de la WiFi
7	Interruptor de encendido/apagado

N.º	Descripción
8	LED de estado de la batería
9	Sensor de infrarrojos para conectar el detector al sistema

Cargador de baterías



N.º	Descripción
1	Ranura para baterías
2	Conector a la batería
3	Indicador de conexión de la alimentación eléctrica y LED
4	Marca para alinear con la batería
5	LED de estado

Rejillas



Si es necesario, puede conectar el SkyPlate a una rejilla antidifusora. Hay tres tipos de rejillas diferentes disponibles:

	Orientación de la rejilla	Tamaño del detector
	Horizontal	35 cm × 43 cm (14 pulg. × 17 pulg.)
	Vertical	35 cm × 43 cm (14 pulg. × 17 pulg.)
	Vertical	24 cm × 30 cm (10 pulg. × 12 pulg.)

4 Encendido y apagado del sistema

Encendido

AVISO

Para garantizar un inicio correcto del sistema, no toque ni mueva ningún componente durante el inicio. De lo contrario, puede que los componentes no se inicien correctamente y que tenga que reiniciar el sistema.

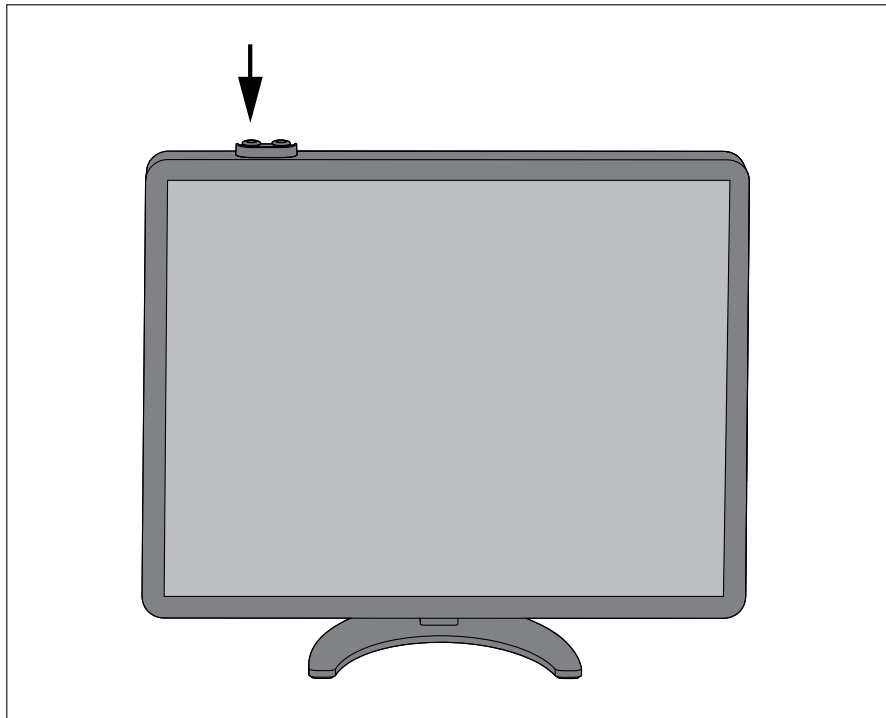
El inicio finaliza cuando el sistema muestra lo siguiente:

- Elewa Workspot muestra la lista de pacientes.
- La pantalla de Elewa Tube Head muestra la pantalla de bloqueo.

Philips recomienda la secuencia siguiente:



- ▶ Pulse este botón del monitor durante aproximadamente 1 segundo.



⇒ Elewa Workspot y todos los demás componentes se encenderán.

- ▶ Inicie sesión en la pantalla de descifrado.
 - Escriba el nombre de usuario.
 - Escriba la contraseña.

AVISO

El nombre de usuario predeterminado es **“user”** y la contraseña predeterminada es **“user”**. El administrador y el servicio técnico pueden cambiar las cuentas de usuario.

**AVISO**

Para sistemas sin descifrado de disco

Si su sistema no está descifrado, accederá a la pantalla de inicio de sesión en lugar de a la pantalla de descifrado. La pantalla de inicio de sesión se describe en las siguientes secciones.

Inicio de sesión

- ▶ Inicie sesión en el programa.
 - Escriba el nombre de usuario.
 - Escriba la contraseña.

AVISO

El nombre de usuario predeterminado es **“user”** y la contraseña predeterminada es **“user”**. El administrador y el servicio técnico pueden cambiar las cuentas de usuario.



4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Apagado



PRECAUCIÓN

Riesgo de olores procedentes del generador

No debe encenderse y apagarse varias veces seguidas.

AVISO

El sistema Eleva Workspot está diseñado para funcionar continuamente. Por lo tanto, solo es necesario apagar todos los componentes en caso de interrupciones prolongadas.

AVISO

El sistema Eleva Workspot se debe reiniciar una vez al día.

Philips



- ▶ Pulse este botón del monitor para apagar el sistema Eleva Workspot y el resto de los componentes.

AVISO

El sistema puede tardar varios segundos en apagarse.

AVISO

No mantenga el botón pulsado. Si mantiene pulsado el botón durante más de 4 segundos el sistema se cancelará. Esto podría dañar el sistema.

Cierre de sesión rápido

Puede cerrar sesión en cualquier momento.



- ▶ Haga clic aquí.
Aparece la pantalla de inicio de sesión.

Reinicio del sistema



- ▶ Pulse este botón durante 4 segundos.
- ⇒ Eleva Workspot se reinicia. El reinicio no afecta a otros componentes.

Cancelación del sistema



- ▶ El sistema no responde y no se puede apagar correctamente.
- ▶ Pulse este botón del monitor durante aproximadamente 4 segundos.
- ⇒ Eleva Workspot y todos los demás componentes se apagan.

AVISO

Interrumpa el sistema solo si es necesario. Esto podría dañar el sistema.

Acceso de emergencia al sistema

AVISO

A menos que el cifrado del disco se haya desactivado específicamente, el cifrado del disco está activado de forma predeterminada. En sistemas con cifrado de disco activo, el acceso de emergencia solo está disponible cuando el disco cifrado está desbloqueado.

Tiene que desbloquear el disco en cada inicio del sistema (inicio de sesión de descifrado).

El disco permanece desbloqueado hasta que el sistema se apaga y se reinicia.

Sin introducir la contraseña de descifrado, no solo no se podrá acceder a los datos cifrados, sino que el sistema no se podrá usar en su totalidad.

Si el sistema debe funcionar en el modo de emergencia sin la contraseña de descifrado, el cifrado del disco tiene que desactivarse, aunque no se recomienda por motivos de seguridad y privacidad. Cuando haya decidido desactivar el cifrado del disco, solo podrá reactivarlo mediante una nueva instalación del sistema realizada por el servicio técnico.

AVISO

Defina un proceso de acceso de emergencia en caso de que no esté disponible el inicio de sesión de emergencia, porque el disco cifrado esté bloqueado en el arranque del sistema y sea necesaria una autenticación inicial para poder trabajar con el sistema.

El modo de emergencia permite acceder al sistema sin un nombre de usuario y una contraseña. Cuando use el acceso de emergencia al sistema, este aplicará restricciones para evitar el acceso al resto de los datos de pacientes (que no son de emergencia).



En el modo de emergencia sucede lo siguiente:

- Solo está disponible la lista de trabajo "Emergencia", que contiene únicamente los datos de pacientes con un estado de emergencia.

Hora	Nombre	ID	Exámenes
10:08	Patient, 1	20191008-01-0016	Mano
10:07	Patient, 2	20191008-01-0015	Mano

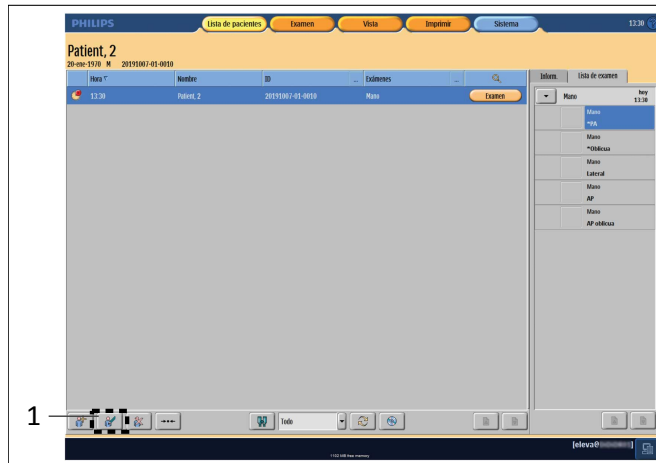
En la imagen se muestra un paciente con el estado de emergencia (símbolo de la columna izquierda).

- Todos los pacientes agregados aquí tienen el estado de emergencia.
- No puede acceder a otros pacientes (por ejemplo, desde el RIS).
- No se pueden enviar consultas al RIS.

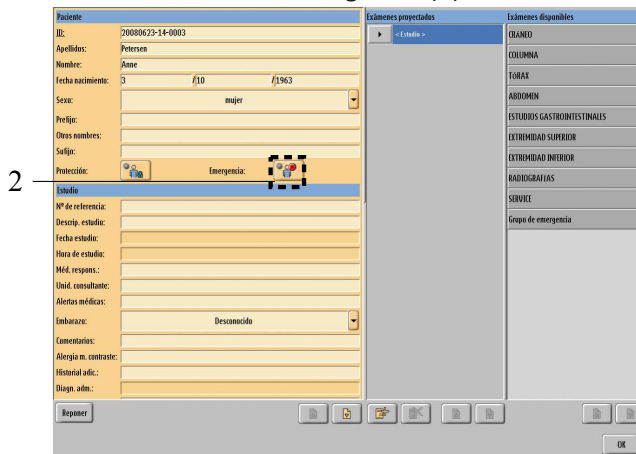
Para cancelar el estado de emergencia de los datos de pacientes:

- ▶ Inicie sesión como usuario registrado.

- ▶ Abra los datos del paciente (1).



- ▶ Desactive el estado de emergencia (2).



Apagado del SAI (solo por motivos de mantenimiento)

AVISO

El servicio de atención al cliente instala el SAI. En condiciones normales de funcionamiento, no debe desconectarse.

Encendido y apagado del sistema

Apagado del SAI (solo por motivos de mantenimiento)

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

5 Funcionamiento

Conocimientos sobre seguridad



ADVERTENCIA

No ponga en marcha el producto a menos que usted y todos los demás usuarios hayan leído, comprendido perfectamente y asimilado toda la información sobre seguridad y los procedimientos de emergencia incluidos en la sección Seguridad de estas instrucciones de uso. La utilización del producto sin haber leído, comprendido y asimilado TODA la información y los procedimientos de seguridad incluidos en la sección Seguridad puede ocasionar lesiones físicas graves e incluso mortales, así como generar un diagnóstico o tratamiento médico equivocado.

Flujo de trabajo

En el pupitre de mando

Eleva Workspot

Consulta del RIS o entrada de paciente

Seleccionar paciente

Seleccionar sección Examen

Seleccionar vista alternativa, si es necesario

Seleccionar dispositivo de registro

Seleccionar datos de exposición o ajustes de fluoroscopia (zoom o velocidad de imágenes)

En la geometría

Colocar al paciente

Configurar los ajustes de la geometría (DFP, ajuste angular de la mesa y altura)

Colimación

Radiografía

Disparar rayos X con el interruptor manual

Fluoroscopia

Disparar la fluoroscopia o las radiografías con seriador con el interruptor de pie

En el pupitre de mando

Eleva Workspot para radiografías

Comprobar la imagen

Posprocesamiento

Confirmar o rechazar imagen

Visor RF para fluoroscopia

Comprobar la imagen

Posprocesamiento

Marcar y exportar las imágenes que desee

Completar el examen en Eleva Workspot

Componentes del sistema

Mesa

Seguridad general

**ADVERTENCIA****Riesgo de daños al equipo y lesiones**

Para mover el equipo es necesario ejercer una fuerza considerable. Las colisiones pueden provocar daños significativos. Siempre debe prestar atención cuando realice un movimiento. Asegúrese de que ni el paciente ni el equipo corran peligro.

**ADVERTENCIA****Riesgo de daños al equipo o lesiones**

Tras una manipulación brusca y antes de utilizar el sistema con un paciente, compruebe la calidad de la imagen y el funcionamiento general del sistema. Si se producen discrepancias u otro tipo de daños, no utilice el sistema. Llame al servicio de atención al cliente.

**ADVERTENCIA****Riesgo de lesiones**

No utilice la mesa en caso de que sufra cualquier tipo de daño tras una manipulación brusca, por ejemplo, en caso de una sacudida fuerte o terremoto. De lo contrario, el detector podría dañarse. Llame al servicio de atención al cliente.

**ADVERTENCIA****Riesgo de lesiones**

Asegúrese de que el paciente utilice las empuñaduras disponibles. Cuando utilice las empuñaduras, el paciente no debe alcanzar de modo accidental los carriles de la mesa. De esta forma, el paciente permanecerá de pie o tumbado de forma más segura durante el examen.

**ADVERTENCIA**

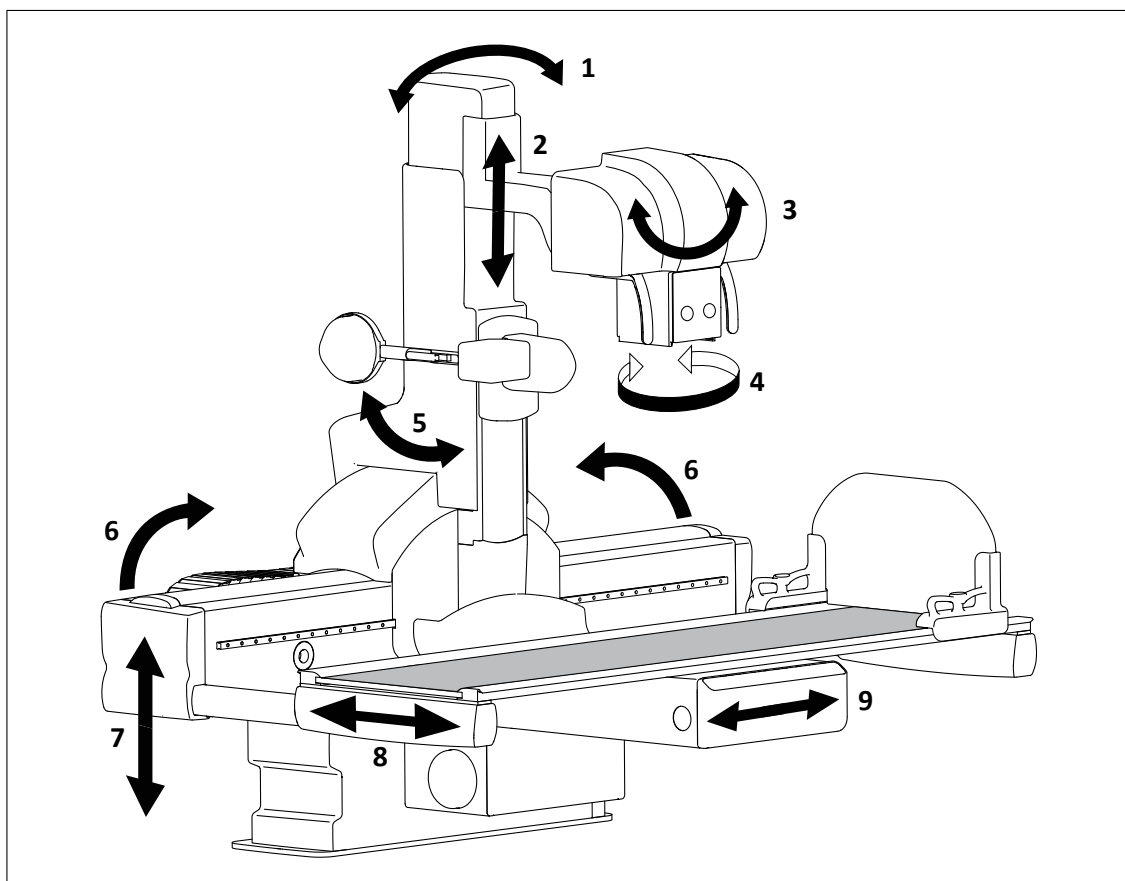
Si se produce alguna de las siguientes situaciones, debe retirar siempre al paciente ayudado por al menos otra persona:

- La mesa está en posición de basculación oblicua.
- El paciente se encuentra en la mesa en una posición muy elevada con respecto al suelo.
- El paciente se encuentra en un estado médico crítico.

Debe disponer de equipos de trabajo adecuados a mano (como una escalera doble) para ayudar a los pacientes que se encuentran en situación elevada respecto del suelo.

**PRECAUCIÓN**

El paciente puede quedar atrapado cuando la mesa se mueve verticalmente.

Movimientos de la mesa

N.º	Movimiento
1	Colocación de la columna en un determinado ángulo
2	Cambiar la distancia de fuente a placa (DFP)
3	Rotar el conjunto del tubo de rayos X manualmente para radiografías libres
4	Rotar manualmente el colimador
5	Compresor (solo puede realizarse en la consola de control)
6	Basculación de la mesa
7	Elevar y bajar la mesa
8	Mover el tablero transversalmente
9	Mover la columna longitudinalmente

En la mesa, los movimientos pueden realizarse con el joystick en la consola de control o a través de los controles del panel de control de la mesa. El conjunto del tubo de rayos X y el colimador solo se pueden mover manualmente.

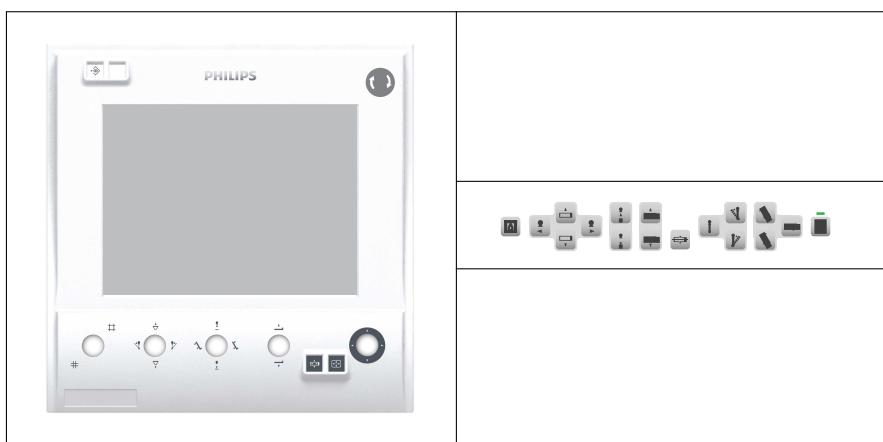


Fig. 18: Controles en la consola de control (izquierda) y el panel de control de la mesa (derecha)

El tamaño de la sala puede limitar algunos de los movimientos. Estas restricciones de espacio se definen durante la instalación.

Encendido y apagado del panel de control de la mesa



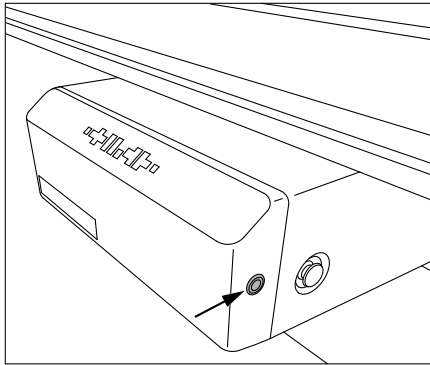
ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones

Durante los exámenes con catéter, apague las funciones del panel de control de la mesa para evitar movimientos no intencionados de la mesa.

- ▷ Si el panel de control de la mesa está activo, el botón se enciende en verde.

- ▶ Pulse el botón para apagar el panel de control de la mesa.



⇒ La luz del botón se apaga.

- ▶ Vuelva a pulsar el botón para encender el panel de control de la mesa.

AVISO

Tras apagar el panel de control de la mesa, se pueden aplicar movimientos en la mesa con el joystick de la consola de control.

Movimientos longitudinales y transversales

AVISO

Antes de realizar movimientos, asegúrese de lo siguiente:

- El paciente está colocado correctamente.
- Las piernas y los brazos del paciente no se extienden por fuera del tablero.
- El paciente utiliza el agarradero.

Asegúrese de que no haya objetos en el radio de movimiento de la mesa.

Los siguientes movimientos en la mesa permiten una amplia cobertura del paciente:

- El tablero de la mesa se mueve transversalmente.
- La columna se mueve longitudinalmente.

No puede mover la columna longitudinalmente cuando realice las siguientes acciones:

- Mientras se inclina la mesa.
- Mientras se sube o baja la mesa.

El movimiento longitudinal está limitado a un radio de movimiento determinado para evitar colisiones. La limitación hace referencia al movimiento de basculación y altura. Aparece un mensaje acompañado de una señal sonora.

- ▶ Cambie la basculación de la mesa para que desaparezca el mensaje.

Ajuste de la orientación de los movimientos

Los movimientos del tablero y el movimiento longitudinal de la columna se controlan a través del joystick de la consola de control.

A diferencia de otros comandos, los movimientos ejecutados con el joystick cambian dependiendo del modo de orientación seleccionado.



Orientación del monitor

Las flechas del símbolo muestran la dirección en la que se mueve la imagen en el monitor. Si lo desea, puede cambiar el comportamiento del joystick.



Orientación de la mesa

Las flechas del símbolo muestran la dirección en la que se mueven el tablero y la columna.

Orientación del monitor

Si selecciona el modo de orientación del monitor, la dirección del joystick se corresponde con el movimiento de la imagen que se muestra en pantalla.



- ▶ Pulse este botón.

Dirección del joystick	Visualización en el monitor
	La imagen se mueve hacia la derecha.
	La imagen se mueve hacia la izquierda.
	La imagen se mueve hacia abajo.
	La imagen se mueve hacia arriba.

Puede cambiar el comportamiento del joystick para el modo de orientación del monitor en el Eleva Workspot.

- ▶ Ir a **Sistema/Ajustes**.
- ▶ Cambie el movimiento longitudinal y transversal del siguiente modo:

Ajustes del movimiento de la imagen	¿Qué sucede en la pantalla?
Igual que el movimiento del joystick	El comportamiento es como si se moviera la imagen con los dedos en la pantalla táctil.
Opuesto al movimiento del joystick	La imagen se mueve según se describe en la tabla anterior.

Orientación de la mesa

Si selecciona el modo de orientación de la mesa, el movimiento del joystick se corresponde con el movimiento del tablero y la columna.

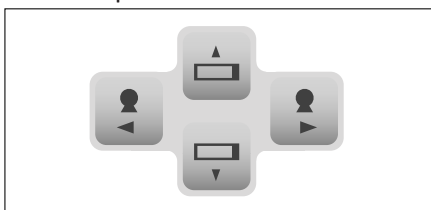


► Pulse este botón.

Dirección del joystick	Movimiento de la geometría
	La columna se mueve hacia la izquierda.
	La columna se mueve hacia la derecha.
	El tablero se mueve hacia dentro.
	El tablero se mueve hacia fuera.

Movimientos controlados por el panel de control de la mesa

También puede realizar movimientos a través del botón del panel de control de la mesa.



AVISO

Los movimientos controlados por los botones del panel de control de la mesa son independientes del modo de orientación que se haya definido en la consola de control.

Colocación de la columna en un determinado ángulo

AVISO

Antes de realizar movimientos, asegúrese de lo siguiente:

- El paciente está colocado correctamente.
- Las piernas y los brazos del paciente no se extienden por fuera del tablero.
- El paciente utiliza el agarradero.

Asegúrese de que no haya objetos en el radio de movimiento de la mesa.

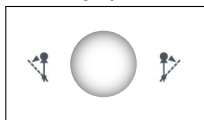
Puede poner la columna en un determinado ángulo, por ejemplo, para los exámenes oblicuos.

No puede poner la columna en ángulo cuando realice las siguientes acciones:

- Mientras se inclina la mesa.
- Mientras se sube o baja la mesa.

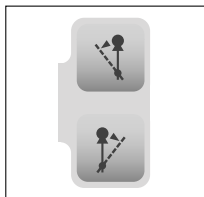
Cuando el compresor no se encuentre en posición de aparcamiento, la colocación de la columna en un determinado ángulo se ve limitada.

- ▶ Use el joystick de la consola de control.



O bien

- ▶ Use los botones del panel de control de la mesa.



⇒ Cuando la columna alcance $+40^\circ$ o -40° , el movimiento se detendrá automáticamente.

Modificación del punto de giro

AVISO

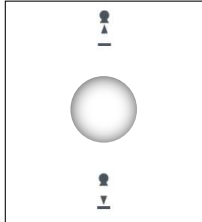
Cuando el área de interés se encuentre en un plano de objeto o plano focal conocido, puede ajustar el punto de giro (centro de giro) para que esté al mismo nivel. Las estructuras de este plano permanecen en el centro de la imagen.

Puede configurar si el punto de giro se muestra en la pantalla de la consola de control. El punto de giro se puede ajustar desde el nivel del tablero (0 mm) hasta 350 mm (13,8 pulg.) con incrementos de 1 mm (0,04 pulg.).

Cambio del DFP

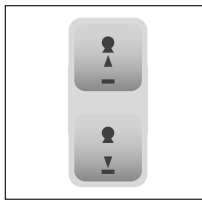
Puede aumentar o disminuir la distancia de fuente a placa (DFP).

- Use el joystick de la consola de control.



O bien

- Use los botones del panel de control de la mesa.



Cuando se seleccione una rejilla, el sistema la moverá automáticamente a la trayectoria del haz. Hay dos rejillas disponibles ($f_0 = 120$ cm y $f_0 = 180$ cm). El sistema selecciona la rejilla de forma automática dependiendo de la DFP.

Cuando aumenta la DFP, la rejilla cambia a 147 cm.

Cuando se reduce la DFP, la rejilla cambia a 143 cm.

Basculación de la mesa



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones

Si el paciente está tumbado en la mesa, realice las siguientes acciones antes de bascular la mesa:

- Compruebe si se han instalado correctamente los accesorios necesarios de la mesa, por ejemplo, reposapiés, asideros, soportes para hombros y sujetatobillos.
- Acople siempre el reposapiés.
- Cuando incline al paciente en la posición de Trendelenburg, utilice accesorios adicionales que eviten que se resbale hacia abajo en la mesa.

**ADVERTENCIA**

Con pacientes pesados (más de 135 kg [297 lb]), utilice varios medios de fijación, especialmente en combinación con ángulos de inclinación más amplios de la mesa; por ejemplo, puede emplear sujetatobillos con soportes para los hombros y asideros.

**PRECAUCIÓN**

Riesgo de daños en el equipo

Antes de bascular la mesa, retire todos los objetos del radio de movimiento. Una colisión entre la mesa y un obstáculo puede dañar la mesa.

AVISO

Antes de realizar movimientos, asegúrese de lo siguiente:

- El paciente está colocado correctamente.
- Las piernas y los brazos del paciente no se extienden por fuera del tablero.
- El paciente utiliza el agarradero.

Asegúrese de que no haya objetos en el radio de movimiento de la mesa.

La mesa puede bascularse a un máximo de entre +90° y -90° para realizar exámenes en posición vertical, en posición de Trendelenburg o en todas las posiciones intermedias.

No puede bascular la mesa cuando realice las siguientes acciones:

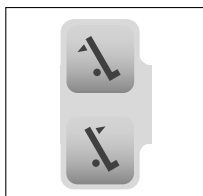
- Mientras se mueve el tablero longitudinalmente.
- Colocar la columna en un determinado ángulo.
- Mientras se sube o baja la mesa.

- ▶ Use el joystick de la consola de control.



O bien

- ▶ Use los botones del panel de control de la mesa.



Puede aumentar la velocidad de basculación:



- ▶ Toque este botón en la pantalla de la consola de control.

⇒ Cuando utilice el joystick para bascular la mesa, aumenta la velocidad de basculación.

- ▶ Toque el botón de nuevo para cambiar a la velocidad normal.

La velocidad de basculación disminuye cuando la mesa alcanza los límites (restricciones de espacio) definidas durante la instalación.

Elevar y bajar la mesa

Para la comodidad del paciente, puede elevar o bajar la mesa.

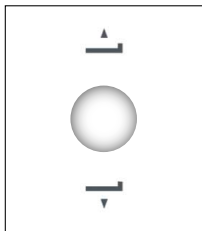
AVISO

Cuando la mesa está basculada y la eleva o la baja, vuelve a colocarse en una posición horizontal antes de iniciar los movimientos verticales.

No puede elevar ni bajar la mesa durante las siguientes operaciones:

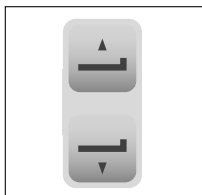
- Mientras se mueve la columna longitudinalmente
- Basculación de la mesa
- Mientras se coloca la columna en un determinado ángulo

- ▶ Use el joystick de la consola de control.



O bien

- ▶ Use los botones del panel de control de la mesa.



Centrado de la columna, la mesa y el tablero

Centrado de la columna

En la consola de control



- ▶ Toque esta opción.
- ▶ Mueva el joystick en la dirección que desee.



- ⇒ Si mueve la columna hacia el centro, el movimiento se detiene en el centro.
- ▶ Suelte el joystick.
- ▶ Si desea continuar con el movimiento, mueva el joystick hasta la posición deseada de nuevo.

En el panel de control de la mesa



- ▶ Pulse este botón.
- ⇒ La columna se coloca en ángulo con respecto a la posición central (0°).

Basculación de la mesa a la posición horizontal

En la consola de control



- ▶ Toque esta opción.
- ▶ Mueva el joystick en la dirección que desee.



- ⇒ Si mueve la mesa hacia la posición horizontal, el movimiento se detiene en el centro (posición horizontal).
- ▶ Suelte el joystick.
- ▶ Si desea continuar con el movimiento, mueva el joystick hasta la posición deseada de nuevo.

En el panel de control de la mesa

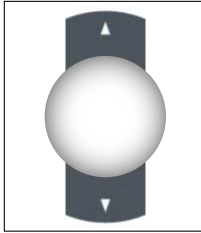
- ▶ Pulse este botón.

⇒ La mesa se inclina a la posición horizontal (0°).

Centrado del tablero**En la consola de control**

- ▶ Toque esta opción.

- ▶ Mueva el joystick en la dirección que desee.



⇒ Si mueve el tablero hacia el centro, el movimiento se detiene en el centro.

- ▶ Suelte el joystick.
- ▶ Si desea continuar con el movimiento, mueva el joystick hasta la posición deseada de nuevo.

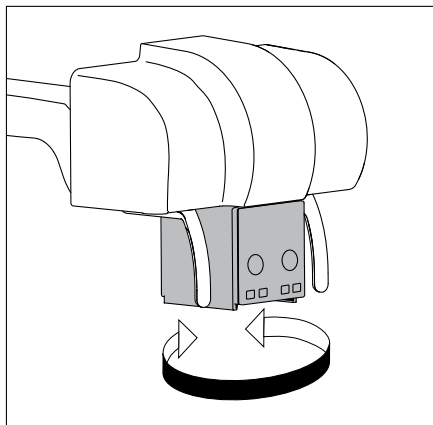
En el panel de control de la mesa

- ▶ Pulse este botón.

⇒ El tablero se mueve a la posición central.

Colimador

Giro del colimador



Para radiografías, puede rotar el colimador a $\pm 45^\circ$ en torno al eje vertical.

Para fluoroscopias, el colimador debe estar en la posición cero. De lo contrario, el sistema no encenderá la lámpara verde que indica que está listo para emitir rayos X.

No gire el colimador durante la fluoroscopia. El área expuesta puede extenderse más allá del área activa del detector.

Uso del indicador del campo de luz

El indicador de campo de luz muestra el campo de radiación. La luz se enciende automáticamente cuando abre o cierra la colimación usando los botones del colimador.



ADVERTENCIA

Peligro de sobrecalentamiento

No utilice el indicador de campo luminoso más de cinco veces seguidas, en caso contrario, puede sobrecalentarse el colimador. Acto seguido, es necesario dejar enfriar el colimador durante unos 10 minutos.

Puede encender la luz manualmente.



- ▶ Pulse el botón en la consola de control o en el panel de control de la mesa.

⇒ La luz se apaga después de 45 segundos.

⇒ También puede apagar la luz manualmente pulsando el botón de nuevo.

Colimación automática

El colimador establece el tamaño de colimación de modo automático de acuerdo con el examen seleccionado. En cualquier momento puede cambiar manualmente el tamaño de colimación.

El comportamiento de la colimación automática para la radiografía y la fluoroscopia es diferente:

Radiografía

- ▶ Seleccione una vista para el examen.
- ⇒ El colimador se adapta automáticamente al valor predeterminado para esta vista.
- ▶ Pulse este botón si desea utilizar el último tamaño de campo seleccionado manualmente.
- ▶ Vuelva a pulsar el botón.
- ⇒ Se establece el valor predeterminado automático.



Si ajusta la colimación de forma manual y luego selecciona la vista deseada, se mantiene la colimación ajustada manualmente.

El colimador vuelve a la colimación automática cuando se realiza una de las acciones siguientes:

- Se emite radiación y se selecciona la vista siguiente.
- Se mantiene pulsada la vista activa (fondo azul) en Eleva Workspot durante mucho tiempo.

Imágenes fluoroscópicas y de seriador

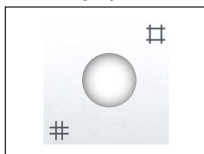
- ▶ Seleccione una vista para el examen.
- ⇒ Los ajustes del colimador seleccionados se mantendrán intactos.
- ▶ Pulse este botón si desea utilizar el valor predeterminado para esta vista.
- ▶ Vuelva a pulsar el botón.
- ⇒ Se establece el tamaño de campo según el tamaño del detector.



Colimación manual

Puede ajustar el tamaño de colimación manualmente según necesite.

- ▶ Use el joystick de la consola de control.



O bien

- ▶ Use los botones del colimador.



Inserción de un accesorio



PRECAUCIÓN

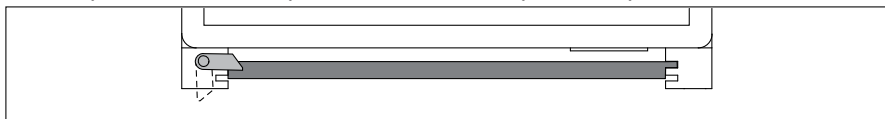
La carga máxima de los carriles de accesorios es de 3 kg (6,6 lb) (dinámico) y 7 kg (15,4 lb) (estático).



PRECAUCIÓN

Los accesorios deben tener una anchura de 170 mm \pm 0,5 mm. Asegúrese de que el accesorio encaje en la ranura. En caso contrario, el accesorio podría caer.

- ▶ Inserte el accesorio en cualquiera de los carriles del colimador.
- ▶ Gire la palanca hasta la posición horizontal para bloquear el accesorio.

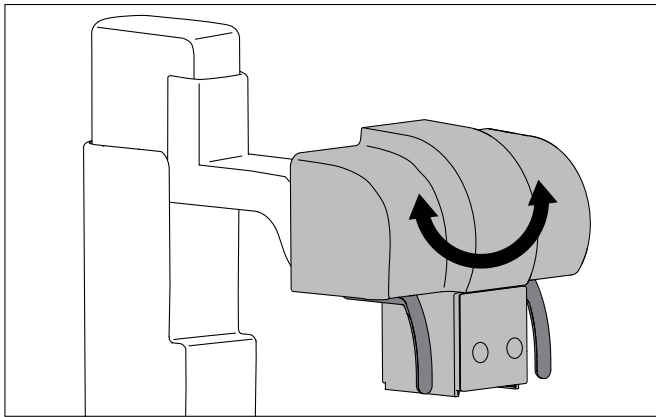


Retirada de un accesorio

- ▶ Gire la palanca hasta la posición vertical para desbloquear el accesorio.
- ▶ Tire del accesorio.

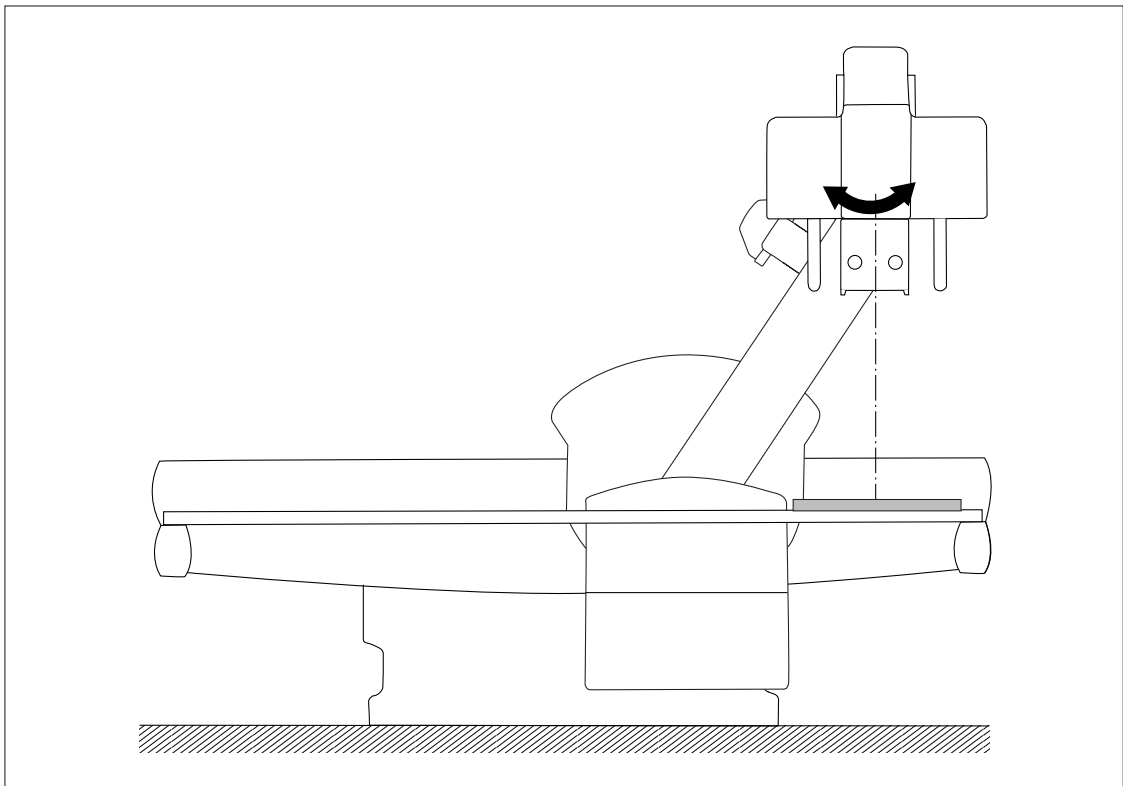
Rotación del conjunto del tubo de rayos X para radiografías libres

Puede rotar el conjunto del tubo de rayos X manualmente para realizar exámenes radiológicos en los chasis o detectores libres, por ejemplo, el SkyPlate.



- ▶ Empuje los agarraderos y gire el conjunto del tubo de rayos X hasta la posición predeterminada.
- ▶ Suelte los agarraderos.
- ⇒ El conjunto del tubo de rayos X se bloquea en posición.

Las posiciones predeterminadas son $+40^\circ$, $+50^\circ$, $+90^\circ$, $+180^\circ$, 0° , -40° , -50° y -90° .



AVISO

Si desea realizar fluoroscopias o tomar imágenes usando la mesa, es necesario que el conjunto del tubo de rayos X esté en la posición de cero.

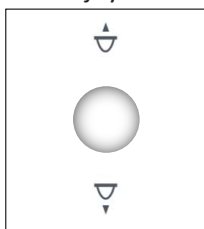
Uso del compresor**ADVERTENCIA****Riesgo de colisión**

Si se utiliza el soporte para piernas, el compresor debe estar en la posición de aparcamiento.

El compresor se utiliza para exámenes del aparato digestivo.

El cono comprime el cuerpo del paciente y se detiene automáticamente cuando se alcanza la fuerza de compresión que se define en la consola de control.

- ▶ Use el joystick de la consola de control.



- ▶ Tire del joystick hacia abajo.

⇒ Tan pronto como el compresor abandone la posición de aparcamiento, se puede definir la fuerza de compresión en la consola de control.

⇒ La fuerza de compresión se establece en 5 kg (11,1 lb) de forma predeterminada.

- ▶ Si es necesario, cambie la fuerza de compresión.



- ▶ Vuelva a tirar del joystick hacia abajo.

⇒ El cono del compresor se mueve hacia la trayectoria del haz de rayos X y, a continuación, hacia abajo en la dirección del paciente.

⇒ El cono comprime el cuerpo del paciente y se detiene automáticamente cuando se alcanza la fuerza de compresión que se define en la consola de control.



- ▶ Para descomprimirlo, empuje el joystick hacia arriba.

⇒ El cono del compresor se mueve hacia arriba y luego fuera de la trayectoria del haz de rayos X.

- ▶ Para volver a colocar el compresor en la posición de aparcamiento, continúe empujando el joystick hacia arriba.

Desplazamiento de la mesa verticalmente y de la columna longitudinalmente mientras se utiliza el compresor



- ▷ El paciente está comprimido.
- ▶ Utilice el joystick para realizar movimientos hasta que escuche un sonido.
- ⇒ El compresor se eleva suavemente hasta que el paciente quede libre.
- ▶ Mueva la mesa hasta la posición que desee.
- ▶ Cuando se complete el movimiento que desea, tire del joystick hacia abajo para aplicar compresión de nuevo.

Colocación de la columna en un determinado ángulo usando el compresor

- ▷ El paciente está comprimido.
- ▶ Utilice el joystick para colocar la columna en un determinado ángulo hasta que escuche un sonido.



- ⇒ El compresor se eleva suavemente hasta que el paciente quede libre.
- ▶ Una vez que el compresor deje de moverse, suelte el joystick.
- ▶ Utilice el joystick de nuevo para colocar la columna en un determinado ángulo en el intervalo de $\pm 15^\circ$.

Si desea colocar la columna en un determinado ángulo superior a $\pm 15^\circ$, es necesario que primero mueva el compresor a la posición de aparcamiento.

- ▶ Coloque la columna con el ángulo determinado en la posición que desee.
- ▶ Tire del joystick hacia abajo para aplicar compresión de nuevo.

Liberación de la compresión manualmente

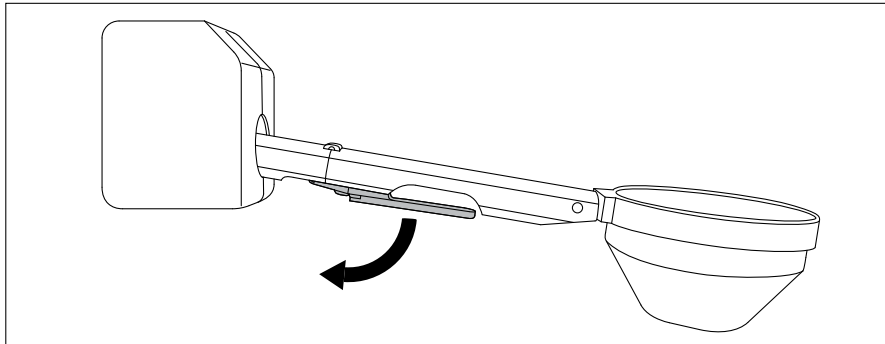


ADVERTENCIA

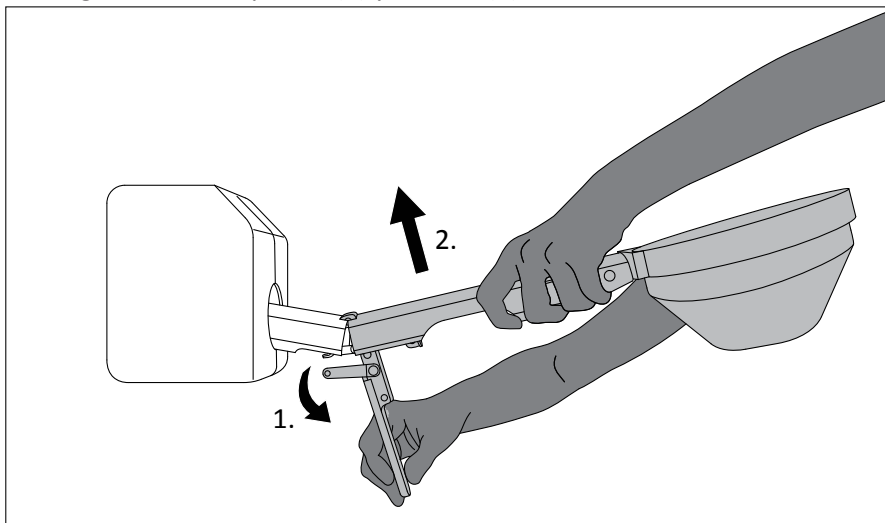
Riesgo de lesiones

Si no es posible mover el sistema y el paciente está atrapado entre la mesa y el compresor, retire el compresor manualmente.

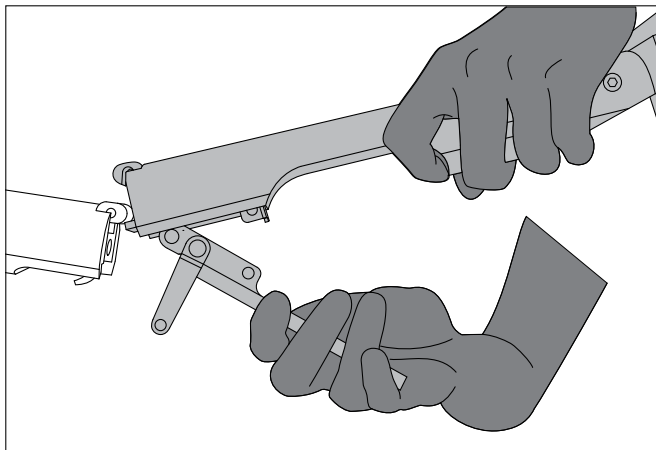
- ▶ Tire de la palanca.



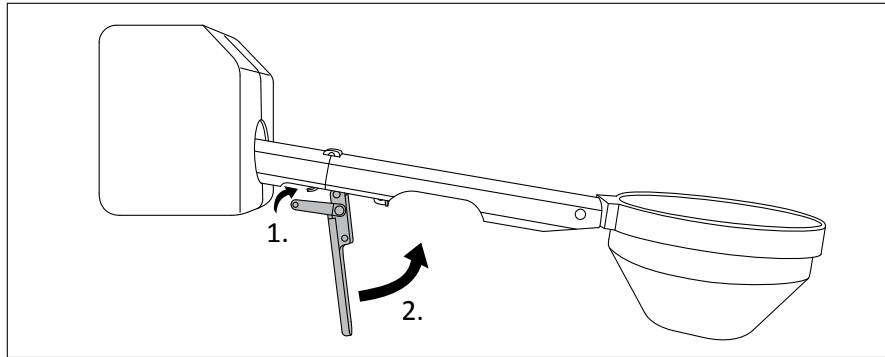
- ▶ Desenganche el compresor (1) y elévelo (2).



- ▶ Para volver a montar el compresor, engánchelo en el punto de fijación.



- ▶ Mueva el pasador sobre el enganche y bloquee la palanca (2).



Selección de la rejilla

La mesa incluye dos tipos de rejillas con diferentes DFP que se seleccionan automáticamente de acuerdo con la DFP escogida. La inserción o no de una rejilla se basa en los parámetros de radiografía programados.

Puede mover manualmente la rejilla hacia dentro y hacia fuera de la trayectoria del haz. Puede usar el botón de la consola de control o del panel de control de la mesa.



- ▶ Toque este botón en la consola de control.
O bien



- ▶ Pulse el botón situado en el panel de control de la mesa.

⇒ La rejilla se mueve a la trayectoria del haz.

⇒ El LED se encenderá en verde.



- ▶ Toque de nuevo este botón en la consola de control.
O bien



- ▶ Pulse de nuevo el botón situado en el panel de control de la mesa.

⇒ La rejilla se sale de la trayectoria del haz.

AVISO

Durante el movimiento de la rejilla, se indica este estado en la pantalla a través de un mensaje.

Límites de la sala

El sistema incluye un sistema anticolidión controlado mediante software. Durante la instalación, el servicio técnico marca los límites atendiendo a las dimensiones de la sala.

Cuando las partes de la mesa detectan los límites de la sala, se detiene el movimiento para evitar una colisión. Aparece un mensaje que indica que se ha alcanzado el límite, acompañado de una señal sonora. Solo se permiten movimientos alejados del punto de colisión.

Consola de control

Uso de la consola de control

Funcionamiento de los botones

Los botones muestran los siguientes estados:



El botón no está disponible hasta que se lleven a cabo determinadas acciones.

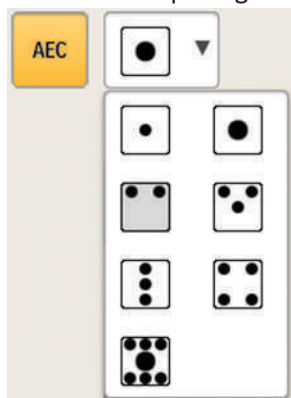


La función del botón no está activa.

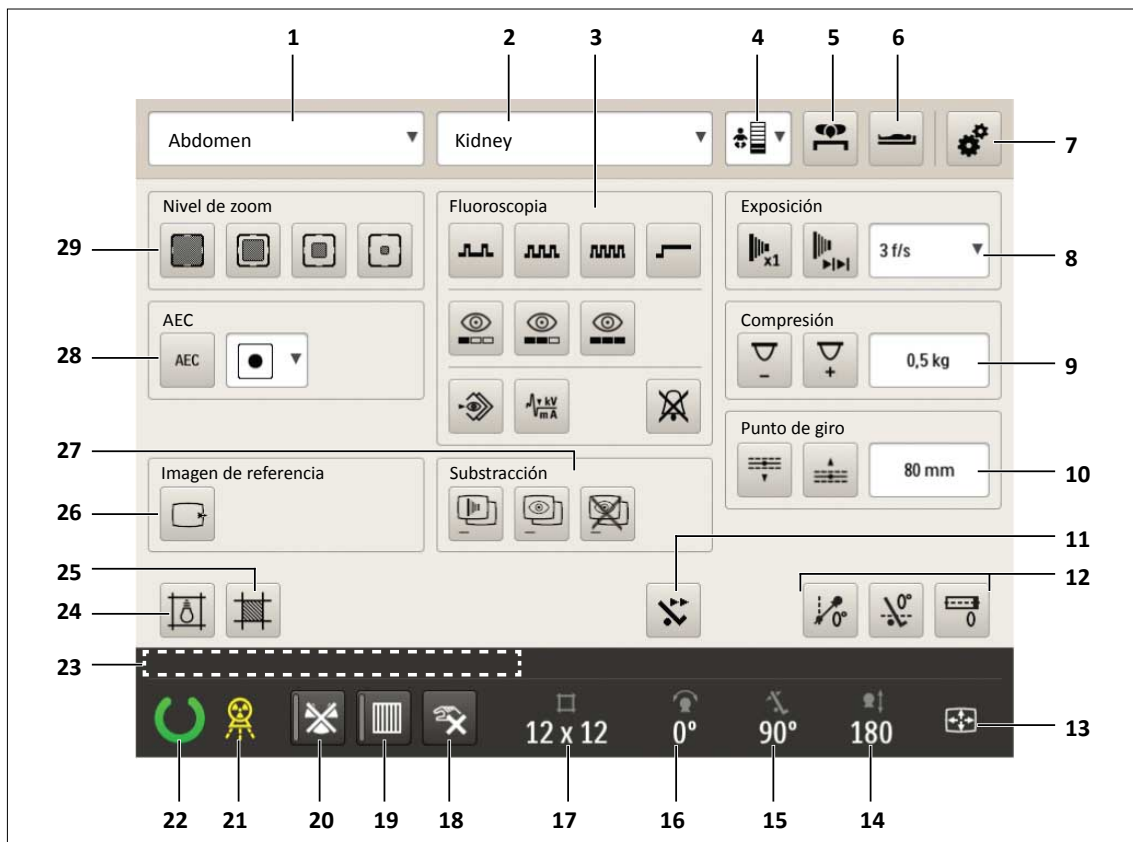


La función del botón está activa.

Es necesario que algunos botones estén activos para mostrar el menú desplegable adecuado.



















Descripción general



No	Símbolo	Significado
1		Mostrar el nombre del examen seleccionado en Eleva Workspot
2		Mostrar el nombre de la vista seleccionada en Eleva Workspot
3		Seleccionar los modos de fluoroscopia:
		Fluoroscopia pulsada, lenta
		Fluoroscopia pulsada, media
		Fluoroscopia pulsada, rápida
		Fluoroscopia continua



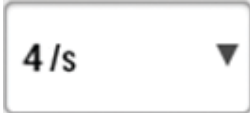

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020














Philips

No	Símbolo	Significado
		Modo de fluoroscopia: Dosis reducida
		Modo de fluoroscopia: Dosis normal
		Modo de fluoroscopia: Alta calidad
		Captura fluoroscópica dinámica (captura automática)
		Bloqueo de kV/mA
		Apagar avisador de fluoroscopia
4		<p>Cambiar el tipo de paciente. Puede seleccionar un tipo de paciente diferente en el menú desplegable:</p> <div data-bbox="823 1136 1043 1560" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none">  Extra grande  Grande  Normal  Pequeño  Niño <li style="background-color: #e0e0e0;"> Bebé  Rec. nacido </div>
5		Seleccionar la orientación del paciente: posición de decúbito prono (voltar imagen horizontalmente)
6		Seleccionar la orientación del paciente: cabeza en el extremo de los pies (girar imagen 180°)

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020










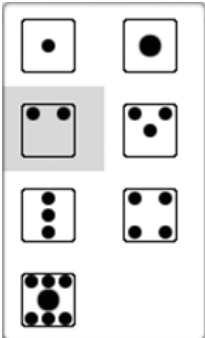
Philips

No	Símbolo	Significado
7		Abrir la página de configuración de la consola de control para cambiar los ajustes
8		Ajustar el tipo de exposición:
		Seleccionar radiografía de un solo foco
		Seleccionar radiografía en serie Cuando se selecciona la radiografía en serie, puede elegir diferentes imágenes por segundo en el menú desplegable, hasta 8 por segundo.
		Ejemplo: 
		La velocidad de las imágenes depende del zoom, del tiempo de exposición (ms) y de los parámetros programados. Es posible que deba desplazarse por el menú.
9		Definir la fuerza de compresión. Esta opción solo es posible cuando el compresor no se encuentra en la posición de aparcamiento.
		Disminuir la fuerza de compresión
		Aumentar la fuerza de compresión
10		Definir el punto de giro: Esta opción solo se muestra cuando se utilizan los ajustes de la consola de control.
		Aumentar la distancia del tablero al punto de giro
		Disminuir la distancia del tablero al punto de giro
11		Seleccionar la velocidad de basculación de la mesa
12		Activar el centrado de la columna, la mesa y el tablero

No	Símbolo	Significado
		Centrar la columna
		Bascular la mesa en la posición horizontal
		Centrar el tablero
13		Mostrar la orientación del movimiento:
		Orientación del movimiento del monitor
		Orientación del movimiento de la mesa
14		Mostrar la DFP definida
15		Mostrar la basculación de la mesa
16		Mostrar el ajuste angular de la columna
17		Mostrar el tamaño de colimación
18		Seleccionar el restablecimiento manual
19		Seleccionar la introducción o extracción de la rejilla
20		Desactivar radiación
21		Se enciende durante la exposición

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

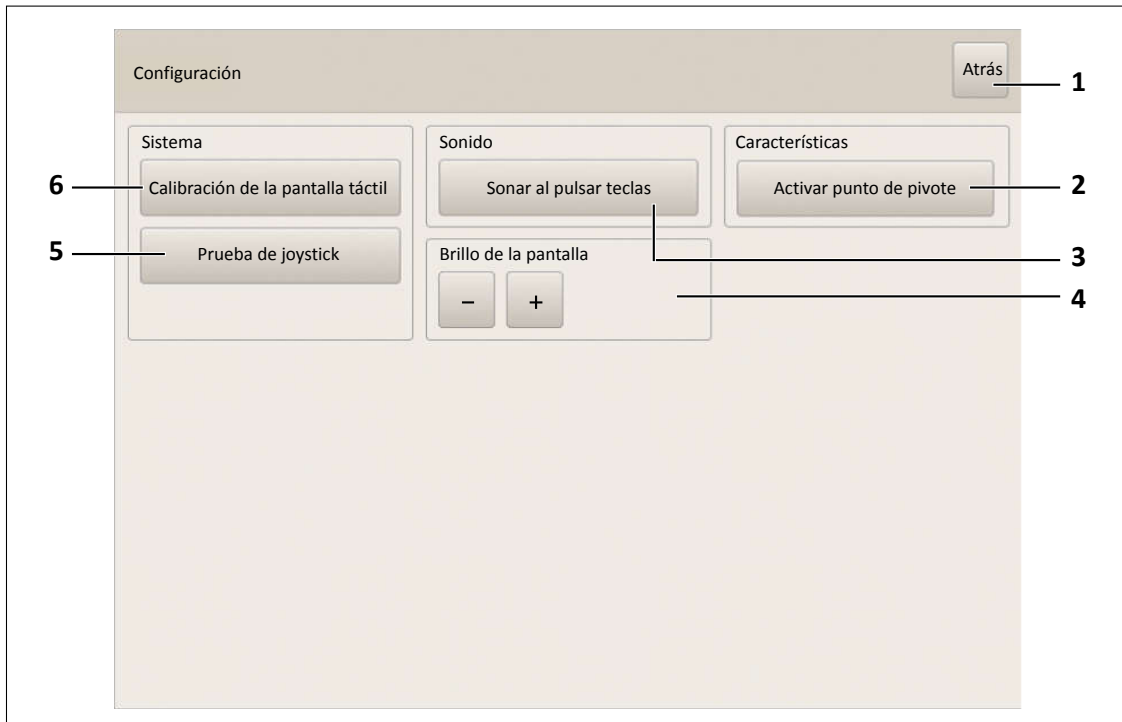
No	Símbolo	Significado
22		Mostrar "preparado para exposición" O bien
		Mostrar "no listo para realizar exposición"
23		Aquí se muestran los mensajes del sistema.
24		Encender el indicador de campo luminoso
25		Restablecer la colimación al tamaño predeterminado
26		Enviar imagen al monitor de referencias
27		Sustracción:
		Seleccione sustracción de imagen
		Seleccione sustracción de fluoroscopia
		Crear una nueva máscara
28		Seleccionar AEC activado Cuando se selecciona AEC, puede elegir entre diferentes campos de medición AEC en el menú desplegable.
		
29		Seleccionar el tamaño de campo del detector:

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

No	Símbolo	Significado
		Seleccionar 43 cm x 43 cm (17 pulg. x 17 pulg.)
		Seleccionar 30 cm x 30 cm (11,8 pulg. x 11,8 pulg.)
		Seleccionar 20 cm x 20 cm (7,9 pulg. x 7,9 pulg.)
		Seleccionar 15 cm x 15 cm (5,9 pulg. x 5,9 pulg.)

Cambio de los ajustes



N.º	Significado
1	Volver al menú principal
2	Activar la función del punto de giro en el menú principal
3	Activar el sonido al tocar las teclas
4	Definir el brillo de la pantalla
5	Iniciar la prueba del joystick
6	Iniciar la calibración de la pantalla táctil

Soporte de techo de CSM3 (opcional)

Instrucciones de seguridad



ADVERTENCIA

Riesgo de colisión

Asegúrese de que no hay personas u objetos en el radio de movimiento del conjunto del tubo.

**ADVERTENCIA**

Utilice para esta unidad únicamente accesorios autorizados por Philips para el uso en cuestión.

**ADVERTENCIA**

Riesgo de daños en el sistema

Asegúrese de que el paciente no usa la empuñadura de mando como asa.

**ADVERTENCIA**

Riesgo de caída de piezas

Cuando incline el conjunto del tubo, asegúrese de que el dispositivo de bloqueo de los carriles de accesorios está cerrado.

**PRECAUCIÓN**

- El paciente puede quedar atrapado cuando la suspensión de techo está colocada junto al tablero.
- El paciente puede quedar atrapado entre el tablero y la suspensión del techo cuando la suspensión del techo se mueva hacia abajo.

**PRECAUCIÓN**

Riesgo de lesiones

Cuando mueva el detector del soporte mural hacia arriba, asegúrese de que el paciente no quede atrapado entre la mesa y el detector.

**PRECAUCIÓN**

Riesgo de lesiones

Cuando incline el detector del soporte mural, asegúrese de que el paciente no quede atrapado entre el soporte de techo y el detector.

AVISO

Para evitar daños potenciales o preocupaciones, informe al paciente de antemano sobre el movimiento motorizado, automático de la suspensión de techo.

AVISO

Durante cualquier movimiento del conjunto del tubo, tenga cuidado de no golpear accidentalmente al paciente.

AVISO

En caso de una colisión, los frenos de la suspensión de techo se activan y se sueltan inmediatamente, de modo que puede mover manualmente el conjunto de tubo fuera de la zona de colisión. Dependiendo de la gravedad de la colisión, compruebe los componentes del sistema para detectar los defectos visibles antes de continuar.

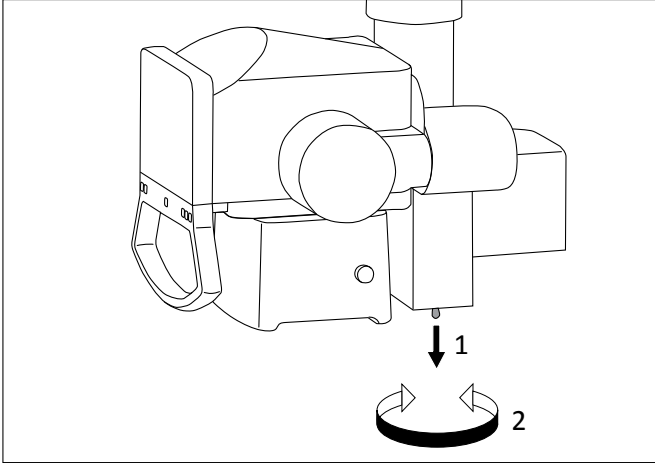
Para seguir con la operación, el mensaje del sistema en el Eleva Workspot que indica que se ha detectado una colisión tiene que confirmarse.

Movimiento del conjunto del tubo con los botones de la empuñadura de mando

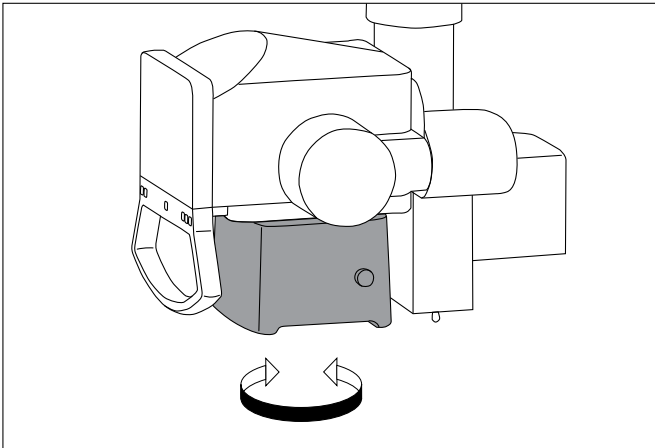


N.º	Color	Función
1	Azul	Mueva el conjunto del tubo transversalmente. Cuando se alcanza la posición de tope, el LED se ilumina.
2	Verde	Mueva el conjunto del tubo longitudinalmente. Cuando se alcanza la posición de tope, el LED se ilumina.
3	Blanco	Gire el conjunto del tubo alrededor del eje de soporte (activación eléctrica). Cuando se alcanza la posición de tope, el LED se ilumina.
4	Amarillo	Suba o baje el conjunto del tubo.
5	Blanco	Realice un ajuste angular del conjunto del tubo en torno a su eje transversal. Cuando se alcanza la posición de tope, el LED se ilumina.
6	Ninguno	Mueva el conjunto del tubo libremente: longitudinalmente, transversalmente y verticalmente.

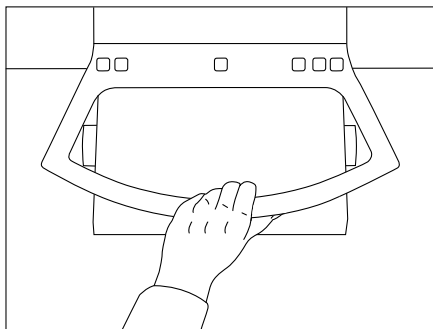
Para girar el conjunto del tubo alrededor del eje de soporte manualmente (blanco): tire del pomo de la columna telescópica (1) y, a continuación, gire (2).



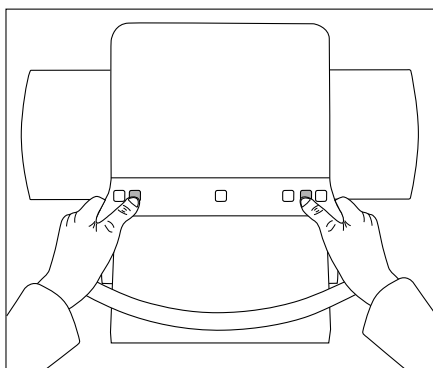
Gire el colimador.



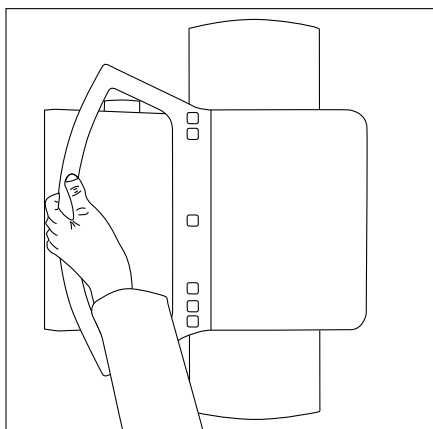
Colocación cómoda del conjunto del tubo con los botones de la empuñadura de mando



El sensor táctil que activa los movimientos longitudinal, transversal y vertical está situado en el punto más bajo de la empuñadura de mando. El área del sensor está resaltada con una superficie rayada.



Para los movimientos longitudinal y transversal, puede agarrar y mover el conjunto del tubo con las dos manos. Puede activar el movimiento con un solo dedo, sin tener que soltar la mano de la empuñadura de mando.



Si desea mover el conjunto del tubo una distancia mayor (por ejemplo, al cambiar de la mesa al soporte mural), deberá girar primero el conjunto del tubo y bajarlo a la altura del codo. De esa forma, podrá moverlo cómodamente con una sola mano.

Seguimiento

Sobre el seguimiento

Cuando la función de seguimiento está encendida, el conjunto del tubo sigue el movimiento del detector para mantener:

- La DFP requerida (consulte la primera imagen a continuación).
O bien
- La altura requerida para el conjunto del tubo (consulte la segunda imagen a continuación).

Puede usar el seguimiento el soporte mural, el chasis libre y el detector libre.

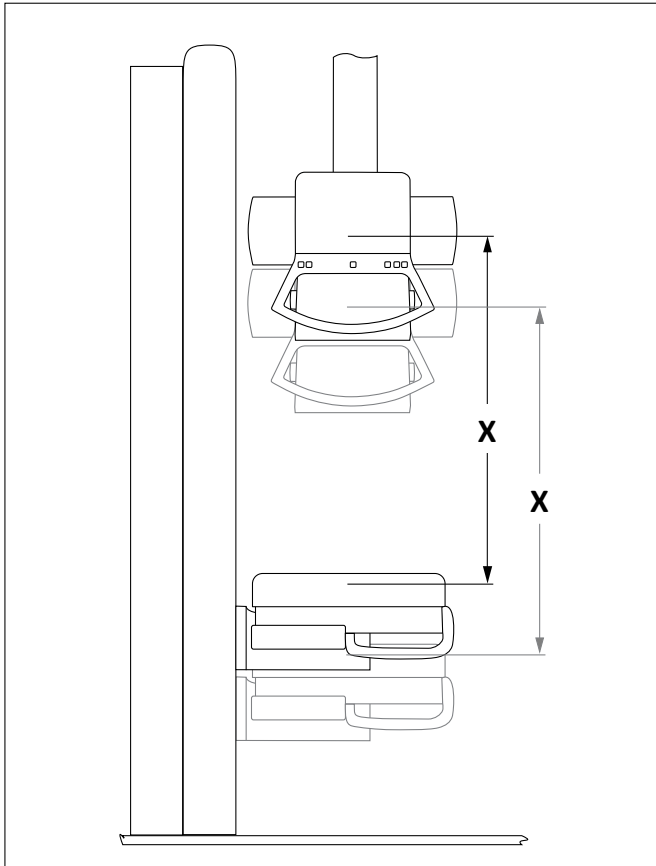


Fig. 19: Seguimiento sobre el soporte mural con unidad Bucky inclinada. La DFP (X) permanece constante.

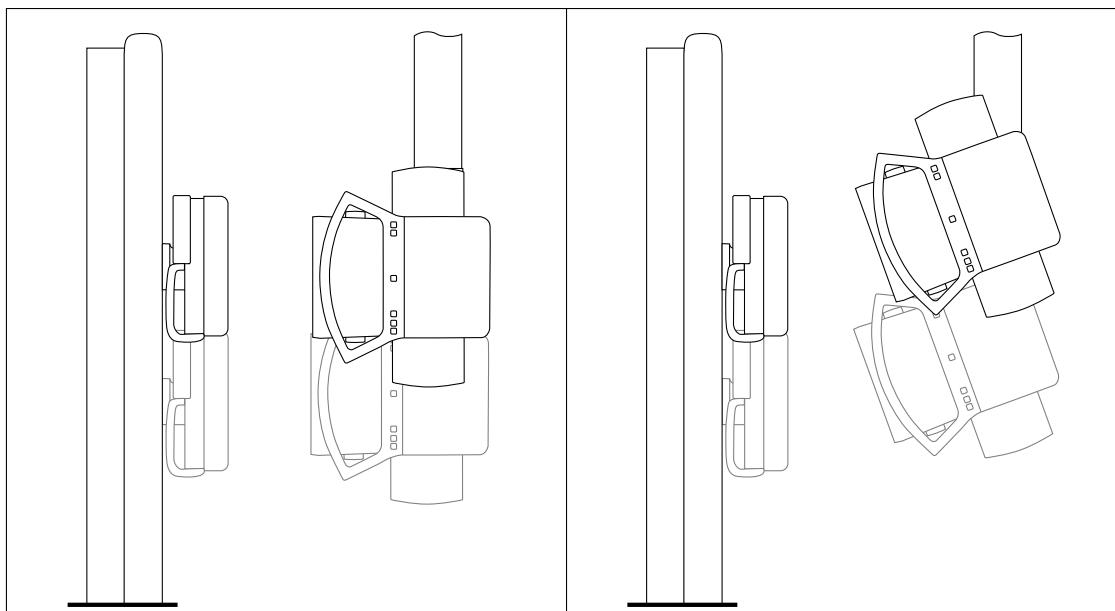


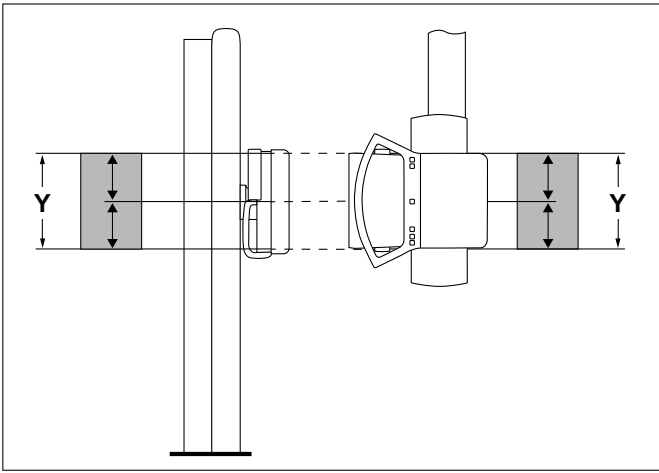
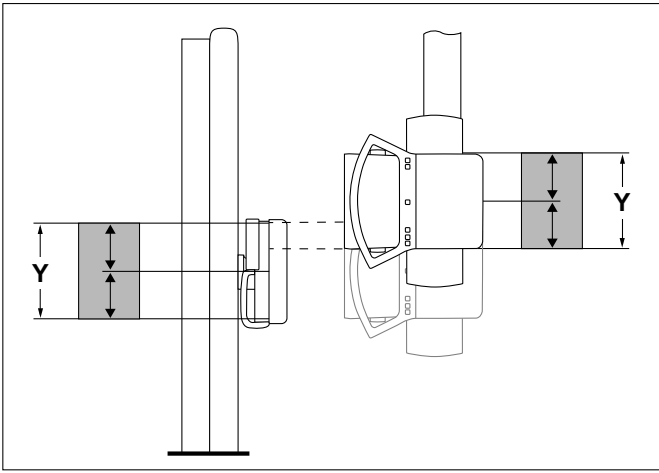
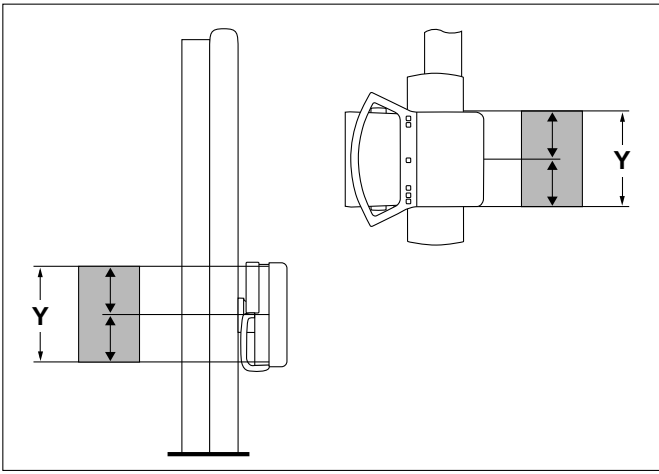
Fig. 20: Seguimiento sobre el soporte mural con eje de haz de radiación horizontal u oblicuo

Condiciones previas para el seguimiento

Cuando el seguimiento está activado, el sistema sincroniza la altura del conjunto del tubo con la banda de seguimiento. Esta banda de seguimiento es un intervalo predefinido en el que el sistema realizará el seguimiento. El ingeniero de servicio puede configurar la banda de seguimiento de forma individual.

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

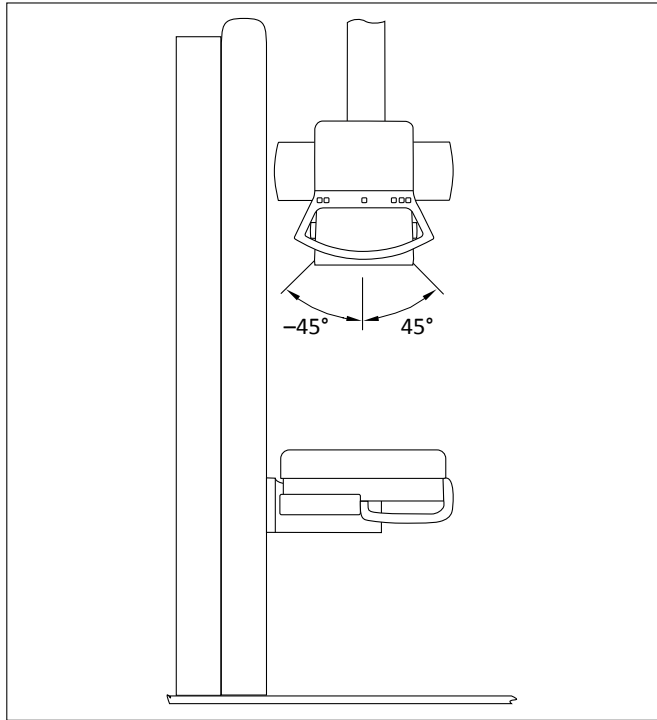
Philips

Banda de seguimiento	Estado del seguimiento	Descripción
	Encendido	<p>Cuando mueve el detector, el conjunto del tubo de rayos X se alinea automáticamente con el detector.</p>
	Encendido	<p>Cuando mueve el detector, el conjunto del tubo de rayos X también se mueve automáticamente.</p>
	Encendido/ En reposo	<p>El conjunto del tubo de rayos X se mueve automáticamente para alinearse con el detector al realizar una de las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mover la geometría en la banda de seguimiento. • Pulsar el botón de seguimiento dos veces.

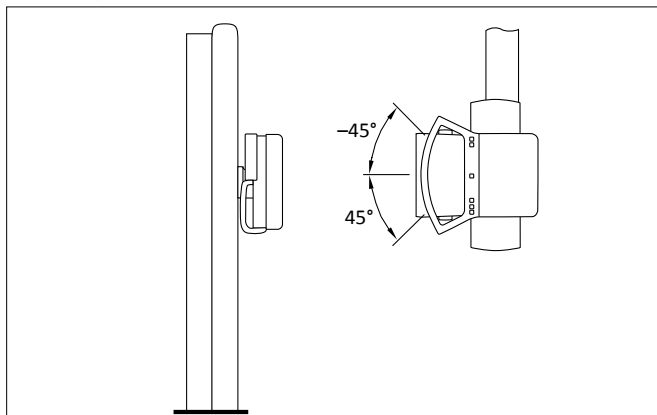
Tab. 1: Ejemplos de banda de seguimiento

La función de seguimiento solo funciona bajo las siguientes condiciones:

- El sistema debe estar equipado con colimación automática.
- El conjunto del tubo se encuentra a 0° y $\pm 45^\circ$ (cuando el soporte mural está en posición horizontal).



- El conjunto del tubo se encuentra a $90^\circ \pm 45^\circ$ (cuando el soporte mural está en posición vertical).



Desactivación/activación del seguimiento

- Para activar/desactivar el seguimiento, pulse uno de estos botones:



En la empuñadura de mando.



En el panel de control y el mando a distancia del soporte mural (si el dispositivo de registro del **Soporte mural** está activo. Si no es así, pulse una vez para seleccionar el soporte mural y pulse una segunda vez para activar el seguimiento).

⇒ El LED se enciende cuando el seguimiento está activado.

Seguimiento con chasis libre o detector libre

El seguimiento con un chasis libre o detector libre funciona de forma diferente que con detectores fijos. Primero, mida la distancia al chasis o al detector de forma manual. A continuación, la función de seguimiento mueve automáticamente el conjunto del tubo a la DFP requerida o a la altura requerida del conjunto del tubo.

- ▷ El seguimiento está activado.
 - ▷ El conjunto del tubo se encuentra a $0^\circ \pm 45^\circ$ (cuando el chasis libre o detector libre están en posición horizontal).
 - ▶ Seleccione el dispositivo de registro **Chasis libre** o **Detector libre** en la empuñadura de mando o en el sistema Eleva Workspot.
 - ▶ La pantalla de la empuñadura de mando le informa que debe medir la DFP manualmente.
 - ▶ Tire de la cinta del colimador hacia el chasis o detector y sujétela firmemente hasta que oiga un tono audible.
- ⇒ El conjunto del tubo se mueve automáticamente a la DFP requerida.



Notas sobre el seguimiento

El seguimiento está protegido frente a colisiones. Si el conjunto del tubo encuentra un obstáculo, se detiene cuando se supera una determinada fuerza.

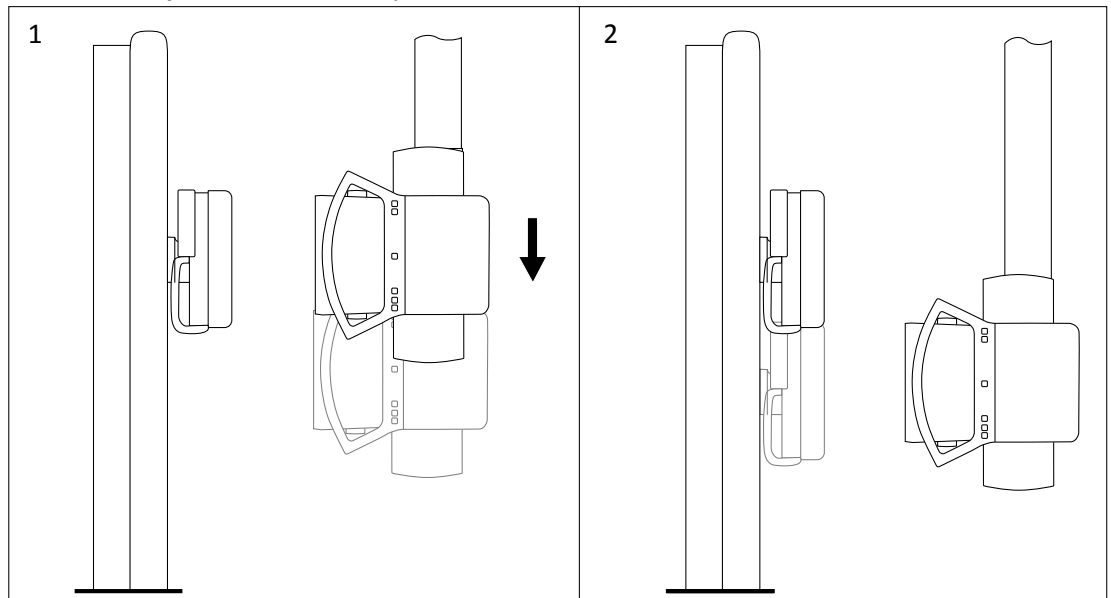
Estado del seguimiento	Luz LED	Ubicación de los componentes	Descripción
Desactivado	Apagado	El conjunto del tubo está dentro o fuera de la banda de seguimiento.	Cuando encienda el seguimiento, el conjunto del tubo se mueve a la DFP requerida o a la altura requerida del conjunto del tubo, siempre que la geometría pueda alcanzar la posición de seguimiento.
Encendido	Encendido	Todos los componentes están dentro de la banda de seguimiento.	El conjunto del tubo se mueve automáticamente a la DFP requerida.
Encendido	Encendido	El conjunto del tubo se ha movido manualmente dentro de la banda de seguimiento.	El conjunto del tubo se mueve automáticamente a la DFP requerida.

Estado del seguimiento	Luz LED	Ubicación de los componentes	Descripción
Encendido/En reposo	Encendido	El conjunto del tubo se ha movido manualmente fuera de la banda de seguimiento o la basculación del conjunto del tubo no es correcta.	El seguimiento está en espera. El conjunto del tubo no se mueve automáticamente a la DFP requerida. Los mensajes en la empuñadura de mando indican el problema. Pulse dos veces el botón de seguimiento o mueva manualmente la geometría en la banda de seguimiento.
Encendido/imposible	Encendido	Los componentes no están en las posiciones requeridas o hay otro problema.	El seguimiento no es posible. Los mensajes en la empuñadura de mando indican el problema.

Alineación del conjunto del tubo y el detector (opcional)

Puede realizarse la alineación del conjunto del tubo y el detector con la suspensión de techo y el soporte mural. Con solo pulsar un botón, la alineación garantiza que el haz central siempre coincida con el centro del detector tras mover el conjunto del tubo. Esto es independiente del ángulo del detector o del ángulo del conjunto del tubo.

- ▷ El seguimiento está apagado.
- ▷ Si el conjunto del tubo está inclinado, es necesario que el soporte de techo esté en posición de bloqueo.
- ▷ Mueva el conjunto del tubo a la posición necesaria (1).



- ▶ Pulse el botón situado en la empuñadura de mando durante 2 segundos.
- ▶ El detector se alinea automáticamente con el conjunto del tubo (2).

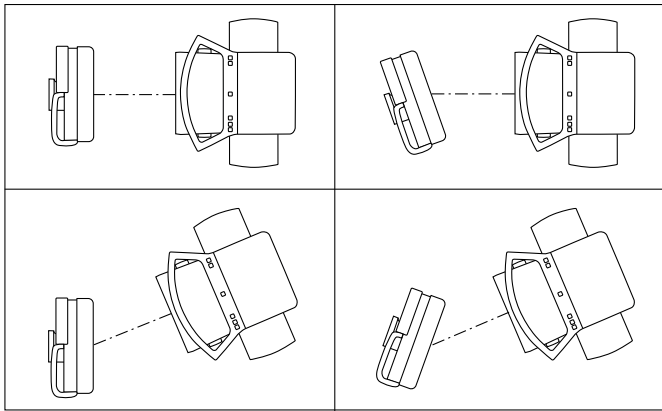


Fig. 21: La alineación automática funciona en cualquiera de las posiciones de detector-conjunto de tubo mostradas.

Centrado del conjunto del tubo con el detector portátil



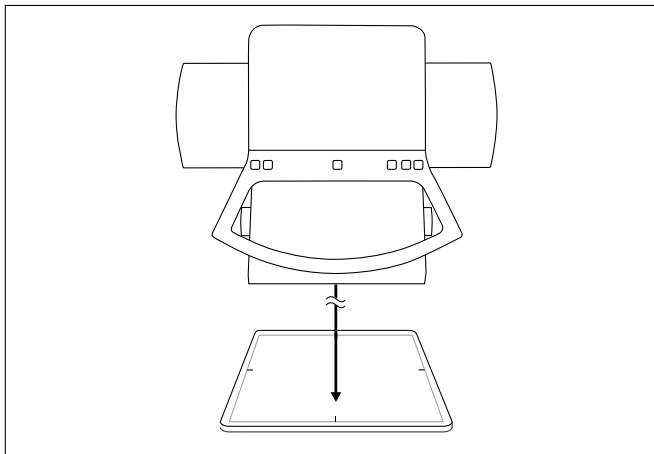
PRECAUCIÓN

No mire directamente al haz del láser.

- ▶ Establezca el eje del haz de radiación en posición vertical.
- ▶ Gire el colimador de manera que los lados del campo de radiación sean paralelos al detector portátil.

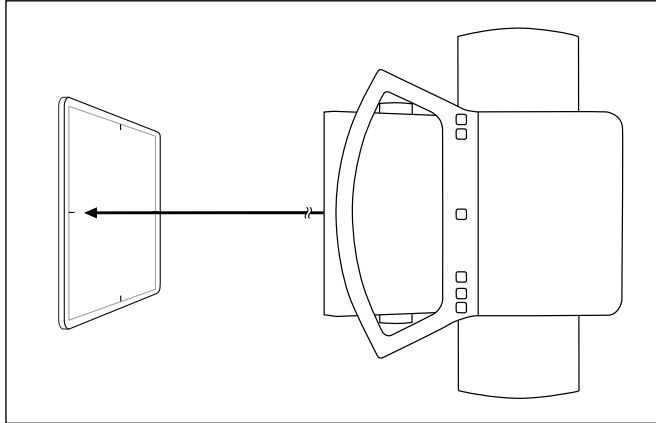
Cuando se utilice una rejilla, realice las siguientes acciones:

- ▶ Encienda el láser central.
- ▶ Ajuste el detector portátil o el conjunto del tubo de manera que el láser central apunte al centro del detector portátil.



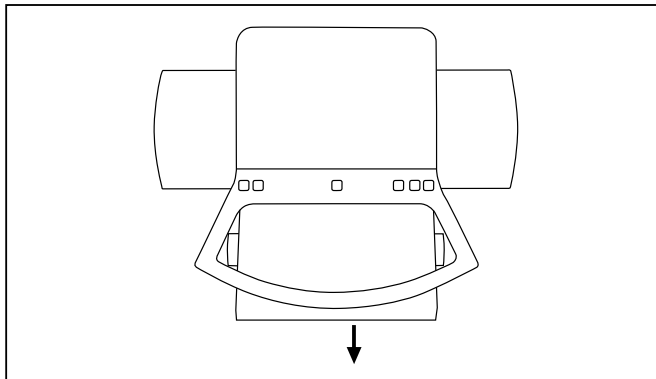
En el soporte del detector móvil

- ▶ Cuando utilice una rejilla, ajuste el detector portátil o el conjunto del tubo de manera que el láser apunte al centro del detector portátil.



Determinación de la DFP

- ▶ Tire de la cinta métrica en posición paralela al eje del haz de radiación, hasta la indicación del plano del detector.
Cuando utilice un chasis libre o el detector portátil, tire de la cinta métrica hasta llegar a la parte superior del chasis o del detector portátil.



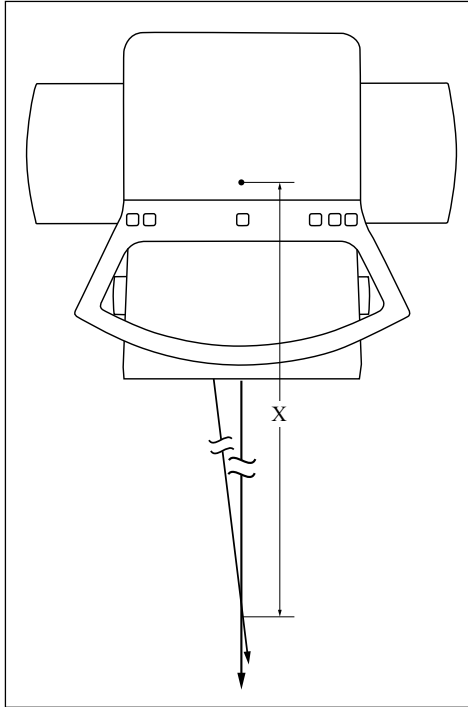
- ▶ Sujete la cinta métrica durante 2 segundos hasta que se emita un pitido.
- ⇒ La DFP se almacena y se muestra en el campo de visualización.
- ▶ Suelte la cinta métrica.

Ajuste de la DFP con un segundo láser para radiografías libres y radiografías oblicuas (opcional)

Técnica de radiografía libre:

Radiografía directamente en el detector; sin control automático de la radiografía.

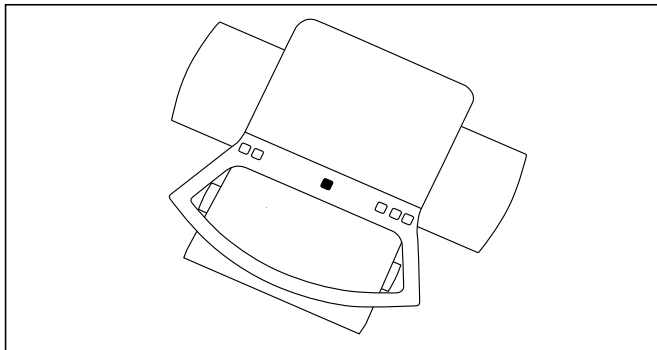
- Para la técnica de radiografía libre, puede tener una **DFP (X) fija** en el sistema. Para ello, se ajustan dos haces de láser, el láser central y el láser de la DFP, para que la DFP se defina mediante su punto de intersección.



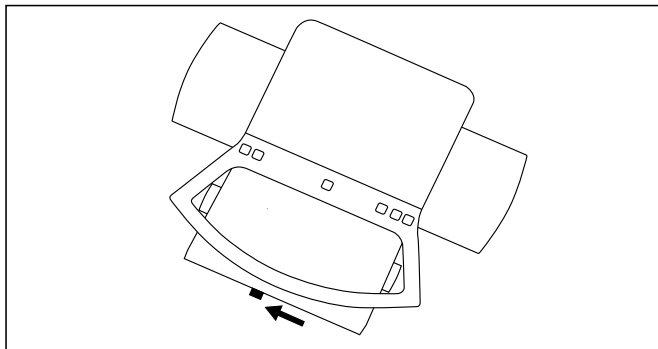
Al realizar radiografías de haces oblicuas, el láser de la DFP es especialmente útil ya que se puede ajustar la DFP al mismo tiempo que el ángulo. No hay ninguna necesidad de realizar mediciones ni correcciones.

En un sistema con colimación automática, debe transferir la DFP establecida al sistema con la cinta métrica, de forma que el tamaño del campo de radiación se pueda mostrar correctamente.

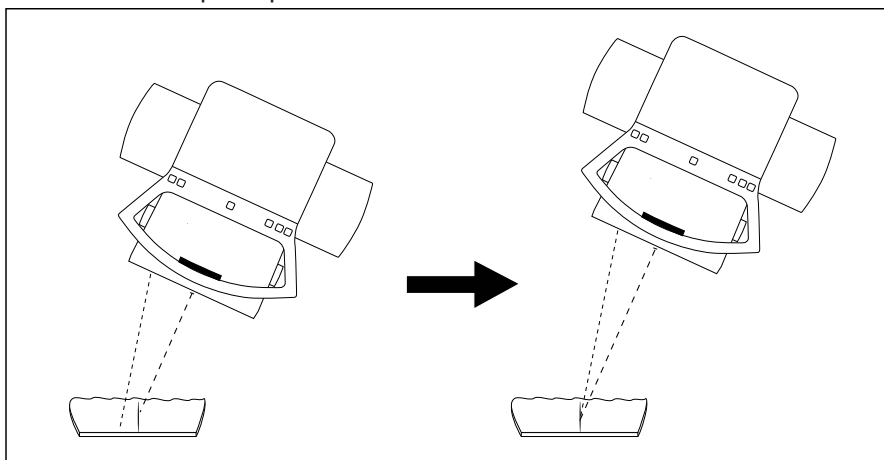
- Encienda ambos láseres.



- ▶ Si es necesario, abra las salidas.



- ▶ Gire el conjunto del tubo al ángulo requerido; a continuación, muévalo horizontalmente o verticalmente para que las dos líneas coincidan.



Colimación

Colimación automática


El tamaño del campo de radiación se establece automáticamente en un valor previamente programado (depende de la vista) en caso de que:

- El sistema reconozca la DFP (por ejemplo, a través de un bloqueo de parada de techo).
- El conjunto del tubo esté colocado perpendicularmente al receptor de la imagen.



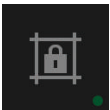
- ▶ Si es necesario, use los pomos (1) para colimar a un campo de radiación más pequeño.
- ⇒ El tamaño de campo actual aparece en la pantalla.
- ⇒ El colimador vuelve al modo automático tras la radiografía.

Recuperación del último valor establecido

- ▶ Pulse .
- ⇒ Se establece el último tamaño de campo seleccionado.

- ▶ Vuelva a pulsar .
- ⇒ Se establece el valor predeterminado automático.

Colimación manual



- ▶ Active este botón para desactivar la colimación automática.
- ⇒ “**Restricciones desactivadas**” aparece en la pantalla.
- ⇒ Todas las restricciones de colimación asociadas a la colimación automática se eliminan.

Puede utilizar la colimación manual para lo siguiente:

- Exposiciones con un haz central oblicuo
- Con los dispositivos de registro **Chasis libre** y **Detector libre**
- En caso de que se produzcan defectos que induzcan un estado en el que el “sistema no esté preparado”

- ▶ Cambie el tamaño del campo con los pomos (1).
- ⇒ El tamaño de campo resultante aparece en la pantalla.

AVISO

Al utilizar los dispositivos de registro **Chasis libre** y **Detector libre** o con un eje del haz de radiación oblicuo: si modifica la DFP después de la colimación manual, deberá volver a medirla. De lo contrario, el tamaño del campo de radiación mostrado será incorrecto.

Si ajusta la colimación de forma manual y luego selecciona la vista deseada, se mantiene la colimación ajustada manualmente.

El colimador vuelve a la colimación automática cuando se realiza una de las acciones siguientes:

- Se emite radiación y se selecciona la vista siguiente.
- Se mantiene pulsada la vista activa (fondo azul) en Eleva Workspot durante mucho tiempo.

Selección de filtros adicionales

Puede trabajar con filtros adicionales para reducir la exposición a la radiación, especialmente en las radiografías de rayos X que se realizan en niños.

Filtros disponibles:

- 0,1 mm Cu + 1 mm Al
- 0,2 mm Cu + 1 mm Al
- 0,5 mm Cu + 2 mm Al (solo para la calibración del detector)
- ▶ Seleccione un filtro añadido.



Inserción y retirada de accesorios

Inserción de un accesorio

- ▶ Inserte el accesorio en cualquiera de los carriles del colimador hasta que los dos bloqueos se coloquen en su posición.

En la figura siguiente se muestra la posición de los bloqueos.



- ▶ Asegúrese de que el accesorio está bloqueado.

Retirada de un accesorio

- ▶ Pulse la palanca para soltar los dos bloqueos.



- ▶ Tire del accesorio.

Soporte mural (opcional)

Instrucciones de seguridad

**ADVERTENCIA**

No permita que nadie se sienta sobre el dispositivo.

**PRECAUCIÓN**

Riesgo de lesiones

Cuando incline el detector del soporte mural, asegúrese de que el paciente no quede atrapado entre el soporte de techo y el detector.

**PRECAUCIÓN**

Riesgo de lesiones

Cuando realice radiografías con el paciente sentado, el paciente no debe estirar las piernas debajo del detector inclinado.

**PRECAUCIÓN**

Antes de disparar una exposición, siempre asegúrese de que el detector esté colocado correctamente y que esté alineado correctamente con el conjunto del tubo.

**PRECAUCIÓN**

Al retirar la rejilla solo parcialmente del detector, asegúrese de que el paciente no choca con ella durante los movimientos automáticos del soporte mural.

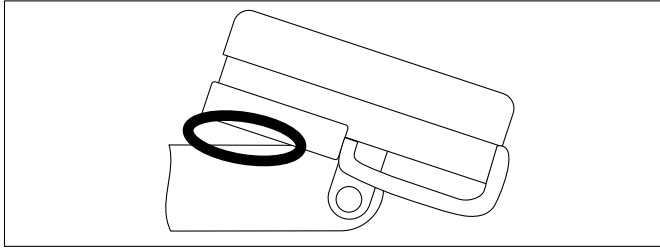
Desplazamiento de la unidad

Inclinación de la unidad del detector



ADVERTENCIA

Riesgo de atraparse los dedos



AVISO

Retire el mango extensible antes de realizar la inclinación.



AVISO

Cuando la unidad del detector se mueve de la posición vertical a la horizontal y viceversa, probablemente tenga que adaptar los campos de medición. Puede configurar los campos de medición correspondientes para cada posición del detector o seleccionar manualmente los campos de medición correctos antes de la radiografía.

AVISO

Cuando incline la unidad del detector desde la posición vertical a la posición horizontal y viceversa (formando un ángulo de más de 45°), asegúrese de seleccionar el dispositivo de registro correspondiente del mango de control y Eleva Workspot. De lo contrario, el sistema no encenderá la lámpara verde que indica que está listo para la radiografía.



En la posición horizontal



En la posición vertical

Movimiento de la unidad del detector a la posición predeterminada

AVISO

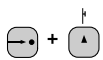
Pulsar siempre  primero.

AVISO

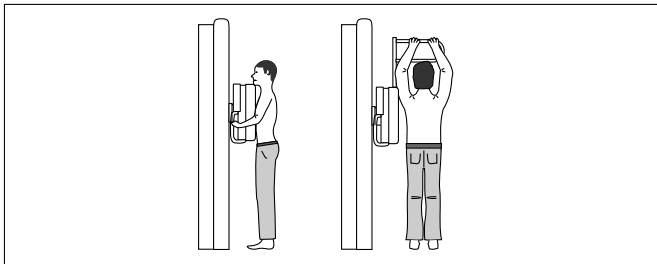
Cuando la unidad del detector se mueve de la posición vertical a la posición horizontal y viceversa, puede que se tengan que adaptar los campos de medición. Puede configurar los campos de medición correspondientes de cada posición del detector o seleccionar manualmente los campos de medición correctos antes de la radiografía.

AVISO


Cuando incline la unidad del detector desde la posición vertical a la posición horizontal y viceversa (formando un ángulo de más de 45°), asegúrese de seleccionar el dispositivo de registro correspondiente del mango de control y Eleva Workspot. De lo contrario, el sistema no encenderá la lámpara verde que indica que está listo para la radiografía.

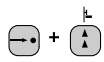


La unidad del detector se eleva (por ejemplo, para radiografías de tórax).

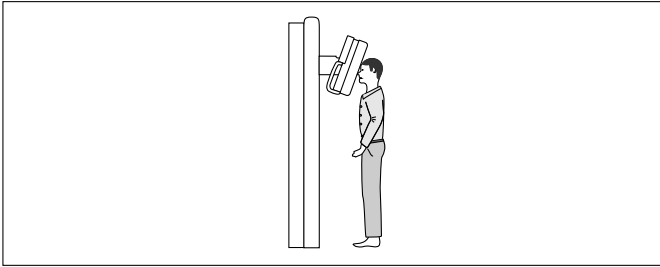


Detención del movimiento:


- Vuelva a pulsar el botón
-  Pulse aquí

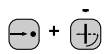


La unidad del detector se eleva y bascula a -20° (por ejemplo, para exposiciones de cráneo).



Detención del movimiento:

- Vuelva a pulsar el botón
-  Pulse aquí




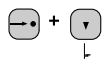
La unidad del detector se mueve así:

- Se mueve de la posición vertical a la horizontal
- Se inclina de -20° a 0° .

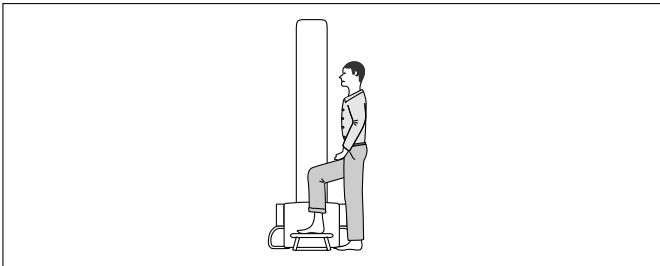
La altura sigue siendo la misma.

Detención del movimiento:


- Vuelva a pulsar el botón
-  Pulse aquí

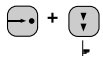


La unidad del detector baja (por ejemplo, para radiografías de pies).

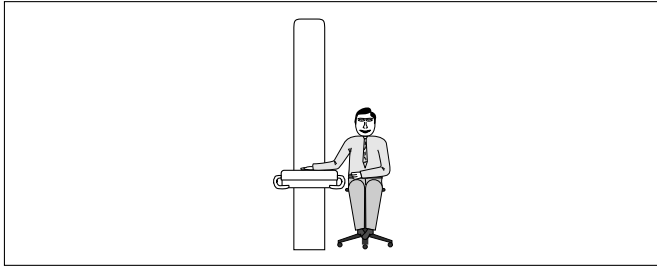


Detención del movimiento:


- Vuelva a pulsar el botón
-  Pulse aquí

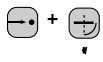


La unidad del detector se puede bajar e inclinar a la posición horizontal (por ejemplo, para radiografías de extremidades).



Detención del movimiento:

- Vuelva a pulsar el botón
-  Pulse aquí

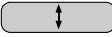


La unidad del detector se mueve así:

- Se mueve de la posición horizontal a la vertical
- Se inclina de 0° a -20°

La altura sigue siendo la misma.

Detención del movimiento:

- Vuelva a pulsar el botón
-  Pulse aquí

Alineación del detector y el conjunto del tubo

Puede alinear automáticamente el detector hacia el tubo de rayos X con una inclinación del conjunto del tubo de 0° o 90° .

Además, cuando se instala una suspensión de techo motorizada, se pueden alinear automáticamente el detector y el tubo de rayos X con un ángulo del detector de hasta 45° .

Esta función es independiente del seguimiento. Solo funcionará con el seguimiento desactivado o inactivo.



- ▶ Pulse este botón durante 2 segundos.

⇒ El detector se alinea con el conjunto del tubo de rayos X.

- ▶ Cuando el detector empiece a moverse, suelte el botón.

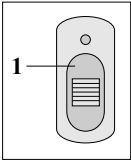
El movimiento se detiene cuando sucede lo siguiente:

- Ha pulsado otro botón.
- Hay una colisión.

La alineación se pierde si vuelve a mover el conjunto del tubo de rayos X tras concluir el movimiento del detector.

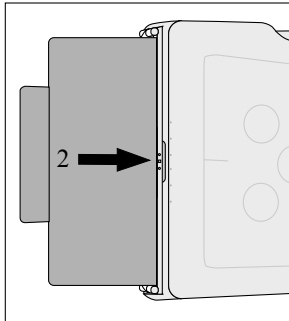
AVISO

Compruebe siempre la alineación visualmente y en el campo luminoso.

Cambio de rejilla**Inserción de la rejilla**

- ▶ Pulse la tecla [1] si el LED amarillo no está encendido.

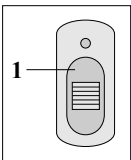
- ▶ Inserte la rejilla [2] en la ranura hasta el tope.



- ⇒ La rejilla se desplaza automáticamente a la posición inicial.
- ⇒ El LED amarillo parpadea y, a continuación, se enciende.

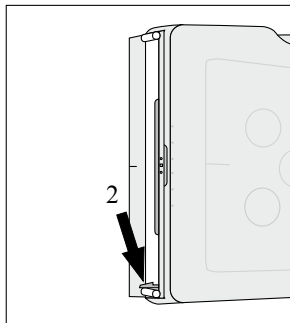
Retirada de la rejilla

- ▶ Si el LED amarillo permanece encendido, indica que hay una rejilla insertada.



- ▶ Pulse la tecla [1].
La rejilla se desplaza automáticamente a la posición de cambio.

- ▶ Presione la palanca [2].



La acción del muelle hace que la rejilla sobresalga levemente de la ranura para que pueda agarrarla fácilmente.

- ▶ Retire la rejilla.
- ▶ Inserte una rejilla nueva.
O bien
- ▶ Vuelva a pulsar la tecla [1] para realizar radiografías sin rejilla. Si no se pulsa ninguna tecla, el soporte de la rejilla se desplaza a su posición de funcionamiento transcurridos 20 segundos.

AVISO

Si el LED amarillo parpadea de forma continua, la rejilla está obstruida. Retire la rejilla y vuelva a insertarla.

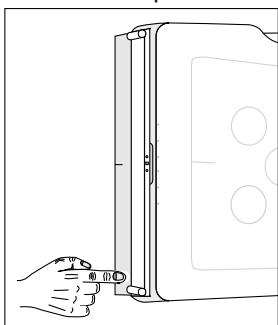
AVISO

La rejilla es pesada.

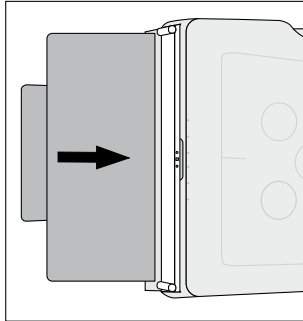
No deje caer la rejilla. Podría dañarla.

Almacenamiento/retirada de una rejilla

Detrás de la pestaña se pueden colocar 2 rejillas.



- ▶ Pestaña abierta: presione brevemente.



- ▶ Coloque o retire la rejilla de las ranuras correspondientes.
- ▶ Cierre la pestaña.

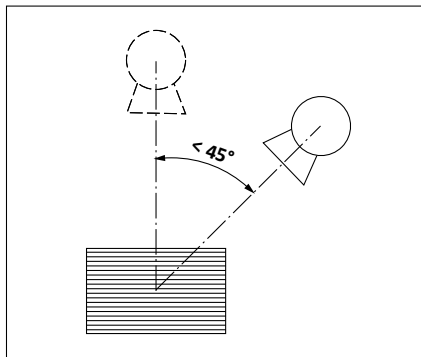
Uso correcto de las rejillas



PRECAUCIÓN

Riesgo de artefactos en la imagen

Si el detector está inclinado más de 45° respecto a la unidad Bucky puede causar artefactos en la imagen. Es posible que sea necesario volver a tomar la imagen.



AVISO

Para evitar la presencia de artefactos de líneas de rejilla, el haz de rayos X central debe estar sobre la línea de rejilla central. Utilice siempre el conjunto del tubo paralelo a la dirección de las líneas de rejilla.

Si se utiliza una rejilla, la calidad de imagen óptima se consigue cuando la DFP es igual a la f_0 de la rejilla.

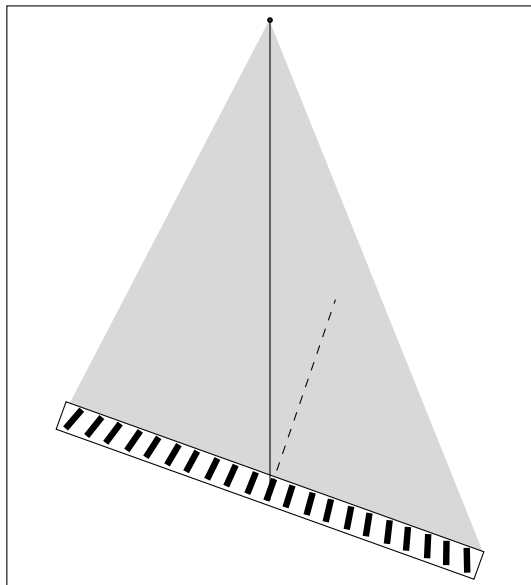
No obstante, se puede tolerar el valor de DFP recomendado.

Para conocer los intervalos de DFP recomendados, consulte el capítulo "Datos técnicos". Fuera del intervalo de DFP recomendado, se obtienen artefactos notables en la imagen.

Uso incorrecto de las rejillas

Inclinada

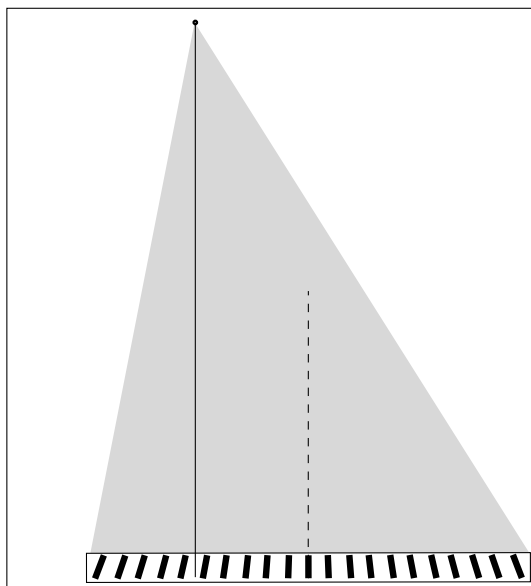
- ▷ La unidad Bucky con la rejilla insertada está inclinada de modo que el haz de rayos X inmediato al central no incide en la rejilla perpendicularmente. Por consiguiente, menos radiación atraviesa la rejilla.



- ▶ Incline la unidad Bucky de modo que el haz de rayos X central incida perpendicularmente sobre la rejilla.

No centrada

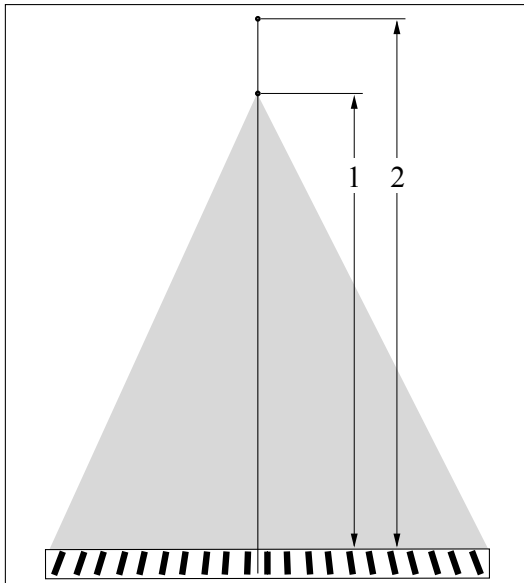
- ▷ El tubo se ha desplazado lateralmente de modo que el haz de rayos X central no encuentra el centro de la rejilla.



- Mueva el tubo lateralmente de modo que el haz de rayos X central encuentre el centro de la rejilla.

DFP errónea

- El conjunto de DFP (1) difiere de la DFP (2) especificada para la rejilla.



- Establezca la DFP dentro del rango de DFP recomendado para la rejilla.

Detector fijo (opcional)

Instrucciones de seguridad



PRECAUCIÓN

Si el detector sufre algún golpe o choque, se puede dañar.

Si el detector choca o sufre algún golpe, compruebe que funcione correctamente:

- Inspeccione el detector para comprobar si tiene grietas o defectos visibles. Si detecta algún defecto, póngase en contacto con el servicio técnico.
- Cree una imagen de prueba. Si la imagen es homogénea, el detector se puede seguir utilizando. En caso contrario, continúe con el paso siguiente.
- Calibre el detector y cree una imagen de prueba. Si la imagen es homogénea, el detector se puede seguir utilizando. En caso contrario, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.

AVISO

Radiación no deseada o excesiva

Seleccione siempre el campo de medición correcto para el examen. Asegúrese de que el campo de medición se corresponda siempre con la región de interés y de que el cuerpo lo cubra por completo. De lo contrario, podría provocar una radiación no deseada o excesiva.

AVISO

El rendimiento del detector puede verse afectado negativamente por temperaturas muy altas. Asegúrese de que las aberturas de ventilación no estén obstruidas.

AVISO

El detector realiza una calibración automática a intervalos regulares. Durante la calibración automática, el indicador de estado listo de la estación de trabajo de captura de imágenes se apaga durante un breve período de tiempo. El generador sigue estando listo para su uso. Si ocurre esto mientras intenta emitir rayos X, espere unos segundos y vuelva a intentarlo. Si intenta realizar una radiografía, no se emitirán rayos X.

SkyPlate (opcional)

SkyPlate

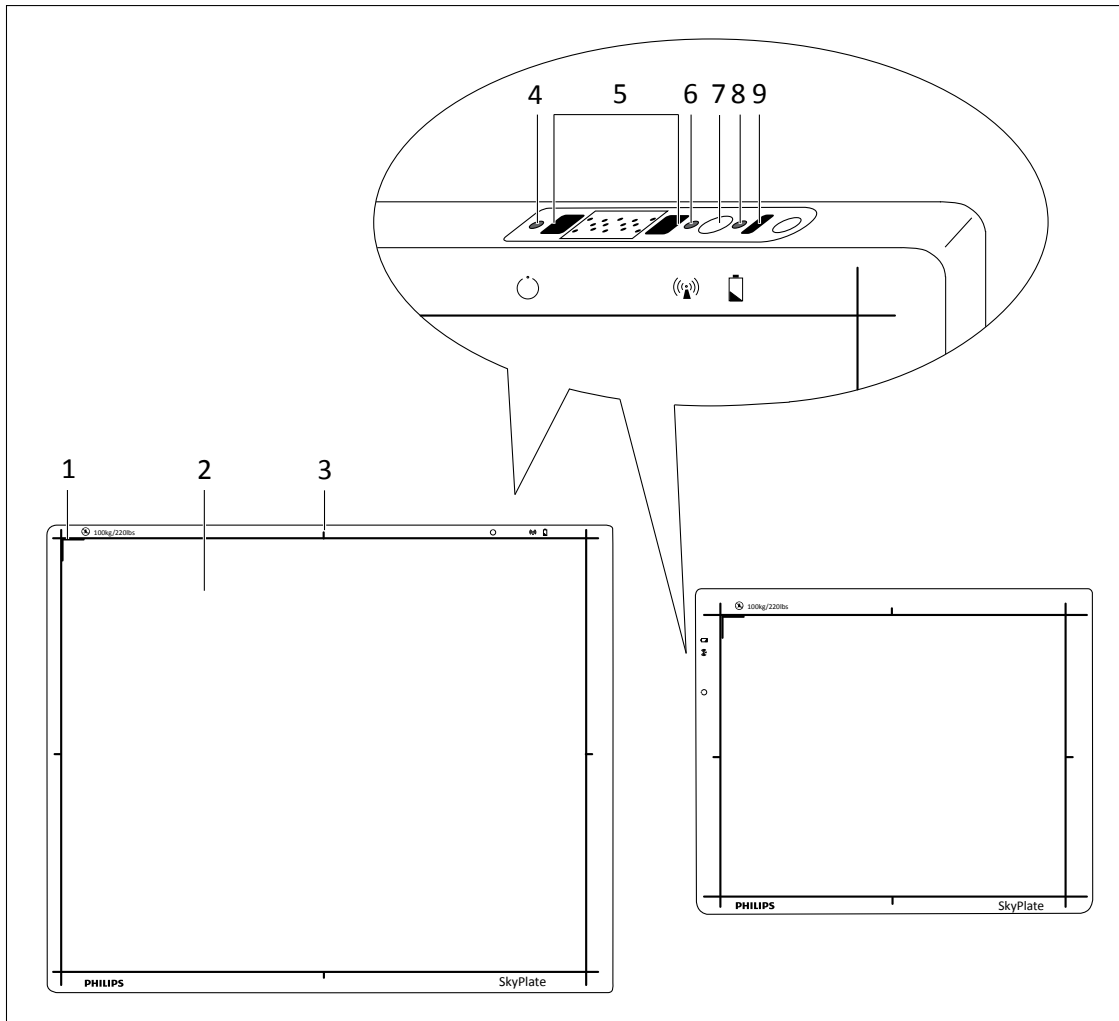





Fig. 22: Vista frontal formato 35 cm × 43 cm (14 pulg. × 17 pulg.) y formato 24 cm × 30 cm (10 pulg. × 12 pulg.)

N.º	Descripción	Función
1	Marca de esquina	Indica la parte superior izquierda del detector.
2	Área sensible	Delimita el área activa de captación de imágenes del detector. Por motivos de radioprotección, el campo de radiación no debe sobrepasar nunca esta área.
3	Marcas de centrado	Sirven para comprobar si el conjunto del tubo de rayos X se ha centrado correctamente en el detector.
4	LED	 Estado del detector verde = listo para realizar radiografías parpadeo verde = modo de suspensión

N.º	Descripción	Función			
		rojo = no listo para radiografía			
5	Conector	Para conectar el cable de reserva. El cable de reserva envía los datos a Eleva Workspot.			
6	LED	 Estado de WiFi (conexión para transferencia de datos a la estación de trabajo) <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>verde = conexión correcta</td> </tr> <tr> <td>rojo = conexión WiFi no lista (el detector no está conectado a ningún punto de acceso)</td> </tr> <tr> <td>apagado = conexión WiFi apagada</td> </tr> </table>	verde = conexión correcta	rojo = conexión WiFi no lista (el detector no está conectado a ningún punto de acceso)	apagado = conexión WiFi apagada
verde = conexión correcta					
rojo = conexión WiFi no lista (el detector no está conectado a ningún punto de acceso)					
apagado = conexión WiFi apagada					
7	Interruptor de encendido/apagado	<p>Para apagar el detector, pulse el botón durante 5 segundos. Después de 5 segundos, el LED de estado del detector cambia y parpadea en color rojo. Suelte el botón. Todos los LED se apagan.</p> <p>Apague el detector antes de quitar la batería. El detector se enciende automáticamente en cuanto se inserta la batería.</p> <p>Si la imagen todavía no se ha transferido a Eleva Workspot, el detector no se puede apagar.</p>			
8	LED	 Estado de la batería <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>verde = correcto</td> </tr> <tr> <td>rojo = batería baja</td> </tr> <tr> <td>rojo parpadeante = no hay suficiente carga para crear una imagen</td> </tr> </table>	verde = correcto	rojo = batería baja	rojo parpadeante = no hay suficiente carga para crear una imagen
verde = correcto					
rojo = batería baja					
rojo parpadeante = no hay suficiente carga para crear una imagen					
9	Sensor infrarrojo	Para conectar el detector al sistema.			

AVISO

- SkyPlate cambia al modo de suspensión en los siguientes casos:
 - Usted está en la sección Lista de pacientes.
 - SkyPlate no se ha seleccionado como dispositivo de registro.
 - SkyPlate no está conectado.
 - El sistema está apagado.
 - SkyPlate está fuera del rango de la WiFi.
 A continuación, SkyPlate cambia al modo de suspensión durante 1 minuto.
- Al mover el detector o cambiar a la sección Examen, el detector vuelve a estar listo para la radiografía. El LED de estado del detector cambia a color verde.
- Cuando se apaga el sistema o se desconecta el SkyPlate, este se apaga automáticamente después de 20 minutos.

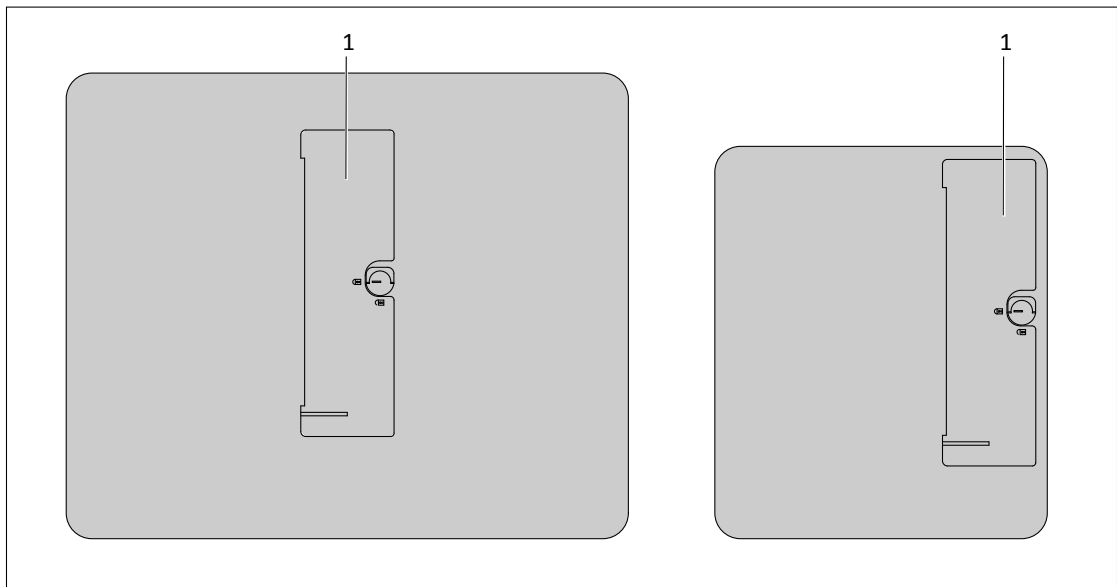
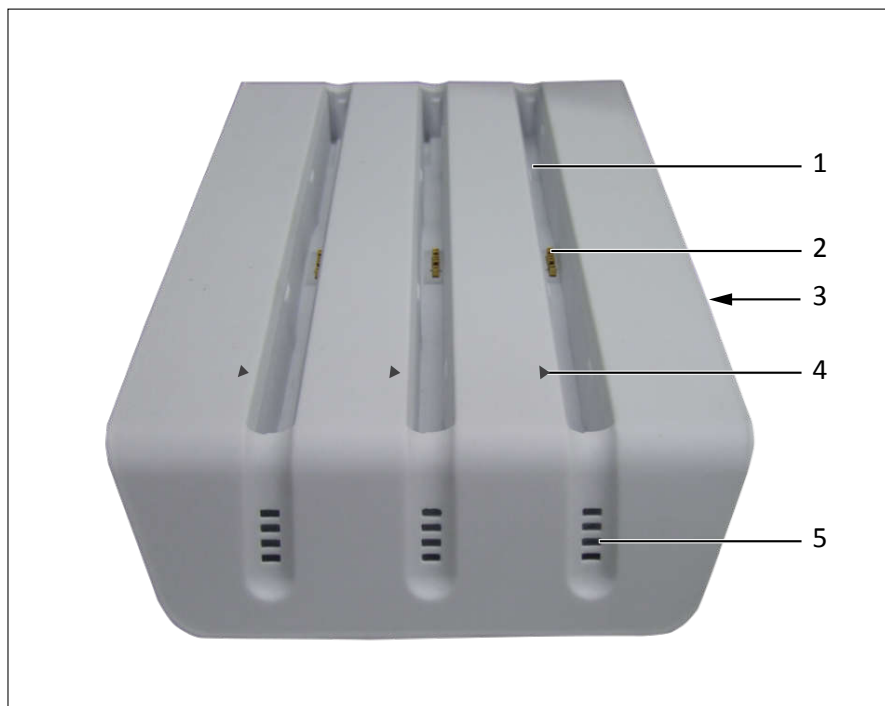


Fig. 23: Vista posterior formato 35 cm × 43 cm (14 pulg. × 17 pulg.) y formato 24 cm × 30 cm (10 pulg. × 12 pulg.)

N.º	Descripción
1	Batería

Cargador de baterías



N.º	Descripción
1	Ranura para baterías
2	Conector a la batería
3	Indicador de conexión de la alimentación eléctrica y LED
4	Marca para alinear con la batería
5	LED de estado

AVISO

No coloque el cargador de baterías en el entorno del paciente.

No toque las patillas del conector de la batería.

Estado de carga

Símbolo						
LED	Naranja	Parpadeo verde	Parpadeo verde	Parpadeo verde	Parpadeo verde	Verde
Nivel de carga	Señal de error	0 %–25 %	25 %–50 %	50 %–75 %	75 %–100 %	100 %

Tipos de errores

LED	¿Qué indica?	Instrucciones
El LED de estado de color naranja se enciende	La batería no se ha insertado correctamente en el cargador.	Quite la batería y vuelva a insertarla. Si el problema persiste, es posible que la batería sea defectuosa.
	La batería se ha sobrecalentado.	Quite la batería y vuelva a insertarla después de que se haya enfriado.
El LED verde de encendido no se enciende	No hay alimentación desde la fuente de alimentación.	Compruebe que la fuente de alimentación esté encendida.
No hay ningún LED encendido	La batería no se ha insertado correctamente en el cargador.	Quite la batería y vuelva a insertarla. Si el problema persiste, compruebe que los conectores no estén dañados y que la batería no sea defectuosa.

Instrucciones de seguridad



ADVERTENCIA

Dispositivos de soporte vital y marcapasos

Es necesario prestar especial atención al utilizar el detector cerca de dispositivos de soporte vital y marcapasos.



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones

Manipule el detector con cuidado. Si el detector se cae, el paciente o el personal pueden sufrir lesiones.

**ADVERTENCIA**

El detector no tiene apantallamiento de plomo. Tenga en cuenta que los rayos X pueden atravesar el detector. Utilice un delantal de plomo o una pared masiva como apantallamiento de los rayos X.

**ADVERTENCIA**

Riesgo de imagen insuficiente

Durante el disparo de la radiografía, el detector debe estar estable. De lo contrario, es posible que la imagen aparezca borrosa.

**PRECAUCIÓN**

Si el detector se cae, se puede dañar.

Si el detector se cae, compruebe que funcione correctamente:

- Cree una imagen de prueba. Si la imagen es homogénea, el detector se puede seguir utilizando. En caso contrario, continúe con el paso siguiente.
- Calibre el detector y cree una imagen de prueba. Si la imagen es homogénea, el detector se puede seguir utilizando. En caso contrario, póngase en contacto con el servicio técnico.

**PRECAUCIÓN**

Riesgo de retraso en el diagnóstico

Philips recomienda utilizar más de un detector en las salas de urgencias. Si un detector no funciona, habrá uno de repuesto.

**PRECAUCIÓN**

Las cargas elevadas pueden dañar el detector.

Si el paciente pesa más de 100 kg, utilice el protector del panel en los exámenes que requieran sostener el peso.

**PRECAUCIÓN**

Arañazos en imágenes

Si la imagen aparece rayada, cree una imagen de prueba. Compruebe si el detector todavía se puede usar.

**PRECAUCIÓN**

Exponga el lado correcto del detector.

Asegúrese de colocar el detector correctamente. La radiación deberá apuntar al área sensible de la parte delantera del detector. Si la radiación se dirige a la parte posterior del detector, donde se encuentra la batería, se realizará la radiografía pero no se generará ninguna imagen utilizable.

**PRECAUCIÓN**

Uso del detector portátil en una incubadora

Asegúrese de que el detector portátil esté a una temperatura cómoda (cálida) antes de colocarlo debajo del bebé. Mantenga el tiempo de utilización del detector portátil en la incubadora tan corto como sea razonable. Después del examen retire el detector portátil de la incubadora.

**PRECAUCIÓN**

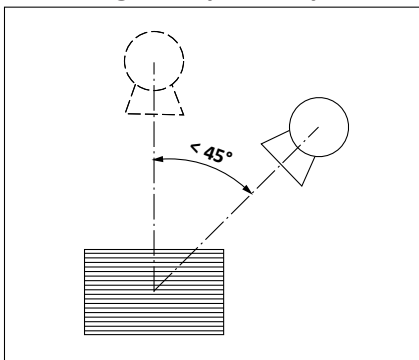
Riesgo de artefactos

Asegúrese de no rayar la cubierta del detector con ningún objeto metálico como, por ejemplo, una fijación externa.

**PRECAUCIÓN**

Riesgo de artefactos en la imagen

Si el detector está inclinado más de 45° respecto al tubo de rayos X, puede causar artefactos en la imagen. Es posible que sea necesario volver a realizar la imagen.

**AVISO**

Antes de cada uso, inspeccione el detector para comprobar si tiene grietas o defectos visibles.

AVISO

El detector está equipado con un sensor de choque que se activa cuando el detector se somete a cualquier tipo de fuerza excesiva para la que no está diseñado. Si se deja caer el detector desde una altura de más de 70 cm, por ejemplo, se activará el sensor de choque. Los incidentes de este tipo se registran en el registro del sensor de choques interno del detector, al que solo puede acceder el servicio técnico.

Tras un frenazo o una fuerza excesiva, realice los siguientes pasos para determinar si el detector sigue funcionando correctamente:

- ▶ Inspeccione el detector para comprobar si tiene grietas o defectos visibles.
- ▶ Cree una imagen de prueba. Si la imagen es homogénea y no tiene errores, el detector se puede seguir utilizando. En caso contrario, continúe en el paso siguiente.
- ▶ Calibre el detector y cree otra imagen de prueba. Si la imagen es homogénea y no tiene errores, el detector se puede seguir utilizando. En caso contrario, continúe en el paso siguiente.
- ▶ Póngase en contacto con el servicio técnico.

Durante el mantenimiento regular u otras visitas, su técnico de servicio leerá el registro interno del detector y comparará el número registrado de choques graves con el estado documentado previamente del detector. El estado actual se documenta y firma por el cliente y el técnico de servicio.

AVISO

Debido a la sensibilidad del detector, es posible que el compartimento de medición Amplimat sea visible en la imagen.

Instrucciones de seguridad para la cubierta protectora del SkyPlate

Si hay una cubierta protectora instalada en el SkyPlate, este tendrá la etiqueta "Cubierta protectora de SkyPlate" en el lateral. Si su SkyPlate tiene una cubierta protectora, tenga en cuenta las siguientes notas:

AVISO

Riesgo de artefactos

Antes de cada uso, inspeccione el área de captación de imágenes del SkyPlate para comprobar si tiene grietas o defectos visibles.

Si la cubierta protectora del SkyPlate presenta grietas o defectos visibles en el área de captación de imágenes, debe hacer lo siguiente:

- ▶ Utilice un detector fijo o SkyPlate distinto.

- ▶ Otra posibilidad es retirar la cubierta protectora del SkyPlate (consulte las instrucciones más adelante) antes de seguir utilizando el SkyPlate afectado.
 - Extraiga las dos cubiertas pequeñas de la parte posterior del SkyPlate (consulte la imagen 1 siguiente).
 - Extraiga la cubierta grande de la parte posterior y frontal del SkyPlate. Empiece por el lado posterior (consulte la imagen 2 siguiente).
 - Asegúrese de extraer todos los restos de la cubierta protectora del SkyPlate.
 - Al extraer la cubierta protectora del SkyPlate, asegúrese de no dañarlo, de no utilizar herramientas afiladas y de que el SkyPlate no se caiga de la mesa.

Para proteger el SkyPlate frente a cualquier daño, Philips recomienda que el servicio técnico sustituya la cubierta protectora dañada del SkyPlate. Para obtener más información, póngase en contacto con el servicio técnico.

En general, Philips recomienda que el servicio técnico sustituya la cubierta protectora del SkyPlate al menos una vez al año.

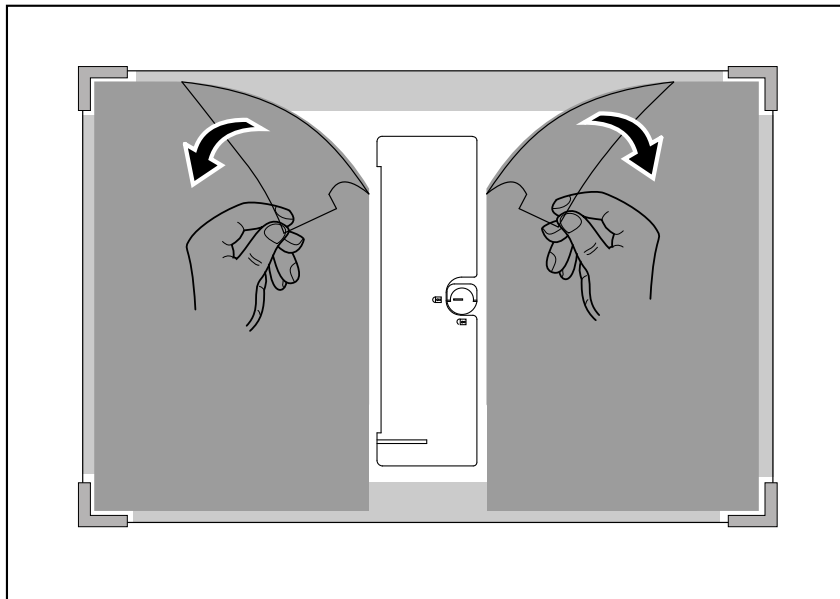
Etiqueta con el número de identificación

El SkyPlate puede estar etiquetado con un número de identificación para un uso compartido del detector. Al extraer la cubierta protectora del SkyPlate, asegúrese de que la etiqueta sigue fijada en él. Si la etiqueta ya no tiene una fijación firme, sustitúyala por una nueva.

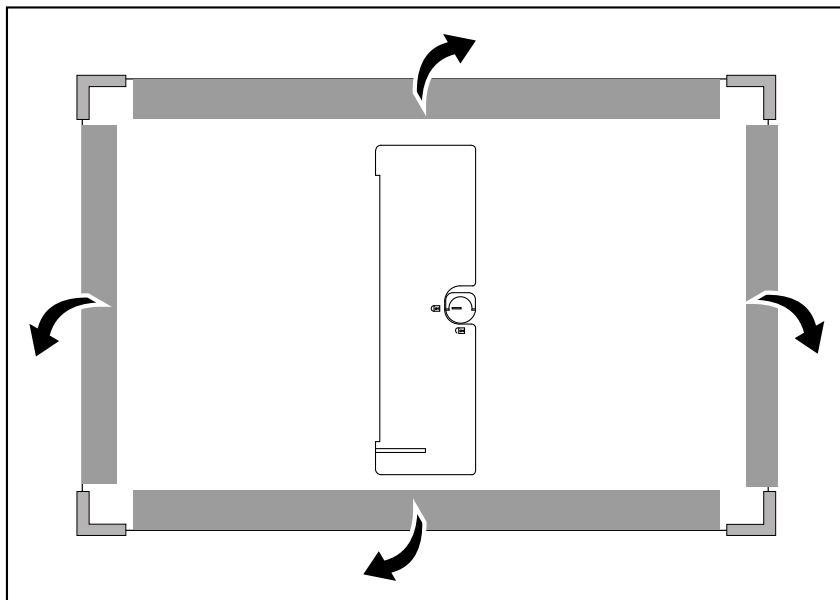


Retirada de la cubierta protectora del SkyPlate

1



2



Uso del detector



- Seleccione el dispositivo de registro de detector libre en el sistema Eleva Workspot.



ADVERTENCIA

Para realizar radiografías en el detector portátil, asegúrese de que está seleccionado el dispositivo de registro del detector libre en el sistema Eleva Workspot.

AVISO

Si está utilizando el detector portátil inalámbrico con la unidad de soporte mural Bucky, seleccione el dispositivo de registro del soporte mural. No obstante, asegúrese de seguir todas las instrucciones de seguridad y uso para el detector portátil inalámbrico.

AVISO

Riesgo de artefactos técnicos

Asegúrese de que la temperatura del detector está dentro del rango de temperaturas calibradas. De lo contrario, pueden producirse artefactos en la imagen.

- ▶ Así pues, compruebe el rango de temperaturas calibradas del detector conectado en la sección: **sistema/detector portátil**.
- ▶ Configure los parámetros de radiografía como lo haría para una radiografía sobre chasis. La configuración predeterminada del sistema tiene una sensibilidad equivalente a 400 (velocidad de placa/pantalla). Este valor se puede cambiar si es necesario. Cambie los ajustes de kV o mAs. Si desea definir diferentes ajustes permanentemente, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.
- ▶ Antes de realizar radiografías, compruebe que el tamaño de campo de los rayos X esté configurado correctamente. Por ejemplo, que el tamaño de campo de rayos X esté limitado a la región de interés y que no se salga del área sensible del detector. No obstante, elija una DFP que sea suficientemente grande para cubrir completamente el detector. Utilice el indicador luminoso de campo de rayos X del colimador para comprobarlo.
- ▶ Asegúrese de que el detector esté encendido.
- ▶ Observe el LED que indica el estado del detector. El LED verde indica que el detector está listo para la exposición.
- ▶ Observe el LED que indica el estado de WiFi. Cuando el LED es verde, la conexión WiFi es correcta.
- ▶ Compruebe si el detector está conectado al sistema. Asegúrese de que el número de identificación que se muestra en el detector aparece en el área del generador.
- ▶ Compruebe el estado de la batería en el área del generador.
- ▶ En Eleva Workspot, el indicador (símbolo) verde de estado listo aparece en la parte inferior izquierda si el detector está listo para su uso. Si el símbolo es gris, el detector no está listo. Compruebe esta indicación antes de usar los rayos X con el paciente.



- ⇒ Después de realizar la exposición, la imagen se muestra en la pantalla.
 - ⇒ No apague el detector antes de que la imagen se haya terminado de leer. En cuanto la imagen se haya leído, aparecerá de nuevo el indicador verde de estado listo.
- ▶ Apague el detector.

AVISO

Apagado automático

El detector se apaga automáticamente bajo las siguientes condiciones:

- La batería está vacía.
- El detector está desconectado durante más de 20 minutos.
- El sistema se ha apagado durante más de 20 minutos.

Recuperación de imágenes del detector

Es posible que el detector no pueda transferir la imagen al sistema Eleva Workspot. En ese caso, la imagen permanecerá guardada en el detector. Podrá recuperar la imagen del detector.

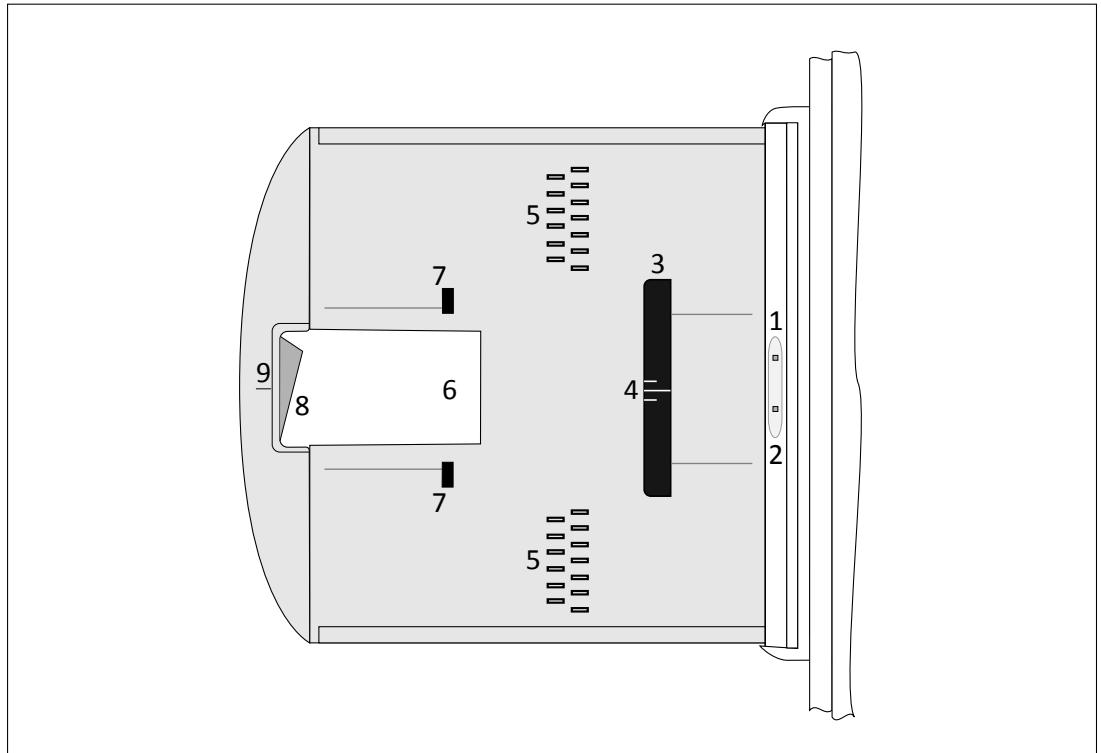
- ▷ La conexión WiFi se interrumpe antes o mientras se transfiere la imagen del detector al sistema Eleva Workspot.
- ▷ Aparece un mensaje que le pregunta si desea intentar transferir la imagen de nuevo o si desea recuperarla más tarde.
 - ▶ Si desea intentar transferirla de nuevo, compruebe si el LED del estado de WiFi del detector está en verde. Si no, conecte el cable de reserva.
 - ▶ Confirme el mensaje con **Aceptar**.
- ⇒ El sistema lee la imagen y la asigna automáticamente a la vista seleccionada durante la radiografía.
- ▶ Si desea recuperar la imagen más tarde, cancele el mensaje.
- ▶ Más adelante, conecte el detector y compruebe si el LED del estado de WiFi del detector está en verde. Si no, conecte el cable de reserva.
- ⇒ El sistema lee la imagen y la asigna automáticamente a la vista seleccionada durante la radiografía.

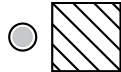
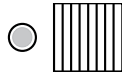
AVISO

- El sistema siempre guarda las 5 últimas imágenes del detector en **Sistema/Control de calidad/Imágenes de prueba**. Con la herramienta de movimiento, puede mover las imágenes hasta el paciente correcto. (La herramienta de movimiento se describe en la sección “Movimiento de imágenes de un examen a otro”).
- Si el sistema no puede asignar una imagen a un paciente o a una vista, crea una “Recuperación de imágenes” del paciente en la lista de pacientes que contiene la imagen. Con la herramienta de movimiento, puede mover la imagen hasta el paciente correcto.
- Para combinación de imágenes: no puede mover las imágenes recuperadas a una vista de combinación, por lo tanto, no puede combinar las imágenes recuperadas.

Inserción y extracción del detector en el soporte mural

Bandeja del Bucky (SkyPlate de la unidad Bucky)



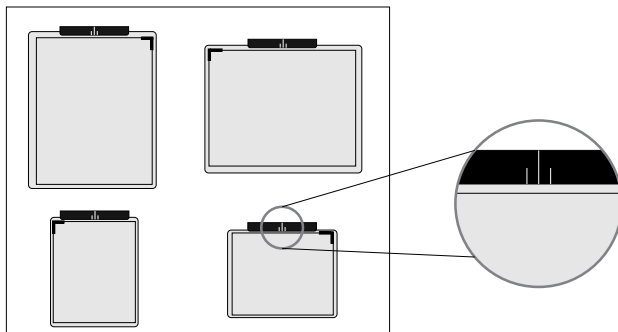
N.º	Significado								
1	Indicador del detector (verde): 								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>LED</th> <th>Estado del detector</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Apagado</td> <td>No hay ningún detector insertado</td> </tr> <tr> <td>Encendido</td> <td>Detector insertado correctamente*</td> </tr> <tr> <td>Parpadeante</td> <td>Detector mal insertado*</td> </tr> </tbody> </table>	LED	Estado del detector	Apagado	No hay ningún detector insertado	Encendido	Detector insertado correctamente*	Parpadeante	Detector mal insertado*
LED	Estado del detector								
Apagado	No hay ningún detector insertado								
Encendido	Detector insertado correctamente*								
Parpadeante	Detector mal insertado*								
2	Indicador de rejilla (amarillo): 								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>LED</th> <th>Estado de la rejilla</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Apagado</td> <td>Rejilla no insertada</td> </tr> <tr> <td>Encendido</td> <td>Rejilla insertada correctamente</td> </tr> <tr> <td>Parpadeante</td> <td>Obstrucción de la rejilla</td> </tr> </tbody> </table>	LED	Estado de la rejilla	Apagado	Rejilla no insertada	Encendido	Rejilla insertada correctamente	Parpadeante	Obstrucción de la rejilla
LED	Estado de la rejilla								
Apagado	Rejilla no insertada								
Encendido	Rejilla insertada correctamente								
Parpadeante	Obstrucción de la rejilla								

N.º	Significado
3	Barra de guía para posicionar y sujetar el detector
4	Líneas de centrado para un posicionamiento correcto
5	Patillas para detectar el tamaño y sujetar el detector en su lugar
6	Abertura para agarrar el detector
7	Pestañas de sujeción
8	Palanca para abrir y cerrar la bandeja del Bucky
9	Marca de centrado del conjunto del tubo con el detector

* No se admiten ciertas posiciones, aunque se ilumine el LED. Para obtener detalles sobre cómo colocar correctamente el detector, consulte el capítulo “Posicionamiento del detector en la bandeja del Bucky” en la página 167.

Líneas de centrado

Hay un conjunto de líneas de centrado en la barra de guía. Al insertar el detector, asegúrese de que la marca de centrado del detector esté alineada con estas líneas de centrado.



Indicador de parte superior de la imagen



Al insertar el detector en la bandeja, asegúrese de que el indicador de la parte superior de la imagen esté orientado hacia la cabeza del paciente.

AVISO

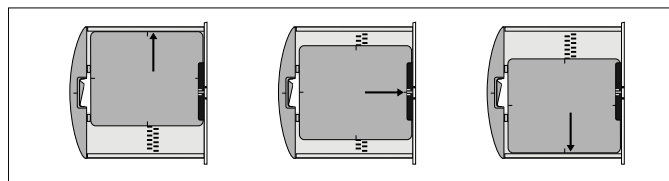
Uso de los marcadores de plomo

Para evitar la interpretación incorrecta de la dirección del cuerpo (derecha ↔ izquierda) y la orientación del paciente, Philips recomienda utilizar marcadores de plomo como es habitual en los procedimientos radiográficos convencionales.

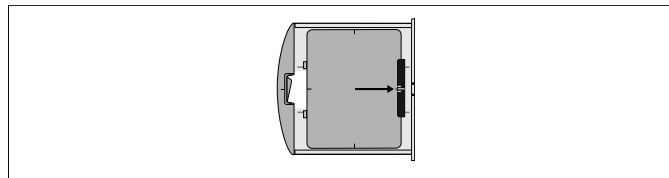
Posicionamiento del detector en la bandeja del Bucky

Los SkyPlate grande y pequeño se pueden colocar en el centro de la bandeja del Bucky, tal como se describe arriba. Además, los detectores se pueden situar en el lado superior o inferior de la bandeja del Bucky. El uso correcto de la colocación descentrada depende del detector que se utilice y de la orientación del detector en la bandeja del Bucky.

Posicionamiento correcto del SkyPlate grande

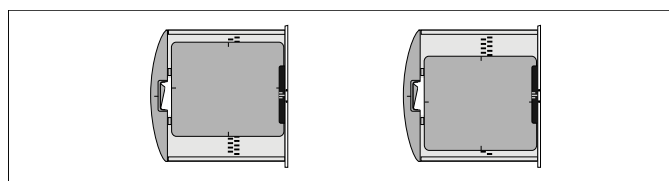


Al insertar el SkyPlate grande con su borde corto contra la barra de guía, se puede colocar en el centro o totalmente arriba o abajo de la bandeja del Bucky.



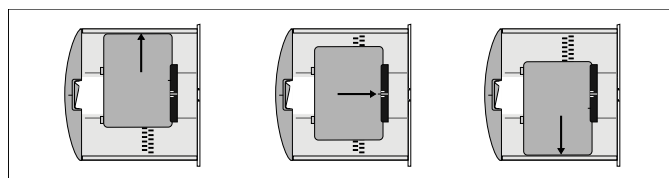
Al insertar el SkyPlate grande con su lado largo contra la barra de guía, el detector ocupa toda la anchura de la bandeja del Bucky, así que se puede colocar solo en el centro.

Posicionamiento incorrecto del SkyPlate grande



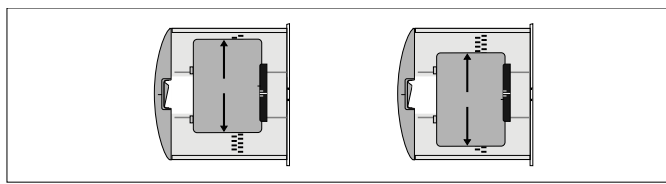
Con el borde corto contra la barra de guía, el SkyPlate grande no se debe colocar entre las posiciones centrada y superior o inferior.

Posicionamiento correcto del SkyPlate pequeño

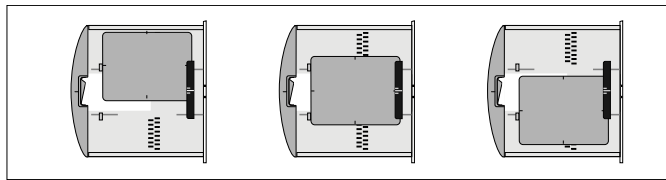


Al insertar el SkyPlate pequeño con su borde largo contra la barra de guía, se puede colocar en el centro o totalmente arriba o abajo de la bandeja del Bucky.

Posicionamiento incorrecto del SkyPlate pequeño



Con el borde largo contra la barra de guía, el SkyPlate pequeño no se debe colocar entre las posiciones centrada y superior o inferior.



No inserte el SkyPlate pequeño en posición horizontal (con el borde corto contra la barra de guía). No se admite la colocación descentrada, y en la posición centrada el mecanismo de sujeción empuja el botón de encendido y el detector se apaga.

AVISO

Si el detector no está en la posición correcta en la bandeja del Bucky, la lámpara indicadora de estado verde parpadeará. Asegúrese de que el piloto indicador verde esté iluminado y de que no parpadee antes de continuar.

Inserción del detector en la bandeja del Bucky



PRECAUCIÓN

Riesgo de atraparse los dedos

Para evitar lesiones, tenga cuidado siempre al insertar o retirar el detector. Agarre el detector solo por las aberturas de la bandeja del Bucky.

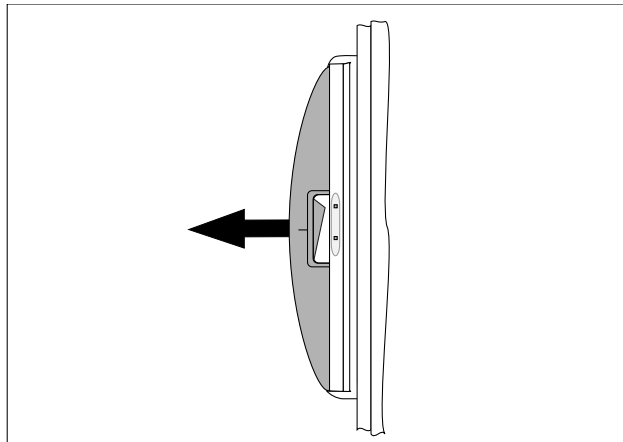


PRECAUCIÓN

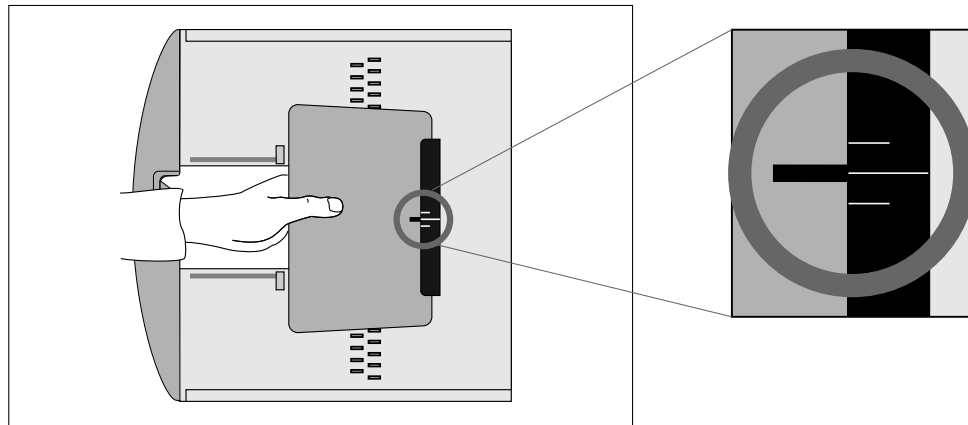
La bandeja del Bucky está diseñada para su uso únicamente con los detectores SkyPlate. No inserte chasis de imagen en la bandeja del Bucky. Los chasis de imagen deben utilizarse solamente para las radiografías libres.

Asegúrese de insertar correctamente el detector tal como se describe en los pasos siguientes:

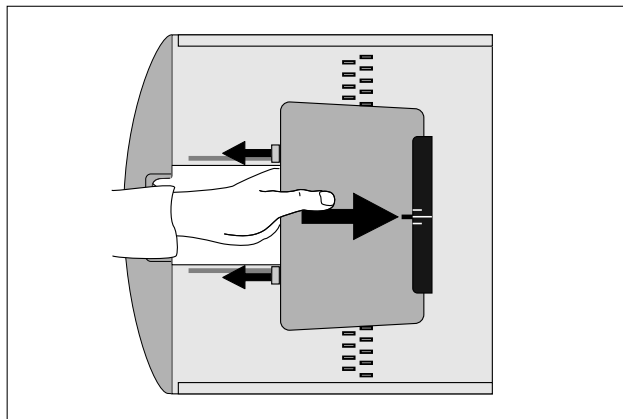
- ▶ Tire de la palanca y abra la bandeja del Bucky tirando de ella hacia fuera hasta que se bloquee en la posición de carga.



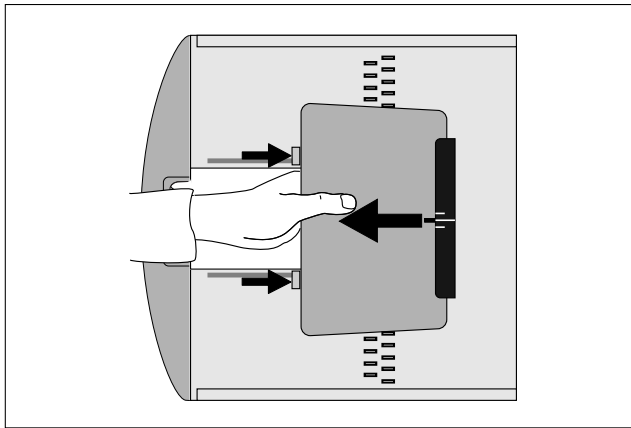
- ▶ Inserte el detector derecho contra la barra de guía. Alinee la marca de centrado del detector con las líneas de centrado de la barra de guía.



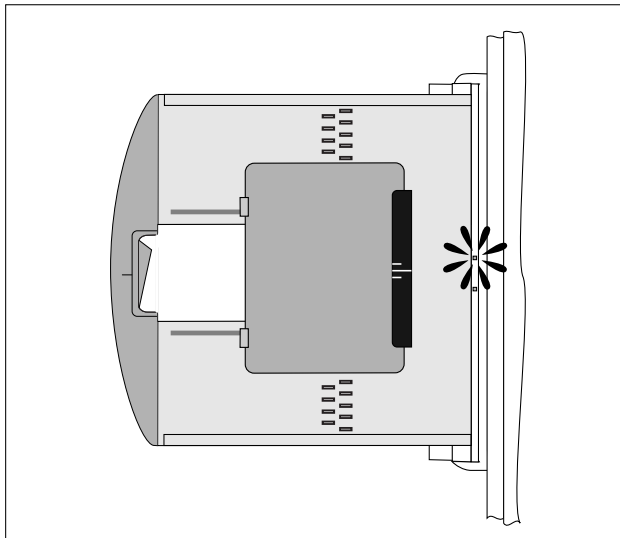
- ▶ Empuje el detector contra la barra de guía para abrir el mecanismo de sujeción. Las pestañas de sujeción se apartan de la barra de guía.



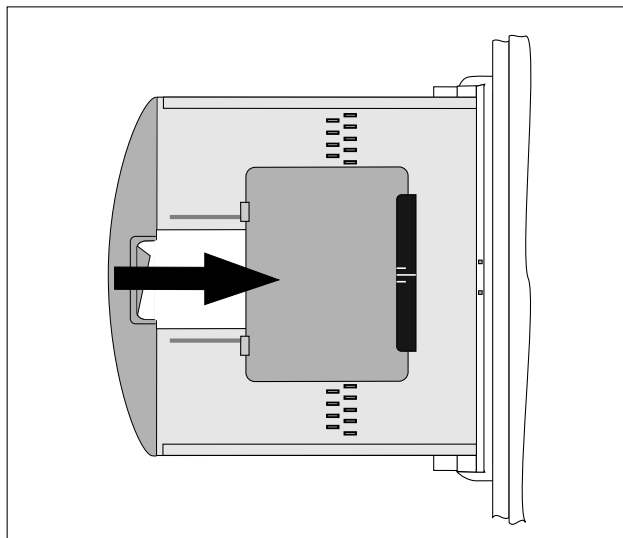
- ▶ Cuando el detector encaje en su lugar entre las pestañas de sujeción y la barra de guía, libere la presión con cuidado. Las pestañas de sujeción y la barra de guía volverán juntas hacia atrás para sujetar el detector en su lugar en la bandeja del Bucky.



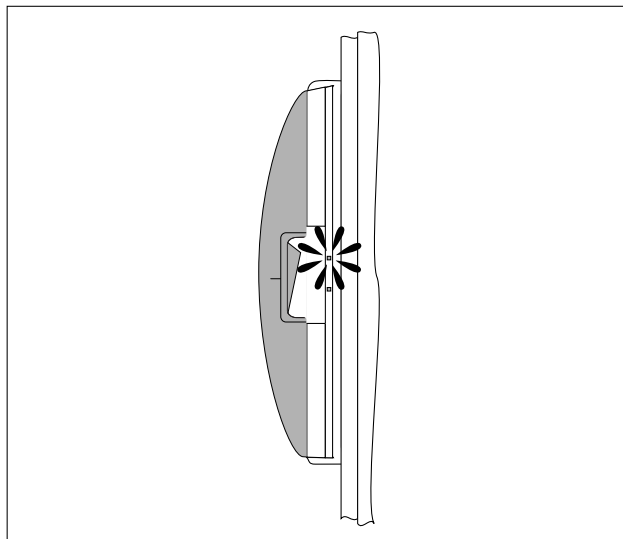
- ▶ Si el detector está insertado correctamente, el piloto indicador verde se iluminará. Si el detector no está insertado correctamente en la bandeja del Bucky, el piloto indicador de estado verde parpadeará. En este caso, corrija la posición del detector antes de continuar.



- ▶ Tire de la palanca y cierre la bandeja del Bucky por completo. La unidad detecta el tamaño del detector insertado.



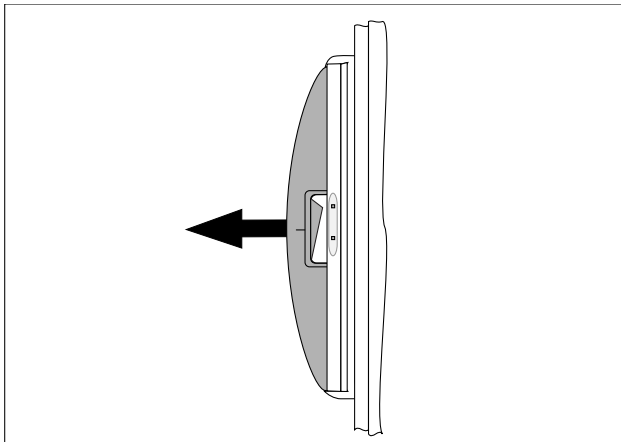
- Si la unidad no logra detectar el tamaño del detector o el detector no está insertado correctamente, el piloto indicador verde parpadeará al cerrar la bandeja del Bucky. En este caso, vuelva a abrir la bandeja del Bucky y corrija la posición del detector. Asegúrese de que el piloto indicador verde esté iluminado y de que no parpadee antes de continuar.



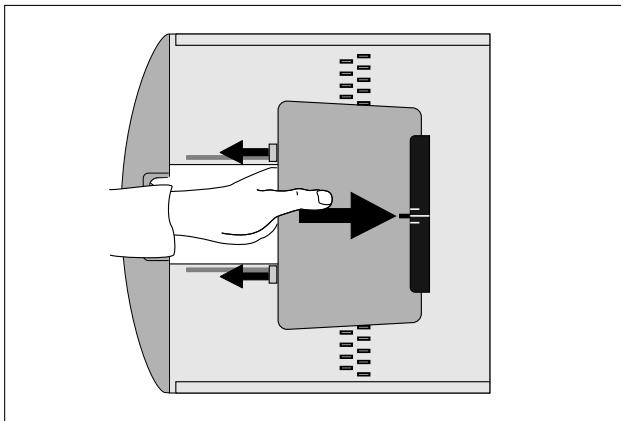
Retirada del detector de la bandeja del Bucky

Asegúrese de retirar correctamente el detector del modo descrito en los siguientes pasos:

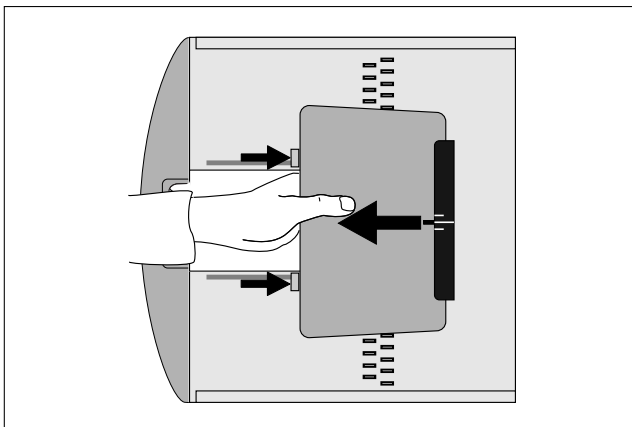
- Tire de la palanca y abra la bandeja del Bucky tirando de ella hacia fuera hasta que se bloquee en la posición de carga.



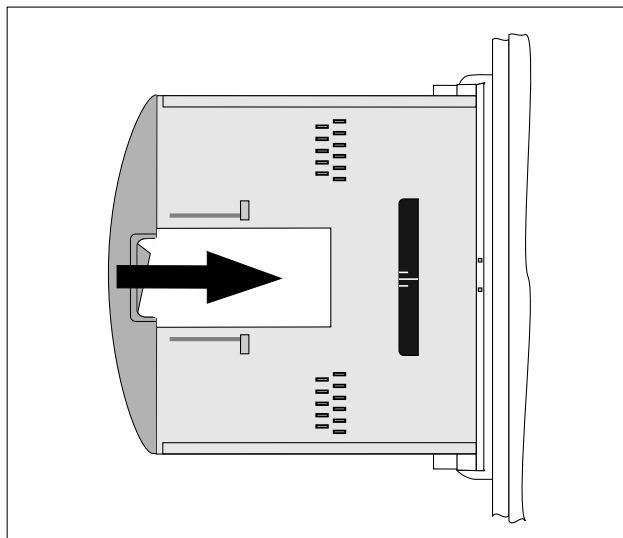
- ▶ Empuje el detector contra la barra de guía para abrir el mecanismo de sujeción. Las pestañas de sujeción se apartan de la barra de guía y el detector se puede quitar.



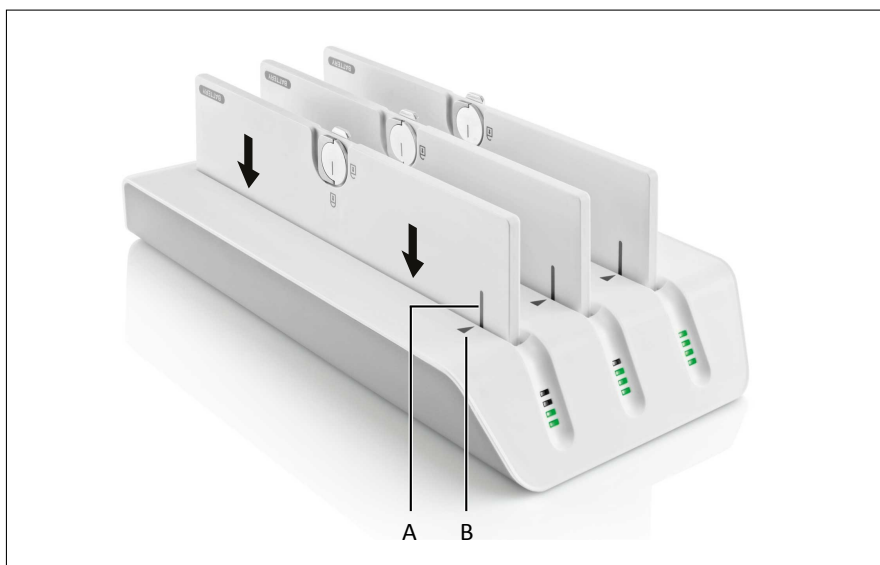
- ▶ Tire del lado del detector que queda junto a las pestañas de sujeción hacia fuera de la bandeja. Libere la presión con cuidado y, a continuación, tire del otro lado fuera de la barra de guía. Las pestañas de sujeción y la barra de guía se mueven juntas hacia atrás.



- ▶ Tire de la palanca y cierre la bandeja del Bucky por completo.



Cómo se utiliza el cargador de baterías



- ▶ Inserte la batería en la ranura para baterías. Asegúrese de que la marca (A) de la batería esté alineada con la marca (B) del cargador de baterías.
 - ▶ Recargue la batería totalmente.
 - ⇨ Los cuatro LED verdes se encienden completamente.
 - ▶ Tire de la batería hacia fuera de la ranura para baterías.
- Es posible cargar hasta tres baterías a la vez.

Cambio de la batería



ADVERTENCIA

Riesgo de choque eléctrico

No cargue la batería en el entorno donde se encuentran los pacientes.

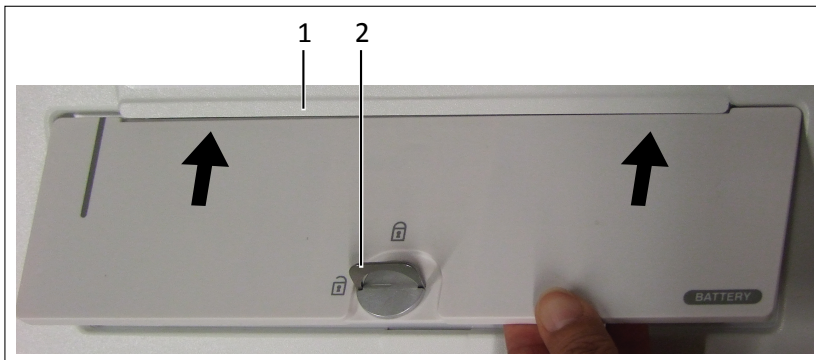


PRECAUCIÓN

Pérdida de datos

No quite la batería antes de que la imagen creada aparezca en la pantalla.

Inserción de la batería



- ▶ Empuje la batería contra la banda de sujeción (1).
- ▶ Inserte la batería.
- ▶ Gire la pestaña (2) para bloquear.



- ▶ Baje la pestaña (2).

Retirada de la batería

AVISO

No quite la batería ni apague el detector durante la transmisión de imágenes. De lo contrario se eliminará la imagen.

- ▶ Antes de quitar la batería se debe apagar el detector.
- ▶ Levante la pestaña (2).
- ▶ Gire la pestaña (2) para desbloquear.



- ▶ Quite la batería.

Uso del cable de reserva corto (2 m)

Conexión del cable de reserva

AVISO

Use el cable de reserva únicamente en los siguientes casos:

- No hay conexión WiFi.
- No desea utilizar la conexión WiFi (consulte la sección “Compatibilidad electromagnética”).



PRECAUCIÓN

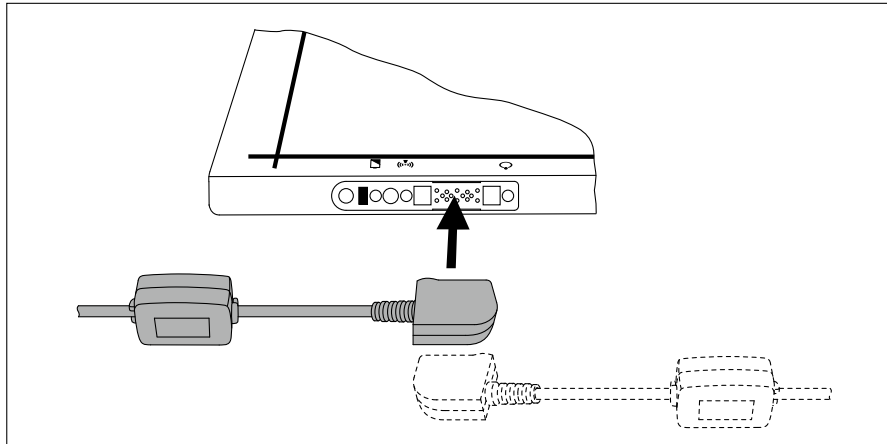
Riesgo de lesiones o daños en el sistema

No tropiece con el cable de reserva.

De lo contrario, podría ocurrir lo siguiente:

- **Usted puede caerse.**
- **Un detector conectado puede caer al suelo.**
- **El cable de reserva puede dañarse si se tira de él bruscamente.**
- **Eleva Workspot puede dañarse si se tira bruscamente del cable de reserva.**

- ▶ Conecte el cable de reserva al detector.



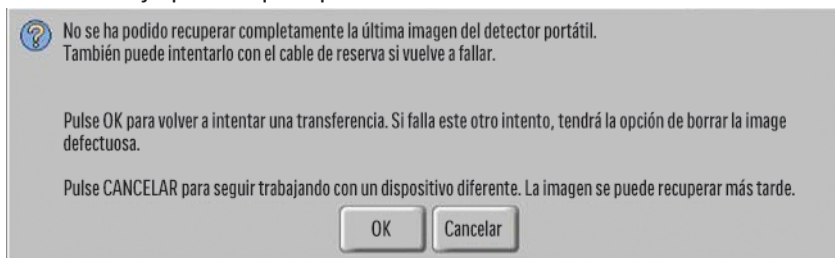
El cable de reserva se puede conectar de dos formas, tal y como se muestra en la figura.

- ⇒ Los imanes del detector guían el conector del cable de reserva hasta su lugar.

AVISO

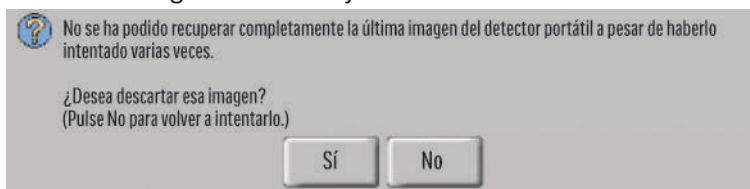
El otro extremo del cable de reserva ya se ha conectado al sistema Eleva Workspot durante la instalación.

- ▶ Este mensaje puede que aparezca varias veces en la interfaz de usuario. Haga clic en **OK**.



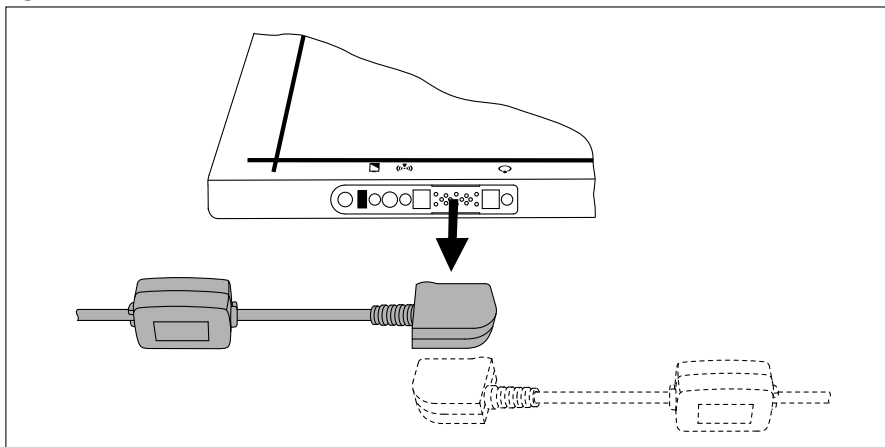
Si ha hecho clic en **Cancelar** accidentalmente, cambie el dispositivo de registro con el que está trabajando. (Ejemplo: cambie de detector libre a chasis libre y entonces vuelva a detector libre de nuevo). A continuación, vuelve a aparecer el mensaje.

- ▶ Confirme el siguiente mensaje con **No**. Hacer clic en **Sí** eliminará la imagen.



Desconexión del cable de reserva

Retire el cable de reserva del detector portátil inalámbrico del modo descrito en la siguiente figura.



AVISO

No debe desconectar el cable de reserva del ordenador Eleva Workspot.

AVISO

Riesgo de daños en el cable

Después del uso, asegúrese de almacenar el cable de reserva correctamente. No deje nunca el cable en el suelo.

Almacenamiento del cable de reserva

- ▶ Enrolle el cable.
- ▶ Coloque el cable en la parte superior o junto al ordenador Eleva Workspot.

Uso del cable de reserva largo (7 m)

Conexión del cable de reserva

AVISO

Utilice solo el cable de reserva

- si no hay conexión WiFi
- si no desea utilizar la conexión WiFi (consulte el capítulo “Compatibilidad electromagnética” en la página 28).



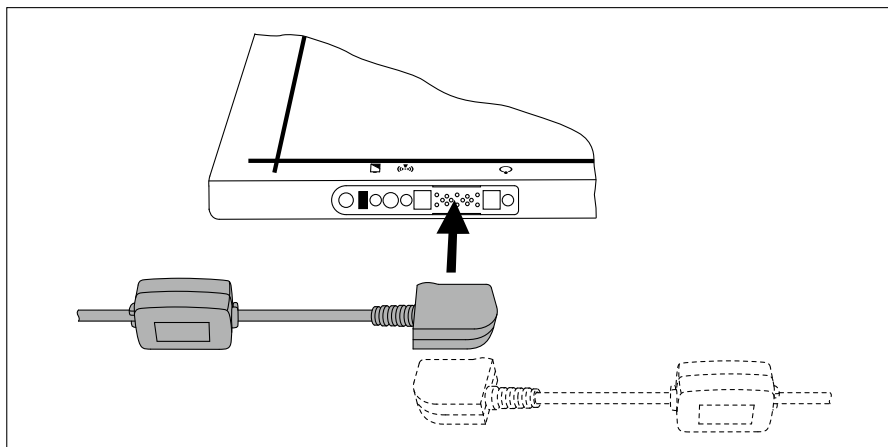
PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones o daños en el sistema

No tropiece con el cable de reserva. De lo contrario:

- Usted puede caerse.
- Un detector conectado puede caer al suelo.
- El cable de reserva puede dañarse si se tira de él bruscamente.
- Eleva Workspot puede dañarse si se tira bruscamente del cable de reserva.

- ▶ Conecte el cable de reserva al detector.



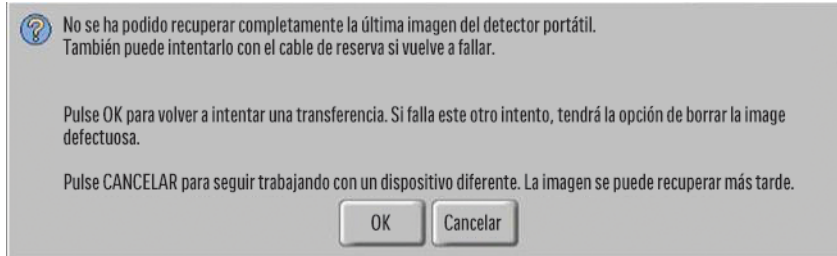
El cable de reserva se puede conectar de dos formas, tal como se muestra en la figura.

- ⇒ Los imanes del detector guían el conector del cable de reserva hasta su lugar.

AVISO

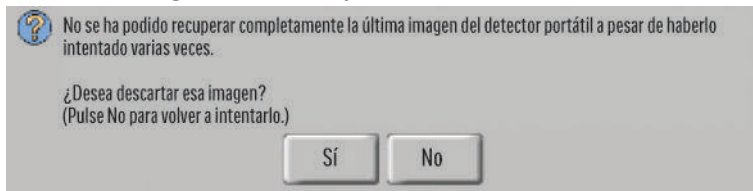
El otro extremo del cable de reserva ya se ha conectado al sistema Eleva Workspot durante la instalación.

- ▶ Este mensaje puede que aparezca varias veces en la interfaz de usuario. Haga clic en **OK**.

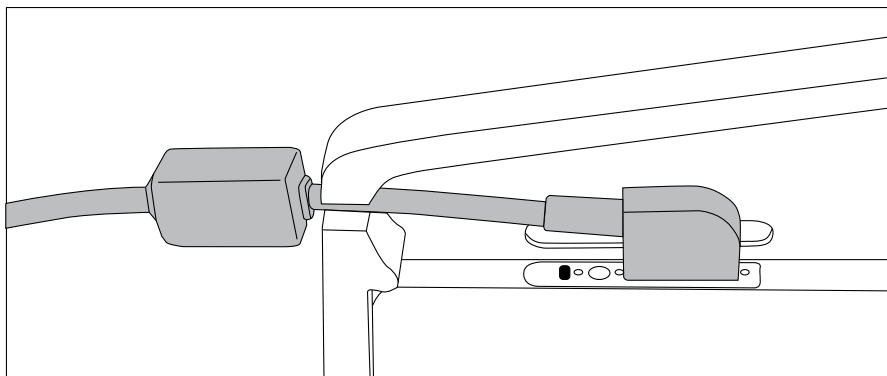


Si ha hecho clic en **Cancelar** accidentalmente, cambie el dispositivo de registro con el que está trabajando. (Ejemplo: cambie de detector libre a chasis libre y entonces vuelva a detector libre de nuevo). A continuación, vuelve a aparecer el mensaje.

- ▶ Confirme el siguiente mensaje con **No**. Hacer clic en **Sí** eliminará la imagen.



Si utiliza el cable de reserva con la rejilla grande



- ▶ Conecte el cable de reserva como se muestra en la figura.

No puede utilizar el cable de reserva con la rejilla pequeña.

Uso del cable de reserva largo para realizar radiografías

AVISO

Utilice tan solo el cable de reserva largo (7 m) para realizar radiografías. No utilice el cable de reserva (2 m) corto en el entorno de pacientes.

AVISO

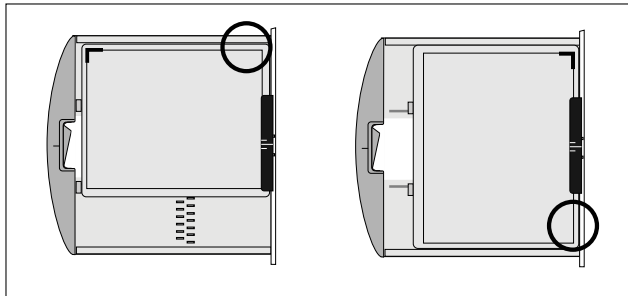
Asegúrese de que sigue todos los mensajes de seguridad relevantes para el uso del cable de reserva largo (consulte el capítulo “Conexión del cable de reserva” en la página 178).

- ▶ Apagado de la conexión WiFi si está activa: en Eleva Workspot, vaya a **Detector portátil** en la sección **Sistema** y asegúrese de que la conexión WiFi está apagada.
- ▶ Conecte el cable de reserva largo al detector.
- ▶ Realice radiografías del modo habitual.
- ▶ Cuando haya terminado, desconecte el cable de reserva y vuelva a conectar la conexión WiFi en el Eleva Workspot.

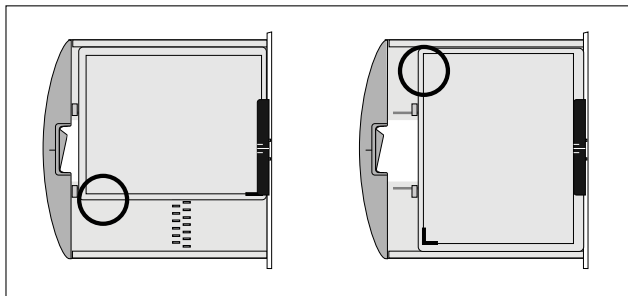
Si utiliza el detector con un cable de reserva en la bandeja del Bucky

- ▶ En Eleva Workspot, asegúrese de que la conexión WiFi está desactivada.
- ▶ Inserte el detector portátil en la bandeja del Bucky (consulte “Inserción y retirada del detector”).
- ▶ Conecte el cable de reserva largo al detector.

Colocación del detector con el cable de reserva conectado



Cuando el cable de reserva está conectado, no puede colocar el detector así. El círculo indica el conector que va al cable de reserva.



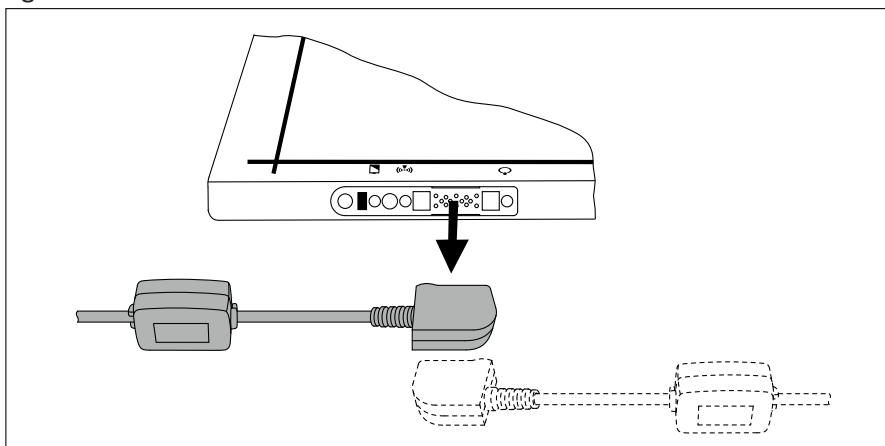
Cuando el cable de reserva está conectado, puede colocar el detector así. El círculo indica el conector que va al cable de reserva.

AVISO

El sistema espera que el detector se coloque con el indicador de la parte superior de la imagen orientado hacia la cabeza del paciente. Cuando gire el detector a causa del cable de reserva, también deberá girar la imagen después.

Desconexión del cable de reserva

Retire el cable de reserva del detector portátil inalámbrico del modo descrito en la siguiente figura.



AVISO

No debe desconectar el cable de reserva del ordenador Eleva Workspot.

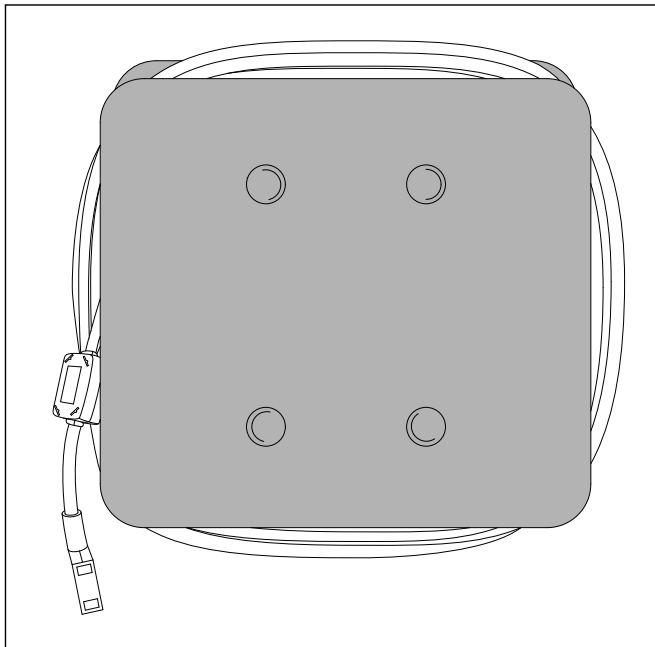
AVISO

Riesgo de daños en el cable

Después del uso, asegúrese de almacenar el cable de reserva correctamente. No deje nunca el cable en el suelo.

Almacenamiento del cable de reserva

- ▶ Enrolle el cable en el soporte como se muestra en la figura siguiente.

**Uso compartido del detector****Introducción**

El uso compartido del detector es una función que permite utilizar un SkyPlate en diferentes sistemas.

Los sistemas diseñados para el uso compartido del detector son:

- DigitalDiagnost 4.0 o superior
- MobileDiagnost wDR 2.0 o superior
- ProGrade 1.0 o superior

- CombiDiagnost R90 1.0 o superior
- ProxiDiagnost N90 1.0 o superior

Condiciones previas

- Se ha realizado una calibración inicial del detector para cada detector compartido en cada sistema en el que se va a utilizar el detector.
- El servicio técnico ha asignado un número de identificación exclusivo para cada detector y ha colocado una etiqueta con este número en el detector, por lo que cada detector se etiqueta con un número de identificación.



Fig. 24: Etiqueta con número de identificación para uso compartido del detector



PRECAUCIÓN

Distinción entre detectores

Para distinguir los detectores se utiliza un número exclusivo. Compare el número que figura en el detector con el que se indica en el área del generador de Eleva Workspot.

AVISO

Cuando se ha utilizado un detector con un sistema A y se desea utilizar después con un sistema B, primero hay que conectarlo al sistema B.

Flujo de trabajo

Las instrucciones siguientes describen cómo se comparte el detector entre un sistema A y un sistema B.

- ▷ El detector está actualmente conectado al sistema A.
- ▶ Compruebe el LED que indica el estado de la batería.
 - Verde: continúe con el procedimiento.
 - Rojo o rojo parpadeante: apague el detector y quite la batería. Ponga la batería en el cargador de baterías hasta que esté completamente cargada. Para continuar trabajando, utilice otra batería totalmente cargada.

- ▶ Sujete el detector con el sensor de infrarrojos frente al adaptador de infrarrojos del sistema B. Utilice el símbolo WiFi del detector como punto de orientación. Mantenga el detector delante del adaptador infrarrojo hasta que los tres LED cambien de rojo parpadeante a verde parpadeante.



AVISO

- La conexión del detector tarda hasta 2 minutos.
- Durante el procedimiento de conexión, no es posible efectuar ninguna radiografía con otro dispositivo de registro (soporte mural, mesa ni chasis libre).
- Después de la conexión: si no hay datos de calibración disponibles válidos, será necesario calibrar el detector.
- El adaptador de infrarrojos se conecta con cualquier detector que esté en un radio de 20 cm (8 pulg.).
Para evitar conexiones accidentales, mantenga el adaptador a más de 1 m (39 pulg.) de los detectores no utilizados.

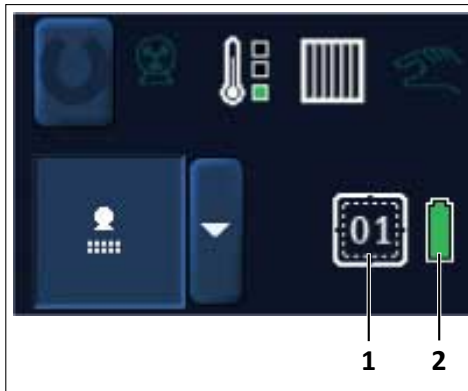


PRECAUCIÓN

No coloque los detectores que no se utilicen junto al adaptador para infrarrojos.

- ▶ Durante la conexión, se muestran algunas instrucciones que indican el estado de la conexión.
- ⇒ Cuando todos los LED parpadean tres veces simultáneamente, significa que el detector está conectado correctamente.
- ▶ Seleccione la sección **Examen**.

⇒ El área del generador muestra el número de identificación del detector conectado (1) y el estado de su batería (2).



Tras conectar el detector al sistema B, el estado de la batería se muestra de la siguiente manera:

Sistema A



El área del generador muestra la etiqueta del detector con el número de identificación (en este ejemplo "01") y el icono de "No hay información de la batería". Esto indica que el detector portátil "01" fue el último detector conectado al sistema A.

Sistema B



El área del generador muestra la etiqueta del detector con el número de identificación (en este ejemplo "01") y el icono de la batería. Esto indica que el detector "01" está conectado y activo en el sistema B.








PRECAUCIÓN

Riesgo de repetir la toma de una imagen

Compruebe que el detector que desee usar esté conectado.

Estado de la batería del detector en el sistema Eleva Workspot

Símbolo	Color	Nivel de carga	LED del detector	Estado del sistema
	Verde	80 %–100 %	Verde	Es posible efectuar una radiografía.
		60 %–80 %		

Símbolo	Color	Nivel de carga	LED del detector	Estado del sistema
		40 %–60 %		
		20 %–40 %		
	Amarillo	10 %–20 %	Rojo	Es posible efectuar una radiografía para aproximadamente 5 imágenes más/10 min.
	Rojo	5 %–10 %	Rojo	Si aparece el símbolo de estado listo, se puede realizar la radiografía.
		<5 %	Rojo parpadeante	No es posible efectuar ninguna radiografía. Aparece un mensaje que indica que la batería está vacía.
	Gris			No hay información de la batería. No es posible efectuar ninguna radiografía.

AVISO

Si ha conectado el detector correctamente, pero el sistema no muestra una luz indicando que está listo para la radiografía, compruebe el número de identificación.

Si, casualmente, hay varios detectores con el mismo número de identificación, el sistema mostrará indicaciones para el usuario durante la conexión del detector al sistema B. El sistema seguirá con la conexión del detector. En el detector, los LED de conexión WiFi y de estado del detector serán verdes.

Pero el sistema no mostrará la luz que indica que está listo para la radiografía. En este caso, vuelva a conectar el detector al sistema A.

Pida al servicio técnico que cambie los números de identificación de los detectores.

Uso de rejillas sujetables con los SkyPlate

Instalación de la rejilla grande



PRECAUCIÓN

Riesgo de daños en la rejilla

Si el paciente pesa más de 100 kg, no utilice rejillas.

La rejilla está fija sobre un marco.

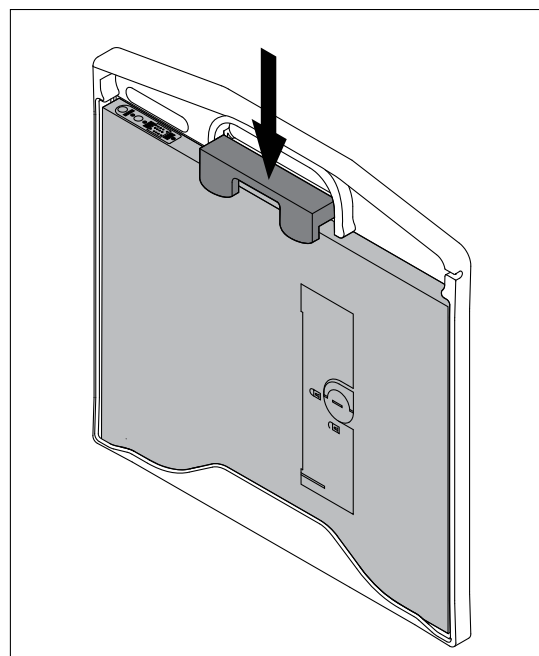
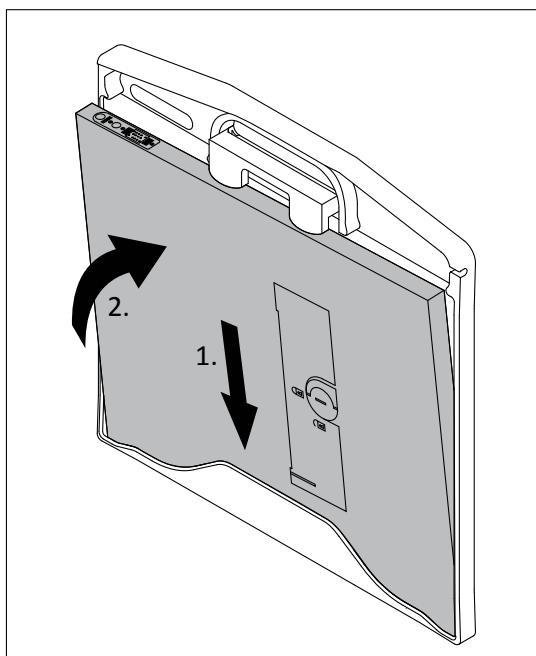
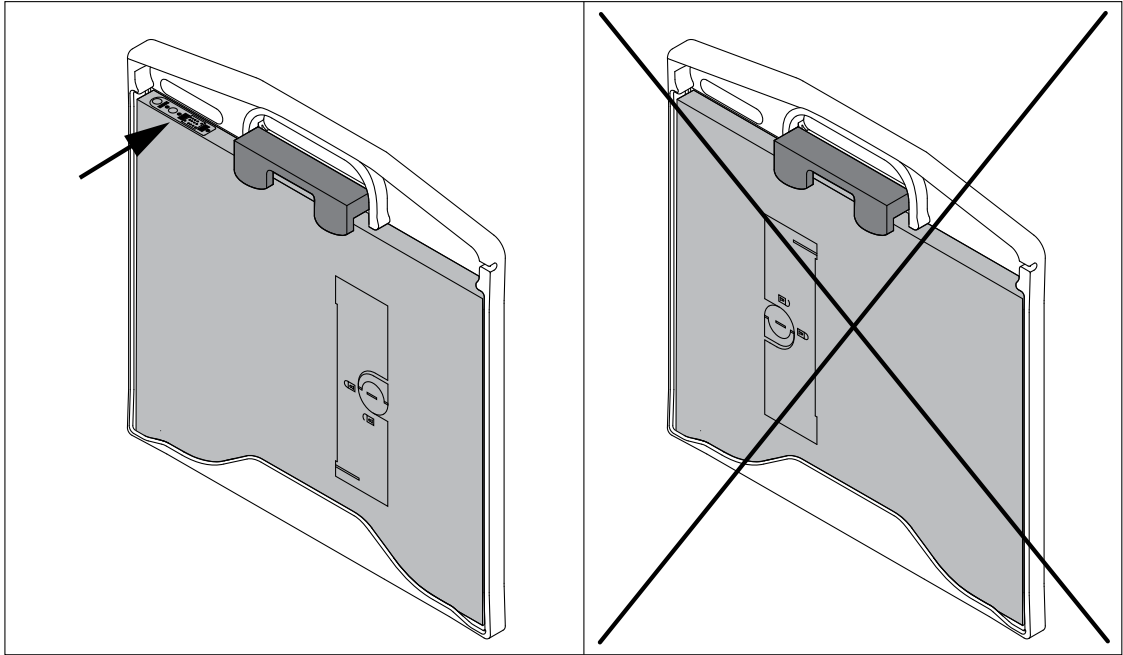


Fig. 25: Inserción del detector en el marco de la rejilla

Asegúrese de que el detector esté insertado correctamente. Los LED deben estar colocados tal como se muestra:



Eleva Workspot detecta que la rejilla está acoplada al detector, reconoce las líneas de la rejilla y las elimina de la imagen.

Desmontaje de la rejilla grande

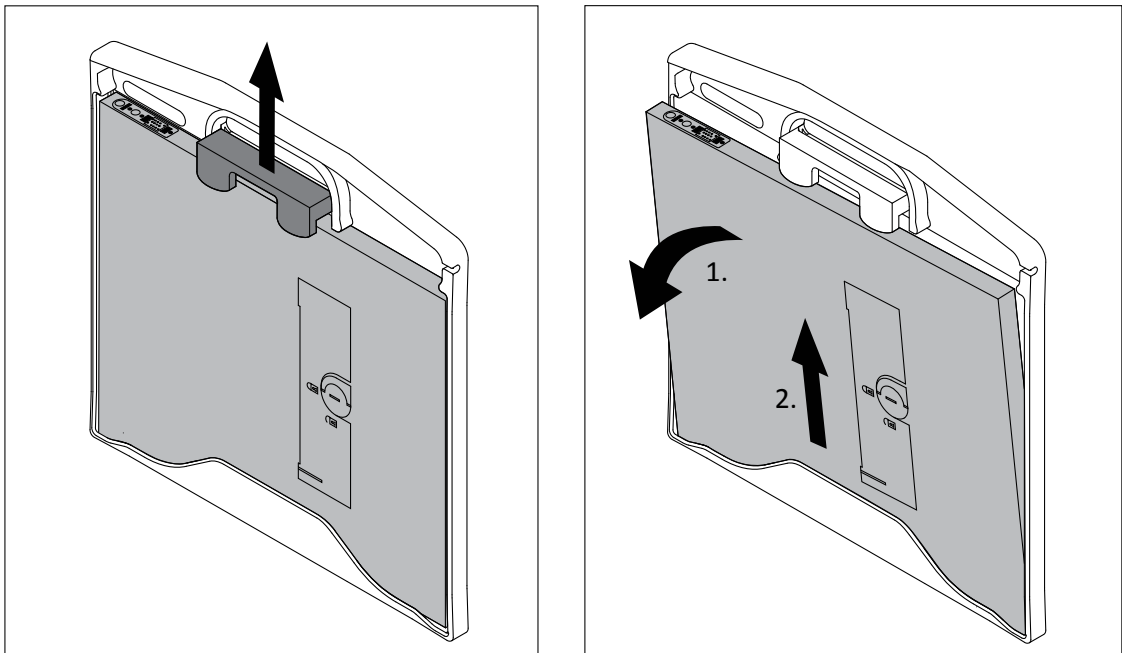


Fig. 26: Retirada del detector del marco de la rejilla

Eleva Workspot detecta que no hay ninguna rejilla acoplada al detector.

Instalación de la rejilla pequeña



PRECAUCIÓN

Riesgo de daños en la rejilla

Si el paciente pesa más de 100 kg, no utilice rejillas.

La rejilla está fija sobre un marco.

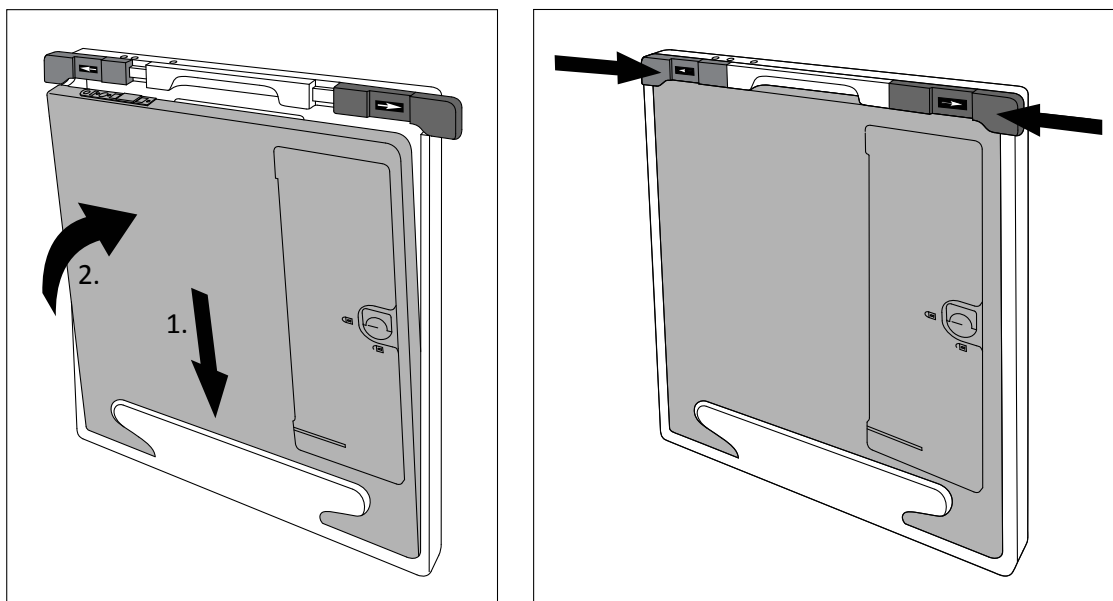
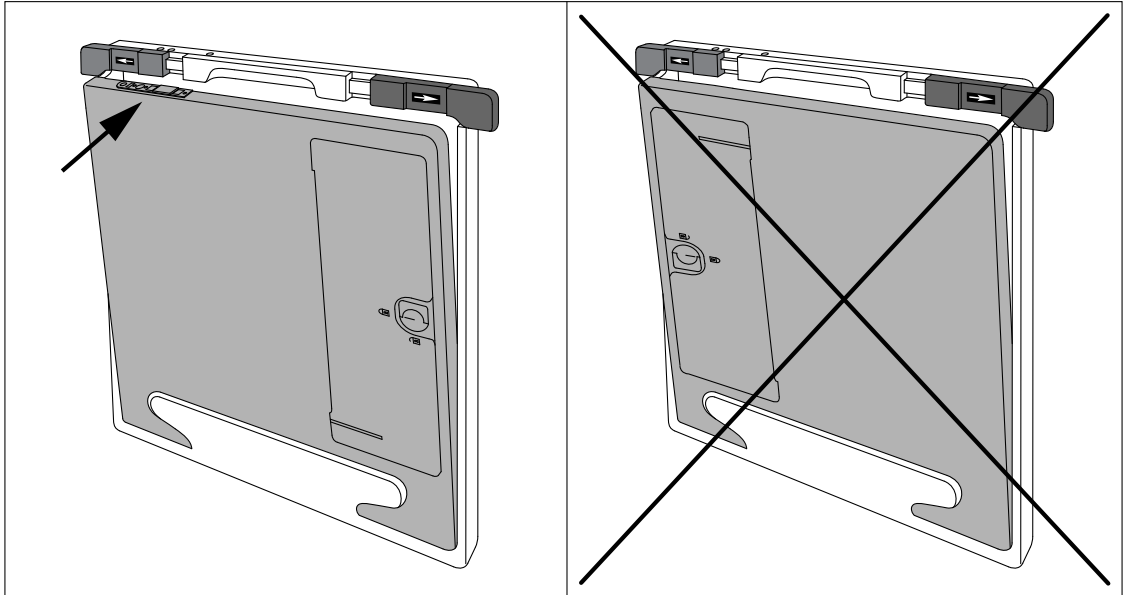


Fig. 27: Inserción del detector en el marco de la rejilla

Asegúrese de que el detector esté insertado correctamente. Los LED deben estar colocados tal como se muestra:



Eleva Workspot detecta que la rejilla está acoplada al detector, reconoce las líneas de la rejilla y las elimina de la imagen.

Desmontaje de la rejilla pequeña

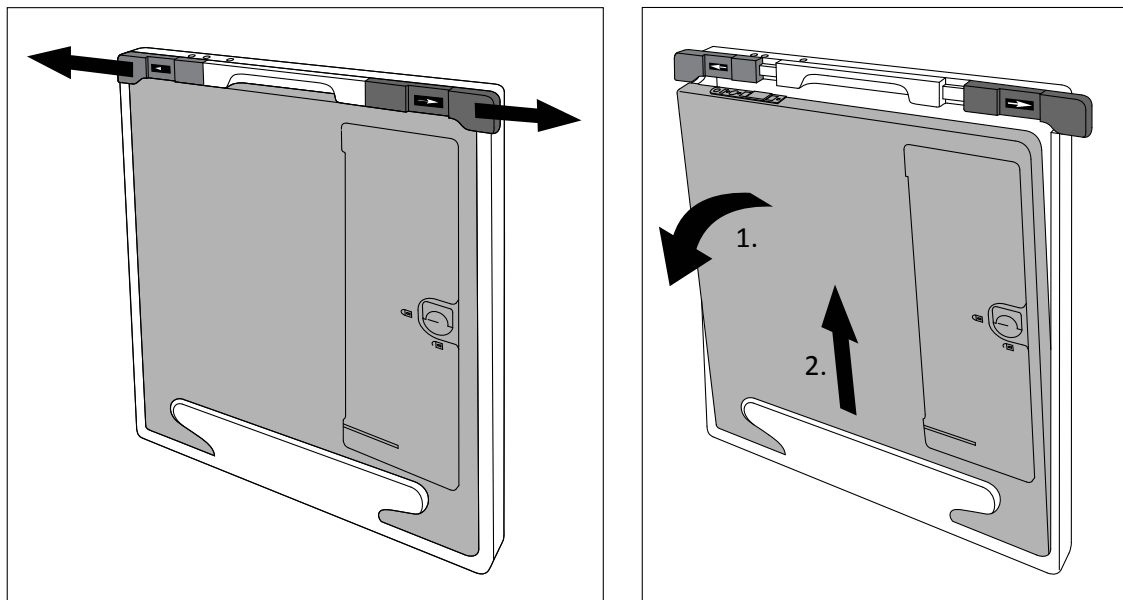


Fig. 28: Retirada del detector del marco de la rejilla

Eleva Workspot detecta que no hay ninguna rejilla acoplada al detector.

Uso correcto de las rejillas

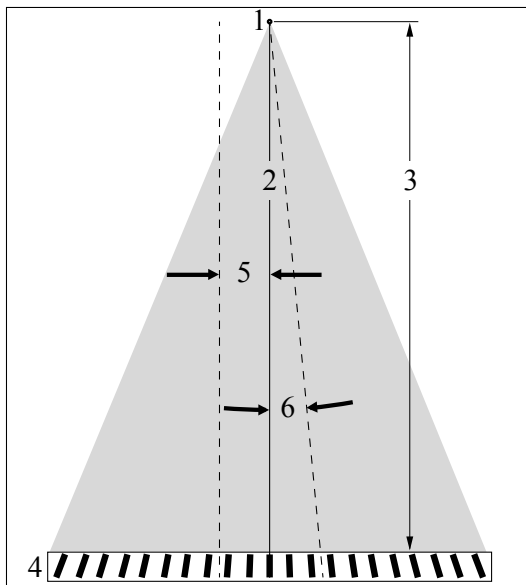


ADVERTENCIA

Riesgo de interacción entre marcapasos y los imanes de la rejilla

Si una persona (por ejemplo el paciente, el personal) lleva un marcapasos, no se debería mover ni colocar la rejilla con el lado posterior cerca de la parte delantera de su tórax.

La rejilla se debe colocar perpendicularmente al haz de rayos X central. Puesto que las cintas de plomo integradas en la rejillas están inclinadas hacia el foco, asegúrese de alinear la rejilla correctamente.



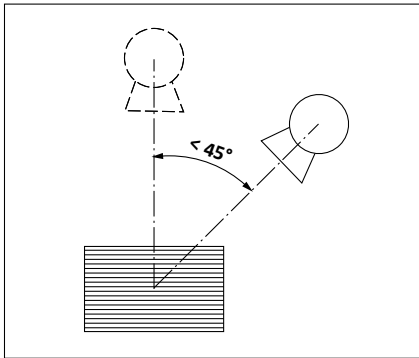
1	Foco
2	Haz de rayos X central
3	DFP
4	Rejilla
5	Tolerancia de desplazamiento lateral: 7 cm (2,7 pulg.)
6	Tolerancia de rotación: 3°



PRECAUCIÓN

Riesgo de artefactos en la imagen

Si el detector está inclinado más de 45° respecto al tubo de rayos X, puede causar artefactos en la imagen. Es posible que sea necesario volver a realizar la imagen.



AVISO

Para evitar la presencia de artefactos de líneas de rejilla, el haz de rayos X central debe estar sobre la línea de rejilla central. Utilice siempre el conjunto del tubo paralelo a la dirección de las líneas de rejilla.

Cuando se utiliza rejilla con el SkyPlate, la calidad de imagen óptima se consigue con una DFP de 130 cm (51,2 pulg.).

No obstante, se puede tolerar el valor de DFP de la tabla.

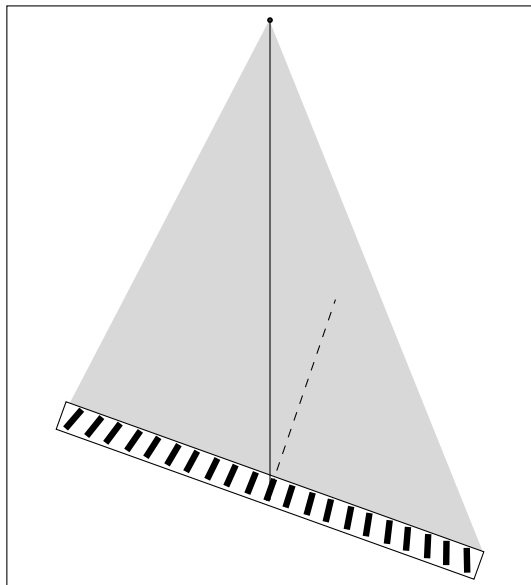
Fuera del intervalo de DFP; se obtienen artefactos notables en la imagen:

Tipo de rejilla	DFP	Intervalo de la DFP
35 cm × 43 cm horizontal (14 pulg. × 17 pulg.)	130 cm (51,2 pulg.)	100 cm a 185 cm (39,4 pulg. a 72,8 pulg.)
35 cm × 43 cm vertical (14 pulg. × 17 pulg.)	130 cm (51,2 pulg.)	96 cm a 203 cm (37,8 pulg. a 79,9 pulg.)
24 cm × 30 cm vertical (10 pulg. × 12 pulg.)	130 cm (51,2 pulg.)	84 cm a 291 cm (33,1 pulg. a 114,6 pulg.)

Uso incorrecto de las rejillas

Inclinada

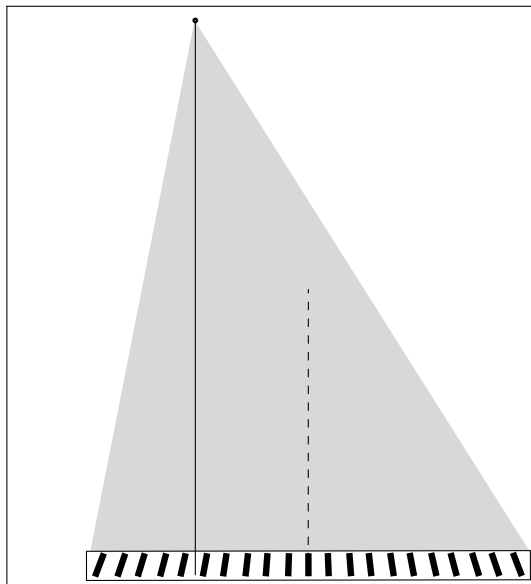
- ▷ El detector con la rejilla acoplada está inclinado de modo que el haz de rayos X inmediato al central no incide en la rejilla perpendicularmente. Por consiguiente, menos radiación atraviesa la rejilla.



- ▶ Incline el detector de modo que el haz de rayos X central incida perpendicularmente sobre la rejilla.

No centrada

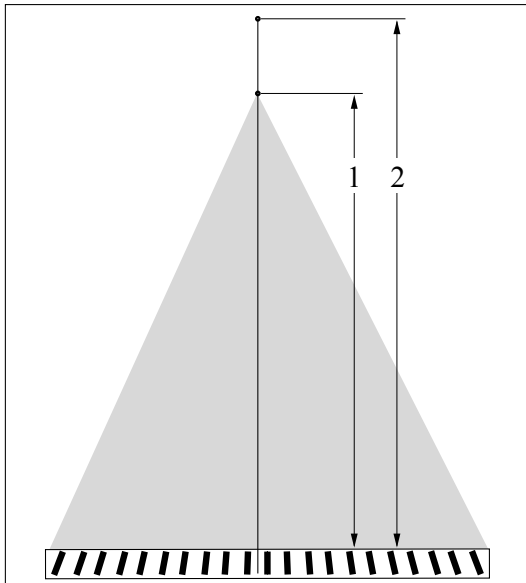
- ▷ El tubo se ha desplazado lateralmente de modo que el haz de rayos X central no encuentra el centro de la rejilla.



- Mueva el tubo lateralmente de modo que el haz de rayos X central encuentre el centro de la rejilla.

DFP errónea

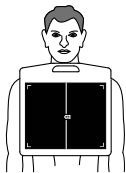
- ▷ El conjunto de DFP (1) difiere de la DFP (2) especificada para la rejilla.



- Defina la DFP en 130 cm (51,2 pulg.).

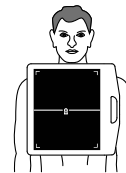
Radiografías con SkyPlate y rejilla

Detector
35 cm × 43 cm
(14 pulg. × 17 pulg.)
con rejilla horizontal



Uso de la rejilla horizontal en orientación horizontal

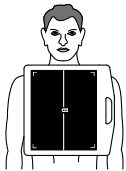
La línea central es paralela al eje longitudinal del paciente (por ejemplo, para una exploración de tórax, pelvis, cadera axial).



Uso de la rejilla horizontal en orientación vertical

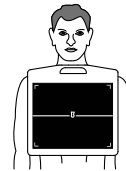
La línea central es perpendicular al eje longitudinal del paciente.

Detector
35 cm × 43 cm
(14 pulg. × 17 pulg.)
con rejilla vertical



Uso de la rejilla vertical en orientación vertical

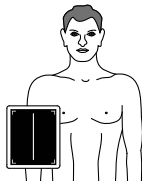
La línea central es paralela al eje longitudinal del paciente (por ejemplo, para una exploración de tórax, pelvis, cadera axial).



Uso de la rejilla vertical en orientación horizontal

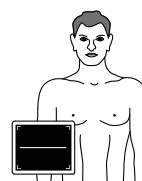
La línea central es perpendicular al eje longitudinal del paciente.

Detector
24 cm × 30 cm
(10 pulg. × 12 pulg.)
con rejilla vertical



Uso de la rejilla vertical en orientación vertical

La línea central es paralela al eje longitudinal del paciente (por ejemplo, para un codo, mano o pie).



Uso de la rejilla vertical en orientación horizontal

La línea central es perpendicular al eje longitudinal del paciente.

✓ El conjunto del tubo de rayos X puede ajustarse en paralelo al eje del paciente y de las líneas de la rejilla.	✗ El conjunto del tubo de rayos X está ajustado en paralelo al eje del paciente y perpendicular a las líneas de la rejilla.
✗ El detector está inclinado a la izquierda/derecha.	✓ El detector está inclinado a la izquierda/derecha.
✗ El conjunto del tubo de rayos X está inclinado a la izquierda/derecha.	✓ El conjunto del tubo de rayos X está inclinado a la izquierda/derecha.

AVISO

La línea blanca de la rejilla indica la dirección de las líneas de la rejilla.

Almacenaje de las rejillas y los detectores**ADVERTENCIA****Riesgo de daños**

Utilice el detector y la unidad de almacenamiento para rejillas para almacenar los detectores y las rejillas. No se apoye en el detector ni en la unidad de almacenamiento para rejillas.

**PRECAUCIÓN**

No coloque los detectores que no se utilicen junto al adaptador para infrarrojos.



Fig. 29: Detector y unidad de almacenamiento para rejillas

Puede almacenar una rejilla, un detector o una rejilla con detector instalado. Hay dos ranuras de almacenaje.

Examen

General

Tipo de examen	Resolución	Notas
Radiografía	Alta resolución	Para imágenes estáticas Todas las imágenes se guardan automáticamente.
Radiografías con seriador	Resolución media	Para la documentación de exámenes de fluoroscopia Menor dosis que las radiografías Todas las radiografías con seriador se guardan automáticamente (radiografías únicas y en serie).
Fluoroscopia	Resolución baja	Para imágenes vivas dinámicas: continua o por impulsos (rápida, media o lenta) Puede capturar una única imagen o serie para guardarla. Puede activar la captura automática para guardar todas las imágenes.

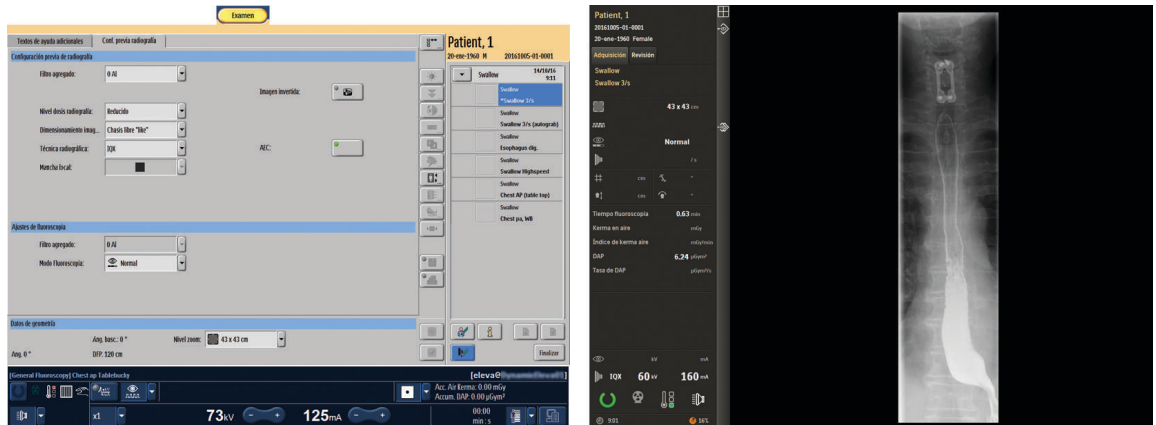
Combinación (opcional)

La combinación se describe en las instrucciones de uso de Eleva Workspot.

Angiografía por sustracción digital

La angiografía por sustracción digital se describe en las instrucciones de uso de Eleva Workspot.

Preparación en el sistema Eleva Workspot



- ▶ Seleccione un paciente de la Lista de pacientes.
- ▶ Seleccione un examen.
- ▶ Vaya a la sección Examen.
 - ⇒ Se selecciona la primera vista del primer examen (azul).
- ▶ Seleccione un dispositivo de registro.
- ▶ Seleccione un tipo de paciente.
 - ⇒ Todos los ajustes del generador y la geometría se establecen en los valores predeterminados de EPX.

AVISO

Los ajustes se definen automáticamente y se pueden cambiar atendiendo a sus necesidades, por ejemplo, el filtro, la rejilla, la activación o desactivación de AEC y las técnicas.

- ▶ Compruebe los parámetros en el área del generador.

Para fluoroscopias

- ▶ Compruebe los parámetros en el área del generador, en la consola de control y en la pantalla de configuración previa de parámetros, que se muestra en pantalla; por ejemplo:
 - AEC
 - Velocidad de imágenes para radiografías
 - Frecuencia de imágenes de fluoroscopia
 - Modo de fluoroscopia
 - Nivel de zoom
 - Filtros

Control automático de la exposición (AEC)

	Control automático de la exposición ACTIVADO	Control automático de la exposición DESACTIVADO*
Exposiciones con tiempo mínimo de exposición	kV	kV-mAs
Exposiciones con corriente constante	kV-mA	kV-mA-ms o kV-mAs-ms
Exposiciones con tiempo de exposición predefinido	kV-ms	kV-mAs-ms
IQX	kV automático	kV-mA-ms o kV-mAs-ms

* La técnica radiográfica seleccionada al cambiar de conexión automática a desconexión automática se define en el sistema.

Esta es la opción predeterminada del sistema y se puede cambiar manualmente en el menú desplegable del área del generador.

IQX

AEC debe estar activado. Es posible utilizar la técnica IQX solo para radiografías con seriador.

Para lograr una calidad de imagen óptima, la dosis se adapta al grosor del objeto en los primeros milisegundos. Para ello, si es necesario, corrige los parámetros de los rayos X durante el examen.

El servicio de atención al cliente es el encargado de definir los parámetros de IQX.

Encendido/apagado de AEC



- ▶ Haga clic en este botón en Eleva Workspot para activar AEC.

⇒ El LED se encenderá en verde.
O bien



- ▶ Toque este botón en la consola de control.

⇒ El botón aparece con un marco amarillo.








Selección del campo de medición Amplimat (AEC)

AVISO

La combinación del campo de medición solamente se puede seleccionar cuando se selecciona el dispositivo de registro “Mesa” o “Fluoroscopia”.

Asegúrese de que la anatomía cubre los campos de medición seleccionados.

► Seleccione el campo de medición deseado.

Símbolo	Significado	Uso recomendado
	Campo de centro pequeño	Se utiliza cuando se necesita un campo de medición más pequeño, por ejemplo, las artrografías, el cráneo, el hombro o la cadera.
	Campo de centro grande	Se utiliza cuando se necesita un campo de medición central más grande, por ejemplo, el estómago. Se utiliza para fluoroscopia estándar y radiografías del seriador.
	Campos de la parte superior	Se utiliza cuando se necesitan las dos celdas exteriores, por ejemplo, el pecho o las rodillas bilaterales.
	Campos de la parte superior y central	Se utiliza cuando se necesitan las tres celdas, por ejemplo, el abdomen.
	Campos verticales centrales	Se utilizan cuando se necesita una hendidura vertical, por ejemplo, venografías de una sola pierna o exámenes del esófago.
	Campos de la parte superior e inferior	Se utiliza cuando se necesitan dos hendiduras verticales, por ejemplo, rodillas bilaterales.
	Todos los campos de medición	Se utiliza cuando se necesita un campo de medición más grande, por ejemplo, el enema opaco o el estómago. Se utiliza para fluoroscopia estándar y radiografías del seriador.

Examen con mesa

Selección del dispositivo de registro en el sistema Eleva Workspot



Seleccionar **Imágenes del seriador y fluoroscópicas**.



Seleccionar **Mesa**.



Seleccionar **Soporte mural**.



Seleccionar **Chasis libre**.



Seleccionar **Detector libre**.

Colocación de la mesa y el paciente

- ▶ Si es necesario, incline la mesa a una posición de $\pm 90^\circ$.
- ▶ Si es necesario, ajuste la altura de la mesa.
- ▶ Coloque al paciente.



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones

Asegúrese de que el paciente utilice las empuñaduras disponibles. Cuando utilice las empuñaduras, el paciente no debe alcanzar de modo accidental los carriles de la mesa. De esta forma, el paciente permanecerá de pie o tumbado de forma más segura durante el examen.

- ▶ Ajuste la posición de la mesa.
- ▶ Ajuste la DFP.
- ▶ Alinee el haz de rayos X.

Colimación en la mesa

Para obtener información sobre cómo realizar la colimación en la mesa, consulte el capítulo “Colimador” en la página 107.

Compresión

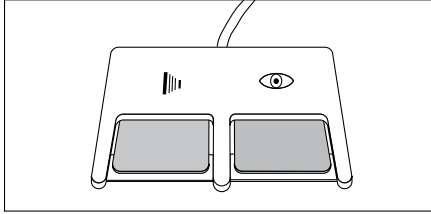
El compresor se utiliza para exámenes del aparato digestivo.

El cono comprime el cuerpo del paciente y se detiene automáticamente cuando se alcanza la fuerza de compresión que se define en la consola de control.

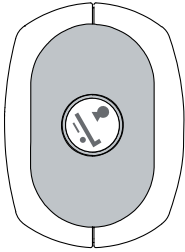
Para obtener más información, consulte el capítulo “Uso del compresor” en la página 111.

Realización de radiografías fluoroscópicas

Puede realizar fluoroscopias y radiografías con seriador con el interruptor de pie.

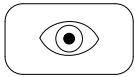


También puede realizar radiografías con seriador con el interruptor de mano.



Radiografías fluoroscópicas

- ▶ Seleccione los ajustes de fluoroscopia, por ejemplo, el modo de fluoroscopia, el zoom del detector o la velocidad de imágenes.
- ▶ Mantenga pulsado el pedal derecho del interruptor de pie.
Durante la fluoroscopia, puede cambiar los ajustes de fluoroscopia en función de sus necesidades.
- ▶ Si desea capturar una sola imagen, pulse este botón en la consola de control.
Si lo mantiene pulsado, captura varias imágenes.
- ▶ Si desea capturar todas las imágenes fluoroscópicas (captura automática), seleccione esta opción en la pantalla de la consola de control.



AVISO

El servicio técnico puede programar la activación de una captura automática de acuerdo con el examen que se seleccione.

- ▶ Suelte el pedal del interruptor de pie tan pronto como desee dejar de realizar imágenes fluoroscópicas.

Radiografías con seriador

- ▶ Seleccione la radiografía de un solo foco.
O bien

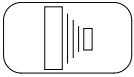




▶ Seleccione radiografías en serie.

▶ Escoja una velocidad de imágenes.

▶ Seleccione los ajustes de fluoroscopia, por ejemplo, el modo de fluoroscopia o el zoom del detector.



▶ Mantenga pulsado el pedal izquierdo del interruptor de pie.
O bien



▶ Pulse el interruptor manual totalmente.

⇒ Todas las exposiciones con seriador se guardan automáticamente.

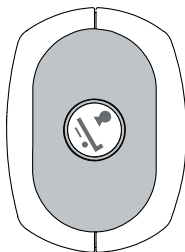
▶ Suelte el interruptor de mano o el pedal del interruptor de pie tan pronto como se capturen las imágenes deseadas.

AVISO

Aparecerán todas las imágenes fluoroscópicas en el visor RF.

Realización de radiografías

Si el sistema incluye suspensión de techo CSM (opcional), está disponible un segundo interruptor manual.

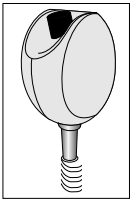


Interruptor manual para radiografías con el tubo de rayos X de la mesa.



Interruptor manual para radiografías con el tubo de rayos X de la suspensión de techo CSM (opcional).

Es posible que no haya ningún icono en este interruptor manual.



- ▶ Realice la radiografía en dos pasos:
 - Primer paso: Preparación (aproximadamente 1 segundo)
 - Segundo paso: Realice la radiografía.

Puede pulsar el interruptor inmediatamente en el segundo paso. Antes de tomar la radiografía, se produce un breve retraso.

- ⇒ Una vez finalizada la radiografía se produce una señal acústica.
- ⇒ Tras unos segundos, la imagen de vista previa aparece en Eleva Workspot.

Puede comprobar la calidad de la imagen y la posición del paciente, y ajustar la imagen totalmente posprocesada que se actualiza automáticamente al cabo de unos segundos más.

Examen con CSM y soporte mural (opcional)

Selección del dispositivo de registro en el sistema Eleva Workspot



Seleccionar **Soporte mural**.



Seleccionar **Chasis libre, otro tubo**.



Seleccionar **Detector libre, otro tubo**.

Selección del dispositivo de registro en Eleva Tube Head

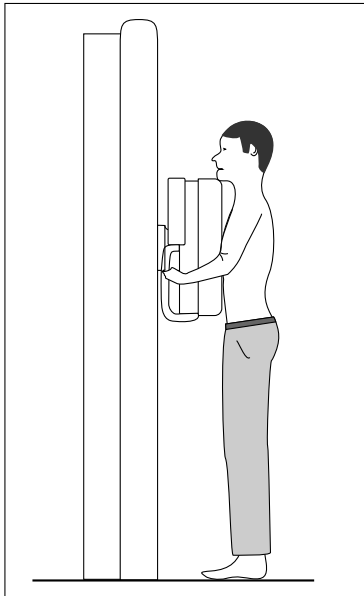


Colocación del conjunto del tubo

Para obtener información sobre cómo colocar el conjunto del tubo, consulte capítulo “Movimiento del conjunto del tubo con los botones de la empuñadura de mando” en la página 125.

Colocación del soporte mural y el paciente

Ejemplo: Tórax pa



- ▶ El dispositivo de registro **Soporte mural** está seleccionado.
- ▶ Limpie el reposabrazo y el panel frontal.
- ▶ Coloque al paciente. Para que la posición del paciente sea la más cómoda, este deberá utilizar los mangos. Si es necesario, ajuste la altura del mango extensible.



PRECAUCIÓN

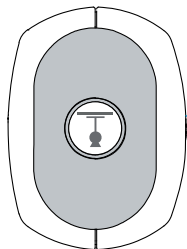
Riesgo de que los dedos queden atrapados

Cuando mueva la unidad Bucky, asegúrese de que los dedos del paciente no queden atrapados entre los asideros de la unidad Bucky y el soporte del delantal de plomo.

- ▶ Gire la placa de plomo para situarla frente al paciente.
- ▶ Mueva la unidad Bucky a la altura deseada.
- ▶ Ajuste la distancia de fuente a placa (DFP).
- ▶ Alinee el conjunto del tubo de rayos X con la unidad Bucky mediante el campo luminoso y, si es necesario, el láser.

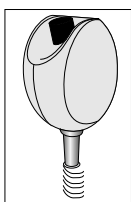
Realización de radiografías

Si el sistema incluye suspensión de techo CSM (opcional), está disponible un segundo interruptor manual.



Interruptor manual para radiografías con el tubo de rayos X de la suspensión de techo CSM (opcional).

Es posible que no haya ningún icono en este interruptor manual.



► Realice la radiografía en dos pasos:

- Primer paso: Preparación (aproximadamente 1 segundo)
- Segundo paso: Realice la radiografía.

Puede pulsar el interruptor inmediatamente en el segundo paso. Antes de tomar la radiografía, se produce un breve retraso.

⇒ Una vez finalizada la radiografía se produce una señal acústica.

⇒ Tras unos segundos, la imagen de vista previa aparece en Eleva Workspot y en Eleva Tube Head.

Puede comprobar la calidad de la imagen y la posición del paciente, y ajustar la imagen totalmente posprocesada que se actualiza automáticamente al cabo de unos segundos más.

AVISO

Activación o desactivación de la imagen de vista previa

La imagen de vista previa se muestra en Eleva Tube Head durante 30 segundos (configuración predeterminada). Puede desactivar la imagen de vista previa para el paciente actual en la sección Examen de Eleva Workspot (consulte las instrucciones de uso de Eleva Workspot).

Además, el servicio técnico o los especialistas en la aplicación pueden cambiar los ajustes de una de las formas siguientes:

- Intervalo de tiempo diferente para la imagen de vista previa (de 5 segundos a 1 minuto)
- Desactivación permanente de la imagen de vista previa

Visualización y procesamiento de imágenes

Puede procesar y mostrar las imágenes digitales adquiridas. Para las imágenes radiográficas, utilice el sistema Eleva Workspot. Para las imágenes fluoroscópicas y las imágenes con seriador, utilice el visor RF.

Para ver más información, consulte las instrucciones de uso de Eleva Workspot.

Exportación de imágenes y finalización de exámenes

Exportación de imágenes fluoroscópicas en el visor RF



- ▶ Haga clic aquí.

⇒ Se exportan todas las imágenes.

AVISO

Puede marcar las imágenes que desea exportar. Solo se exportarán las imágenes marcadas:

Exportación de imágenes radiográficas en el sistema Eleva Workspot



- ▶ Rechace la imagen. La imagen no es apta para el diagnóstico.
O bien



- ▶ Confirme la imagen. La imagen es apta para el diagnóstico.

AVISO

Si activa Exportación automática, no es necesario que confirme cada una de las imágenes. Tan pronto como haga clic en **Finalizar**, se exportarán todas las imágenes radiográficas automáticamente, a menos que se rechacen.

Finalización del examen

- Finalizar** ▶ Haga clic aquí para finalizar el examen.

AVISO

Para ver más información, consulte las instrucciones de uso de Eleva Workspot.

6 Mantenimiento, limpieza y eliminación

Mantenimiento

Mantenimiento planificado

Para garantizar un manejo seguro, eficaz y fiable del producto, el usuario debe respetar el mantenimiento planificado del mismo y realizar comprobaciones rutinarias.

Programa de mantenimiento planificado

Las tareas de mantenimiento planificado puede realizarlas únicamente personal cualificado y autorizado, y se explican de manera detallada en la documentación de servicio de mantenimiento.

Philips proporciona un servicio de mantenimiento y reparación totalmente planificado previa llamada o formalización de contrato. Consulte todos los detalles al servicio técnico.

Cuando realice el mantenimiento planificado, debe realizar todos los pasos prácticos para asegurar que el programa de mantenimiento planificado se encuentra al día **antes** de utilizar el producto con un paciente.

Reparaciones

Las unidades radiológicas incluyen componentes mecánicos que sufren desgaste debido al funcionamiento.

El ajuste correcto de los módulos electromecánicos y electrónicos afecta al funcionamiento, la calidad de la imagen, la seguridad eléctrica y mecánica, así como a la radiación a la que están expuestos el paciente y el personal médico.

Philips recomienda lo siguiente:

- Que los controles indicados en la tabla se realicen regularmente (consulte “Controles y verificaciones por parte del usuario”).
- Que el servicio técnico de Philips examine la unidad radiológica una vez al año como mínimo. El equipo de rayos X que se vea sometido a un uso muy continuado deberá someterse a estas tareas con mayor frecuencia.

De este modo, el usuario previene riesgos para el paciente y cumple con sus obligaciones.



ADVERTENCIA

Los componentes defectuosos se deben sustituir por piezas de repuesto originales.

Registro de resultados

El mantenimiento y las reparaciones han de registrarse en el registro de productos médicos, consignando:

- Tipo y magnitud de la tarea
- Detalles de cualquier modificación de los datos nominales o del área de trabajo, si es necesario
- Fecha, responsable del trabajo, firma

Comprobaciones rutinarias del usuario

Obligaciones del usuario

Al igual que cualquier aparato técnico, este equipo de rayos X también requiere las siguientes acciones:

- Funcionamiento adecuado
- Comprobaciones regulares por parte del usuario
- Reparación y mantenimiento regulares

Estas medidas preventivas garantizan la capacidad y la fiabilidad de funcionamiento del sistema. En calidad de usuario de un equipo de rayos X, las normas de prevención de accidentes y la ley de productos médicos, además de otras normas, le obligan a cumplir estas medidas.



ADVERTENCIA

El mantenimiento consiste en controles que puede llevar a cabo el usuario, y tareas de mantenimiento que se efectuarán dentro del marco de los contratos de prestación de servicios al cliente, órdenes de servicio técnico o a terceros expresamente autorizados por Philips.

Controles y verificaciones por parte del usuario



ADVERTENCIA

Debe comprobar si este dispositivo presenta defectos evidentes (consulte la tabla). Si se detectan defectos de funcionamiento u otras anomalías, deberá desconectar el dispositivo e informar a la organización de servicio. Solo puede reanudar el uso del dispositivo después de efectuar las reparaciones necesarias. Si se usa con componentes defectuosos, puede aumentar el riesgo para la seguridad.

Intervalo	Ámbito de aplicación	Método
Según los requisitos locales	Prueba de constancia	
Antes de cada uso	Compruebe el detector portátil inalámbrico	Control visual
A diario	Pilotos defectuosos, componentes dañados, etiquetas, signos de advertencia y fugas de aceite	Control visual
A diario	Interruptores de seguridad para los movimientos del dispositivo (interruptor de parada de emergencia)	Control visual, control acústico
A diario	Compruebe la suspensión de techo por si hubiera componentes o accesorios dañados o sueltos	Control visual/manual
Semanal	Compruebe todos los cables y sus conexiones. Si alguno está dañado o roto, no use el sistema e informe al servicio de atención al cliente.	Control visual
Semanal	Fugas de aceite y ruidos inusuales	Control visual, control acústico
Semanal	Comprobación de la función de AEC para imágenes radiográficas e imágenes con seriador	Consulte las secciones siguientes
Semanal	Regulación de potencia de la dosis de fluoroscopia	Consulte las secciones siguientes
Mensual	Indicación de producto dosis-área correspondiente a cada conjunto del tubo de rayos X	Consulte las secciones siguientes
Semanal	Indicación de dosis en la piel	Consulte las secciones siguientes
Mensual	Prueba de funcionamiento del colimado automático	Consulte las secciones siguientes
Trimestral	Evaluación de la calidad de la imagen	Consulte las instrucciones de uso para Eleva Workspot

AVISO

El control de calidad (calidad de imagen y dosis de radiación) se debe realizar a intervalos regulares de acuerdo con las normativas locales.

Comprobaciones de seguridad de acuerdo con la directiva sobre productos médicos

Las comprobaciones de seguridad incluyen el funcionamiento y su fiabilidad. **Deben llevarse a cabo como mínimo cada 2 años.** Estas comprobaciones forman parte del mantenimiento preventivo según los contratos de prestación de servicios de Philips.

Cubren lo siguiente:

- Comprobación visual de integridad y de defectos o daños visibles, así como de piezas pegajosas y sucias y del desgaste y desgarro que pueden afectar a la seguridad
- Comprobación de los sistemas de monitorización, seguridad, visualización e indicación necesarios
- Medición de los parámetros de salida relevantes para la seguridad
- Comprobación de la seguridad eléctrica y el funcionamiento de la fuente de alimentación interna
- En el caso de algunos productos concretos, otras pruebas técnicas especiales conformes a los estándares comúnmente aceptados en el ámbito de la ingeniería
- Otras pruebas necesarias especificadas por el fabricante
- Registro de resultados y archivado de informes de pruebas en el manual del sistema de rayos X (registro de productos médicos)

Al contratar un acuerdo de servicio con Philips, preserva el valor y la seguridad del equipo radiológico. Todo el mantenimiento necesario, incluidas las pruebas de seguridad para evitar riesgos y la configuración necesaria para una calidad de imagen óptima y una exposición a la radiación mínima, se realiza a intervalos regulares. Philips acuerda estos intervalos con el cliente según los requisitos legales.

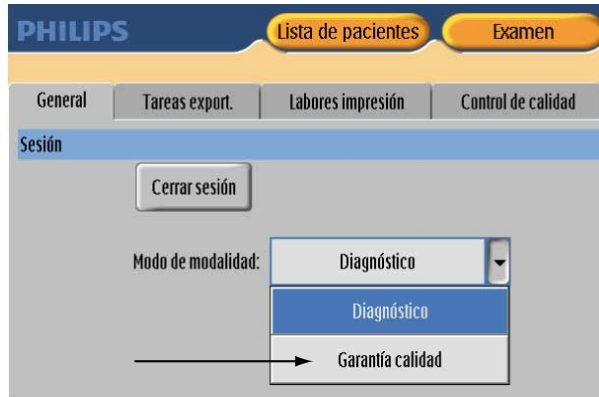
Comprobación de la función de AEC

AVISO

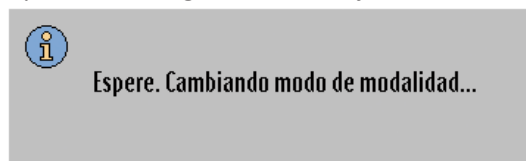
Se trata de una prueba cualitativa para comprobar la funcionalidad básica de la AEC según la norma CEI 60601-2-54. No es necesario que guarde los registros de los datos medidos.

- ▶ Defina la DFP en 100 cm (39,4 pulg.)
Si no puede ajustar 100 cm (39,4 pulg.) con el sistema, utilice el valor de DFP más pequeño posible.
- ▶ Vaya a **General** en la sección **Sistema**.

- ▶ Seleccione el modo **Garantía calidad**.



- ⇒ Aparecerá el siguiente mensaje:



- ⇒ El sistema cambiará al modo de control de calidad.
- ▶ Vaya a la sección **Lista de pacientes**.
- ▶ Seleccione la **Comprobación del funcionamiento de AEC** del paciente.
- ▶ Vaya a la sección **Examen**.
- ▶ Seleccione la vista **Comprobación AEC 1**.
- ▶ Realice la radiografía y anote el tiempo de exposición.
- ▶ Seleccione la vista **Comprobación AEC 2**.
- ▶ Realice la radiografía y anote el tiempo de exposición.
- ▶ El tiempo de exposición de la segunda radiografía ha de ser al menos el doble que el de la primera radiografía.

Comprobación de la regulación de potencia de la dosis de fluoroscopia

- ▶ Seleccione la fluoroscopia de velocidad media.
- ▶ Con el colimador completamente abierto, dispare dos veces la fluoroscopia y anote los valores de fluoroscopia.
- ⇒ El valor kV indicado debe ser el valor programado mínimo (por ejemplo, 40 kV).
- ▶ Cierre completamente el colimador.
- ▶ Vuelva a disparar la fluoroscopia dos veces y anote los valores de la fluoroscopia.
- ⇒ El valor kV indicado debe ser el valor programado máximo (por ejemplo, 110 kV o 125 kV).
- ⇒ No debe aparecer ningún mensaje de error durante esta prueba.

Comprobación de la indicación de producto dosis-área

Radiografía

- ▶ Ajuste los parámetros de radiografía: 50 kV, 100 mAs.
 - ▶ Establezca una DFP.
 - ▶ Realice la colimación.
 - ▶ Realice la radiografía y anote los siguientes parámetros en la tabla:
 - Tamaño de colimación
 - DFP
 - Foco
 - ▶ Anote el producto dosis-área.
 - ▶ Repita la prueba con 100 kV, 100 mAs.

 - ▶ Repita la prueba de forma periódica con los mismos parámetros.
- ⇒ El producto dosis-área por kV debe ser idéntico.

Parámetros de prueba			
Tamaño de colimación	_____		
DFP [cm]	_____		
Conjunto del tubo de rayos X - foco	_____		
Parámetros de radiografía	50 kV	100 kV	
	100 mAs	100 mAs	
Producto dosis-área	_____	_____	$\mu\text{Gy m}^2$ *
Desviación permitida:	± 15 % en comparación con los valores de la prueba de aceptación		
* $1 \mu\text{Gy m}^2 = 1 \text{cGy cm}^2$			
* $10 \mu\text{Gy m}^2 = 1 \text{dGy cm}^2$			

Comprobación de la indicación de dosis en la piel

- ▶ Fije las condiciones siguientes para la fluoroscopia continua:
 - Campo completo 43 cm x 43 cm (17 pulg. x 17 pulg.)
 - Nivel normal de dosis
 - DFP mínima
 - ▶ Realice la fluoroscopia durante un intervalo de tiempo fijo (por ejemplo, 30 segundos).
 - ▶ Anote el valor indicado y realice la fluoroscopia por segunda vez.
- ⇒ La dosis en la piel indicada debería ser coherente dentro de un valor de ± 5 %.

Para comprobaciones ordinarias, la desviación permitida es de $\pm 15\%$, si se compara con los valores de la prueba de aceptación.

Prueba de funcionamiento del colimador automático

Esta comprobación se realiza para descartar que el colimador, como resultado de un defecto, por ejemplo, esté más abierto de lo necesario y admisible, sin que el usuario se haya dado cuenta. De acuerdo con la norma CEI 60601-2-54, el usuario debe comprobar el funcionamiento correcto del colimador de forma periódica.

Fluoroscopia

En el sistema Eleva Workspot	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Seleccione el dispositivo de registro para imágenes del seriador y fluoroscópicas.
Preparativos en la mesa	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Seleccione el mayor tamaño de campo. ▶ Utilice la colimación automática (símbolo de mano apagado). ▶ Seleccione la fluoroscopia continua.
Fluoroscopia	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fluoroscopia: mantenga pulsado el pedal del interruptor de pie. ▶ Mientras esté activa la fluoroscopia, seleccione el tamaño de campo más pequeño y observe la reacción: <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Se puede ver un campo de imagen prácticamente cuadrado (1) en el centro que se abre rápidamente con un formato de tamaño completo (2).
Evaluación	Si la primera imagen visualizada es parecida a la imagen 1 y, a continuación, se abre por completo, la colimación automática funciona correctamente.

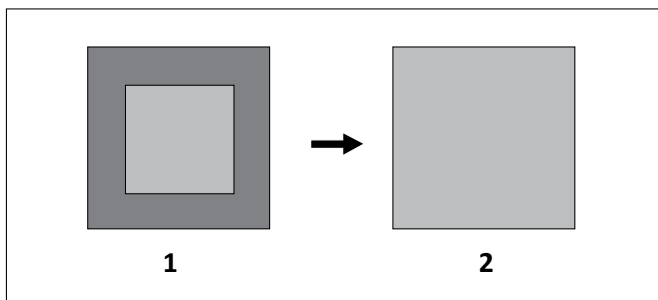


Fig. 30: Prueba funcional del colimador automático

Radiografía con soporte mural y suspensión de techo

En el sistema Eleva Workspot	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Seleccione el dispositivo de registro del soporte mural.
En el soporte mural	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Inserte el detector en el Bucky del soporte mural. Si utiliza un detector fijo, puede omitir este paso. ▶ Defina el conjunto del tubo de rayos X en una DFP entre 160 cm y 180 cm.

En el sistema Eleva Workspot	▶ Seleccione una vista relacionada con el soporte mural, por ejemplo, la columna vertebral.
En el soporte mural	▶ Encienda el indicador de campo luminoso. ▶ Compruebe el área de colimación. ▶ Defina el conjunto del tubo de rayos X en una DFP de 100 cm. ▶ Encienda el indicador de campo luminoso de nuevo. ▶ Compruebe el área de colimación de nuevo.
Evaluación	El área de colimación debe permanecer invariable.

Calibración de la pantalla táctil en la consola de control



- ▶ Toque este botón en la pantalla táctil de la consola de control.
- ▶ Toque el comando de **Calibración de la pantalla táctil**.
- ▶ Toque el comando de **Reinicio**.
- ▶ Espere unos segundos.
- ⇒ Aparecerá un mensaje indicando que se está reiniciando el sistema.
- ⇒ La pantalla se volverá negra.
- ⇒ Pasados unos segundos, aparece un mensaje que avisa de que el sistema está cargando.
- ⇒ Tras otros segundos, aparece la pantalla de calibración.
- ▶ Toque la cruz de la esquina superior izquierda solo una vez firmemente, por ejemplo, con la punta de un bolígrafo.
- ▶ Toque las otras tres esquinas del mismo modo según las instrucciones en la pantalla.
- ▶ Espere unos segundos.
- ⇒ Aparece una pantalla de verificación.
- ▶ Toque los cuatro botones.
- ⇒ Tras tocar un botón, se muestra una marca verde junto al botón.
- ⇒ Tras unos segundos, aparece la pantalla operativa normal.
- ▶ Compruebe que la pantalla táctil funcione normalmente usando varios botones.

AVISO

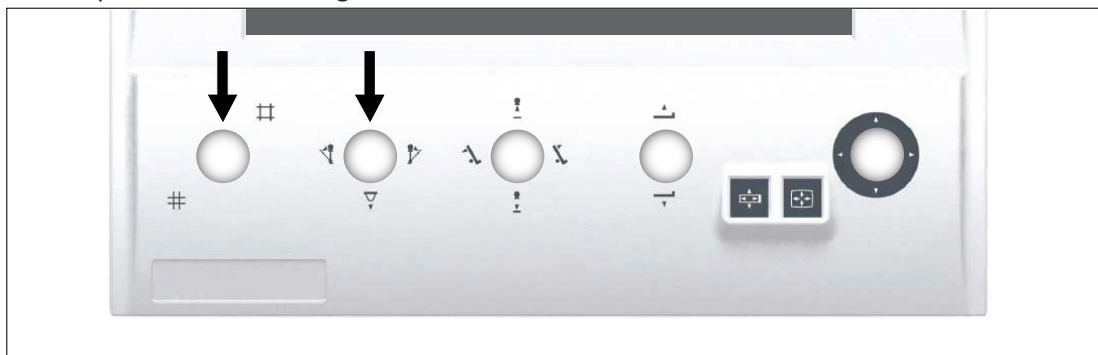
Si falla la verificación de la calibración de la pantalla táctil, tendrá que volver tocar los cuatro botones de la pantalla de verificación. Es probable que tenga que repetir este paso varias veces. Si la verificación de la calibración de la pantalla táctil falla de forma reiterada, se activará la calibración predeterminada.

Si la calibración no es posible

Si la pantalla táctil no reacciona, haga lo siguiente:



- ▶ Pulse el botón de emergencia.
- ⇒ La geometría del sistema se apagará.
- ▶ Gire el botón de emergencia de la derecha para reiniciar el sistema.
- ▶ Espere hasta que aparezca el mensaje que indica que el sistema está cargando.
- ▶ Tan pronto como aparezca el mensaje, mueva hacia abajo las dos palancas de mando de la izquierda durante 2 segundos.



- ▶ Espere hasta que aparezca la pantalla de calibración.

AVISO

Puede suceder que vuelva a aparecer el mensaje que indica que el sistema está cargando. Vuelva a mover hacia abajo las dos palancas de mando y espere hasta que aparezca la pantalla de calibración.

- ▶ Toque la cruz de la esquina superior izquierda solo una vez firmemente, por ejemplo, con la punta de un bolígrafo.
- ▶ Toque las otras tres esquinas del mismo modo según las instrucciones en la pantalla.

- ▶ Espere unos segundos.
- ⇒ Aparece una pantalla de verificación.
- ▶ Toque los cuatro botones.
- ⇒ Tras tocar un botón, se muestra una marca verde junto al botón.
- ⇒ Tras unos segundos, aparece la pantalla operativa normal.
- ▶ Compruebe que la pantalla táctil funcione normalmente usando varios botones.
- ▶ Si la pantalla táctil no funciona correctamente, vuelva a intentar este procedimiento. Si aún así, la pantalla táctil sigue sin funcionar, llame al servicio técnico.

Limpieza y desinfección

Reglas e instrucciones

Es necesario realizar la limpieza y la desinfección de este producto de forma periódica. A continuación se especifican las directrices generales de ambas.

Las técnicas de limpieza y desinfección, tanto del producto como de la sala, deben ajustarse a la normativa y legislación vigentes del lugar. Limpie y desinfecte el producto de acuerdo a la política del hospital.



ADVERTENCIA

Riesgo de choque eléctrico

Apague el sistema antes de limpiarlo o desinfectarlo para evitar descargas eléctricas.

Para realizar una desinfección rápida de los siguientes componentes, **no es necesario apagar** el sistema:

- Tablero
- Cono de compresión
- Soporte mural (soporte vertical VS)
 - Asidero para el paciente
 - Reposabarbilla
 - Cubierta frontal
- Detector portátil inalámbrico
- Todos los accesorios se indican en el capítulo “Accesorios”
- Todos los accesorios se indican en las instrucciones de uso de “Eleva Workspot para Combi-Diagnost R 90”, capítulo “Accesorios para combinación”

**ADVERTENCIA**

No permita en ningún caso que entren en el producto agua u otros líquidos, ya que esto puede causar cortocircuitos o corrosión del metal.

Evitar la contaminación

Durante los exámenes, proteja el equipo mediante tapas y cubiertas en la medida de lo posible. Si evita la contaminación, minimizará la necesidad de limpiar y desinfectar.

Limpieza

- ▶ Limpie las superficies duras con un paño suave humedecido en una solución jabonosa suave o con detergente hasta que se hayan eliminado todos los signos visibles de contaminantes en la superficie. No utilice detergentes sin diluir.
- ▶ Retire los residuos de limpieza restantes con un paño suave humedecido en agua limpia.
- ▶ Seque con un paño suave.

AVISO

No utilice nunca agentes de limpieza corrosivos, disolventes, detergentes abrasivos ni abrillantadores abrasivos. Si no está seguro de las propiedades del agente de limpieza, no lo utilice. Mantenga secos todos los conectores y contactos eléctricos. Pase el paño alrededor de los conectores pero no sobre ellos.

Respete las advertencias e instrucciones del fabricante del detergente.

AVISO

A pesar de que sean suaves, los tejidos de microfibra pueden ser abrasivos y provocar daños en las superficies de plástico o lacadas.

Desinfección

Todos los componentes del sistema que entran en contacto con el paciente deben desinfectarse después de cada examen.

**ADVERTENCIA****Riesgo de explosión**

No pulverice el desinfectante directamente sobre la superficie.

- ▶ Limpie la superficie de acuerdo con las instrucciones anteriores.

- ▶ Pase por la superficie un paño suave humedecido en un desinfectante recomendado.
- ▶ Respete las instrucciones del fabricante del desinfectante.

**ADVERTENCIA**

Los detergentes y los desinfectantes, incluidos los que se usan para los pacientes, pueden formar mezclas de gases explosivos. Respete las normativas pertinentes.

**ADVERTENCIA**

No utilice pulverizadores o aerosoles desinfectantes inflamables o potencialmente explosivos. Estos aerosoles producen vapores que pueden incendiarse y ocasionar lesiones físicas graves o mortales.

**PRECAUCIÓN**

No se recomienda utilizar aerosoles para desinfectar salas con productos médicos, ya que los vapores pueden penetrar en el producto y originar cortocircuitos, corroer el metal y causar otros daños.

Sin embargo, si desinfecta con aerosoles la sala con productos médicos, haga lo siguiente:

- ▶ Desconecte el sistema de la red eléctrica y deje que se enfríe. Esto evita que las corrientes de convección propaguen los vapores del aerosol por el interior del producto.
- ▶ Cubra el producto por completo con un plástico protector.
- ▶ Pulverice el desinfectante.
- ▶ Espere hasta que se hayan dispersado todos los restos de vapor.
- ▶ Retire el plástico protector.
- ▶ Desinfecte las superficies del sistema del modo recomendado anteriormente.
- ▶ Espere a que se hayan dispersado todos los restos de vapor antes de encender el sistema.

AVISO

Respete las advertencias y precauciones del fabricante del desinfectante. Si no está seguro de las propiedades del desinfectante, no lo utilice.

Mantenga secos todos los conectores y contactos eléctricos. Pase el paño alrededor de los conectores pero no sobre ellos.

Encontrará instrucciones especiales para ciertos componentes en las siguientes secciones.

Tipos de desinfectantes

Los siguientes tipos de desinfectantes son idóneos para el uso en casi todas las superficies del equipo. Encontrará excepciones para ciertas superficies (plástico, metal) en la siguiente tabla. Encontrará excepciones para ciertos componentes en las siguientes secciones.

Tipo	Ingredientes	Notas
Isopropanol	2-propanol, hasta el 70 %	Algunos plásticos pueden verse afectados negativamente por los alcoholes. Por tanto, se recomienda un contenido de alcohol lo más bajo posible.
Alcohol	Mezclas de etanol, 1-propanol y 2-propanol con agua, hasta el 70 % total	
Clorhexidina	Gluconato de clorhexidina o cloruro 0,5 % en etanol 70 %	
Cloro	250 ppm en agua	Las concentraciones > 500 ppm afectarán negativamente a las superficies de metal y no deben utilizarse en estas superficies.
Compuestos de amonio cuaternario (QAT)	Cloruro de didecildimetilamonio (DDAC), cloruro de benzalconio (BAC) o similar, <1 % en agua, potencialmente mezclado con alcohol	Los QAT y aminas permanecen en la superficie tras la desinfección; por tanto, los residuos deberán eliminarse regularmente con la limpieza. Los residuos pueden reaccionar con algunos detergentes o aldehídos creando una película difícil de eliminar. Las pantallas pueden perder brillo debido a los residuos, por tanto, los QAT y las aminas no se recomiendan para pantallas y monitores .
Aminas, glucoprotaminas	Cocopropilendiamina, aminopropildodecilamina o similar, <1 % en agua, potencialmente mezclado con alcohol	Algunos plásticos pueden agrietarse cuando se exponen a QAT y aminas (consulte en los siguientes capítulos la información sobre componentes especiales del sistema).
Oxígeno activo	Peróxido de hidrógeno estabilizado <1 % en agua u otras sustancias que generan oxígeno	El pH debería ser >3. Son preferibles los productos con un pH cercano al neutro. Las superficies de metal pueden mostrar una mayor corrosión cuando se someten a oxígeno activo durante algún tiempo. Por tanto, las superficies de metal deben mojarse tan solo durante periodos lo más breves posibles. No se debe utilizar en contactos eléctricos.

Los siguientes desinfectantes disponibles comercialmente son representativos de estos desinfectantes (son solo ejemplos). Los productos disponibles en su país pueden diferir en nombre y composición. Antes de aplicar un producto determinado, compruebe y compare la declaración sobre la composición.

Nombre del producto	Tipo de producto	Principios activos	Dilución	Notas
Alcoholes: para desinfección rápida				
Isopropanol	Líquido	2-propanol (70 %)	No se aplica	
Bacillol® Bacillol® AF	Líquido, toallitas	1-propanol 450 mg/g, 2-propanol 250 mg/g, etanol 47 mg/g.	No se aplica	
Meliseptol® liquid	Líquido	1-propanol 500 mg/g, glioxal 8 mg/g	No se aplica	
Pursept®-A Xpress	Líquido, toallitas	Etanol 550 mg/g, N- -alquil-aminopropil- -glicina 0,3 mg/g	No se aplica	
Incidin® liquid Incides® N	Líquido, toallitas	2-propanol 350 mg/g, 1-propanol 250 mg/g	No se aplica	
Desinfectante rápido con bajo contenido en alcohol: adecuado para todas las superficies, recomendado para superficies de plástico delicadas				
Bacillol® 30	Espuma, toallitas	Etanol 140 mg/g, 2- -propanol 100 mg/g, 1-propanol 60 mg/g, N-alquil-aminopropil- -glicina 5 mg/g	No se aplica	
Compuestos de amonio cuaternario (QAT): no adecuados para todas las superficies de plástico				
Sani-cloth® Active	Toallitas	Cloruro de didecildi- metilamonio 4,5 mg/g	No se aplica	
Meliseptol® Foam pure Meliseptol® Wipes sensitive	Espuma, toallitas	Cloruro de didecildi- metilamonio 2,3 mg/g, 1-propanol 170 mg/g; tensioacti- vo	No se aplica	

Nombre del producto	Tipo de producto	Principios activos	Dilución	Notas
Microzid® sensitive liquid	Líquido, espuma, toallitas	Bencil-C12-16-alquildimetil cloruro 2,6 mg/g, cloruro de didecildimetilamónio 2,6 mg/g, bencil-C12-14-alquil[(etilfenil) metil]dimetil-cloruro 2,6 mg/g	No se aplica	
Microbac® basic	Concentrado	Bencil-C12-18-alquildimetil cloruro 190 mg/g	No se aplica	
Microbac® Tissues	Toallitas	Bencil-C12-18-alquildimetil cloruro 4 mg/g, cloruro de didecildimetilamónio 4 mg/g	No se aplica	
Aminas: no adecuadas para todas las superficies de plástico				
Incidin® PLUS	Concentrado líquido	Glucoprotamina 260 mg/g	0,5 %–1 %	
Combinaciones QAT y aminas: no adecuadas para todas las superficies de plástico				
Microbac® forte	Concentrado líquido	Bencil-C12-18-alquildimetil cloruro de amonio 199 mg/g, N-(3-aminopropil)-N-dodecilpropano-1,3-diamina 50 mg/g	0,5 %–1 %	
Incidin® Extra N	Concentrado líquido	Cloruro de benzalcoholio 150 mg/g; glucoprotamina 124 mg/g	0,5 %–1 %	
SURFANIOS Premium	Concentrado líquido	N-(3-aminopropil)-N-dodecilpropano-1,3-diamina 51 mg/g; cloruro de didecildimetilamónio 25 mg/g	0,25 %	
Oxígeno activo: no adecuado para las superficies de metal				
terralin® PAA	Concentrado líquido de dos componentes	Ácido peracético	1 %–2 %	pH 6

Nombre del producto	Tipo de producto	Principios activos	Dilución	Notas
perform®	Granulado	Bis (peroximonosulfato) bis (sulfato) de pentapotasio 450 mg/g	0,5 %–1 %	pH 4
Dismozon® plus	Granulado	Monoperoxifitalato de magnesio hexahidratado 800 mg/g	0,75 %–1,5 %	pH 5,3
Incidin® active	Granulado	Percarbonato de sodio 600 mg/g	1 % a 2 %	pH neutro
Oxivir® Tb	Aerosol, toallitas	Peróxido de hidrógeno acelerado 0,5 %	No se aplica	No se ha asignado valor de pH
Carpe Diem™ Tb	Aerosol, toallitas	Peróxido de hidrógeno acelerado 0,5 %	No se aplica	No se ha asignado valor de pH
Accel® TB	Líquido, toallitas	Peróxido de hidrógeno acelerado 0,5 %	No se aplica	pH 2,5–3,5 (otra fuente: pH 2)
microzid® PAA	Toallitas	Ácido peracético 70 mg/g	No se aplica	pH 2,2
Cloro: no adecuado para todas las superficies de metal				
Clorina®	Concentrado en polvo	Tosilcloramida de sodio 1000 mg/g	0,5 %–1,0 %	Funciona en base de oxígeno activo más cloro

Restricciones para ciertos tipos de desinfectantes

AVISO

Algunos plásticos pueden desarrollar grietas al exponerse a los QAT o las aminas.

No desinfecte los siguientes componentes con sustancias que contengan **QAT o aminas**:

- Mandos a distancia para soportes murales

No desinfecte los siguientes componentes con sustancias que contengan **aminas**:

- SkyPlate
- Cargador de baterías para baterías SkyPlate
- Empuñadura del detector de SkyPlate

- Rejillas para SkyPlate
- Protector del panel para SkyPlate
- Soporte de combinación
- Regla de combinación para fluoroscopia

Instrucciones especiales para ciertos componentes

Limpieza y desinfección del SkyPlate y las baterías



PRECAUCIÓN

Riesgo de artefactos

Asegúrese de limpiar el detector correctamente. De lo contrario, puede obtener artefactos.

AVISO

Si no se utilizan bolsas WPD, limpie el detector cuando cambie de paciente.

AVISO

No utilice sustancias que contienen aminas. Al exponerse a las aminas, el SkyPlate puede desarrollar grietas.

AVISO

No utilice sustancias que contengan dióxido de cloro (por ejemplo, Difficil-S). Al exponerse al dióxido de cloro, el SkyPlate puede desarrollar grietas.

Asegúrese de que ningún líquido entre en contacto con el conector de la batería.

Tipos de desinfectantes para el SkyPlate

Para identificar el tipo de SkyPlate, compruebe el número REF de la etiqueta situada en el panel trasero del SkyPlate (consulte la figura siguiente).

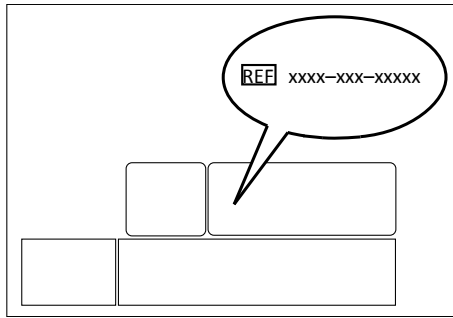


Fig. 31: Posición del número REF (ejemplo)

Si su detector SkyPlate tiene uno de los siguientes números REF, puede usar todos los agentes de desinfección de la tabla:

- 4512-134-72142
- 4512-134-73302
- 4598-015-74941
- 9897-010-02545
- 9897-010-02556
- 9897-010-02693

Para los detectores cuyo número REF no aparece en la lista, solo se recomiendan los agentes marcados con * en la tabla.

Los siguientes desinfectantes disponibles comercialmente se han probado y se pueden usar con detectores SkyPlate. Los productos disponibles en su país pueden diferir en nombre y composición. Antes de aplicar un producto determinado, compruebe y compare la declaración sobre la composición.

Proveedor	Nombre del producto	Tipo de producto	Principios activos (100 g contienen)
-	*IPA	Líquido	-
	Etanol 70 %	Líquido	
Anios	* Surfa'Safe	Aerosol	Cloruro de didecildimetilamonio, Clorhidrato de polihexametileno biguanida
	*Surfanios Premium	Líquido, toallitas	N-(3-aminopropil)-N-dodecilpropano-1,3-diamina (51 mg/g), Cloruro de didecildimetilamonio (25 mg/g)
B. Braun	Meliseptol rapid	Aerosol, líquido	Propan-1-ol (50 g), cloruro de didecildimetilamonio (0,075 g)
Bode	Bacillol 30 Tissues	Toallitas	Etanol (140 mg/g); Propan-1-ol (60 mg), Propan-2-ol (100 mg), N-alkil-aminopropil-glicina (5 mg/g)
	Dismozon plus	Polvo	Monoperoxifalato de magnesio hexahidratado (958 mg/g)
	Bacillol AF	Líquido	Propan-1-ol (450 mg), Propan-2-ol (250 mg), Etanol (47 mg/g)

Proveedor	Nombre del producto	Tipo de producto	Principios activos (100 g contienen)
	Mikrobac Tissues	Toallitas	Cloruro de bencil-C12-18-alquildimetilamonio (4 mg/g), Cloruro de didecildimetilamonio (4 mg/g)
	*Mikrobac forte	–	Cloruro de bencil-C12-18-alquildimetilamonio (199 mg/g), N-(3-aminopropil)-N-dodecilpropano-1,3-diamina (50 mg/g)
Clorox	Bleach Germicidal Wipes	Toallitas	Hipoclorito de sodio (0,55 %), 0,52 % disponible de cloro
Dr. Schumacher	Cleanisept	Líquido	Cloruro de didecildimetilamonio (3,33 g), Cloruro de alquil (C12-16) dimetil bencil amonio (6,66 g)
Ecolab	Incidin Pro	Líquido	2-Fenoxietanol (10,0 g), N (8,0 g), N-bis-(3-Aminopropil)dodecilamina, Cloruro de benzalconio (7,5 g)
	Indicin Active	Polvo	La solución al 1 % de Incidin Active contiene: > 600 ppm ácido peracético
	Incidin Plus	Líquido	Glucoprotamina (26 g)
	Sani-Cloth Active	Toallitas	Cloruro de didecildimetilamonio (0,45 g)
Lysoform	Lysoformin 3000	Líquido	Glioxal (7,5 g), Glutaral (9,5 g), cloruro de didecildimetilamonio (9,6 g), Isotridecanol (etoxilado)
	Clorina	Granulado	Tosilcloramida de sodio (1,0 g)
Metrex	CaviWipes XL	Toallitas	Isopropanol (17,2 %), Éter monobutílico del etilenglicol (2-Butoxietanol) (1 %-5 %), Cloruro de diisobutilfenoxietoxietil dimetil bencil amonio (0,28 %)
	CaviWipes1	Toallitas	Isopropanol (15 %), Etanol (7,5 %), Éter monobutílico del etilenglicol (2-Butoxietanol) (1 %-5 %), cloruro de didecildimetilamonio (0,76 %)
PDI	Sani-Cloth AF3	Toallitas	Compuestos de amonio cuaternario, C12-18-alquil [(etilfenil) metil] dimetil, Cloruros (0,14 %), cloruros de bencil-C12-18-alquildimetil amonio (0,14 %)
	*Super Sani-Cloth	Toallitas	Alcohol isopropílico (55,5 %), compuestos de amonio cuaternario, C12-18-alquil [(etilfenil) metil] dimetil, cloruros (0,25 %), n-alquil dimetil bencil cloruro de amonio (0,25 %)

Proveedor	Nombre del producto	Tipo de producto	Principios activos (100 g contienen)
	Sani-Cloth Plus	Toallitas	Isopropanol (10-20 %), 2-Butoxietanol 2 (<5 %), compuestos de amonio cuaternario, C12-18-alquil[(etilfenil)metil]dimetil, cloruros (0,125 %), Cloruros de bencil-C12-18-alquildimetilamonio (0,125 %)
	Sani-Cloth Bleach	Toallitas	Hipoclorito de sodio (0,63 %)
Schuelke	mikrozid sensitive wipes	Toallitas	0,26 g cloruro de alquil (C12-16) didecildimetilamonio (ADBAC/BKC (C12-16)) (0,26 g), Cloruro de didecildimetilamonio (DDAC) (0,26 g), Cloruro de alquil (C12-14) etil bencil amonio (ADEBAC (C12-C14)) (0,26 g)
	terralin protect	Líquido	Cloruro de alquil (C12-16) didecildimetilamonio (ADBAC/BKC (C12-16)) (22 g), 2-Fenoxietanol (17 g), Amina (0,9 g)
	*mikrozid AF wipes	Líquido	Etanol (94 %) (25 g), Propan-1-ol (35 g)
	perform	Granulado	Bis (peroximonosulfato) bis (sulfato) de pentapotasio (45 g)
	mikrozid PAA wipes	Toallitas	Ácido peracético (0,06 %), Otros ingredientes: peróxido de hidrógeno, ácido acético

Limpieza de la pantalla táctil

Limpieza



ADVERTENCIA

Apague el sistema antes de limpiar el cristal delantero.

Puede usar cualquier limpiacristales estándar para limpiar la pantalla táctil.

- ▶ Pulverice el limpiacristales en un paño o toalla.
- ▶ Limpie la pantalla táctil.

AVISO

Si pulveriza el limpiacristales directamente en la pantalla táctil, puede filtrarse dentro de la pantalla táctil y dañarla.

Si hay gotas de líquido en la pantalla táctil, puede que esta no funcione adecuadamente al tocarse.

La suciedad y las huellas no afectan al funcionamiento de una pantalla táctil.

Desinfección

Puede usar todos los tipos de desinfectantes descritos en capítulo “Tipos de desinfectantes” en la página 219.

Limpieza de la colchoneta

AVISO

No esponga la colchoneta a detergentes basados en cloro.

Eliminación del producto

Philips se compromete a contribuir a la protección del medio ambiente y al uso eficaz y seguro del producto mediante la asistencia, el mantenimiento y la formación adecuados. Los productos de Philips están por tanto diseñados y fabricados de acuerdo con las normas de protección del medio ambiente. Si se utiliza y mantiene correctamente, el producto no presenta riesgos ambientales. Sin embargo, contiene algunos materiales que pueden ser perjudiciales para el medio ambiente si no se eliminan de la manera adecuada. El uso de dichos materiales es esencial para la ejecución de las funciones del producto y para el cumplimiento de las normativas pertinentes y otros requisitos.

Eliminación definitiva del producto

La eliminación definitiva ocurre cuando el usuario desecha el producto de modo que ya no pueda utilizarse para sus fines previstos.



La devolución, la eliminación adecuada y la recuperación de este equipo médico se realizan conforme a la directiva europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y la legislación nacional aplicable.

Philips fabrica equipos médicos con la tecnología más moderna en lo que respecta a la seguridad y a la protección medioambiental. Siempre que no se retire ninguna pieza de la carcasa del sistema y que el equipo se use correctamente, no habrá riesgos para las personas o el medio ambiente.



PRECAUCIÓN

No deseches ninguna pieza del producto como residuo industrial o doméstico. El producto contiene materiales peligrosos que requieren un procedimiento de eliminación especial. Eliminar de manera incorrecta cualquiera de estos materiales puede provocar una contaminación grave del medio ambiente.

Philips le proporciona asistencia para lo siguiente:

- Recuperación de las piezas reutilizables (como el detector, la estación de trabajo y el tubo de rayos X).
- Reciclado de materiales reutilizables en empresas autorizadas para el tratamiento de residuos.
- Eliminación del producto de manera segura y eficaz. Si desea obtener consejos e información, póngase en contacto primero con el servicio técnico o con el fabricante.

Para obtener más información sobre las normas de reciclaje del producto, visite:

<http://www.philips.com/recycling>

Cesión del producto a otro usuario

Si este producto se cede a otro usuario, deberá estar completo, incluida toda la documentación del mismo.

Debe informarse al nuevo usuario de los servicios de asistencia que presta Philips en cuanto a instalación, puesta en marcha y mantenimiento del producto.

Antes de ceder el producto o retirarlo del servicio, deberá borrar todos los datos de pacientes (si es necesario, guarde una copia de seguridad en otro sitio) del producto.

Limpieza del disco

El sistema no está equipado con un software de limpieza de disco para fines especiales. Para conseguir limpiar el disco de modo que satisfaga sus requisitos de seguridad o privacidad, consulte con su departamento de TI local y considere realizar una o más de las siguientes acciones:

- Destruya físicamente la compilación del sistema en disco considerando documentos estándar como NIST SP800-88.
- Monte el disco del sistema en un PC normal para usar la función “ATA Secure Erase” de la BIOS.
- Contacte con un técnico de servicio de Philips para que instale el disco de sistema desde cero. Al realizar una instalación desde cero, todas las particiones del disco se sobrescriben con las imágenes de partición predeterminadas, lo que significa que todos los Bitlocker Key-Protectors se sustituyen y toda la partición cifrada vuelve a cifrarse con las nuevas claves criptográficas. La herramienta de servicio muestra el progreso del cifrado, que debería alcanzar el 100 % al finalizar la limpieza.
- En caso necesario, destruya o invalide cualquier contraseña de recuperación existente.

Los usuarios actuales deben tener presente que la transferencia de productos electromédicos a nuevos usuarios comporta serios riesgos técnicos, médicos y legales (por ejemplo, en relación con la confidencialidad). Dichos riesgos persisten aun en el caso de donación del producto.

Se recomienda encarecidamente a los usuarios que soliciten el asesoramiento del servicio local de Philips Medical Systems antes de comprometerse a la cesión del producto. También pueden contactar con el fabricante.

Una vez entregado el producto a otro usuario, es posible que el anterior aún reciba datos importantes sobre la seguridad del mismo, como boletines e indicaciones de cambio de campos. En muchas jurisdicciones está claramente definida la obligación del usuario anterior de hacer llegar dicha información a los nuevos usuarios. Los usuarios que no estén en condiciones de hacerlo deben proporcionar a Philips la información necesaria sobre el nuevo usuario, para que Philips le proporcione la información relacionada con la seguridad.

Sustitución y eliminación de las baterías

Para un uso seguro, sustituya las pilas del mando a distancia del visor RF de manera periódica.

Sustitución de las baterías

- ▶ Desatornille los tres tornillos con un destornillador Phillips para abrir la cubierta del compartimento de la batería situada en la parte trasera del mando a distancia.
- ▶ Extraiga las baterías usadas.
- ▶ Introduzca nuevas baterías tipo AA en la posición indicada en el compartimento de las baterías.
- ▶ Atornille los tres tornillos con un destornillador Phillips para cerrar la cubierta del compartimento de la batería.

Eliminación de las baterías

- ▶ Deseche las baterías de acuerdo con las normativas locales en materia de medio ambiente.



Requisitos de REACH

REACH exige a Philips que informe sobre el contenido químico de sustancias extremadamente preocupantes (SVHC) si están presentes en una proporción superior al 0,1 % del peso del producto. Los componentes de los equipos eléctricos y electrónicos pueden contener ftalatos por encima del umbral, p. ej., bis(2-etilhexil)ftalato, CAS n.º 117-81-7. La lista de SVHC se actualiza de forma regular. Visite el sitio web de Philips sobre REACH para consultar la lista más reciente de productos que contienen SVHC superiores al umbral: <http://www.philips.com/about/sustainability/reach.page>

7 Datos técnicos

Condiciones ambientales

En funcionamiento

Componente	Temperatura	Humedad relativa	Presión de aire
Unidad básica	De +10 °C a +40 °C (50 °F a 104 °F)	De 30 % a 75 %	700 hPa a 1060 hPa
Soportes del monitor			
Mando a distancia para el visor RF			
Detector dinámico en mesa	+15 °C a +35 °C rendimiento completo** (40 °C funcional) (59 °F a 95 °F [104 °F])	20 % a 75 %	700 hPa a 1060 hPa
Soporte mural	De +10 °C a +40 °C (50 °F a 104 °F)	20 % a 80 %	700 hPa a 1060 hPa
Detector fijo en soporte mural	+15 °C a +35 °C (59 °F a 95 °F) rendimiento completo ** a 40 °C funcional (104 °F)	20 % a 75 %	700 hPa a 1060 hPa
Soporte de techo CSM	De +10 °C a +40 °C (50 °F a 104 °F)	20 % a 80 %	700 hPa a 1100 hPa
Detector portátil	+10 °C a +35 °C* (50 °F a 95 °F)	20 % a 80 %	700 hPa a 1060 hPa
Batería para detector portátil	+10 °C a +35 °C (50 °F a 95 °F)	máximo 95 % sin condensación	700 hPa a 1100 hPa
Cargador de baterías	0 °C a +50 °C (32 °F a 122 °F)	máximo 95 % sin condensación	700 hPa a 1100 hPa
Rejillas para detector portátil	+10 °C a +35 °C (50 °F a 95 °F)	del 20 % al 75 % sin condensación	700 hPa a 1060 hPa
Escáner de códigos de barras	0 °C a +50 °C (32 °F a 122 °F)	0 % a 95 % sin condensación	-

* +40 °C para SkyPlate pequeño en incubadora

** Rendimiento completo: intervalo de temperaturas que garantiza una calidad de imagen óptima

A partir de las restricciones de los componentes se obtienen las condiciones ambientales generales que garantizan unas prestaciones óptimas.

Intervalo de temperatura ambiente	De +15 °C a +35 °C (de 59 °F a 95 °F)
Intervalo de humedad del aire	Del 30 % al 75 %
Intervalo de presión de aire	De 700 hPa a 1060 hPa
Altura de instalación máx.	3000 m
Oxígeno en aire máx.	El sistema no está diseñado para el uso en ambientes en los que el contenido de oxígeno del aire es mayor.

Enriquecimiento de oxígeno

Solo detector portátil: hasta el 100 %

En transporte y almacenamiento

Temperatura	Humedad relativa	Presión de aire
-25 °C a +70 °C (-13 °F a 158 °F)	Del 5 % al 95 %	700 hPa a 1100 hPa

Mesa

Alimentación eléctrica

Datos generales	
Tensión de la red eléctrica	380/400 V ±10 %, trifásica
Frecuencia de la red eléctrica	50 Hz/60 Hz
Consumo de potencia máximo	7 A a 380/400 V

Unidad básica

Datos mecánicos	
Peso	1350 kg (2976 lb)
Altura de la mesa en vertical	2500 mm (98,4 pulg.)
Altura de la mesa horizontal y DFP máxima	3480 mm (137 pulg.)
Anchura total completamente retraído	1920 mm (75,6 pulg.)
Longitud (mesa horizontal)	2420 mm (95,3 pulg.)
Longitud total con DFP máx. +90/-90	5560 mm (218,9 pulg.)
Altura mínima desde el suelo	650 mm (25,6 pulg.)

Peso máximo del paciente con todos los movimientos	284 kg (626,1 lb)
Distancia entre el centro del campo de rayos X y la extremidad de la cabecera de la mesa.	440 mm (17,3 pulg.)
Distancia entre el centro del campo de rayos X y la extremidad de los pies de la mesa	440 mm (17,3 pulg.)
Distancia entre el tablero y el detector	125 mm (4,9 pulg.)
Distancia mínima entre el cono de compresión y el tablero	100 mm \pm 10 mm (4,3 pulg. \pm 0,4 pulg.)
Distancia máxima entre el cono de compresión y el tablero	350 mm \pm 10 mm (13,8 pulg. \pm 0,4 pulg.)
Fuerza de compresión	Ajustable de 3 kg (6,6 lb) a 15 kg (33,1 lb) con incrementos de 0,5 kg (1,1 lb)
Armario eléctrico que contiene todos los componentes de control electrónico y eléctrico	520 mm \times 550 mm \times 1950 mm (20,4 pulg. \times 21,6 pulg. \times 76,8 pulg.)
Tablero	
Dimensiones	2356 mm \times 738 mm (92,8 pulg. \times 29,0 pulg.)
Dimensiones de la zona radiotransparente	2214 mm \times 554 mm (87,2 pulg. \times 21,8 pulg.)
Equivalente de atenuación	\leq 0,6 mm Al, 100 kV/HVL 3,6 mm Al de acuerdo con CEI 60601-2-54
Radio de movimiento	
Basculación	\pm 90°
Elevación	680 mm (26,8 pulg.)
Movimiento longitudinal del tablero	Fijo
Movimiento transversal del tablero	320 mm (12,6 pulg.)
Movimiento longitudinal de la columna	1480 mm (58,3 pulg.)
Distancia de fuente a placa (DFP)	113-183 cm (43,5-72,1 pulg.)
Ajuste angular	\pm 40°
Compresor (movimiento del cono en el haz de rayos X)	250 mm (9,8 pulg.)
Rotación del tubo	+180°, -90°
Velocidad	
Basculación	Lenta 4,5°/s
	Rápida 6,5°/s
Elevación	29 mm/s (1,1 pulg./s)
Movimiento transversal del tablero	50 mm/s (2 pulg./s) \pm 0 %

Movimiento longitudinal de la mesa	172 mm/s (6,8 pulg./s) (máximo) con incrementos de aceleración para movimientos pequeños o grandes en un ángulo de inclinación de la mesa $\lt; \pm 35^\circ$ 86 mm/s (3,4 pulg./s) en un ángulo de inclinación de la mesa >math>\gt; \pm 35^\circ</math>
Distancia de fuente a placa (DFP)	Hay dos valores fijos disponibles: 32 mm/s (1,3 pulg./s) $\pm 10\%$ 41 mm/s (1,6 pulg./s) $\pm 10\%$ (predeterminado)
Ajuste angular	11,2°/s
Compresor	60 mm/s (2,4 pulg./s)

Filtración

Filtración permanente del conjunto del tubo de rayos X	Mín. 2,5 mm Al/75 kV (CEI 60522)
Filtración de calidad equivalente del dispositivo limitador del haz	Consulte los datos técnicos del colimador

Armario eléctrico	Contiene todos los componentes de control electrónico y eléctrico
Mediciones	520 mm + panel trasero 160 mm x 550 mm x 1950 mm (20,5 pulg. + 6,3 x 21,7 x 76,8 pulg.)
Peso	222 kg (490 lb)

Rejillas

Rejilla 1	Frecuencia de tiras (N)	44 lp/cm
	Relación de rejilla (r)	12:1
	Distancia de enfoque (f_0)	120 cm
Rejilla 2	Frecuencia de tiras (N)	44 lp/cm
	Relación de rejilla (r)	12:1
	Distancia de enfoque (f_0)	180 cm
Rejilla 1 (opcional)	Frecuencia de tiras (N)	44 lp/cm
	Relación de rejilla (r)	8:1
	Distancia de enfoque (f_0)	120 cm
Rejilla 2 (opcional)	Frecuencia de tiras (N)	44 lp/cm

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

Relación de rejilla (r)	8:1
Distancia de enfoque (f_0)	180 cm

Límites de aplicación [cm]

Si la distancia de la mancha focal a la rejilla está dentro de los límites indicados en la tabla, puede obtenerse una calidad de imagen aceptable.

Relación 8:1

Tamaño de imagen



f_0	18 cm	24 cm	30 cm	36 cm	43 cm
120 cm	72 – 360	80 – 240	86 – 200	90 – 180	94 – 166
180 cm	90 – ...	103 – 720	113 – 450	120 – 360	127 – 310

Relación 12:1

Tamaño de imagen



f_0	18 cm	24 cm	30 cm	36 cm	43 cm
120 cm	83 – 216	90 – 180	95 – 164	98 – 154	101 – 147
180 cm	108 – 540	120 – 360	129 – 300	135 – 270	141 – 250

Cuando se seleccione una rejilla, el sistema la moverá automáticamente a la trayectoria del haz. Hay dos rejillas disponibles ($f_0 = 120$ cm y $f_0 = 180$ cm). El sistema selecciona la rejilla de forma automática dependiendo de la DFP.

Cuando aumenta la DFP, la rejilla cambia a 147 cm.

Cuando se reduce la DFP, la rejilla cambia a 143 cm.

Colimador

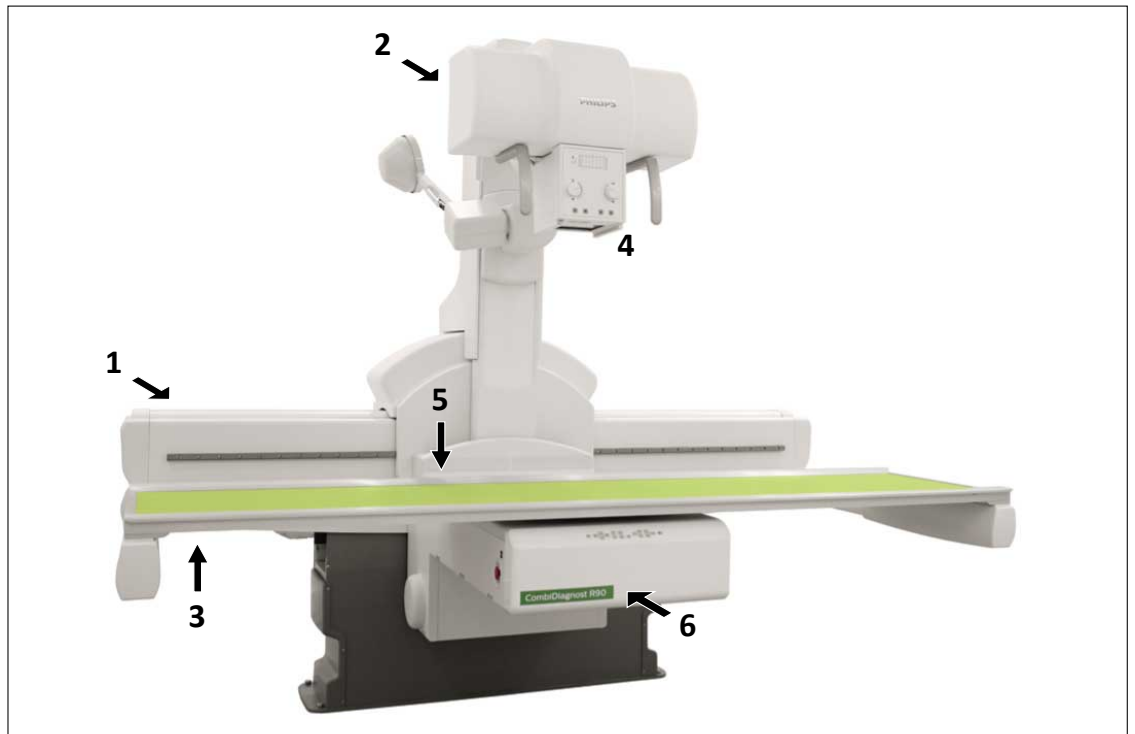
Colimación	Automática con indicador de campo luminoso, multicapa, campo cuadrado Manual a través del joystick de la consola de control y los botones del colimador
Colimador con 2 ejes	Rectangular y cuadrado
Indicador de campo luminoso	LED de encendido/apagado único Con temporizador: de 30 s (predeterminado) a 45 s o con el apagado solicitado
Filtración equivalente de calidad	Mín. 0,3 mm Al, 75 kV/HVL 2,7 mm Al (CEI 60601-1-3)

Fuga de radiación	Medida de conformidad con CEI 60601-2-54 a 100 cm (39,4 pulg.), con 150 kV, 4 mA: <0,35 mGy/h (40 mR/h)
Filtración adicional	0,1 mm Cu + 1 mm Al (equivalente a 3,8 mm de Al) 0,2 mm Cu + 1 mm Al (equivalente a 6,5 mm de Al) 1,5 mm Cu (para la calibración del sistema)
Rotación	±45°
Peso	9,5 kg (20,9 lb)
Accesorios	Carriles para accesorios

Detector dinámico

Tipo	Detector digital de pantalla plana de CsI (yoduro de cesio)	
Tamaño del detector	43 cm × 43 cm (17 pulg. × 17 pulg.)	
Área activa	420 mm × 425 mm (16,5 pulg. × 16,8 pulg.)	
Tamaño de la matriz de la imagen activa	2.880 × 2.881 píxeles	
Tamaño de la matriz de imagen utilizable	2.840 × 2.874 píxeles	
Tamaño de píxel	Modo radiográfico	Máx. 148 µm
	Modo de fluoroscopia	Máx. 444 µm
Resolución de imagen	Hasta 3,4 lp/mm	






Etiquetas



N.º	Etiqueta	N.º	Contenido								
1	Etiquetas de la mesa (columna izquierda) y etiquetas del sistema (columna derecha)	A	Etiqueta de componentes con datos técnicos								
	<table border="1"> <tr> <td>(A)</td> <td>(D)</td> </tr> <tr> <td>(B)</td> <td>(E)</td> </tr> <tr> <td>(C)</td> <td>(F)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(G)</td> </tr> </table>	(A)	(D)	(B)	(E)	(C)	(F)		(G)	B	Datos de la mesa
(A)	(D)										
(B)	(E)										
(C)	(F)										
	(G)										
		C	Información específica del país (EE. UU.)								
		D	Etiqueta del sistema								
		E	Datos técnicos del generador								
		F	Datos de rejillas (rejilla 1 y 2)								
		G	Etiqueta del producto específica del país								
2	<table border="1"> <tr> <td>(A)</td> </tr> <tr> <td>(B)</td> </tr> </table>	(A)	(B)	A	Etiqueta de pieza de repuesto						
(A)											
(B)											
		B	Etiqueta de componentes								
3	<table border="1"> <tr> <td></td> </tr> </table>			Etiqueta de componentes							

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

N.º	Etiqueta	N.º	Contenido
4	Etiquetas del colimador	A	Etiqueta de componente con datos técnicos
		B	Declaración de cumplimiento de la FDA (para EE. UU.)
			LED de advertencia de radiación
5			Etiqueta de componentes
6			Nombre del sistema
No se muestra	Interruptor de pie (parte trasera): 		Etiqueta de componentes


Consola de control

Datos del equipo

Dimensiones	357 mm × 355 mm × 110 mm (14,1 pulg. × 14 pulg. × 4,3 pulg.)
Peso	5,4 kg (11,9 lb)

Etiquetas



Etiqueta	Contenido
	Etiqueta de componentes

Generador de rayos X

Datos eléctricos

Datos eléctricos		Velara 65 kW	Velara 80 kW
Clase de seguridad		I	I
Emisión CEM (CEI 60601-1-2/CISPR 11)		Grupo I/Clase B	Grupo I/Clase B
Alimentación de energía		380 V - 480 V ± 10 %, 50 Hz y 60 Hz, trifásica	
Resistencia de la red/corriente de entrada máx. 380 V		≤ 0,2 Ω/185 A	≤ 0,15 Ω/228 A
Resistencia de la red/corriente de entrada máx. 400 V		≤ 0,25 Ω/176 A	≤ 0,2 Ω/220 A
Resistencia de la red/corriente de entrada máx. 480 V		≤ 0,35 Ω/142 A	≤ 0,3 Ω/178 A
La entrada de corriente máxima se alcanza bajo estas condiciones.	Potencia del generador	65 kW	80 kW
	Técnica	kV-mAs	kV-mAs
	Foco	grande	grande
	Alta tensión	72 kV	72 kV
	Producto mAs	90 mAs	110 mAs
	Tiempo de exposición	0,1 s	0,1 s
Salida eléctrica según CEI 60601-2-7, CEI 60601-2-54			
Exposición	Tensión máxima	150 kV	150 kV
	Potencia nominal	65 kW (100 kV, 0,1 s)	80 kW (100 kV, 0,1 s)
	Salida eléctrica máxima	65 kW	80 kW
		De 900 mA a 72 kV	De 1100 mA a 72 kV
		De 812 mA a 80 kV	De 1000 mA a 80 kV
		De 650 mA a 100 kV	De 800 mA a 100 kV
		De 520 mA a 125 kV	De 640 mA a 125 kV
		De 433 mA a 150 kV	De 533 mA a 150 kV
Fluoroscopia	Tensión/corriente máx.	125 kV/30 mA	125 kV/30 mA
Salida continua (para una combinación típica de fluoroscopia y radiografía)		700 W	700 W
Generación de alta tensión		Convertidor	Convertidor
Ondulación		Tensión CC	Tensión CC
Clasificación según la Directiva europea relativa a los productos sanitarios 93/42/CEE-IIb			

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

Técnicas de exposición

- kV, carga continuamente descendente, control automático de exposición (técnica de un factor)
- kV-mA, técnica de corriente directa, control automático de exposición (técnica de dos factores)
- IQX, control automático de exposición con control de kV y mA por pulso
- kV-mAs, carga constante (técnica de dos factores)
- kV-mAs-ms, carga constante (técnica de tres factores)

Márgenes de configuración

Márgenes de configuración		Velara 65 kW	Velara 80 kW
Radiografía sin control automático de exposición	Tensión del tubo	40 kV a 150 kV, ajustable en incrementos de 1 kV o según una secuencia cuyos incrementos se corresponden de manera aproximada con un aumento de la exposición*. En el caso de tubos con tensión máxima inferior, el incremento se limita como corresponde.	
	Corriente del tubo	Para técnicas de kV-mA-s y kV-mAs, esto se puede ajustar en intervalos del 25 %*, 12 % o 6 %.	
		1 mA a 900 mA	1 mA a 1100 mA
	mAs	1,4 mAs** a 850 mAs, se pueden ajustar en incrementos del 25 %*, 12 % o 6 %. Intervalo de correspondencia según CEI 60601-2-7 y CEI 60601-2-54	
Tiempo de la radiografía	1,0 ms a 4 s, que se pueden ajustar en incrementos del 12 % o el 6 %.		
Técnica de radiografía con control automático de exposición	mAs	0,5 mAs a 600 mAs	
	Tiempo de la radiografía	2,9 ms a 4 s	
	Tiempo mínimo de irradiación nominal	2,9 ms	
	Corrección de la radiografía	Se puede ajustar en incrementos del 12 %* o 6 %.	
Fluoroscopia continua	Tensión del tubo	De 40 kV a 125 kV, a través de características de kV/mA (se puede restringir a 110 kV dependiendo de la personalización)	
	Corriente del tubo	0,2 mA a 30 mA, a través de características de kV/mA	
Fluoroscopia controlada por impulsos (PCF) con conjunto	Corriente del tubo	1,5 mA a 60 mA	

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

Márgenes de configuración		Velara 65 kW	Velara 80 kW
del tubo de rayos X SRO 33100 ROT 38 0	Tensión del tubo	40 kV a 125 kV (se puede restringir a 110 kV dependiendo de la personalización)	
Fluoroscopia controlada por rejilla (GCF) con conjunto del tubo de rayos X SRM 0608 ROT-GS 505	Corriente del tubo	1,5 mA a 200 mA	
	Tensión del tubo	40 kV a 110 kV	

* Valores predeterminados:
 ±25 % mAs corresponde a ±1 incremento de exposición
 ±12 % mAs corresponde a ±0,5 incremento de exposición

** Los valores más pequeños están disponibles a través del programa del servicio técnico (no CEI)

Precisión de los datos de funcionamiento

Conformidad

Conformidad con los requisitos de la norma CEI 60601-2-7/CEI 60601-2-54, Parte 21 con aplicación de condiciones de ensayo de la CEI.

Solicitud	Conformidad
Exposición	
Capacidad de reproducción de radiación emitida	Se mantiene
Linealidad de radiación emitida:	
En relación con el producto corriente-tiempo según la configuración consecutiva o la configuración con un factor ≥ 2	En el rango de ≥ 2 mAs en todo el rango de ajustes
Coherencia de la radiación emitida durante el control automático de la exposición	Se mantiene
Precisión de los factores de carga del tubo de rayos X:	
- Tensión del tubo	Se mantiene
- Corriente del tubo	Se mantiene
- Tiempo de carga del tubo	Se mantiene
- Producto corriente-tiempo	Se mantiene
- Producto corriente-tiempo de referencia	Se mantiene

Producto de la corriente por el tiempo de referencia

Valor de referencia para el rango de conformidad de linealidad de la radiación emitida.

Esta tabla se aplica a los tubos con la potencia nominal del generador de rayos X y un tiempo de exposición de 100 ms a 100 kV. Para tubos con un punto focal inferior, el producto de la corriente por el tiempo de referencia debe convertirse de forma proporcional.

Producto de la corriente por el tiempo de referencia				
	50 kW	65 kW	80 kW	100 kW
70 kV, 350 mA	35 mAs			
70 kV, 450 mA		45 mAs		
70 kV, 500 mA			50 mAs	
70 kV, 600 mA				60 mAs
100 kV, 250 mA	25 mAs			
100 kV, 320 mA		32 mAs		
100 kV, 400 mA			40 mAs	
100 kV, 500 mA				50 mAs
150 kV, 150 mA	15 mAs			
150 kV, 200 mA		20 mAs		
150 kV, 250 mA			25 mAs	
150 kV, 320 mA				32 mAs

Compatibilidad

Es posible hacer funcionar el generador Philips Velara RF con los siguientes tubos de rayos X de Philips. El funcionamiento mixto es posible.

- SRO 33100 ROT 380
- SRM 0608 ROT-GS 505

Puede obtener información adicional sobre los tubos que se pueden conectar en el servicio técnico de Philips.

Clasificaciones

- Clasificación según el tipo de protección contra descargas eléctricas: clase de seguridad I.
- Clasificación según el grado de protección contra descargas eléctricas: sin clasificación.
- Clasificación según el grado de protección contra penetración de agua: ningún requisito especial.
- Clasificación según el grado de protección para el uso en presencia de anestésicos inflamables con aire, oxígeno o gas hilarante: no adecuada.
- Clasificación según el modo de funcionamiento: adecuada para funcionamiento continuo con carga intermitente (espera/fluoroscopia/exposición).
- Sistema de enfriamiento: distribución de aire.

AVISO

Asegúrese de que las aberturas de ventilación del compartimento de control del generador no están cubiertas durante el funcionamiento.

Peso

Generador con conjunto del tubo de rayos X	Peso máximo del generador
SRO 33100 ROT 380	314 kg (692,3 lb)
SRM 0608 ROT-GS 505	338 kg (745,2 lb) incluido el bloque de cambio de rejilla

Etiquetas

Compartimento de control del generador

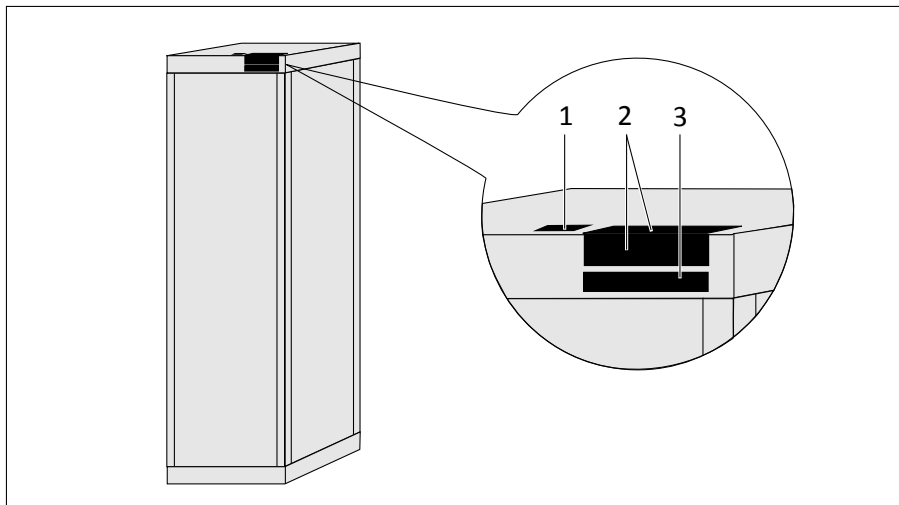





Fig. 32: Ubicación de las etiquetas en el compartimento de control del generador

N.º	Etiqueta	Contenido
1		Dato de componentes
2		Etiqueta de componentes
3		Datos técnicos

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

M-Cabinet RF

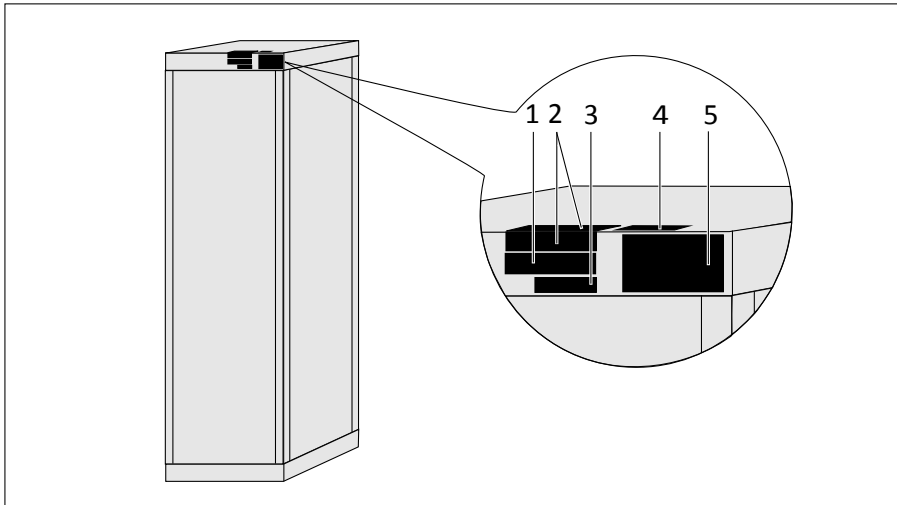


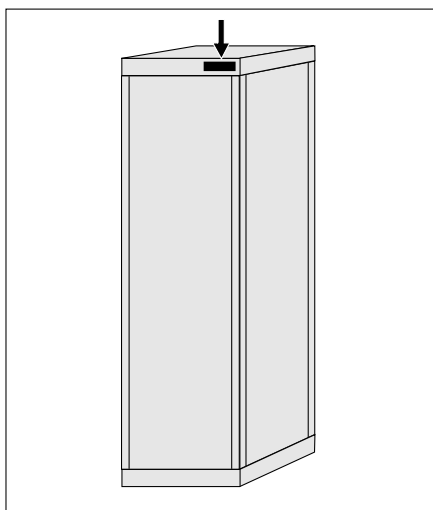
Fig. 33: Ubicación de las etiquetas en M-cabinet RF


N.º	Etiqueta	Contenido
1		Etiqueta de componentes
2		Dirección del fabricante
3		Etiqueta de licencia
4		CSA
5		Datos técnicos

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

R-Cabinet



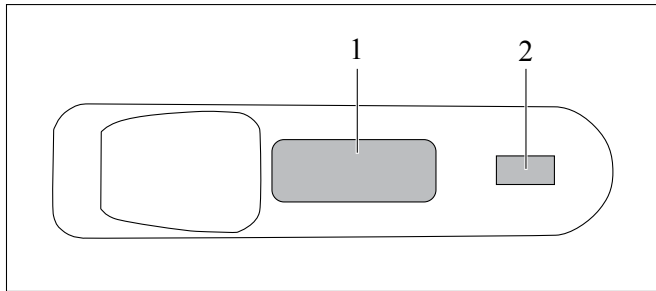
Etiqueta	Contenido
	Etiqueta de componentes

Conjunto del tubo de rayos X

Para obtener datos técnicos del conjunto del tubo de rayos X, consulte las instrucciones de uso independientes.

Mando a distancia de visor RF

Etiquetas



N.º	Significado
1	Etiqueta de componentes
2	Clase de láser

Suspensión de techo CSM

Datos del equipo

Límite de movimiento	
Longitudinal	3410 mm (134,3 pulg.)
– Con extensión	6140 mm (241,7 pulg.)
transversal	1490 mm (58,7 pulg.), versión corta 3210 mm (126,4 pulg.), versión larga
vertical	≥ 1650 mm (65 pulg.), máx. 1705 mm (67,1 pulg.)
Intervalo de rotación del conjunto del tubo de rayos X alrededor del	
– eje vertical	±180°, posición de bloqueo cada 45°
– eje horizontal	±115°, posición de bloqueo en 0°, ±90°
Colimador	Automática Ajuste sin pasos conforme a CEI 60601-2-54
Filtración equivalente de calidad	Mín. 0,1 mm Al, 75 kV/HVL 2,7 mm Al (CEI 60601-1-3)
Fuga de radiación	≤0,374 mGy/h a 150 kV, 1,18 mA y 100 cm (39,4 pulg.) DFP
Rotación	±45°

Rango de medición DFP	70 cm – 300 cm (27,6 pulg. – 118,1 pulg.) con colimación automática
Temporizador para el indicador de campo luminoso	Programable Como establece la norma CEI 60601-2-54, el temporizador garantiza que la lámpara se apagará automáticamente en menos de 2 minutos para evitar el sobrecalentamiento del colimador.
Temporizador para láser	Programable
Filtro agregado	0,1 mm Cu + 1 mm Al (equivalente a 3,8 mm de Al) 0,2 mm Cu + 1 mm Al (equivalente a 6,5 mm de Al) 0,5 mm Cu + 2 mm Al (solo para la calibración del detector)
Carriles de colimador para filtros y accesorios	Los accesorios deben tener un ancho nominal de 170 mm (6,7 pulg.).
Filtración permanente del conjunto del tubo de rayos X	Mín. 2,5 mm Al/75 kV (CEI 60522)
Campo de radiación simétrica máximo	430 mm × 430 mm (16,9 pulg. × 16,9 pulg.) a una distancia de 1000 mm (39,4 pulg.) desde el foco según la norma CEI 60806
Campo de radiación seleccionable mínimo	≤5 cm × ≤5 cm en un plano ortogonal al eje del haz de rayos X a una distancia de 1 m desde el foco según la norma CEI 60601-2-54
Peso del soporte de techo CSM	Máx. 310 kg (683 lb), dependiendo de la configuración

Compatibilidad

Generadores

- Velara

Componentes del sistema

- Carcasa del tubo de rayos X ROT 380
- Colimador con indicador de campo luminoso, motorizado
- Posiciones de bloqueo para el movimiento longitudinal y transversal
- Pantalla táctil seleccionar parámetros de radiografía en la sala de exploración

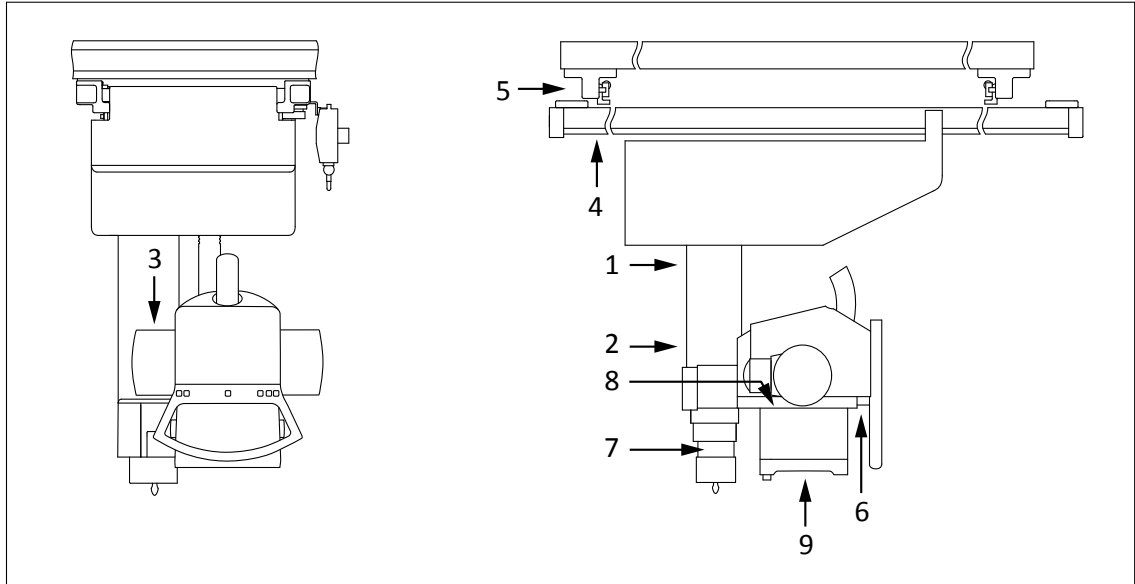
Opciones de sistema


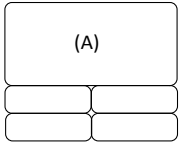
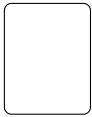

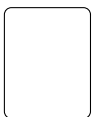
- Sensor de tamaño de chasis en combinación con colimación automática
- Seguimiento en combinación con colimación automática
- Cámara en vivo


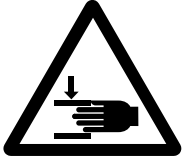
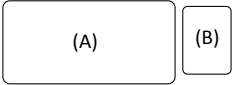
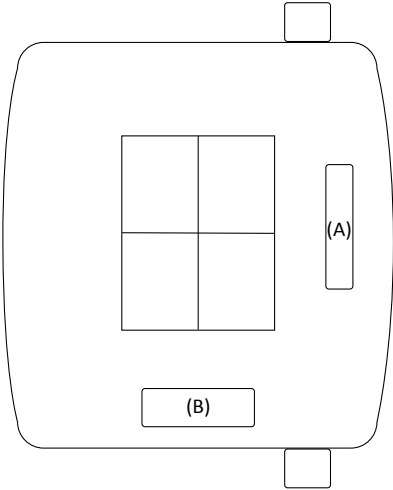
Accesorios para los soportes del tubo

- Carriles para el portacables BuckyDiagnost CS III
- Portacables BuckyDiagnost CS III
- Extensión del carril

Etiquetas



N.º	Etiquetas	N.º	Contenido
1	Soporte telescópico 		Etiqueta de componentes
2	CSM 	A	Etiqueta de componente con datos técnicos
3	Conjunto del tubo de rayos X 		Etiqueta de componente con datos técnicos
4	Carro longitudinal 		Etiqueta de componentes
5	Carriles de techo 		Etiqueta de componentes

N.º	Etiquetas	N.º	Contenido
6	Empuñadura de mando 		Etiqueta de componentes
7			Riesgo de que los dedos queden atrapados
8	Colimador 	A	Etiqueta de componente con datos técnicos
		B	Declaración de cumplimiento de la FDA (para EE. UU.)
9	Colimador 	A	Apertura/cierre del láser
		B	Advertencia de radiación láser

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Soporte mural

Datos del equipo

Dimensiones del panel frontal (An x Al) 575 mm x 596 mm (22,6 pulg. x 23,4 pulg.)

Distancia entre el panel frontal y el plano del detector 54 mm (2,1 pulg.)

Equivalente de Al <0,65 mm

Unidad básica

- Altura 208 cm (81,9 pulg.)

Philips

• Recorrido vertical	30-180 cm (11,8-70,9 pulg.), medido en el centro del detector
• Posición vertical inferior del panel frontal (centro del receptor de imágenes)	30 cm (11,8 pulg.)
• Posición horizontal inferior del panel frontal	54,2 cm (21,3 pulg.)
• Ángulo de inclinación	-20° a +90°
Peso	130-255 kg, según la versión
Carga máxima en detector inclinado	30 kg Philips recomienda 10 kg para el funcionamiento normal (radiografías pediátricas, manos, pies, etc.)
Fuerza de colisión	<200 N
Frecuencia del mando a distancia	2400 MHz

Límites de aplicación para rejillas en la unidad Bucky [cm]

Si la distancia de la mancha focal a la rejilla está dentro de los límites indicados en la tabla, puede obtenerse una calidad de imagen aceptable.

Relación 8:1		Tamaño de imagen				
f_0	18 cm	24 cm	30 cm	36 cm	43 cm	
110 cm	68 – 283	75 – 203	80 – 174	84 – 158	88 – 148	
140 cm	79 – 630	88 – 336	95 – 263	101 – 229	106 – 208	
180 cm	90 – ...	103 – 720	113 – 450	120 – 360	127 – 310	

Relación 12:1		Tamaño de imagen				
f_0	18 cm	24 cm	30 cm	36 cm	43 cm	
110 cm	78 – 186	84 – 158	88 – 146	91 – 138	94 – 133	
140 cm	92 – 291	101 – 229	107 – 203	111 – 189	115 – 179	
180 cm	108 – 540	120 – 360	129 – 300	135 – 270	141 – 250	

Compatibilidad

Generadores de 65 kW, 80 kW

Accesorios opcionales compatibles

Philips ha aprobado solo los accesorios que se indican aquí.

- Separador
- Mango extensible
- Soporte Babix
- Mando a distancia
- Soporte para mando a distancia

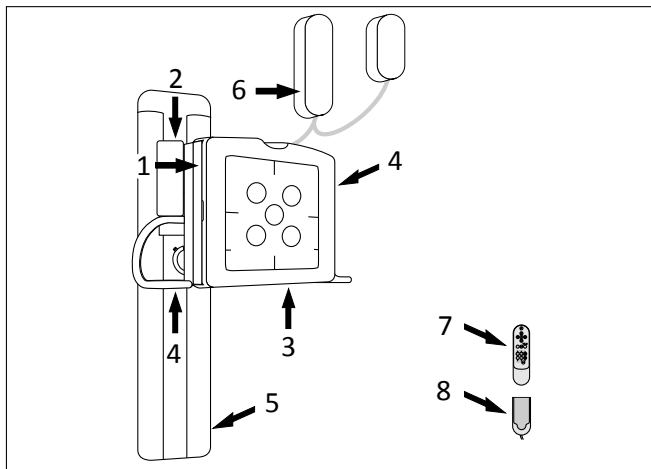
Opciones

Dispositivo de sujeción al suelo para instalación en cualquier lugar de la sala



Opciones de sistema




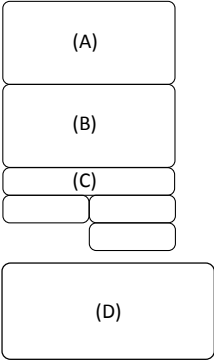


Seguimiento en combinación con colimación automática

Etiquetas



Dado que el sistema se ensambla de acuerdo con los requisitos del cliente, las etiquetas que se muestran son solo ejemplos.

N.º	Etiquetas	N.º	Contenido
1	Unidad Bucky 		Etiqueta de componentes
2			No se sienta sobre el detector horizontal

N.º	Etiquetas	N.º	Contenido
3	Módulo vertical 		Etiqueta de componentes
4	Módulo de basculación 		Etiqueta de componentes
5	Columna 		Etiqueta de componentes
6	Unidad de control del soporte mural 	A	Etiqueta del producto específica del país
		B	Etiqueta de componentes
		C	Declaración de cumplimiento de la FDA (para EE. UU.)
		D	Cuidado
7	Mando a distancia 		Etiqueta de componentes
8	Estación de carga (cargador del mando a distancia y fuente de alimentación) 		Etiqueta de componentes

Detector fijo en la unidad Bucky

Tipo	Detector digital de pantalla plana CsI (de yoduro de cesio)
Tamaño del detector	43 cm × 43 cm (17 pulg. × 17 pulg.)

Área activa	Mín. 42 cm × 42,5 cm (16,5 pulg. × 16,7 pulg.)
Tamaño de matriz de imagen	Mín. 2840 x 2874 píxeles
Píxeles del detector	Mín. 8,2 megapíxeles
Tamaño de píxel	Máx. 148 µm
Resolución de imagen	Hasta 3,4 lp/mm
Peso	11,7 kg ± 0,850 kg (25,8 lb ± 1,9 lb)

Rejillas en la unidad Bucky

Rejillas intercambiables y DFP compatibles para la unidad Bucky

Color	Frecuencia de tiras N [cm ⁻¹]	Relación D	Distancia de enfoque f ₀ [cm (pulg.)]	Intervalo de DFP en etiqueta [cm (pulg.)]	Intervalo de DFP recomendado [cm (pulg.)] *
Morado	40	8	110 (43,3)	88–147 (35–58)	99–136 (39–54)
Amarillo	40	8	140 (55,1)	106–207 (42–81)	119–189 (47–74)
Azul oscuro	40	8	180 (70,9)	127–309 (50–122)	143–276 (56–109)
Rojo	40	12	110 (43,3)	94–132 (37–52)	106–124 (42–49)
Azul claro	40	12	140 (55,1)	116–178 (46–70)	129–165 (51–65)
Verde	40	12	180 (70,9)	141–249 (56–98)	157–228 (62–90)

* El intervalo de DFP recomendado tiene en cuenta lo siguiente:

- Los criterios de rendimiento para las rejillas antidifusoras definidos por la norma CEI 60627
- Características del tipo de rejilla antidifusora
- Movimiento de la rejilla antidifusora durante la exposición
- Geometría del equipo

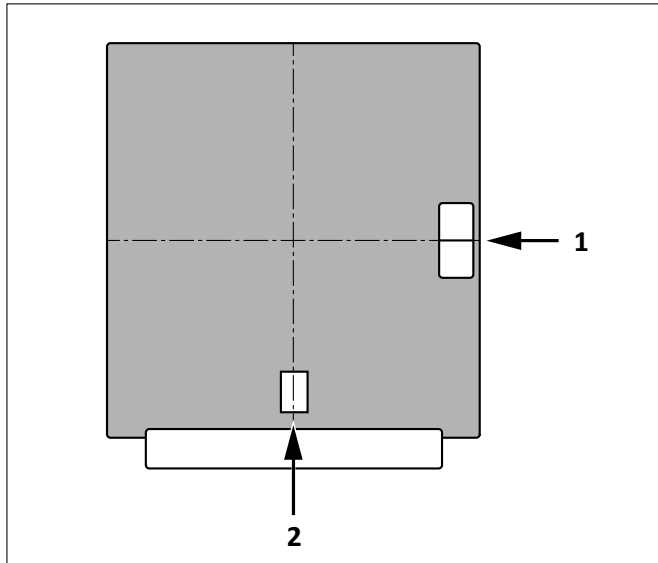
Selección de la rejilla antidifusora apropiada



Considere el rango de DFP recomendado al seleccionar la rejilla antidifusora apropiada. Al aumentar las desviaciones del rango de DFP recomendado, el brillo de imagen global puede llegar a ser cada vez más incoherente y cambiar gradualmente hacia los bordes de la imagen.

Uso correcto de las rejillas

Para obtener más información, consulte el capítulo “Uso correcto de las rejillas”.

Etiquetas



N.º	Etiqueta	Contenido
1		Etiqueta de accesorios
2		Frágil, manipular con cuidado

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

SkyPlate

SkyPlate

SkyPlate solo puede utilizarse con imágenes radiográficas.

Detector portátil inalámbrico de tamaño chasis

Tipo	Detector de pantalla plana electrónico de yoduro de cesio (CsI)	
Detector de 35 cm × 43 cm (14 pulg. × 17 pulg.)	Dimensiones (An × Al × Pr)	384 mm × 460 mm × 16 mm (15,1 pulg. × 18,1 pulg. × 0,63 pulg.)
	Área activa del detector (An × Al)	345 mm × 421 mm (13,6 pulg. × 16,6 pulg.)
	Tamaño de matriz de imagen	2330 × 2846 píxeles
	Tamaño de píxel	148 µm

Philips

	Resolución de imagen	3,38 Lp/mm
	Retraso/temporización del detector	<1 % después de 60 s
	Peso (incluida la batería)	2,8 kg (6,2 lb)
Detector de 24 cm × 30 cm (10 pulg. × 12 pulg.)	Dimensiones (An × Al × Pr)	328 mm × 268 mm × 16 mm (12,9 pulg. × 10,6 pulg. × 0,63 pulg.)
	Área activa del detector (An × Al)	284 mm × 222 mm (11,2 pulg. × 8,7 pulg.)
	Tamaño de matriz de imagen	1500 × 1920 píxeles
	Tamaño de píxel	148 μm
	Resolución de imagen	3,38 Lp/mm
	Retraso/temporización del detector	<1 % después de 60 s
	Peso (incluida la batería)	1,6 kg (3,5 lb)
	Carga máxima	100 kg (220 lb) para pacientes en bipedestación
300 kg (661 lb) para carga distribuida, por ejemplo, examen de tórax en la cama		
Tiempo de carga de la batería desde cero hasta carga completa	4 h máximo para una carga del 100 %	
Tiempo de funcionamiento de la batería	Modo de funcionamiento de autonomía	Normalmente 6,5 h (1050 imágenes)
	Modo de escucha de autonomía	normalmente, 11,7 horas (sin adquisición de imágenes)
Estándar de red inalámbrica	IEEE 802.11a, b, g, n	
Estándar de seguridad inalámbrica	WPA/WPA2 con claves precompartidas (PSK)	
Cargador de baterías		
Dimensiones (An × Al × Pr)	322 mm × 172 mm × 48 mm (12,7 pulg. × 6,8 pulg. × 1,9 pulg.)	
Peso	1,1 kg (2,4 lb)	
Corriente máxima de entrada	5 A	
Potencia de entrada máxima	60 W	
Tensión de la red eléctrica	110 V CA/230 V CA ±10 %	
Frecuencia de la red eléctrica	50 Hz/60 Hz	

SkyPlate pequeño en incubadora

Condiciones ambientales

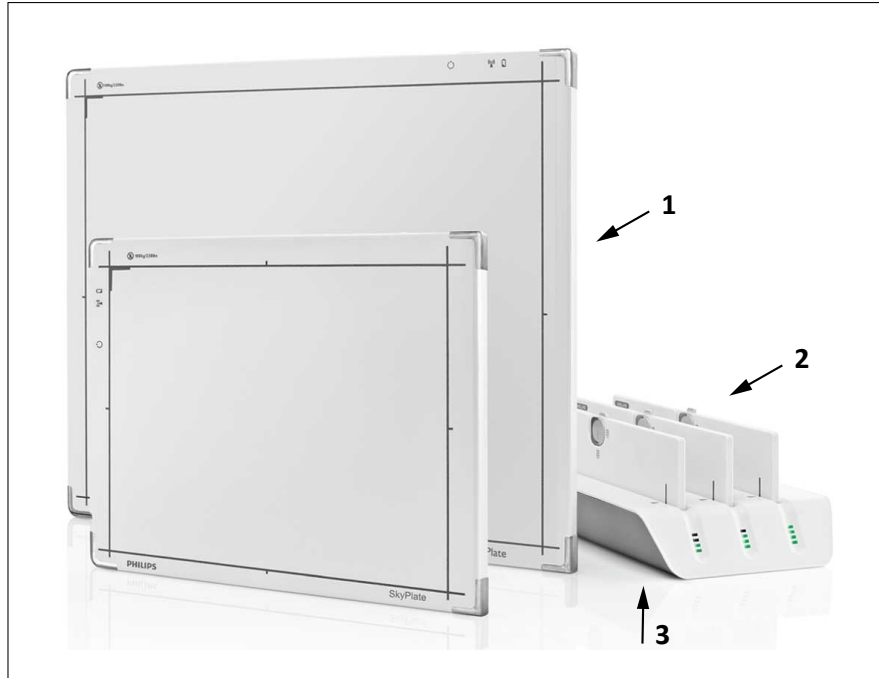
Temperatura	Máx. 40 °C
-------------	------------

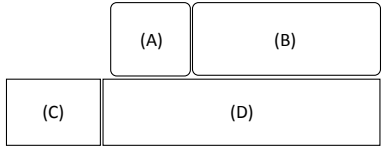

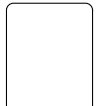
Enriquecimiento de oxígeno	Máx. 100 %
----------------------------	------------

Humedad relativa	Máx. 80 %
------------------	-----------

Etiquetas

Detector y cargador de baterías

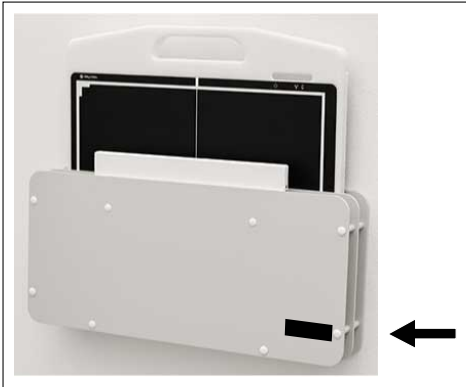



N.º	Contenido	Contenido
1	Lado posterior del detector 	A Identificador único del dispositivo B Etiqueta de accesorios C Identificación del accesorio D Datos del accesorio
2	Lado posterior (impreso y pegado a la batería)	Identificación y datos técnicos
3	Lado posterior del cargador de baterías 	Identificación y datos técnicos
	Lado posterior de la fuente de alimentación del cargador de baterías 	Identificación y datos técnicos

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

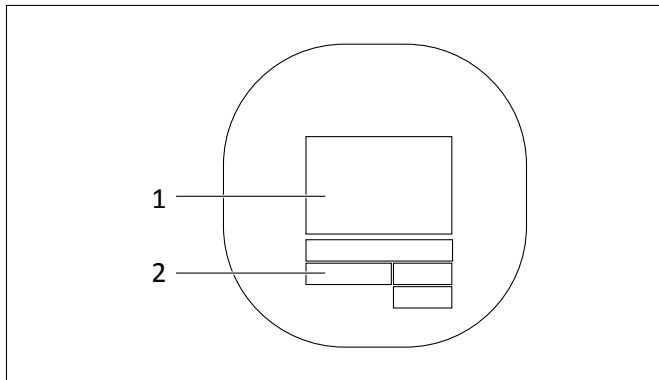
Philips

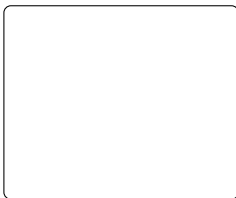


Detector y unidad de almacenamiento para rejillas



Etiqueta	Significado
	Etiqueta de componentes

Punto de acceso



N.º	Etiqueta	Significado
1		Etiqueta de componentes
2		Dato de componentes
No se muestra		Parte frontal: Número de serie y dirección MAC (se puede eliminar)

Adaptador IR

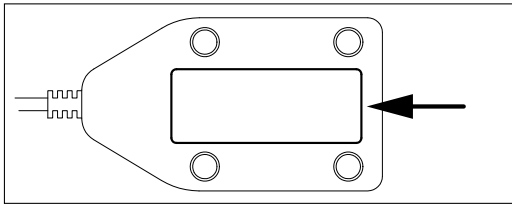


Fig. 34: Etiqueta de la parte inferior

Etiqueta	Contenido
	Identificación

Soporte para el cable de reserva



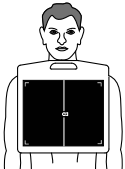
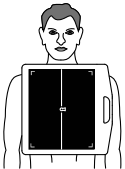
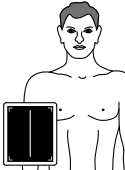
Etiqueta	Significado
	Etiqueta de componentes

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

Rejillas para SkyPlate

Marcos de rejilla intercambiables y DFP compatibles

Orientación		lp/cm (lp/pulg.)	Relación	f ₀ [cm] (51,2)	Intervalo DFP [cm] (39,4-72,8)
Horizontal con detector 35 cm × 43 cm (14 pulg. × 17 pulg.)		40* (101,6*)	8	130 (51,2)	100-185 (39,4-72,8)
Vertical con detector 35 cm × 43 cm (14 pulg. × 17 pulg.)		44* (111,8*)	8	130 (51,2)	96-203 (37,8-79,9)
Vertical con detector 24 cm × 30 cm (10 pulg. × 12 pulg.)		40* (101,6*)	8	130 (51,2)	84-291 (33,1-114,6)

* El software Eleva proporciona un algoritmo de supresión de líneas de rejilla.

Carga máxima: 100 kg (220 lb)

Datos técnicos

Rejilla pequeña

Dimensiones	280 mm × 354 mm × 25 mm (11 pulg. × 14 pulg. × 1 pulg.)
Peso	1 kg (2,2 lb)

Rejilla grande

Dimensiones	468 mm × 476 mm × 25 mm (18,4 pulg. × 18,8 pulg. × 1 pulg.)
Peso	2 kg (4,4 lb)

Etiquetas

Rejilla

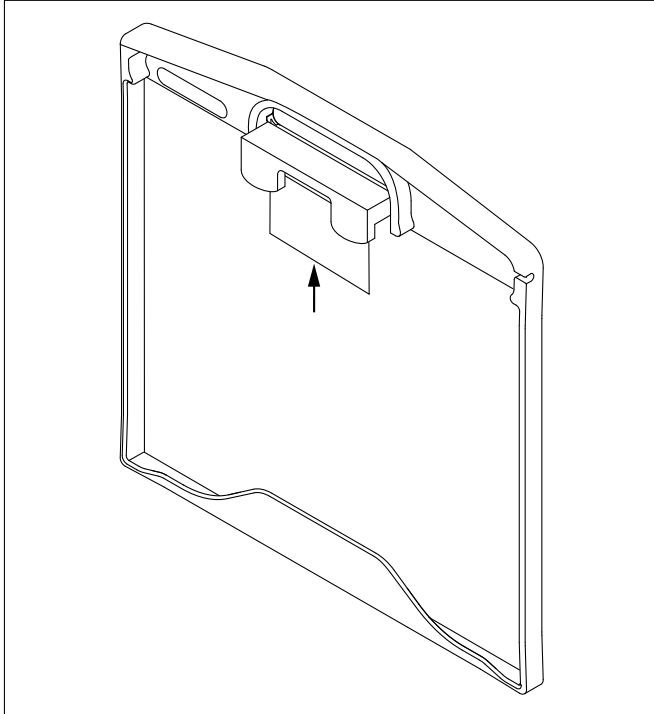


Fig. 35: Etiqueta de la rejilla grande

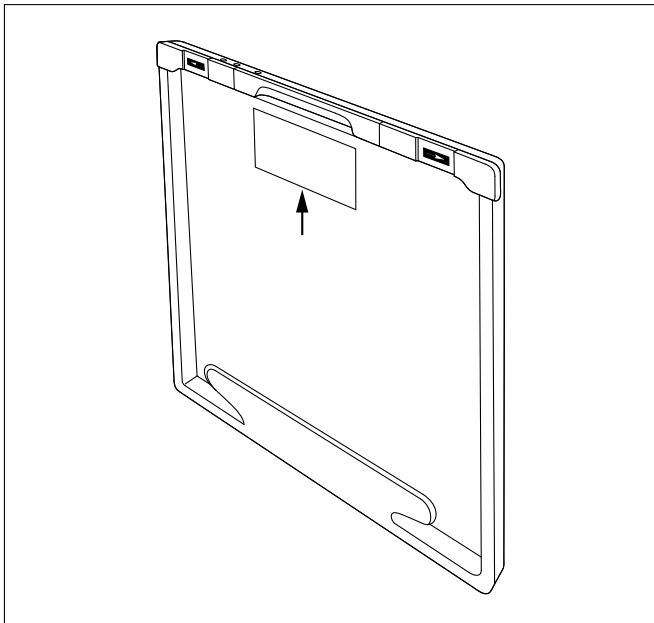



Fig. 36: Etiqueta de la rejilla pequeña

Etiqueta	Significado
	Etiqueta de accesorios

Cálculo e indicación de la dosis del paciente

El área del generador muestra el producto dosis-área (PDA) acumulado, es decir, la suma de todas las radiografías de un examen.

El producto dosis-área acumulado se muestra en μGym^2 .

$$1 \mu\text{Gym}^2 = 1 \text{cGycm}^2$$

$$10 \mu\text{Gym}^2 = 1 \text{dGycm}^2$$

La unidad para la visualización del PDA puede configurarse de acuerdo con sus necesidades. Los siguientes valores son posibles:

- $\mu\text{Gym}^2/\text{mGym}^2$
unidad dinámica que empieza a partir de μGym^2 hasta 9999,99 μGym^2 , y después cambia a mGym^2 (a partir de 10,00 mGym^2)
- μGym^2
- mGycm^2
- cGycm^2
- dGycm^2
- Gycm^2

La unidad básica del producto dosis-área (PDA) según las normas de la CEI es Gym^2 con los prefijos adecuados. Por tanto, la opción predeterminada es μGym^2 . La selección de la primera opción con el cambio automático de μGym^2 a mGym^2 activa el comportamiento de sistema habitual.

La configuración de la unidad de PDA como se muestra en la interfaz de usuario de sistema no repercute en la unidad de PDA que se envía con la exportación DICOM (siempre dGycm^2) ni en la unidad de DAP de la herramienta de control de calidad.

AVISO

La configuración de la unidad de PDA también afecta a los valores mostrados para la tasa de PDA.

Este equipamiento médico cumple los requisitos de la norma CEI 60601-2-54.

	Incertidumbre global
Producto de dosis acumulada en área	≤ 35 % para valores por encima de $5 \mu\text{Gym}^2$
Producto dosis-área	≤ 25 %
Índice de kerma en aire de referencia	≤ 35 % para valores por encima de 6 mGy/min
Índice de kerma en aire de referencia acumulado	≤ 35 % para valores por encima de 100 mGy

Punto de referencia inicial del paciente

Para calcular la dosis inicial de paciente y el índice de dosis inicial del paciente, se toman las siguientes ubicaciones como punto de referencia:

Mesa	30 cm sobre el tablero
Bandeja Bucky con soporte mural	30 cm delante del chasis de Bucky mural
Chasis libre	30 cm delante del chasis o detector
Detector libre	

Indicación de dosis del detector

De conformidad con CEI 60601-2-54, la variación del índice de exposición EI_s en el modo automático para la tensión constante del tubo de rayos X y el grosor constante del objeto irradiado no supera el 20 %.

Sistema automático de control para fluoroscopia

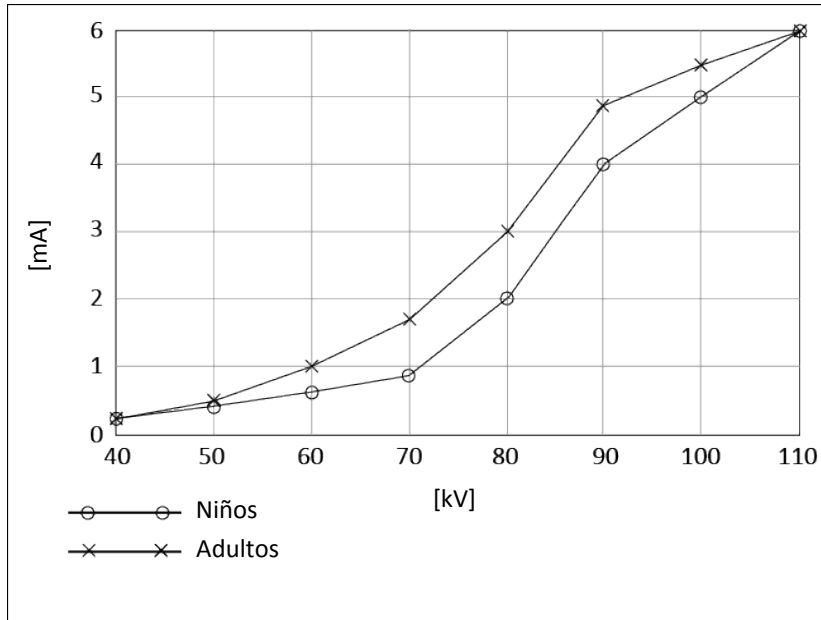


Fig. 37: Curvas de kV-mA de fluoroscopia continua

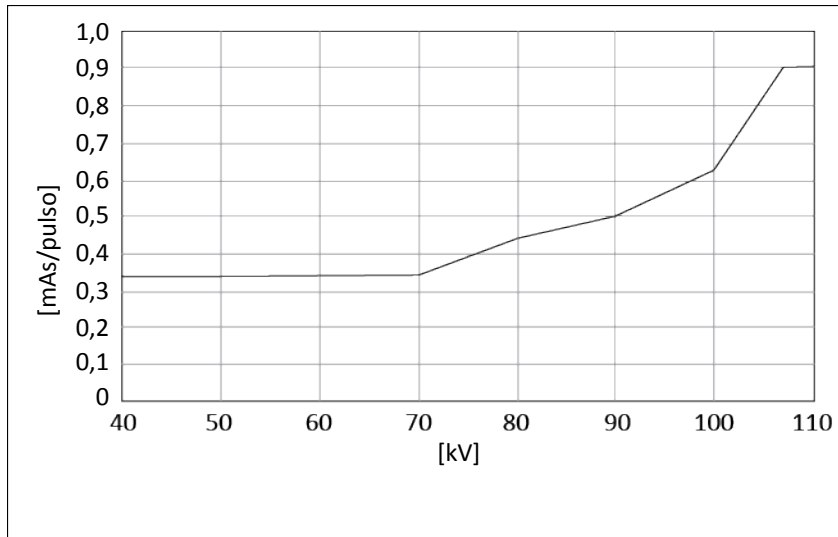


Fig. 38: Curva de kV-mA de fluoroscopia controlada por pulsos (PCF)

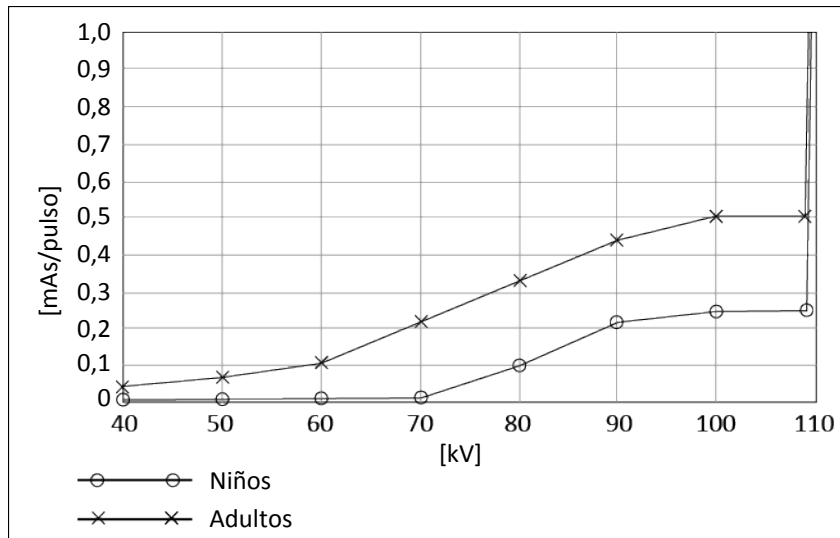


Fig. 39: Curvas de kV-mA de fluoroscopia controlada por rejilla (GCF)

Precisión del sistema automático de control

La variación del promedio de datos lineales no supera el 20 % de la tensión constante del tubo de rayos X ni el grosor constante del objeto irradiado.

Datos de compatibilidad electromagnética (CEM)

Guía y declaración del fabricante

Este equipo de rayos X cumple con la norma 60601-1-2, Ed. 3.0 y Ed. 4.0.

Emisiones electromagnéticas

El equipo de rayos X es adecuado para un entorno de centro profesional de atención médica. El grupo y la clase de conformidad se especifican en la siguiente tabla. El cliente o usuario del equipo se debería asegurar de que se utiliza en dicho entorno.

AVISO

Las características de emisiones de este equipo lo hacen idóneo para su uso en áreas industriales y hospitales (CISPR 11, Categoría A). En caso de utilizarse en un entorno residencial (para lo cual normalmente se requiere CISPR 11, Categoría B), este equipo no ofrece una protección adecuada a los servicios de comunicaciones de radiofrecuencia. El usuario deberá adoptar las medidas de mitigación adecuadas, como cambiar de lugar el equipo o reorientarlo.

Prueba de emisiones	Conformidad
Emisiones de RF CISPR 11	Grupo 1/Clase A

Aunque se ha demostrado que el rendimiento y la seguridad del equipo de rayos X no resultan afectados, puede producirse incompatibilidad electromagnética cuando se conecta a una red de suministro doméstica estándar. En ese caso, puede ser necesario que el usuario tome las medidas apropiadas.

Inmunidad electromagnética

El equipo de rayos X es adecuado para un entorno de centro profesional de atención médica. El grupo y la clase de conformidad se especifican en la siguiente tabla. El cliente o usuario del equipo se debería asegurar de que se utiliza en dicho entorno.

Prueba de inmunidad	Nivel de conformidad
Descarga electrostática (DES) CEI 61000-4-2	±8 kV por contacto ±15 kV por aire
RF radiada CEI 61000-4-3	3 V/m 80 MHz–2,7 GHz
Campos de proximidad del equipo de comunicaciones inalámbricas de RF CEI 61000-4-3	Tabla 9 de CEI 60601-1-2
Ráfagas rápidas/transitorios eléctricos CEI 61000-4-4	±2 kV para líneas de alimentación de red ±1 kV para líneas de entrada/salida
Onda de choque CEI 61000-4-5	±1 kV líneas a líneas ±2 kV líneas a tierra
RF conducida CEI 61000-4-6	3 Vrms 150 KHz–80 MHz 6 Vrms en bandas ISM de entre 150 kHz y 80 MHz
Campo magnético a frecuencia de red (50 Hz/60 Hz) CEI 61000-4-8	30 A/m
Caídas e interrupciones de tensión CEI 61000-4-11	0 % U_T^1 para 250/300 ciclos

¹ U_T es la tensión de la red de corriente alterna antes de la aplicación del nivel de prueba.

Criterios de conformidad con CEM debidos al rendimiento esencial

- Indicación del dispositivo de registro seleccionado (sala de control y de exámenes)
- Indicación del ajuste de filtro en la consola del operador

- Visualización del nombre, la fecha de nacimiento y el ID (en la consola del operador y el visor RF)
- Solo puede seleccionarse (activarse) una entrada de paciente cada vez
- El paciente que desea visualizar se sincroniza con el paciente para adquisición
- Los parámetros de radiografía seleccionados son los adecuados para el examen, la vista y el tipo de paciente seleccionados
- Resultados de mediciones correctos

Unas perturbaciones CEM mayores que las definidas por la norma CEI 60601-1-2 podrían influir en el rendimiento esencial.

AVISO

Utilice solo los cables originales suministrados con el sistema o los que recomiende Philips. El uso de otros cables puede afectar de forma negativa al rendimiento del sistema en cuanto a CEM.

Lista de cables

Cable	Apantallado	Analógico	Digital	Longitud máx. [m]
Power 3Ph Wires System Input		x		5
Power Cables AWS	x	x		25
Power Cables Eleva Monitor Control Room	x	x		25
Power Cable View Monitor Control Room	x	x		25
CAN AWS	x	x	x	24
Optical Fiber			x	25
Ethernet AWS-BC	x		x	25
Remote Power AWS on/off	x	x	x	24
On/Off ECC	x	x		24
Audio AWS-RIO	x	x		24
Exposure Handswitch Table	x	x		24
Exposure Handswitch CSM	x	x		24
Footswitch1	x	x		24
Power GeoCab 400Vac	x	x		11
Geo Emerg. off to SPDU	x	x		11
SAN Geo TRX13-RA27 X7 EN MV	x		x	11

Cable	Apantallado	Analógico	Digital	Longitud máx. [m]
Dose Rate Cable	x	x	x	8
SAN Xgen	x	x		8
CAN Xgen	x	x	x	8
Power Control Xgen	x	x		8
Cable FSW on Console Trolley	x	x		24
Cable USB/Ethernet for Keyboard on Cons.Tr.	x	x		40
Cable TSC2 on Console Trolley	x	x	x	24
Cable Power Monitors NPX4 ExamRoom	x	x		30
Ethernet/DVI one per Mon. ExamRoom	x		x	40
Indication Box in ExamRoom	x	x		25
Power Supply 24V Table		x		27
Power Supply Main Beam Motor	x	x		27
Power Supply Angulation Motor	x	x		27
Power Supply Middle Beam Motor	x	x		27
Power Scanning Motor Table	x	x		27
Power SID Motor Table		x		27
Power Compressor Motor		x		27
Emergency Stop Button		x		27
Emergency Micro Switch		x		27
Data A11-A2 Table	x	x		27
Data A11-A12 Table	x	x		27
Data A13-A12 Table	x	x		27
Detector Holder Motor Table	x	x		27
Grid Potentiometer Table	x	x		27
Data Anti-entrapment Table	x	x		27
Data A8-A2 Table	x	x		27
Collimator Signals	x	x		27
Collimator Filter	x	x		27
Detector Image Link Fiber Optic			x	27
Detector Supply 24V	x	x		27

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

Cable	Apantallado	Analógico	Digital	Longitud máx. [m]
High Voltage O3	x	x		28
High Voltage O3	x	x		28
High Voltage O4 – GCF	x	x		28
Amplimat 7F	x	x		27
Tube Stator Cable	x	x		28
Tube Temp	x	x		28
Tube Blower	x	x		28
CAN+Power TSC1	x	x	x	23
CAN TSC1	x	x	x	4
Ethernet WiFi Access Point	x		x	20
Ethernet AWS to Backup Access Connector	x		x	20
SkyPlate Backup	x		x	7
Amplimat VS	x	x		20
Power Supply VS 230 V	x	x		20
MSB VS	x	x	x	20
Stator tube CS	x	x		26
Temp. Switch Tube CS	x	x		26
High-Voltage O3 CS	x	x		26
High-Voltage O3 CS	x	x		26
Power Supply CS 230V	x	x		20
MSB CS	x	x	x	20
LAN Camera in Collimator	x		x	26



ADVERTENCIA

Degradación del rendimiento

No utilice ningún equipo de comunicaciones de RF portátiles (incluidos periféricos como cables de antena y antenas externas) a una distancia de menos de 30 cm (12 pulgadas) de cualquier parte del sistema. De lo contrario, el funcionamiento del equipo podría degradarse.

Inmunidad a interferencias electromagnéticas: distancias de separación recomendadas

(entre los equipos portátiles y móviles de comunicaciones de RF [transmisores] y este sistema)

El sistema está previsto para el uso en un entorno electromagnético en el que se controlan las perturbaciones radiadas de RF. El cliente o el usuario del sistema puede ayudar a prevenir la interferencia electromagnética manteniendo una distancia mínima entre equipos móviles de comunicaciones de RF (transmisores) y el sistema. Dicha distancia depende de la potencia de salida máxima del equipo de comunicaciones, como se indica más abajo.

Máxima potencia de salida asignada del transmisor [W]	Distancia de separación conforme a la frecuencia del transmisor [m]	
	150 kHz-80 MHz $d = 1,2 P^{1/2}$ fuera de las bandas ISM	80 MHz – 2,5 GHz $d = 2,0 P^{1/2}$
0,01	0,12	0,2
0,1	0,38	0,63
1	1,2	2
10	3,8	6,32
100	12	20

Para los transmisores con potencia máxima de salida no enumerados arriba, la distancia de separación recomendada en metros (m) se puede determinar mediante la ecuación que se aplica a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia máxima de salida del transmisor asignada en vatios (W), según el fabricante del transmisor.

AVISO

- A 80 MHz exactamente se aplica la distancia de separación para la gama de frecuencias más alta.
- Estas directrices pueden no ser aplicables en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión que producen las estructuras, los objetos y las personas.

WiFi

El detector portátil inalámbrico y el punto de acceso se comunican mediante una red inalámbrica aparte (canal reservado). Este uso del canal reservado se debe asignar en colaboración con el departamento de informática local.

Estándar utilizado:	IEEE 802.11a, b, g o n
Cifrado:	WPA2

Philips recomienda usar 5 GHz.

Bandas de frecuencia compatibles (se aplican restricciones específicas por país):

Detector portátil inalámbrico

Rango de frecuencias [MHz]	Salida [mW]
2412–2484	17
5500–5700	13
5725–5825	13
5180–5240	12
5260–5320	12

Punto de acceso

Rango de frecuencias [MHz]	Salida [mW]
2400–2483	125
5150–5250	125
5250–5350	125
5470–5725	125
5725–5850	125



ADVERTENCIA

Dispositivos de soporte vital

El punto de acceso y los detectores portátiles inalámbricos emplean la tecnología WiFi estándar para la transferencia de datos a la estación de trabajo. Se ha demostrado que esta tecnología es segura en combinación con los marcapasos actuales. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que los marcapasos más antiguos u otros dispositivos de soporte vital sensibles en cuanto a la CEM pueden verse afectados por las emisiones de WiFi si se usan cerca del detector.



ADVERTENCIA

Asegúrese de mantener la distancia mínima respecto de los dispositivos de soporte vital. Tenga en cuenta que, para cumplir estrictamente con CEI 60601-1-2, se necesita la alimentación siguiente:

Dispositivo	Frecuencia	Salida	Distancia mínima con dispositivos de soporte vital
Detector portátil inalámbrico (SkyPlate)	2,4 GHz	17 mW	30 cm
Detector portátil inalámbrico (SkyPlate)	5 GHz	13 mW	26 cm
Antena WiFi del punto de acceso	2,4 GHz	Máx. 100 mW	150 cm
Antena WiFi del punto de acceso	5 GHz	Máx. 250 mW	150 cm

El dispositivo de soporte vital debe estar certificado según CEI 60601-1-2. Esta norma define la distancia mínima para una determinada potencia de emisión máxima, correspondiente a un campo eléctrico instantáneo máximo de 10 V/m. Los clientes deberán tener en cuenta, bajo su responsabilidad, que los dispositivos de soporte vital más antiguos no satisfacen necesariamente los criterios de la norma CEI 60601-1-2.

8 Accesorios

Aviso sobre seguridad

**ADVERTENCIA****Riesgo de lesiones****Antes de usar cualquier accesorio, asegúrese de que está bien fijado.****ADVERTENCIA****Tras instalar los accesorios desmontables, tenga cuidado de evitar que el paciente sufra lesiones y colisiones al mover el equipo.**

Los accesorios descritos en estas instrucciones de uso cumplen los criterios de CombiDiagnost R90. Si desea utilizar otro equipo con el sistema CombiDiagnost R90, debe solicitar la declaración de conformidad al proveedor de este equipo.

Reposapiés

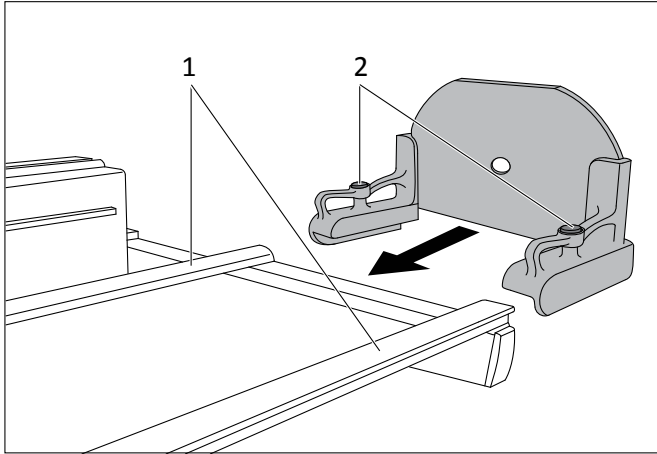
Uso normal

El reposapiés es un punto de apoyo para los pacientes durante la basculación de la mesa. El reposapiés se puede instalar en ambos lados del tablero.

**ADVERTENCIA****Riesgo de lesiones****La carga máxima es 284 kg (626,1 lb).**

Instalación y desinstalación

Instalación del reposapiés



- ▶ La mesa está en posición horizontal.
- ▶ Pulse ambos botones por completo (2).
- ▶ Deslice el reposapiés por los carriles (1) del tablero.
- ▶ Suelte los botones (2).
- ▶ Pulse ambos botones para mover el reposapiés por los carriles.
- ▶ Desplace el reposapiés hasta fijarlo bien en su sitio.



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones

Compruebe que el reposapiés esté bloqueado a ambos carriles.



ADVERTENCIA

El reposapiés no debe sobresalir de los extremos del tablero.

AVISO

- Los botones deben estar totalmente hacia fuera. No debe verse ninguna línea roja en el área del botón.
- Si se ve una línea roja, desplace el reposapiés con las asas sin pulsar los botones hasta que se fije correctamente en posición.

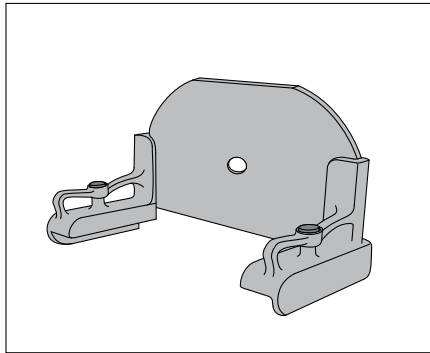
Desinstalación del reposapiés

- ▷ La mesa está en posición horizontal.
- ▷ Pulse hasta el fondo ambos botones (2).
- ▷ Retire el reposapiés de los carriles (1) del tablero.

Datos técnicos

Peso	8 kg (17,6 lb)
------	----------------

Etiquetas



Etiqueta	Significado
	Etiqueta de accesorios

Agarraderos

Uso normal

Para lograr una mayor estabilidad, el paciente puede utilizar agarraderos.



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones

Si utiliza agarraderos, bascule la mesa solo si ambos agarraderos están bien fijados y colocados a la altura correcta.



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones

La carga máxima en los dos agarraderos es de 180 kg (396,8 lb).

AVISO

Se recomienda utilizar dos agarraderos al mismo tiempo para evitar una posición incómoda.

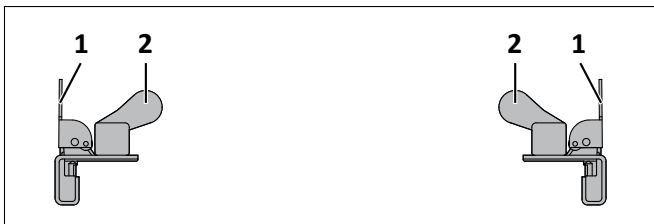
AVISO

Para bascular la mesa si sobre ella hay un paciente pesado, use más de un accesorio.

En la siguiente tabla se muestra la carga máxima en ambos agarraderos según el ángulo de la mesa. La carga máxima de la mesa puede diferir.

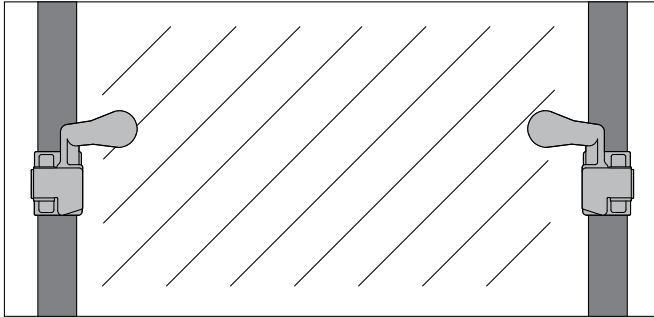
Ajuste angular de la mesa	Carga máx. en ambos agarraderos
Hasta 30°	360 kg (793,7 lb)
Hasta 45°	255 kg (562,2 lb)
Hasta 60°	208 kg (458,6 lb)
Hasta 90°	180 kg (396,8 lb)

Referencia



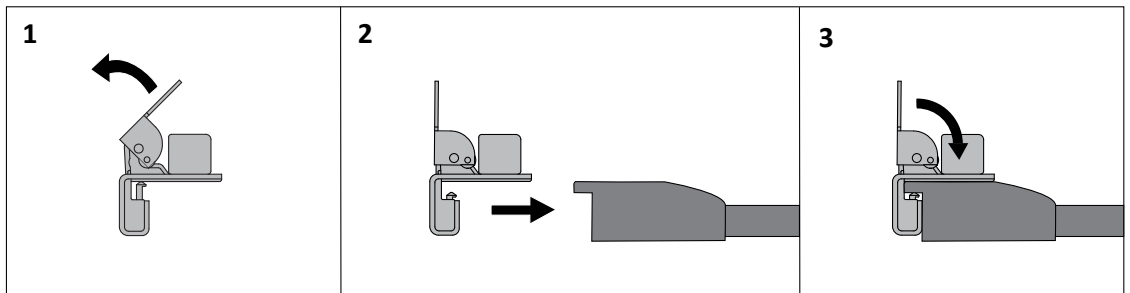
N.º	Significado
1	Abrazadera
2	Asidero

Vista superior de los asideros instalados



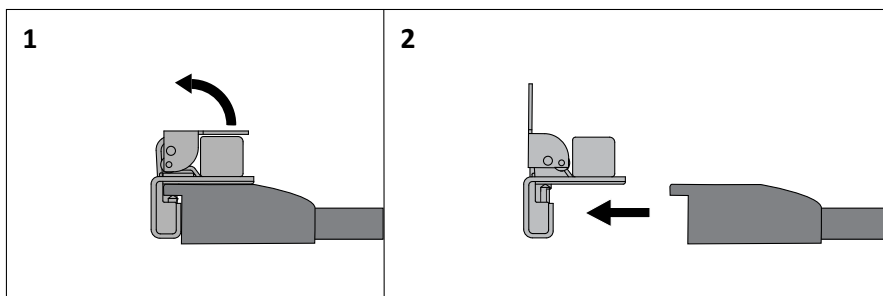
Instalación

Instalación



- ▶ Compruebe que los dos asideros están bien fijados al tablero.
- ▶ Compruebe que el paciente pueda llegar a los dos asideros de forma cómoda.

Desinstalación

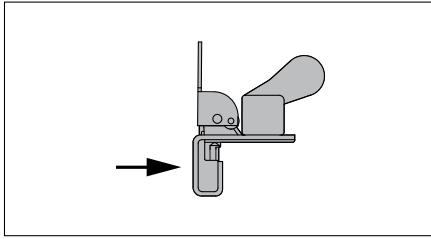



Datos técnicos

Peso

800 g (1,7 lb) [un agarradero]

Etiquetas



Etiqueta	Significado
	Etiqueta de accesorios

Accesorios adicionales (opcional)

Carrito controlado localmente (opcional)

Instrucciones de seguridad



ADVERTENCIA
 Riesgo de lesiones y daños en el sistema
 No tropiece con el cable. Usted puede caerse.



ADVERTENCIA
 Riesgo de colisión y lesiones
 Este accesorio se puede mover libremente, lo que puede suponer un obstáculo para personas y objetos móviles.

Uso normal

El teclado con panel táctil se encuentra en el estante. Puede colocar el interruptor de pie en el estante adecuado cuando sea necesario. Puede mover la consola de control de acuerdo con sus necesidades.

Referencia

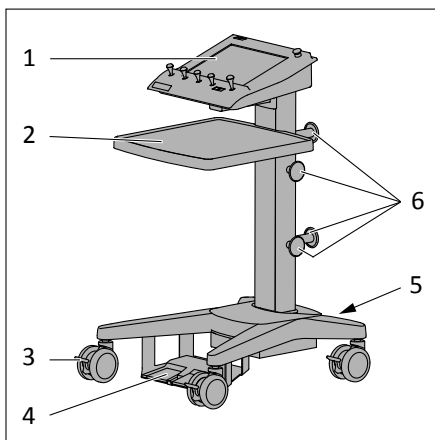


Fig. 40: Carrito controlado localmente

N.º	Significado
1	Consola de control montada en el carrito
2	Estante y teclado con panel táctil (no mostrados)
3	Freno de cada rueda
4	Interruptor de pie colocado en el estante
5	Conector equipotencial a tierra
6	Portacables

Conexión equipotencial a tierra

Se proporciona un punto de conexión a tierra equipotencial para protección. Utilice este producto en áreas que cumplan los estándares locales (por ejemplo, el Código eléctrico nacional de Estados Unidos) de seguridad eléctrica en instalaciones utilizadas para fines médicos. La norma CEI 60601-1 también ofrece directrices sobre puntos de conexión a tierra equipotenciales.

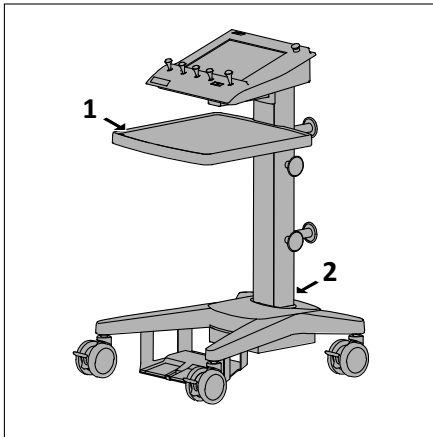


Este símbolo indica el conector equipotencial a tierra. Este conector permite la conexión entre el equipo y la barra colectora de alimentación con toma a tierra suministrada por el hospital.

Datos técnicos

Altura (sin la consola de control)	18 kg (39,7 lb)
Carga máx. del estante	20 kg (44,1 lb)

Etiquetas



N.º	Etiqueta	N.º	Contenido
1			Carga máx.
2		A	Etiqueta de componentes
		B	Etiqueta del producto específica del país

Carrito para monitor

Instrucciones de seguridad



ADVERTENCIA

Mueva el carrito del monitor solamente con el agarradero. En caso contrario, el carrito del monitor podría volcar.



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones y daños en el sistema

No tropiece con el cable. Usted puede caerse.

**ADVERTENCIA**

Riesgo de daños en el sistema

Asegúrese de que no hay obstáculos (por ejemplo, cables) en la trayectoria del carrito del monitor durante su desplazamiento.

**ADVERTENCIA**

Con este soporte del monitor, utilice solamente monitores que cumplan la norma CEI 60601-1.

**PRECAUCIÓN**

La carga máxima del estante es de 20 kg (44 lb).

AVISO

Si utiliza el soporte del monitor con un equipo diferente del recomendado por Philips, Philips no será responsable del funcionamiento de dicho equipo.

Uso normal

Con el carrito para monitor, puede mover los monitores de acuerdo con sus necesidades. Hay carritos para monitor disponibles para uno o dos monitores.

Referencia

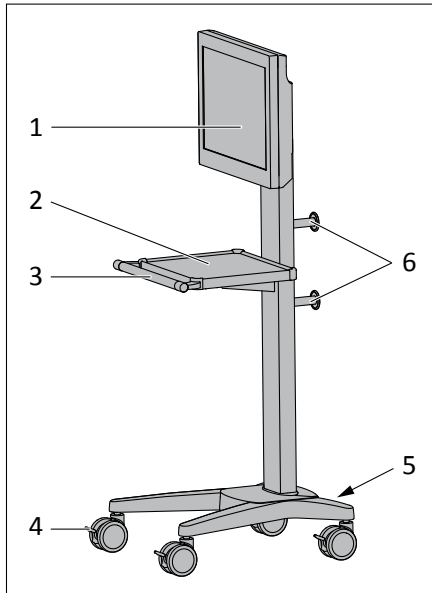


Fig. 41: Carrito para monitor, ejemplo con un monitor

N.º	Significado
1	Monitor montado en el carrito
2	Estante
3	Agarradero
4	Freno de cada rueda
5	Conector equipotencial a tierra
6	Portacables

Conexión equipotencial a tierra

Se proporciona un punto de conexión a tierra equipotencial para protección. Utilice este producto en áreas que cumplan los estándares locales (por ejemplo, el Código eléctrico nacional de Estados Unidos) de seguridad eléctrica en instalaciones utilizadas para fines médicos. La norma CEI 60601-1 también ofrece directrices sobre puntos de conexión a tierra equipotenciales.

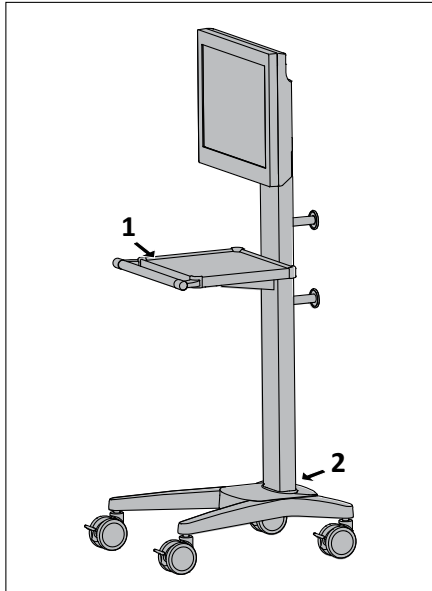


Este símbolo indica el conector equipotencial a tierra. Este conector permite la conexión entre el equipo y la barra colectora de alimentación con toma a tierra suministrada por el hospital.

Datos técnicos

Peso (sin monitor)	19 kg (41,9 lb)
Peso total de los monitores montados	Hasta 10 kg (22 lb) por monitor

Etiquetas



N.º	Etiqueta	N.º	Contenido
1			Carga máx.
2		A	Etiqueta de componentes
		B	Etiqueta del producto específica del país

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

Soporte de techo de los monitores

Instrucciones de seguridad

**ADVERTENCIA**

Riesgo de colisión y lesiones

Este accesorio se puede mover libremente, lo que puede suponer un obstáculo para personas y objetos móviles.

**ADVERTENCIA**

Asegúrese de que ni los pacientes ni el personal operativo puedan golpearse la cabeza y de que el equipo no puede colisionar con los monitores mientras se está moviendo.

**ADVERTENCIA**

Riesgo de lesiones

Coloque el soporte de techo del monitor de modo que ni los pacientes ni los miembros del personal puedan herirse.

**ADVERTENCIA**

Con este soporte del monitor, utilice solamente monitores que cumplan la norma CEI 60601-1.

AVISO

Para mover el soporte del monitor, use solamente el agarradero.

AVISO

Si utiliza el soporte del monitor con un equipo diferente del recomendado por Philips, Philips no será responsable del funcionamiento de dicho equipo.

Uso normal

Con el soporte de techo de los monitores puede mover los monitores de acuerdo con sus necesidades. Hay soportes de techo de los monitores disponibles para uno, dos o tres monitores.

Referencia

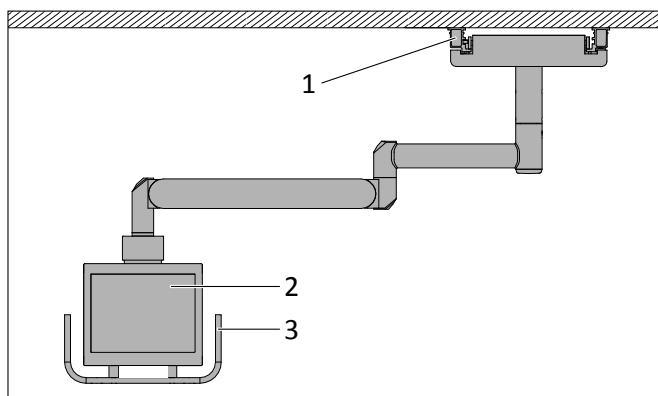


Fig. 42: Soporte de techo de los monitores, ejemplo con un monitor

N.º	Significado
1	Carriles
2	Monitor montado en el soporte de techo
3	Agarradero

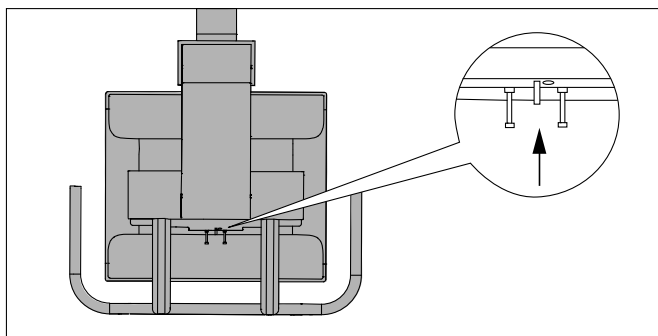
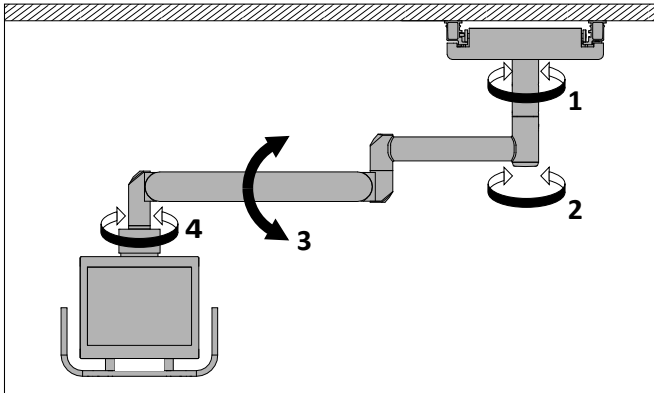


Fig. 43: Conector equipotencial a tierra, ejemplo con un monitor

El soporte de techo de los monitores proporciona un conector de conexión a tierra equipotencial.

Movimientos



N.º	Significado
1	Girar el brazo de suspensión de techo hasta 315°. ¹
2	Girar el brazo de suspensión de techo hasta 320°. ¹
3	Rotar el brazo de suspensión de techo hasta ±40°.
4	Girar el brazo de suspensión de techo hasta 330°. ¹
No se muestra	Mover la suspensión de techo del monitor por los carriles.

¹ Las líneas de marcado indican el tope y lo que le queda para llegar a él.

Conexión equipotencial a tierra

Se proporciona un punto de conexión a tierra equipotencial para protección. Utilice este producto en áreas que cumplan los estándares locales (por ejemplo, el Código eléctrico nacional de Estados Unidos) de seguridad eléctrica en instalaciones utilizadas para fines médicos. La norma CEI 60601-1 también ofrece directrices sobre puntos de conexión a tierra equipotenciales.



Este símbolo indica el conector equipotencial a tierra. Este conector permite la conexión entre el equipo y la barra colectora de alimentación con toma a tierra suministrada por el hospital.

Datos técnicos

	Peso total de los monitores montados	Peso de un solo monitor*
Soporte de techo para un monitor	De 0,9 kg a 8,9 kg (de 2 lb a 19,6 lb)	-
Soporte de techo para dos monitores	De 6 kg a 23 kg (de 13,3 lb a 50,7 lb)	De 3 kg a 11,5 kg (de 6,6 lb a 25,3 lb)

	Peso total de los monitores montados	Peso de un solo monitor*
Soporte de techo para tres monitores BNC	De 19,2 kg a 34,2 kg (de 42,4 lb a 75,4 lb)	De 6,4 kg a 11,4 kg (de 14,1 lb a 25,1 lb)
Soporte de techo para tres monitores Ethernet	De 4,2 kg a 21,2 kg (de 9,3 lb a 46,7 lb)	De 1,4 kg a 7,1 kg (de 3,1 lb a 15,7 lb)

*Si el peso de un solo monitor es superior, asegúrese de lo siguiente:

- La suma de todos los monitores montados no debe exceder el peso total.
- La unidad de suspensión de techo debe estar bien equilibrada.

Etiquetas

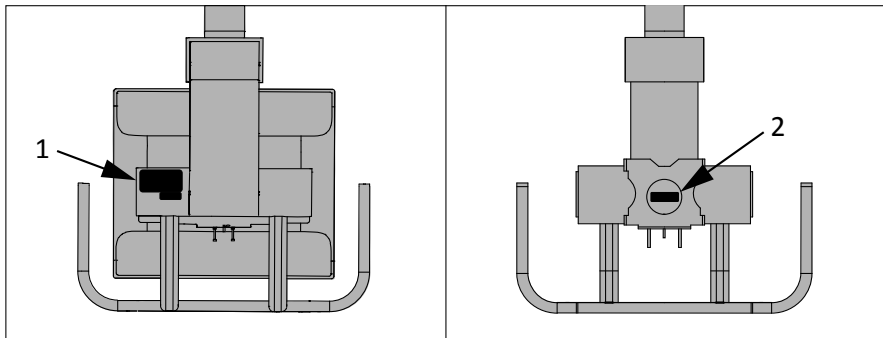
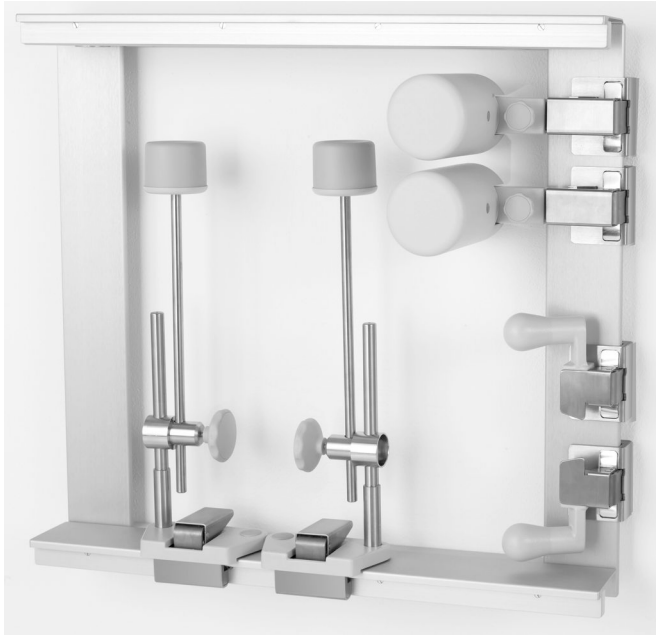


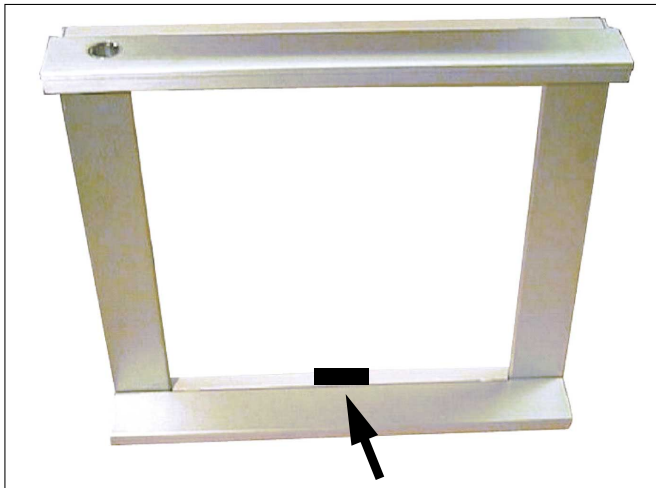
Fig. 44: Ejemplo con un monitor: vista trasera y frontal


N.º	Etiqueta	Significado
1		A Etiqueta de componentes
		B Etiqueta del producto específica del país
2		Carga mín. y máx.

Caja de colocación para accesorios



Etiquetas



Etiqueta	Significado
	Etiqueta de accesorios

Soportes para hombros

Uso normal

Cuando mueve la mesa a la posición de Trendelenburg, el soporte para hombros mantiene al paciente en la mesa.



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones

Cuando utilice los soportes para hombros, bascule la mesa solo si los dos soportes para hombros están bien fijados y colocados a la altura correcta.



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones

La carga máxima para cada soporte para hombros es de 120 kg (264,6 lb) en total.

AVISO

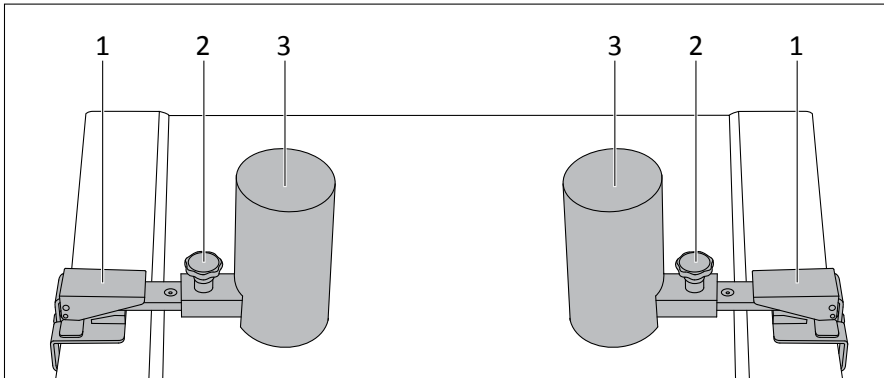
Para bascular la mesa si sobre ella hay un paciente pesado, use más de un accesorio.

Ajuste angular de la mesa	Peso máx. del paciente
Hasta 30°	240 kg (529,1 lb)
Hasta 45°	170 kg (374,8 lb)
Hasta 60°	139 kg (306,4 lb)
Hasta 90°	120 kg (264,6 lb)

AVISO

- Instale siempre ambos soportes para hombros.
- Antes de acoplar los soportes para hombros, la mesa debe estar en posición horizontal y el paciente ya debe estar tumbado.
- Utilice más de un tipo de fijación al bascular al paciente a la posición de Trendelenburg para evitar que se resbale hacia abajo por la mesa.
- Cuando utilice fundas esterilizadas, acople primero los soportes para hombros al tablero.

Referencia

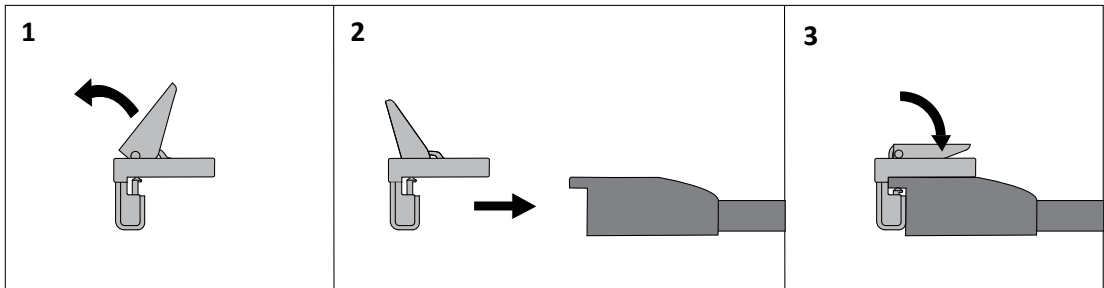


N.º	Significado
1	Abrazadera
2	Tornillo
3	Almohadilla para hombros

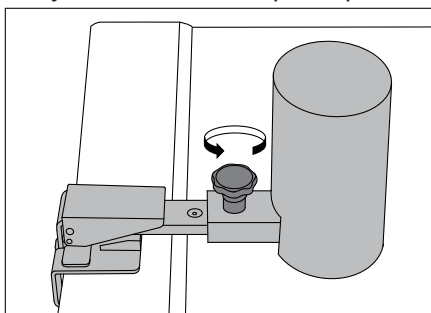
Tab. 2: Título de la tabla

Instalación

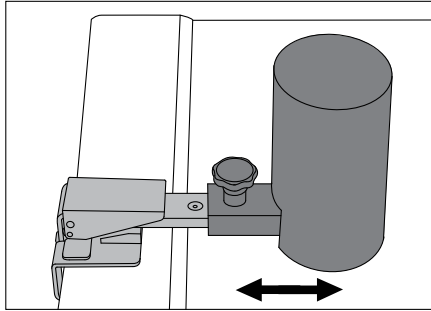
- ▶ Acople ambos soportes para hombros a la altura necesaria. Estos dos soportes para hombros deben estar en posición paralela.



- ▶ Compruebe que los dos soportes para hombros están bien fijados al tablero.
- ▶ Afloje el tornillo del soporte para hombros.

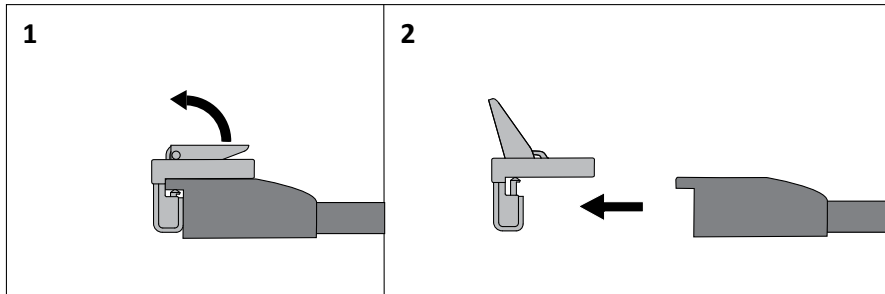


- ▶ Coloque la almohadilla para hombros lo más cerca posible del hombro del paciente.



- ▶ Apriete bien el tornillo a mano.

Desinstalación

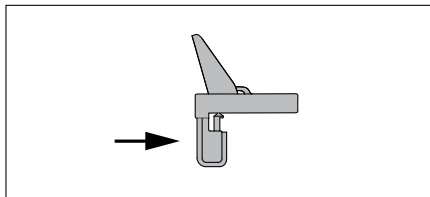


Datos técnicos

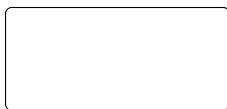
Peso

2,4 kg (5,3 lb) un soporte para hombros

Etiquetas



Etiqueta



Significado

Etiqueta de accesorios

Barra lateral

Uso normal

Compruebe que el paciente puede agarrar la barra lateral con una mano o con las dos.

Instrucciones de seguridad

**ADVERTENCIA****Riesgo de lesiones**

Antes de bascular la mesa, debe comprobar lo siguiente:

- La barra lateral está bien fijada al tablero.
- El paciente puede alcanzar la barra lateral de forma segura.

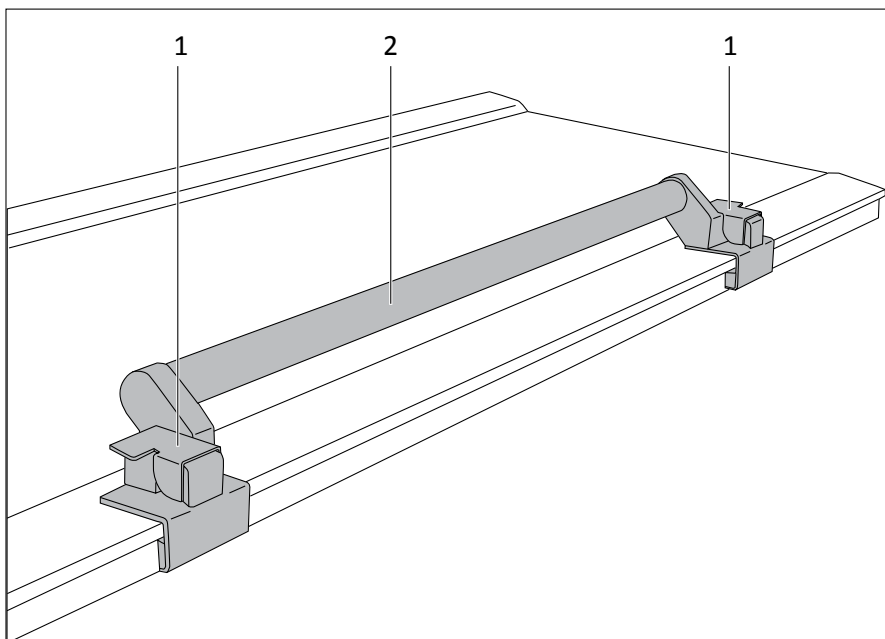
**ADVERTENCIA****Riesgo de lesiones**

Cuando bascule la mesa, utilice solamente la barra lateral junto con el reposapiés. No incline la mesa en la posición de Trendelenburg cuando se esté utilizando la barra lateral.

**ADVERTENCIA**

El peso máximo del paciente para el uso de la barra lateral es de 180 kg (396,8 lb).

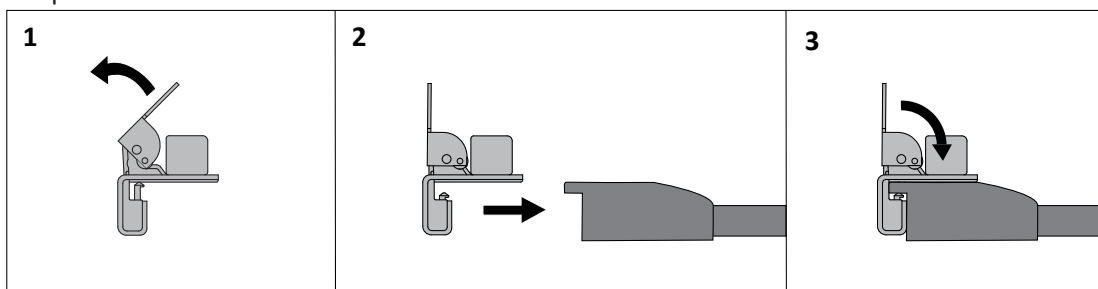
Referencia



N.º	Significado
1	Abrazaderas
2	Barra lateral

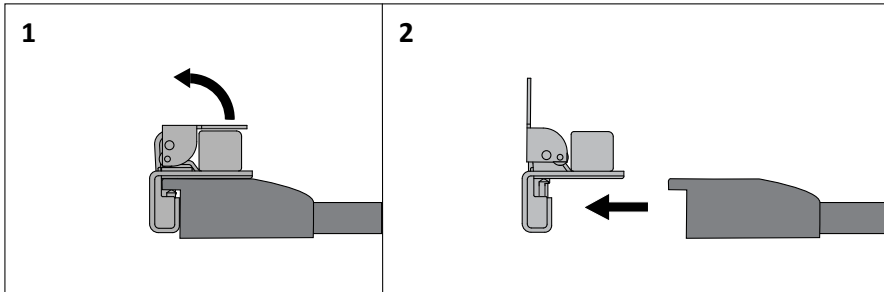
Instalación

- ▶ Acople la barra lateral en el carril del tablero.



- ▶ Compruebe que la barra lateral está bien fijada al tablero.
- ▶ Compruebe que el paciente pueda llegar a la barra lateral de forma cómoda.

Desinstalación

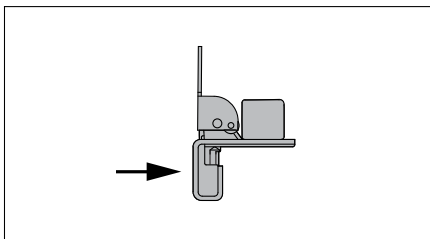



Datos técnicos

Peso

2,1 kg (4,6 lb)

Etiquetas



Etiqueta	Significado
	Etiqueta de accesorios

Cinturón de compresión

Instrucciones de seguridad



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones

Utilice solamente el cinturón de compresión cuando el tablero esté en posición horizontal.

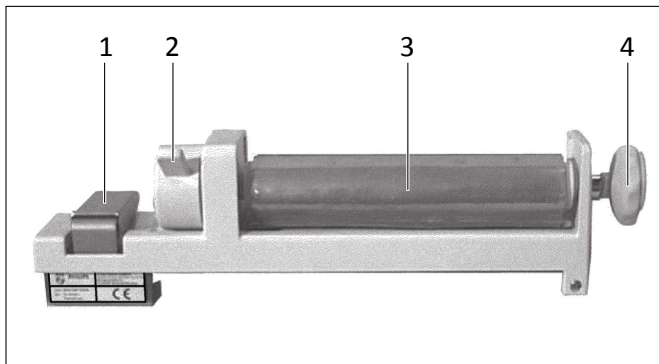
AVISO

- Solo debe utilizarse el cinturón de compresión suministrado por Philips.
- El paciente debe estar tumbado sobre el tablero antes de instalar el cinturón de compresión.

Uso normal

Si desea mejorar la visualización de órganos internos, puede utilizarse un cinturón de compresión para aplicar compresión moderada al paciente situado en el tablero. A veces, se coloca un globo entre la banda de compresión y el paciente (por ejemplo, durante la pielografía intravenosa, PIV).

Referencia



N.º	Significado
1	Abrazadera
2	Palanca para soltar el cinturón de compresión
3	Cinturón de compresión
4	Rueda para apretar el cinturón de compresión

Instalación

- ▶ Coloque al paciente sobre el tablero.
- ▶ Abra las abrazaderas a ambos lados del juego de cinturones de compresión.

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

- ▶ Acople la parte fina del juego en el carril lateral y baje la abrazadera.



- ▶ Pase el cinturón de compresión sobre el paciente.



- ▶ Acople la parte del “trinquete” en el carril lateral y baje la abrazadera.



- ▶ Gire el mando hacia la derecha para apretar el cinturón.
- ▶ Coloque una mano entre el paciente y la banda de compresión (o el globo y la banda de compresión) para evaluar la fuerza de compresión y evitar que roce.

- ▶ Siga girando el mando hacia la derecha para apretar el cinturón con el fin de obtener la fuerza de compresión necesaria sobre el paciente.



- ▶ Compruebe que el cinturón de compresión está bien fijado al tablero en ambos lados.

Desinstalación

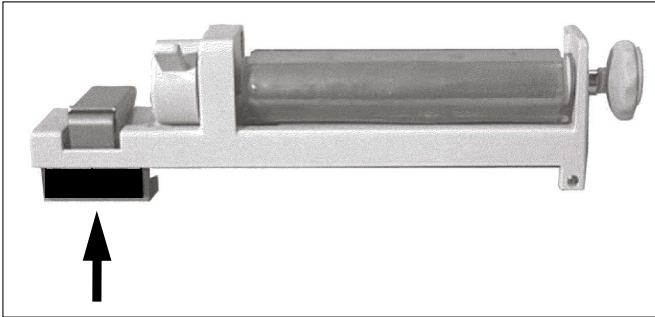
- ▶ Aplique una ligera presión con una mano sobre el cinturón de compresión.
- ▶ Presione la palanca del juego de trinquetes para soltarlo.




Datos técnicos

Peso	3,5 kg (7,7 lb)
------	-----------------

Etiquetas



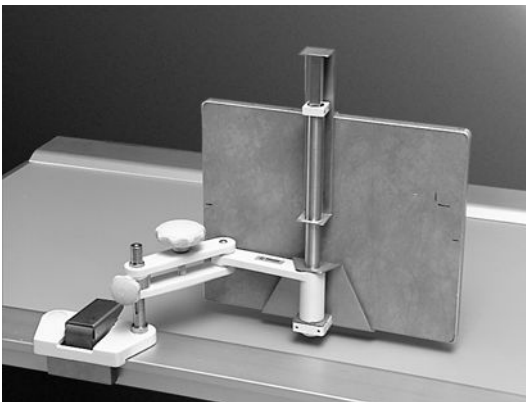
Etiqueta	Significado
	Etiqueta de accesorios

Portachasis lateral ajustable

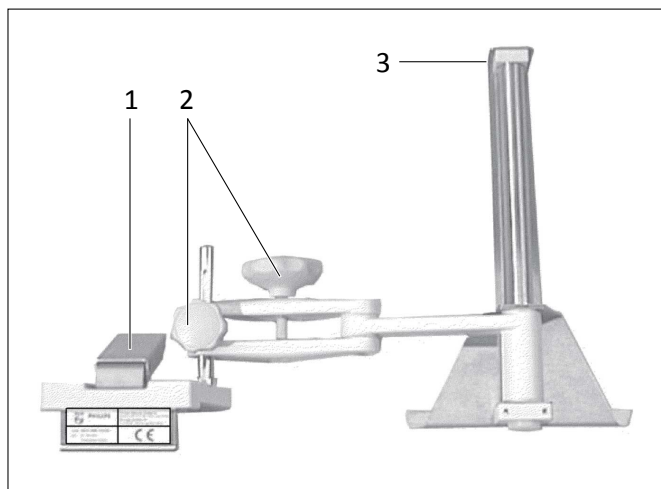
Uso normal

El portachasis lateral ajustable se puede utilizar para sujetar un chasis durante las exposiciones laterales. Acople el soporte en el lateral de la mesa a los carriles laterales del tablero.

Como el portachasis incorpora resorte, se puede utilizar con chasis de diferentes tamaños.



Referencia



N.º	Significado
1	Abrazadera
2	Rueda para ajustar la posición
3	Resorte del chasis

Instalación

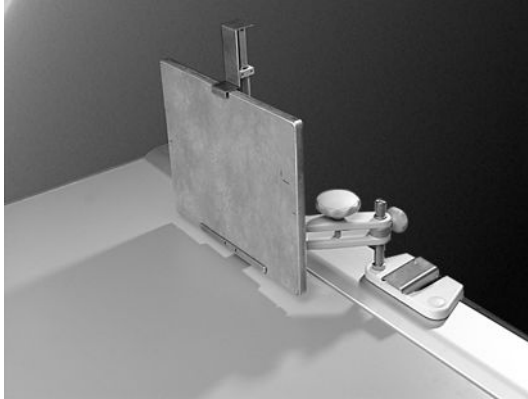


ADVERTENCIA

Asegúrese de que no hay dedos cerca del alcance de los resortes del chasis.

- ▶ Sujete al paciente con una almohada de espuma.
- ▶ Abra las abrazaderas.

- ▶ Coloque la abrazadera del portachasis lateral en el nivel correcto del carril lateral del tablero.



- ▶ Baje la abrazadera.
- ▶ Afloje los tornillos de ajuste del portachasis lateral tanto como sea necesario para desplazarlo a su posición.
- ▶ Cuando esté colocado, apriete bien los tornillos a mano.
- ▶ Compruebe que el portachasis lateral está bien fijado al tablero.



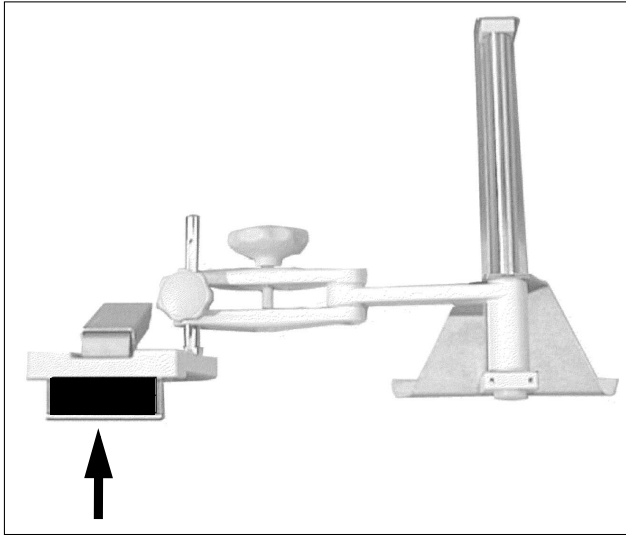
Fig. 45: Paciente colocado junto al portachasis lateral


Datos técnicos

Peso

2,7 kg (6 lb)

Etiquetas



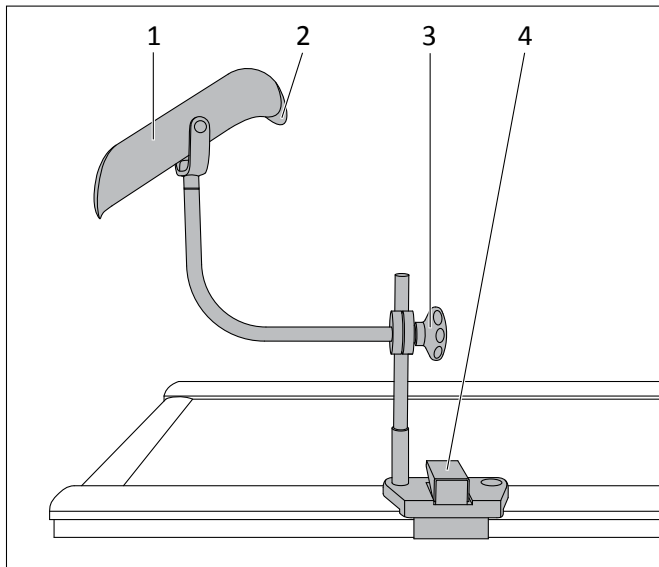
Etiqueta	Significado
	Etiqueta de accesorios

Soportes para piernas

Uso normal

Utilice siempre los soportes para piernas a pares.

Referencia



N.º	Significado
1	Bandeja
2	Reborde ancho
3	Tornillo
4	Abrazadera

Instrucciones de seguridad



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones

Cuando utilice el soporte para las piernas y quiera inclinar la mesa, tenga en cuenta lo siguiente:

- Las barras laterales deben estar instaladas.
- Asegúrese de que el paciente se sujete a la barra lateral y no se resbala de la mesa.



ADVERTENCIA

Riesgo de colisión

Asegúrese de que la columna no entre en contacto con el soporte para las piernas cuando realice los siguientes movimientos:

- Mover la columna en dirección longitudinal.
- Colocar la columna en un determinado ángulo.

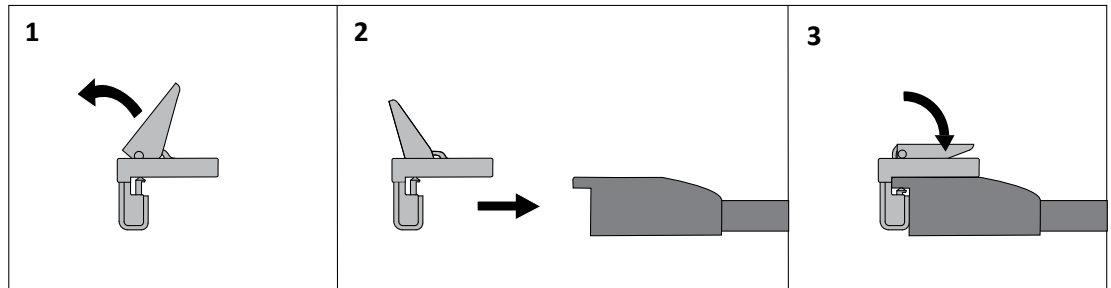


ADVERTENCIA

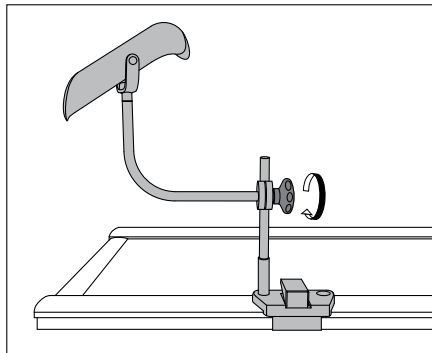
La carga máxima de cada soporte para las piernas es de 21 kg (46,3 lb).

Instalación

- ▶ Acople ambos soportes para piernas en la posición necesaria. Estos dos soportes para piernas deben estar en posición paralela. La parte más ancha del reborde debe colocarse hacia el extremo de la cabeza.



- ▶ Compruebe que los dos soportes para piernas están bien fijados al tablero.
- ▶ Coloque al paciente en el tablero.
- ▶ Afloje el tornillo del soporte para piernas.

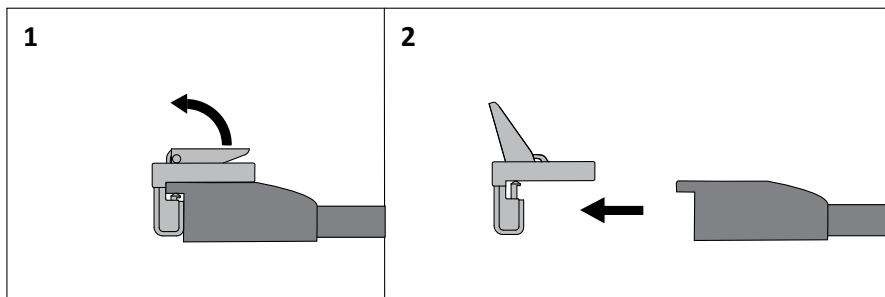


- ▶ Coloque los soportes para piernas en la posición necesaria y sujete al paciente mientras los ajusta.



- ▶ Apriete bien el tornillo a mano.

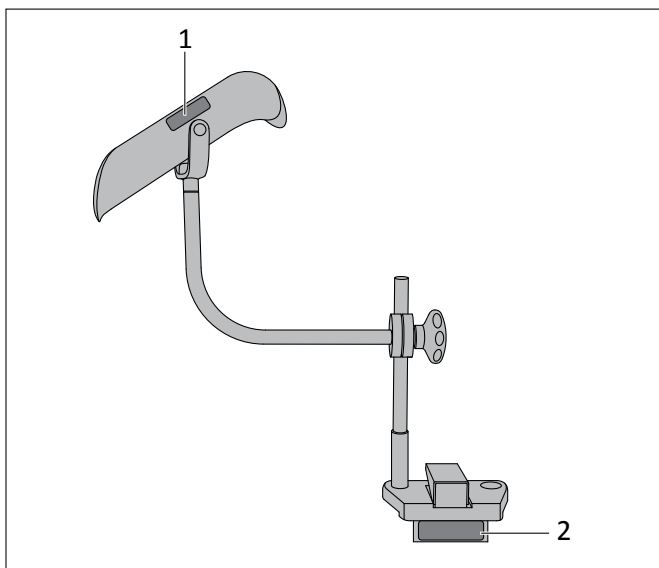
Desinstalación





Datos técnicos

Peso	2,9 kg (6,4 lb) un soporte para piernas
------	---

Etiquetas



N.º	Etiqueta	Significado
1		Carga máx.
2		Etiqueta de accesorios

Soporte para botellas de infusión

Uso normal

El soporte para botellas de infusión es adecuado para colocar la botella de infusión sobre el tablero.



ADVERTENCIA

Riesgo de colisión

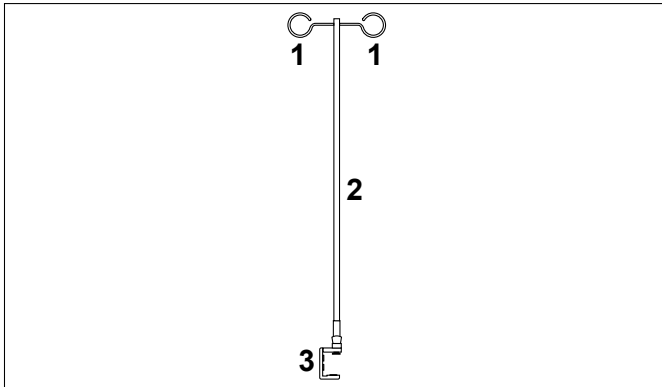
Asegúrese de que el soporte para botellas de infusión no choque con la columna cuando realice los siguientes movimientos:

- Mover la columna en dirección longitudinal.
- Colocar la columna en un determinado ángulo.

Prohibiciones

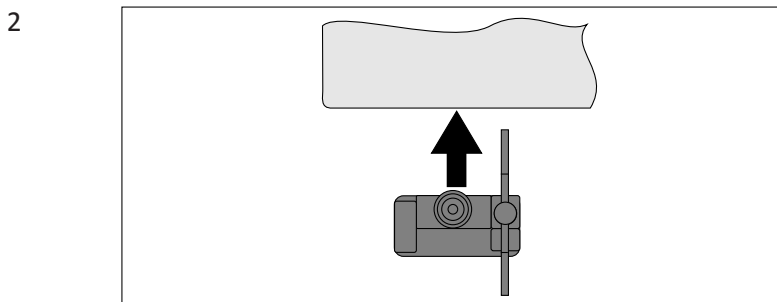
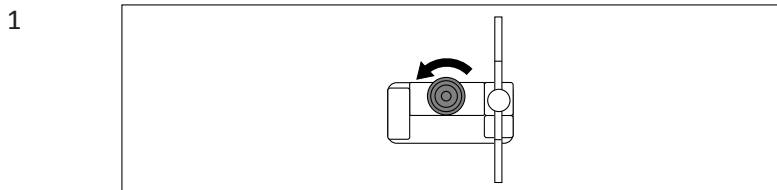
El soporte para botellas de infusión no debe utilizarse como ayuda para subir a la mesa.

Referencia

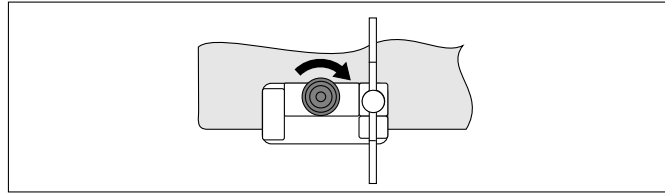


N.º	Significado
1	Ojales
2	Barra
3	Abrazadera de la mesa

Instalación



3



Re 1:

Desatornille completamente el pomo.

Re 2:

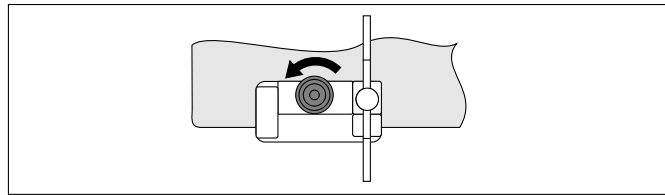
Coloque la abrazadera de la mesa desde debajo con un ángulo y, a continuación, tire hacia arriba. Si no está correctamente sujeta, la abrazadera de la mesa puede soltarse y causar lesiones a los pacientes y el personal.

Re 3:

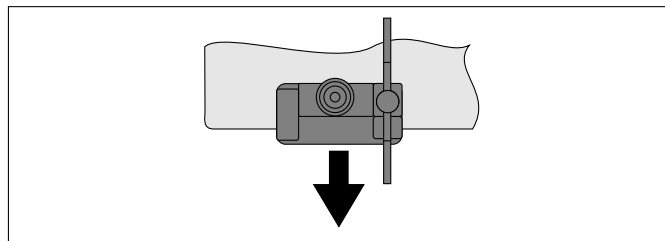
Gire el pomo hasta que no pueda seguir girándolo.

Desinstalación

1



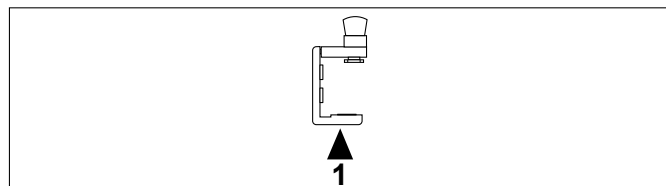
2




Datos técnicos

Altura por encima del tablero	Aprox. 860 mm
Peso	1,8 kg

Etiquetas



Etiqueta	Significado
	Etiqueta de accesorios

Apoyabrazos para cateterismo

Uso normal

Quando se realice un cateterismo, se puede usar el apoyabrazos para sujetar el brazo fuera del área del tablero.



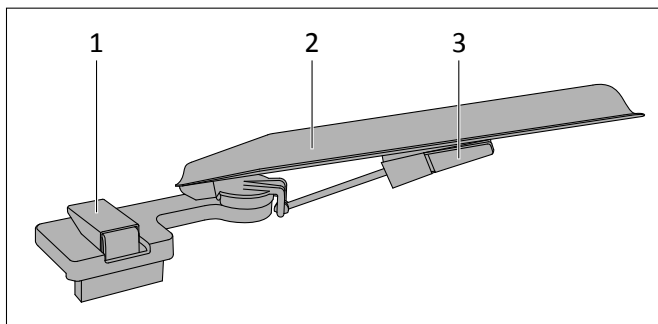
ADVERTENCIA

La carga máxima del apoyabrazos es de 23 kg (50,7 lb).

AVISO

- Philips recomienda colocar una almohada entre el brazo y el soporte para evitar una presión innecesaria.
- Cubra el soporte por razones de higiene.

Referencia



N.º	Significado
1	Abrazadera
2	Bandeja
3	Palanca

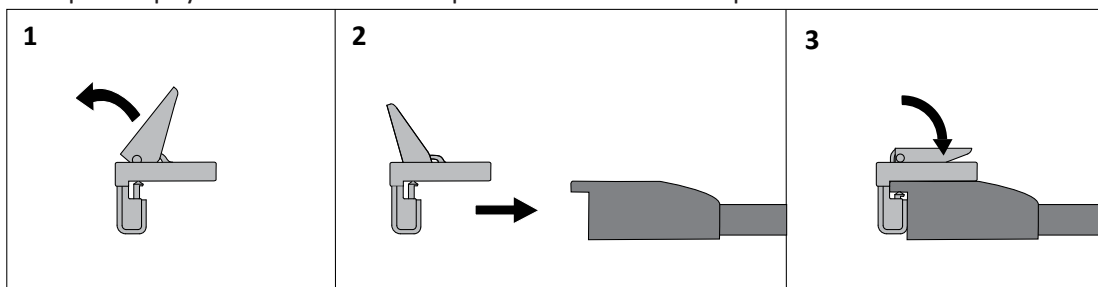
Instalación



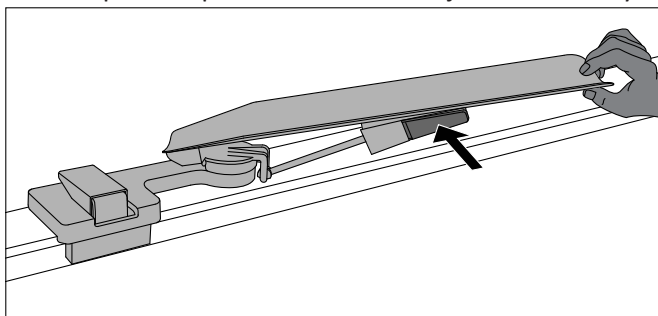
ADVERTENCIA

El apoyabrazos debe montarse solamente en el carril externo del tablero.

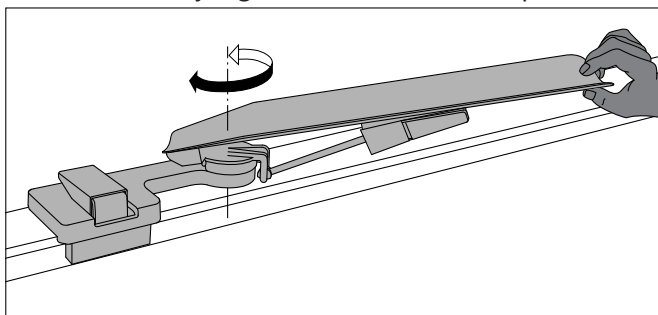
- ▶ Coloque el apoyabrazos lo más cerca posible del hombro del paciente.



- ▶ Pulse la palanca para mover la bandeja hacia arriba y abajo.



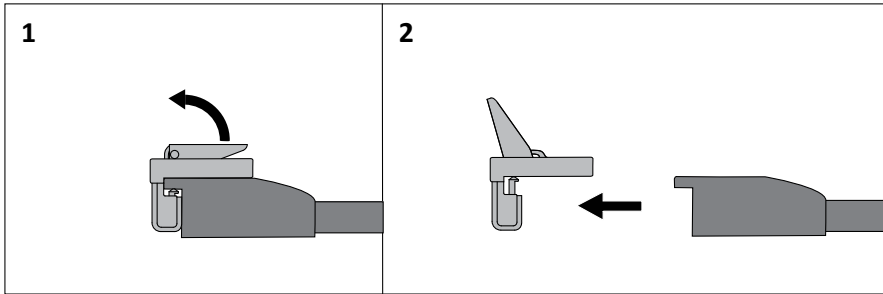
- ▶ Mueva la bandeja ligeramente hacia arriba para colocarla en la posición necesaria.



ADVERTENCIA

Compruebe que el apoyabrazos está bien fijado antes de colocar el brazo del paciente.

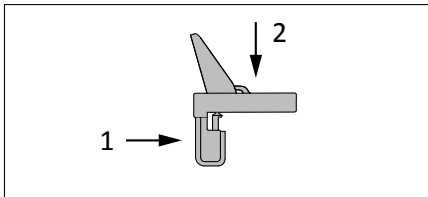
Desinstalación



Datos técnicos

Peso 3,1 kg (6,8 lb)

Etiquetas



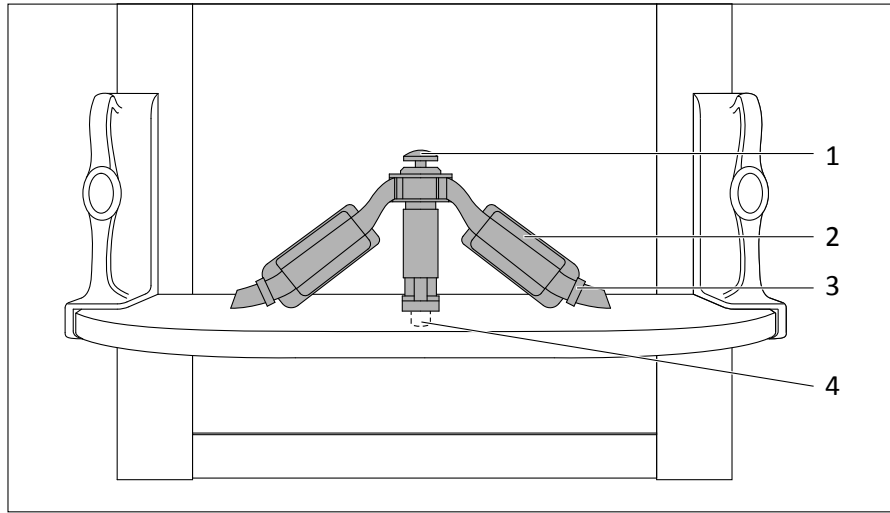
N.º	Etiqueta	Significado
1		Etiqueta de accesorios
2		Carga máx.

Sujetatobillos

Uso normal

Los sujetatobillos se pueden utilizar para facilitar la sujeción del paciente durante la inclinación del tablero. No deben emplearse para ningún otro fin, como sujetar las muñecas del paciente. Utilice los sujetatobillos únicamente con el reposapiés correctamente ajustado.

Referencia



N.º	Significado
1	Pomo
2	Manguito de goma
3	Retén
4	Pasador

Instrucciones de seguridad



ADVERTENCIA

Asegúrese de que los sujetatobillos están fijados correctamente. Siempre debe ajustar las correas bien y de forma segura alrededor del tobillo del paciente.



ADVERTENCIA

Antes de su utilización, compruebe que los sujetatobillos no presentan daños o un desgaste excesivo. Observe especialmente las correas para detectar fisuras, cortes y signos de desgaste. No utilice piezas que estén dañadas.



ADVERTENCIA

Utilice los sujetatobillos únicamente para un paciente con un peso máximo de 180 kg (397 lb).

AVISO

Para bascular la mesa si sobre ella hay un paciente pesado, use más de un accesorio.

Ajuste angular de la mesa	Peso máx. del paciente
Hasta 30°	360 kg (793,7 lb) ¹
Hasta 45°	255 kg (562,2 lb)
Hasta 60°	208 kg (458,6 lb)
Hasta 90°	180 kg (396,8 lb)

¹Asegúrese de que no se supere la carga máxima de la mesa.

Instalación de los sujetatobillos en el reposapiés

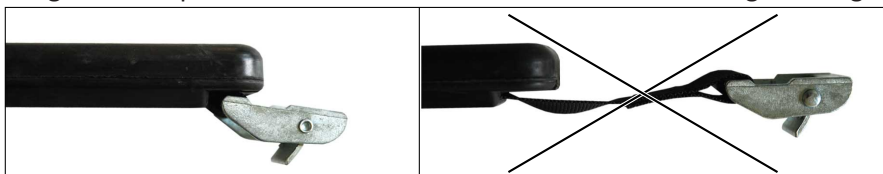
- ▶ Tire de los manguitos de goma y sujételos.
- ▶ Presione el pomo y sujételo así.
- ▶ Ajuste el pasador en el orificio del reposapiés, suelte el pomo y, a continuación, los manguitos de goma.
- ▶ Compruebe que los sujetatobillos están bien acoplados tratando de extraerlos del reposapiés.

AVISO

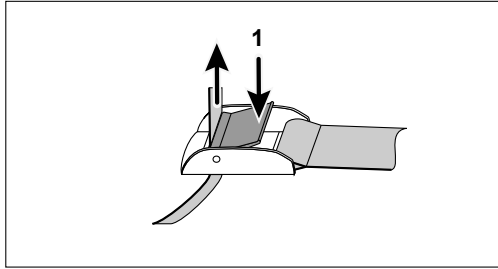
Los sujetatobillos se pueden girar, de manera que sirven para las posiciones prona o supina.

Instalación de los sujetatobillos al paciente

- ▶ Asegúrese de que la mesa se encuentra en la posición horizontal.
- ▶ Compruebe que el reposapiés está bien fijado al tablero y que no se puede mover.
- ▶ Coloque al paciente sobre el tablero.
- ▶ Asegúrese de que el retén se encuentra situado cerca del manguito de goma.



- ▶ Mantenga pulsada la palanca de desbloqueo (1).



- ▶ Acople los sujetatobillos de forma segura. No los apriete demasiado para evitar ocasionar daños o heridas al paciente.
- ▶ Compruebe que los sujetatobillos están bien acoplados y que no puede extraerlos del reposapiés tirando de ellos.
- ▶ Si es necesario, corrija la posición del paciente.

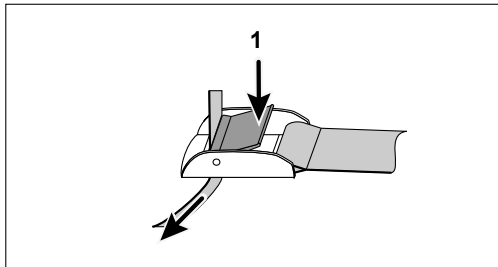


ADVERTENCIA

Incline la mesa solo si los sujetatobillos están bien fijados y el reposapiés está encajado en el tablero.

Retirada de los sujetatobillos del paciente

- ▶ Mueva la mesa para que quede en posición horizontal.
- ▶ Pulse y mantenga pulsada la palanca de desbloqueo (1) para desbloquear el cierre.

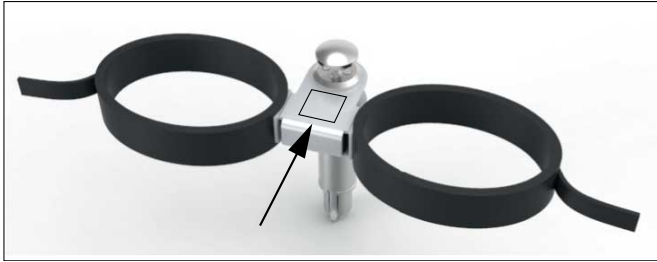



- ▶ Desate las correas de los sujetatobillos.
- ▶ Retire al paciente del tablero.

Retirada de los sujetatobillos del reposapiés

- ▶ Tire de la abrazadera.
- ▶ Presione el pomo y sujételo así, a continuación, extraiga los sujetatobillos del reposapiés.

Etiquetas



Etiqueta	Significado
	Etiqueta de accesorios

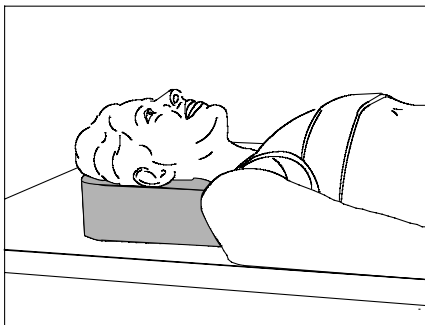
Reposacabezas para adulto

Uso normal

Puede sostener la cabeza de un paciente que esté tumbado sobre la espalda. Utilice solamente reposacabezas para adultos siempre y cuando la cabeza quede correctamente sujeta.

Cómo se utiliza

- ▶ El paciente descansa sobre la espalda (decúbito supino).
- ▶ Levante con cuidado la cabeza del paciente y colóquela en el reposacabezas.
- ▶ Asegúrese de que el reposacabezas se ajusta bien alrededor del cuello del paciente para reducir las posibles molestias al mínimo.




Datos técnicos

Dimensiones	Aprox. 250 mm × 250 mm × 80 mm (9,8 pulg. × 9,8 pulg. × 3,2 pulg.)
Peso	< 1 kg (2,2 lb)

Etiquetas

Este accesorio es de material suave. Por consiguiente, la etiqueta puede encontrarse en el embalaje.

Etiqueta	Significado
	Etiqueta de accesorios

Colchoneta

Uso normal

La colchoneta se puede utilizar para conseguir que el paciente esté más cómodo. Asegúrese de seguir las instrucciones de limpieza.

AVISO

Si el material de recubrimiento se arruga, se podrían producir artefactos visibles.




Datos técnicos

Dimensiones	2000 mm × 580 mm × 40 mm (±5 mm cada una) (78,7 pulg. × 22,8 pulg. × 1,6 pulg. [±0,2 pulg. cada una])
Peso	Aprox. 3 kg (6,6 lb)
Equivalente de Al	<0,4 mm

Etiquetas

Este accesorio es de material suave. Por consiguiente, la etiqueta puede encontrarse en el embalaje.

Etiqueta	Significado
	Etiqueta de accesorios

Taburete giratorio para reposapiés

Uso normal

Puede acoplar un taburete giratorio al reposapiés.



Instrucciones de seguridad



ADVERTENCIA

No incline la mesa cuando el taburete esté fijado al reposapiés. El taburete solo puede estar acoplado al reposapiés cuando la mesa esté en posición vertical.

AVISO

La carga máxima del taburete giratorio es de 180 kg.


Instalación

- ▷ El reposapiés se acopla al extremo del tablero donde descansan los pies.
- ▷ La mesa está en posición vertical.
- ▷ Deslice el pasador de metal de la parte inferior del asiento en el orificio del reposapiés.
- ▷ Compruebe que el asiento está bien fijado.

Desinstalación

- ▷ Tire del taburete para sacarlo del reposapiés.

Etiquetas

Etiqueta	Significado
	Etiqueta de accesorios

Soporte Babix**Uso normal**

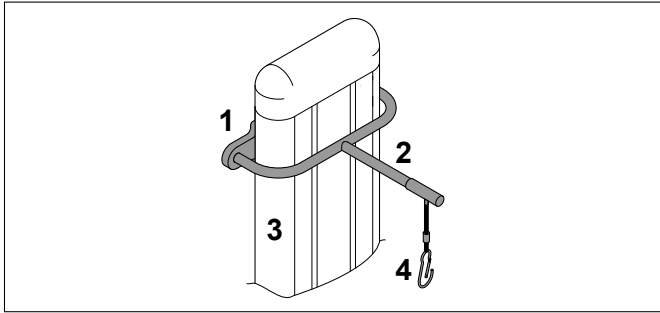
El soporte Babix

- Se ha diseñado para utilizarse únicamente con el soporte mural (VS).
- Permite acoplar un Bucket para niños con el objetivo de examinar a niños pequeños.
- Solo se gira delante de la cubierta del Bucky durante el examen.

Prohibiciones

El soporte Babix no debe utilizarse como mango extensible.

Referencia



N.º	Significado
1	Soporte Babix
2	Brazo de soporte
3	Columna
4	Suspensión

Instalación

El servicio técnico

- Monta el soporte Babix a la altura deseada
- Fija el soporte Babix con la longitud necesaria

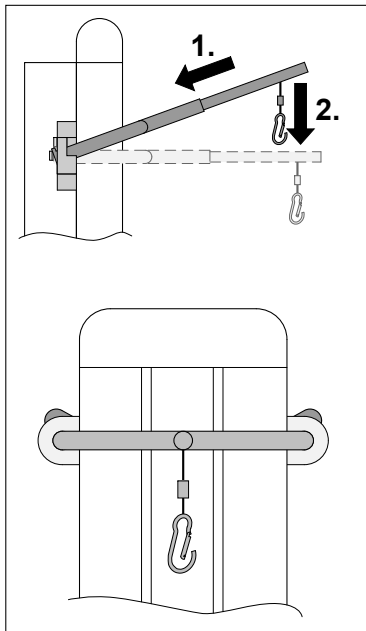
Funcionamiento



ADVERTENCIA

- Carga máx.: 10 kg
 - Ajuste el detector antes de utilizar el soporte.
 - Después de la radiografía retire el soporte.
 - No mueva el soporte mural cuando esté conectado el soporte Babix.
- ▶ Ajuste el detector.
 - ▶ Acople el soporte a la montura.
 - ▶ Levante el soporte e insértelo hasta el tope (1).

- ▶ Baje el soporte a la posición horizontal (2).



Los indicadores verdes indicarán que se ha insertado correctamente el soporte.

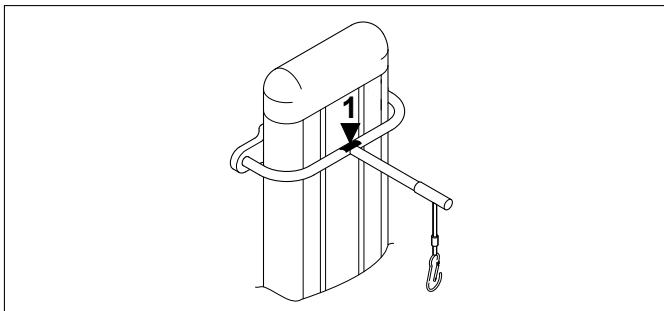
- ▶ Coloque al niño en un Bucket para niños adecuado para su tamaño y sujételo.
- ▶ Cuelgue del gancho el Bucket para niños con el niño en su interior.
- ▶ Tras la radiografía, retire el Bucket para niños y saque al niño.
- ▶ Retire el soporte.

Datos técnicos

Carga máx.

10 kg

Etiquetas



N.º	Contenido	Significado
1		Etiqueta de accesorios

Mango extensible para soporte mural

Uso normal

El mango extensible se usa para sujetar al paciente en el soporte mural en la posición erguida correcta.

La carga máxima es 20 kg (44 lb).

Prohibiciones

El mango extensible no se debe utilizar como ayuda para subir a la mesa.

La carga máxima es 20 kg (44 lb).



PRECAUCIÓN

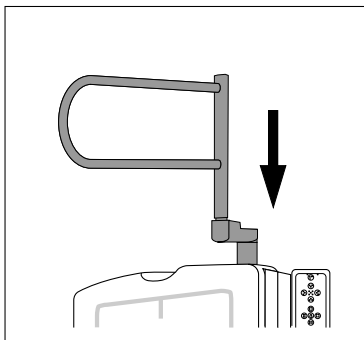
Riesgo de daños y lesiones

El paciente no debe colgarse del mango extensible.

Instalación/desinstalación

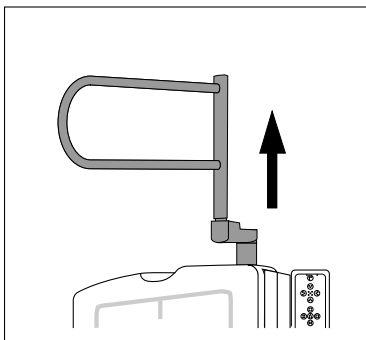
Instalación

- ▶ Introduzca el mango extensible en el lado izquierdo o en el lado derecho de la unidad Bucky.
- ▶ Asegúrese de introducir por completo el mango extensible en la unidad Bucky.



Desinstalación

- ▶ Extraiga el mango extensible de la unidad Bucky.



Rotación del mango extensible

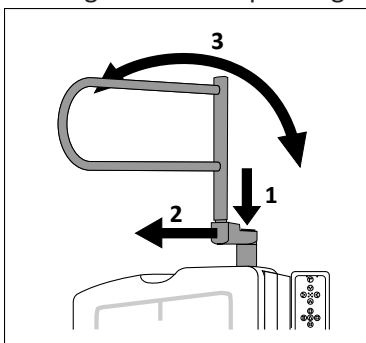


PRECAUCIÓN

Riesgo de atraparse los dedos

Existe el riesgo de que los dedos queden atrapados entre el mango extensible y la unidad Bucky.

El mango extensible puede girarse para ajustar su altura a la altura del paciente.



- ▶ Mantenga pulsado el botón (1).
- ▶ Tire del mango extensible (2) y manténgalo así. Suelte el botón (1).
- ▶ Gire el mango extensible (3) hasta que encaje en la posición deseada.
- ▶ Asegúrese de que el mango extensible se bloquee.

AVISO

Cuando el mango extensible se bloquea, el botón (1) regresa a la posición original y se escucha un chasquido.

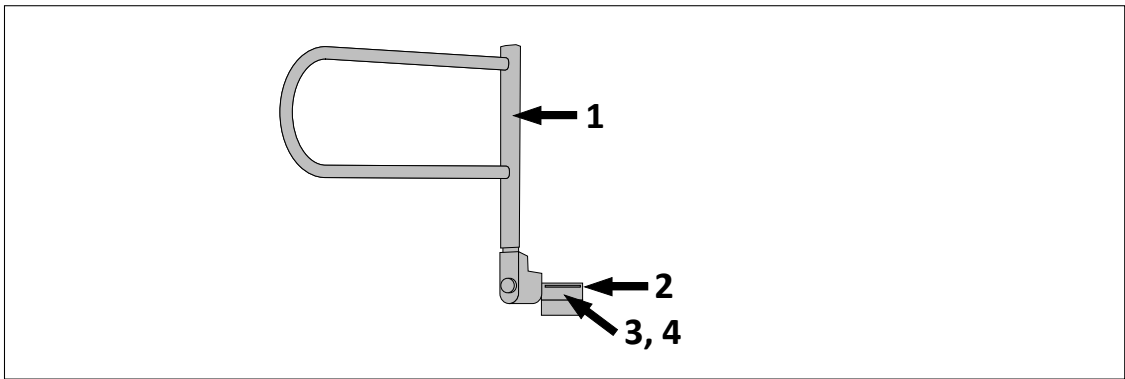
Datos técnicos

Carga máx.	20 kg (44 lb)
Peso	1,7 kg (3,7 lb)

Compatibilidad

- Soporte mural (soporte vertical VS2)

Etiquetas



N.º	Contenido	Contenido
1	max. 20 kg / 44 lbs	Carga máx.: 20 kg (44 lb)
2		Etiqueta de accesorios
3		Si se monta el mango extensible, no incline el detector.
4	En la parte posterior (opuesta a la etiqueta n.º 3): 	Si se monta el mango extensible, no incline el detector.

Delantal de plomo para soporte mural

Uso normal

La placa de plomo de protección contra la radiación protege de la radiación directa dispersa del paciente.

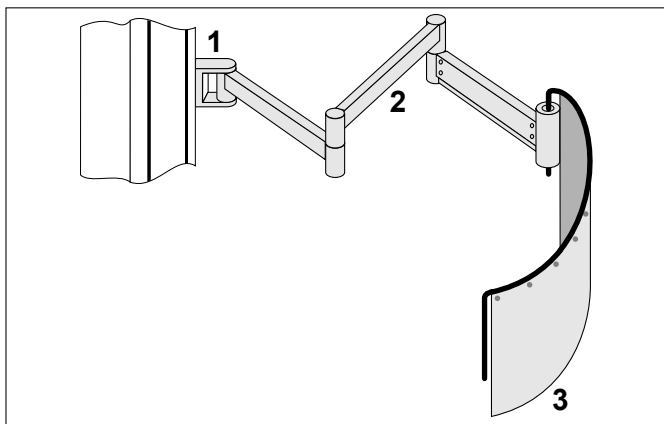
AVISO

Cuando la unidad Bucky está en posición horizontal, ponga esta placa alrededor del paciente. Esto garantiza que esté protegido adecuadamente contra la radiación dispersa.

Prohibiciones

No ponga ningún peso sobre el soporte, el brazo de soporte o la protección de plomo.

Referencia



N.º	Significado
1	Soporte
2	Brazo de soporte
3	Protección de plomo

Funcionamiento

- ▶ Coloque al paciente en el soporte mural.
- ▶ Coloque la placa alrededor del paciente.

Carga máx.: 15 kg

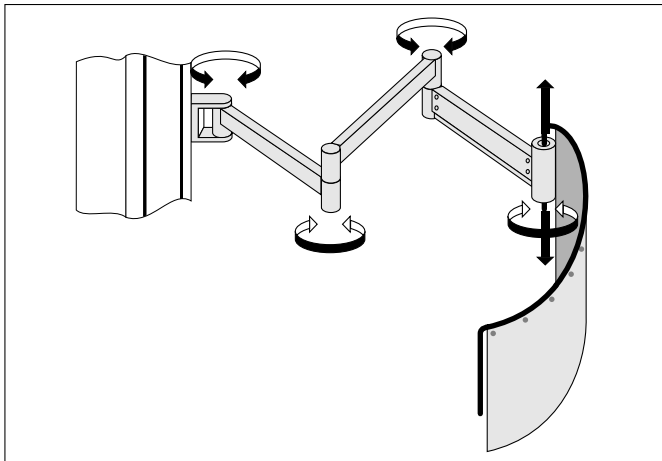
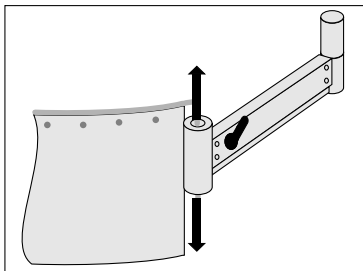


Fig. 46: Posibles movimientos

Elevación/bajada de la placa de plomo

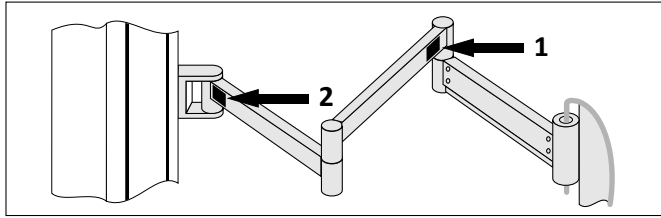


- ▶ Desbloquee la palanca.
- ▶ Levante/baje la placa de plomo.
- ▶ Bloquee la palanca.

Compatibilidad

- Soporte mural (soporte vertical VS)

Etiquetas



N.º	Contenido	Significado
1	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> max. load 15 kg / 33 lb </div>	Carga máxima: 15 kg (33 lb)
2	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; margin: auto;"></div>	Etiqueta de accesorios

Escáner de códigos de barras

Uso normal

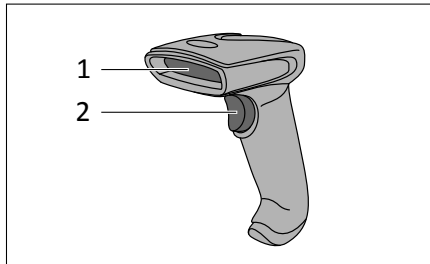
Con el escáner de códigos de barras puede escanear datos del paciente para usarlos más adelante.

Prohibiciones

AVISO

No utilice el escáner de códigos de barras en el entorno del paciente.

Referencia

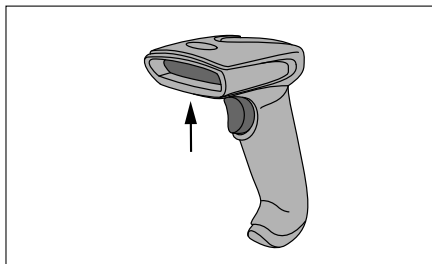


N.º	Significado
1	Escáner
2	Botón de desbloqueo

Datos técnicos

Dimensiones	150 mm × 112 mm × 79 mm (5,9 pulg. × 4,4 pulg. × 3,1 pulg.)
Peso	160 g (0,35 lb)
Altura de caída	1,5 m (59,1 pulg.) sobre hormigón
Tensión de entrada	5 V ±5 %
Potencia de funcionamiento	200 mA a 5 V
Potencia en espera	125 mA a 5 V
Interfaces	RS232 KBW/USB RS232C (±12 V) RS485 por medio de adaptador
Rendimiento de escaneado	
Patrón de escaneado	Una línea
Tolerancia de movimiento	51 cm (20 pulg.) por segundo
Velocidad de escaneado	Hasta 270 exploraciones por segundo
Contraste de impresión	20 %
Lanzar, desviar	±65°
Código de barras	Simbologías estándar de 1D y GS1 DataBar™

Etiquetas



		Contenido
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-right: 10px;">A</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">B</div>	A	Número de tipo
	B	Información de conformidad

Accesorios para SkyPlate (opcional)

Aspectos generales

AVISO

Cuando combine el equipo de rayos X con accesorios u otros elementos, podrían producirse efectos adversos si se sitúan materiales en la trayectoria del haz de rayos X.

Soporte de detector móvil

Instrucciones de seguridad



ADVERTENCIA

Aplique los frenos siempre

- Cuando el soporte de detector móvil esté colocado sobre un suelo inclinado, aplique los frenos. Esto impide que el soporte del detector móvil choque con alguna persona.
- Antes de colocar al paciente en el soporte del detector móvil, accione los frenos.

**PRECAUCIÓN**

El soporte de detector móvil podría volcar

Cuando las extremidades están colocadas en el soporte de detector móvil inclinado horizontalmente, el peso no debe superar los 20 kg.

**PRECAUCIÓN**

El soporte de detector móvil podría volcar

Si el paciente no puede mantenerse de pie sin un soporte, puede agarrarse al asidero del soporte de detector móvil. Los frenos deben estar aplicados.

AVISO

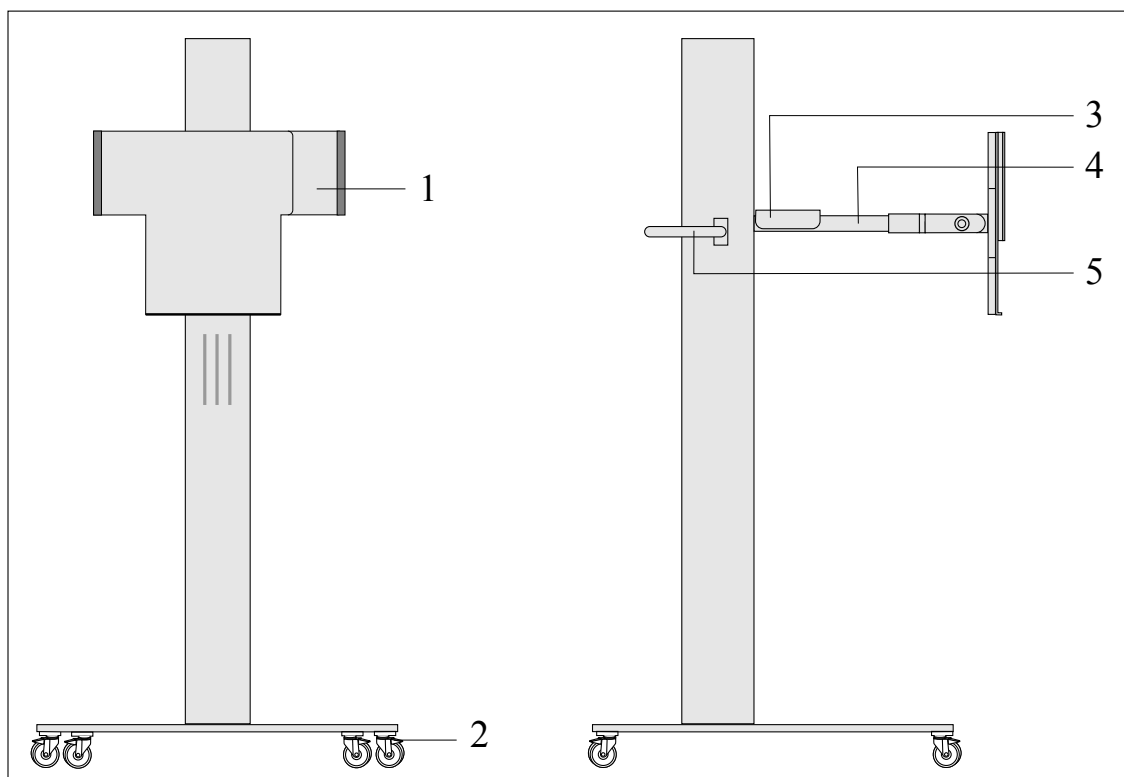
- No se debe sentar nadie en el soporte del detector móvil inclinado.
- No empuje la parte superior del soporte de detector móvil; el soporte de detector móvil puede caer. Use siempre la empuñadura para mover y colocar el soporte de detector móvil.

Uso normal

Con el soporte del detector móvil se puede posicionar el SkyPlate grande en cualquier lugar de la sala para radiografías de rayos X. También puede conectar una rejilla. El soporte del detector móvil sostiene el SkyPlate grande solo en posición apaisada. También admite chasis de rayos X en formato de 35 cm x 43 cm (14 pulg. x 17 pulg.).

No se puede usar el SkyPlate pequeño (24 cm x 30 cm [10 pulg. x 12 pulg.]) con el soporte del detector móvil.

Referencia



N.º	Significado
1	Abrazadera para fijar el detector
2	Freno de la rueda
3	Botón de liberación para el movimiento vertical del brazo
4	Brazo
5	Mango para transporte y soporte para el paciente

Instalación del detector en el soporte de detector móvil

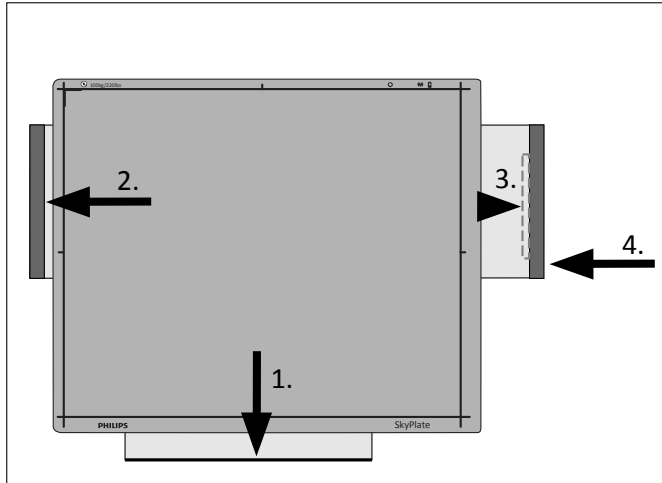


ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones o de dañar el detector

Sostenga siempre el detector mientras abre la abrazadera. Si no lo hace, podría caerse y dañarse, o lesionar a alguien.

- ▶ Coloque el detector en el soporte de detector móvil (1). Empuje el detector hacia el borde izquierdo (2). Pulse el botón de liberación de la parte posterior de la abrazadera (3) y empuje la abrazadera hacia el detector (4) hasta que este quede fijo.



Desinstalación del detector del soporte de detector móvil

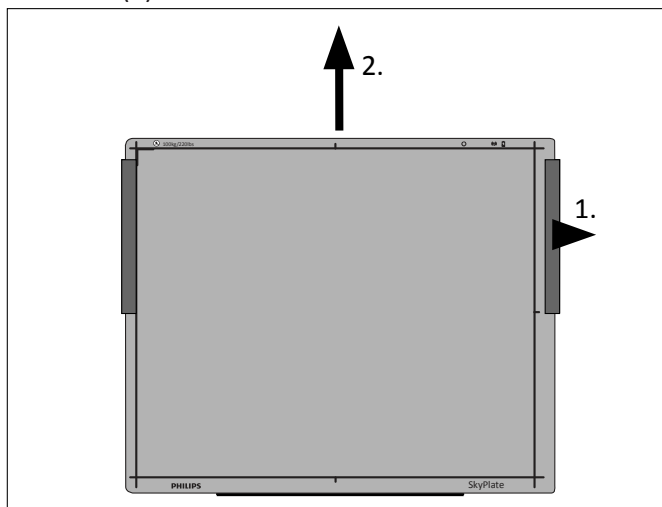


ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones o de dañar el detector

Sostenga siempre el detector mientras abre la abrazadera. Si no lo hace, podría caerse y dañarse, o lesionar a alguien.

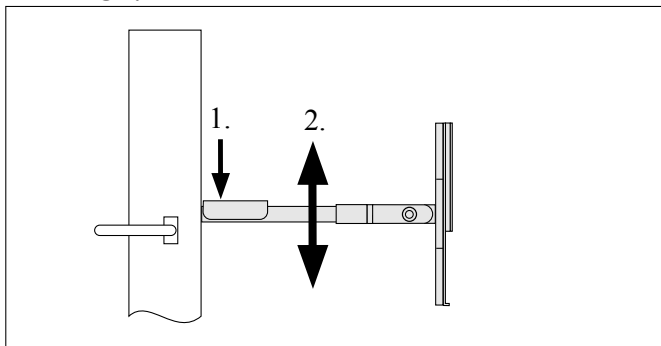
- ▶ Tire de la abrazadera hacia afuera del detector (1). Retire el detector del soporte de detector móvil (2).



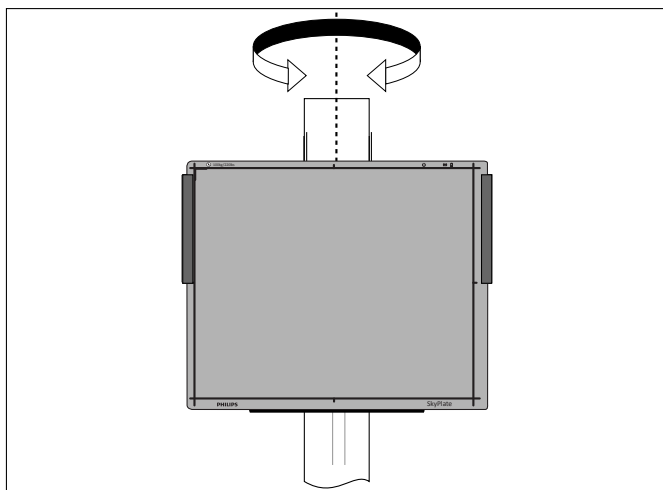
Colocación del detector

Ajuste de la altura del brazo

- ▶ Mantenga pulsado el botón de liberación (1). Cambie la altura del brazo (2).

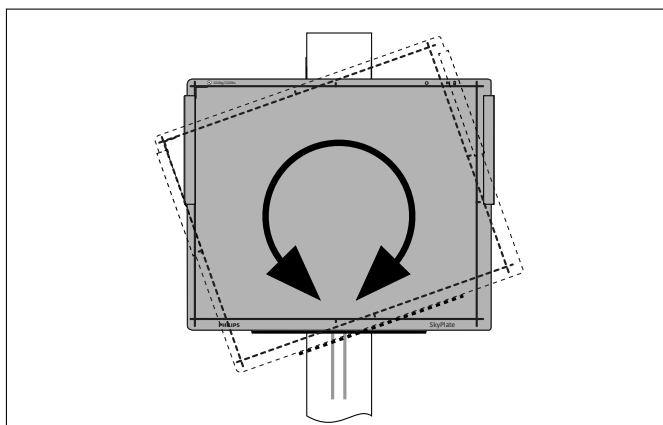


Basculación del soporte del detector



El soporte del detector se bloquea en la posición de 0 grados.

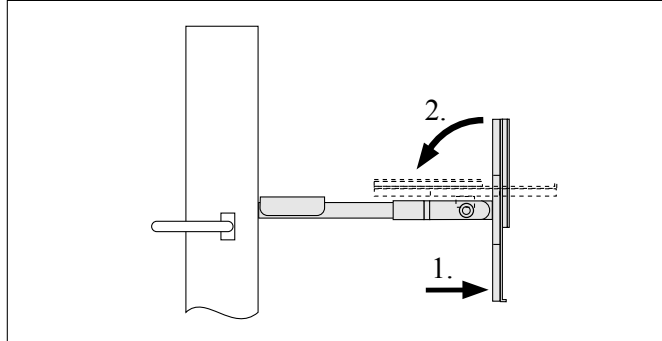
Rotación del soporte del detector



El soporte del detector se bloquea en las posiciones vertical y horizontal.

Basculación del soporte del detector

- ▶ Mantenga pulsado el botón (1). Inclínelo al ángulo que desee (2).



⇒ El soporte del detector se bloquea en las posiciones de 0 y 90 grados.

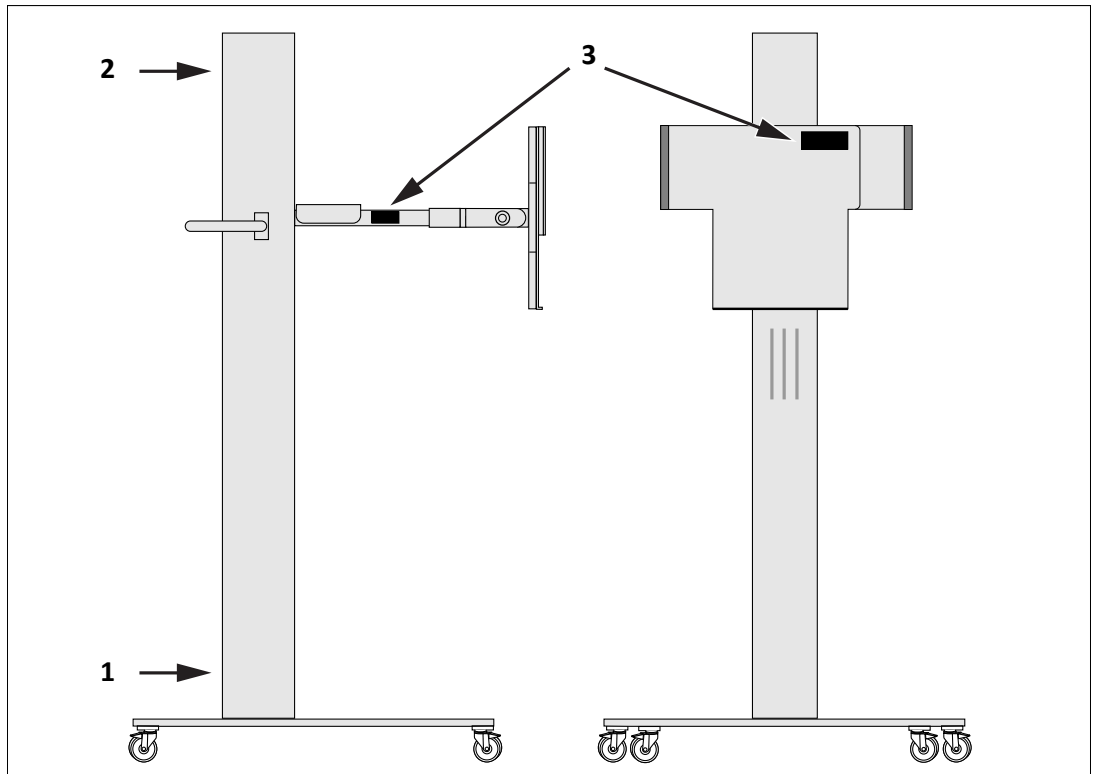
Datos técnicos



Longitud	680 mm (26,8 pulg.)
Ancho	670 mm (26,4 pulg.)
Altura	1507 mm (59,3 pulg.)
Peso	62 kg (136,7 lb)
Rango de movimiento vertical del brazo del soporte	De 68 cm a 128 cm (centro del detector portátil grande) (26,8 pulg. a 50,4 pulg.)


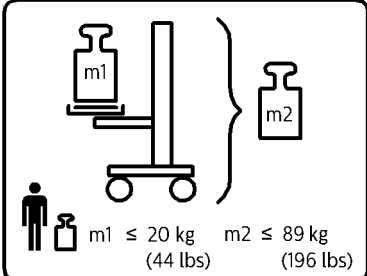
4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

Etiquetas



N.º	Contenido	Significado
1		Etiqueta de accesorios
2		No empuje la parte superior del soporte de detector móvil; el soporte de detector móvil puede caer. Use siempre la empuñadura para mover y colocar el soporte de detector móvil.

N.º	Contenido	Significado
3		<p>No se debe sentar nadie en el soporte del detector móvil inclinado.</p>
		<p>Carga máx. y peso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • $m1 \leq 20 \text{ kg}$ (44 lb): carga máxima del paciente en el soporte del detector móvil inclinado. • $m2 \leq 89 \text{ kg}$ (196 lb): $m1$ + peso del soporte de detector móvil + peso del detector portátil (incluida la rejilla)

Soporte del detector para la cama del paciente

Instrucciones de seguridad



PRECAUCIÓN

Tenga cuidado al colocar la placa del soporte del detector debajo del paciente. No oprima al paciente.



ADVERTENCIA

Fije el soporte del detector en la cama o en la mesa del paciente. Si el soporte del detector no se fija a la cama o la mesa del paciente, puede caerse al suelo y lesionar a alguien.

Uso normal

Con el soporte del detector puede posicionar el SkyPlate grande sobre una cama o mesa del paciente para realizar radiografías. El SkyPlate se puede colocar en posición vertical u horizontal. El soporte del detector también admite chasis de rayos X (35 cm x 43 cm [14 pulg. x 17 pulg.]) en las posiciones vertical y horizontal.

No se puede usar el SkyPlate pequeño (24 cm x 30 cm [10 pulg. x 12 pulg.]) con el soporte del detector.

Prohibiciones



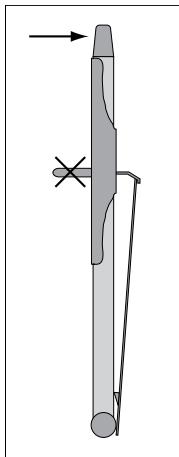
ADVERTENCIA

No lo use como soporte del paciente.

El paciente no debe apoyarse en el soporte del detector.

AVISO

Use siempre el mango de la parte superior del soporte del detector para transportarlo y posicionarlo.



Referencia

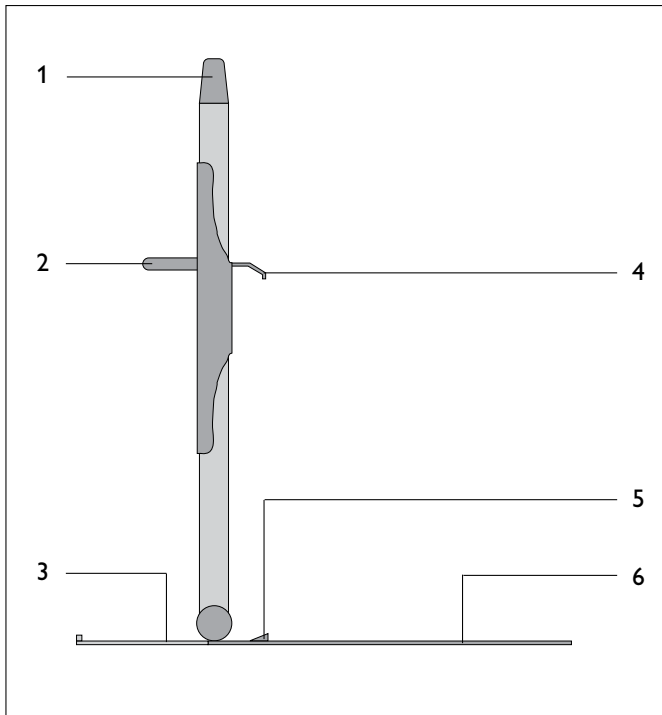


Fig. 47: Soporte del detector para la cama del paciente

N.º	Significado
1	Mango para transporte y colocación
2	Mango para el movimiento vertical de la fijación del detector (4)
3	Protección de inclinación
4	Fijación del detector
5	Fijación del detector
6	Esta placa se coloca debajo del paciente

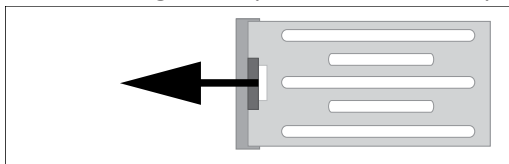
Protección de inclinación

AVISO

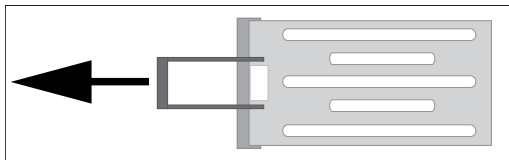
Antes de colocar el soporte del detector, decida si va a usar o no la protección de inclinación. Puede ser inadecuado retirar o insertar la protección de inclinación después de colocar el soporte del detector.

Extracción de la protección de inclinación

- ▶ Tire del mango de la parte inferior de la placa.

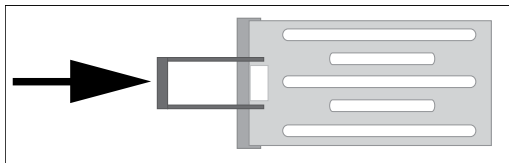


- ▶ Tire completamente de la protección de inclinación.



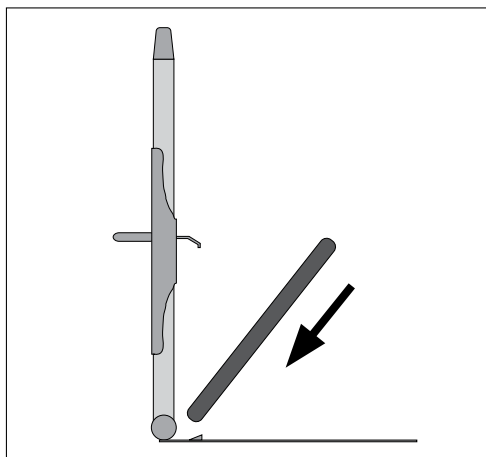
Inserción de la protección de inclinación

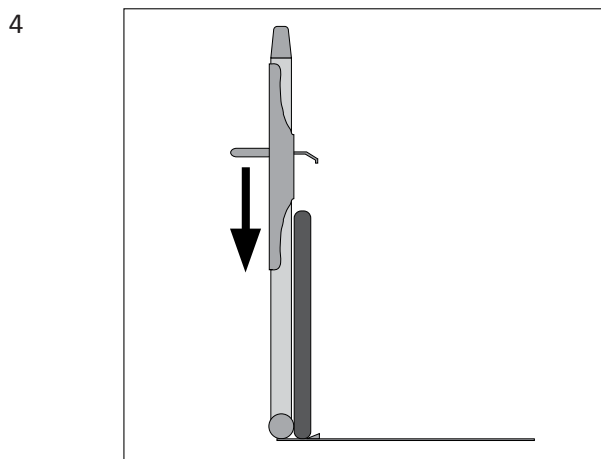
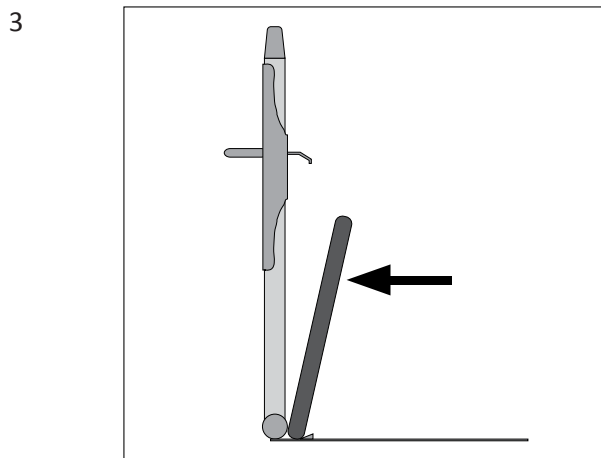
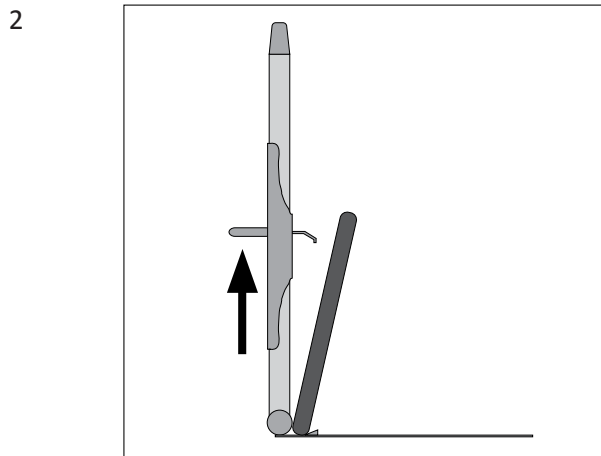
- ▶ Empuje la protección de inclinación para volver a colocarla en la placa.



Instalación del detector

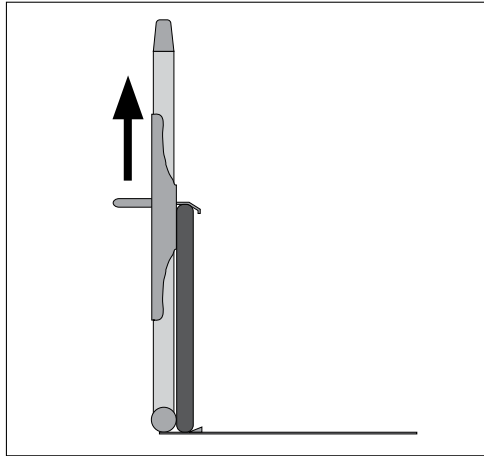
1



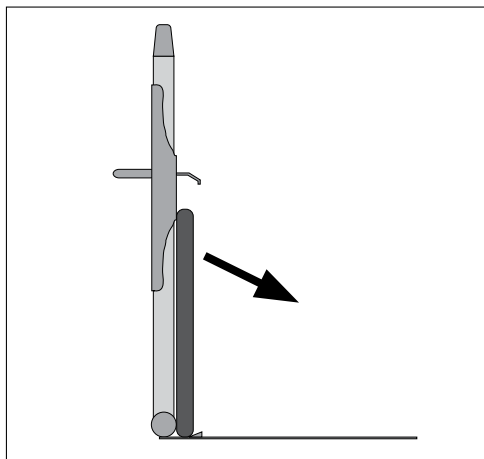


Desinstalación del detector

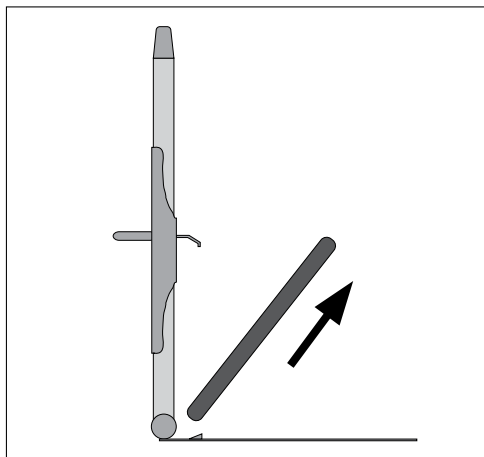
1



2

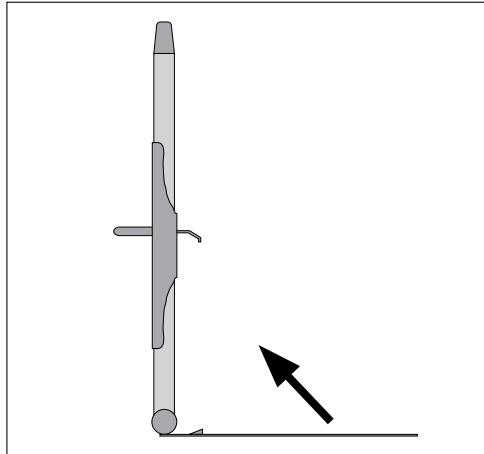


3

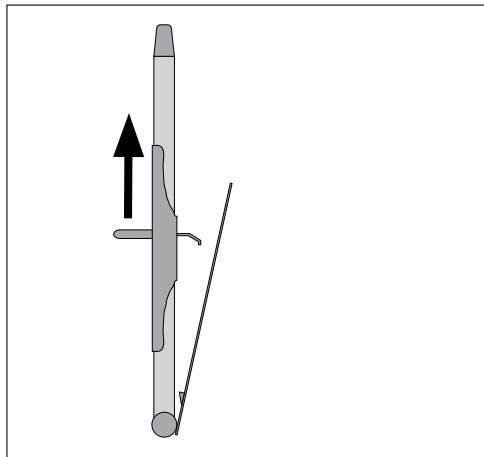


Posición de retirada

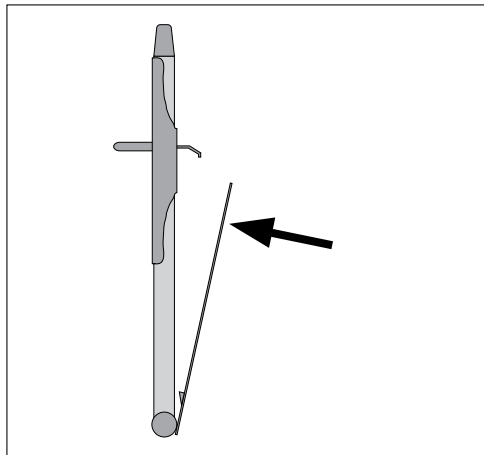
1



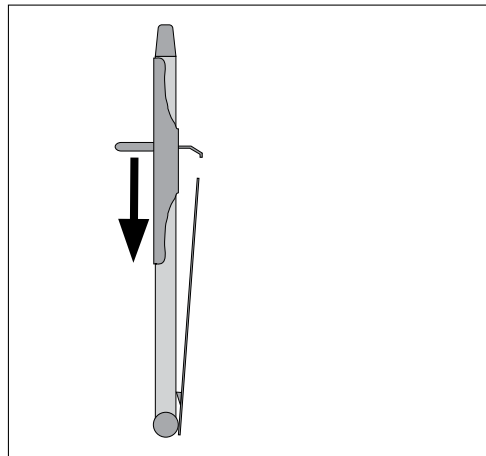
2



3



4



Datos técnicos

Longitud	415 mm (16,3 pulg.)
Ancho	230 mm (9,1 pulg.)
Altura	720 mm (28,4 pulg.)
Peso	4,5 kg (9,9 lb)

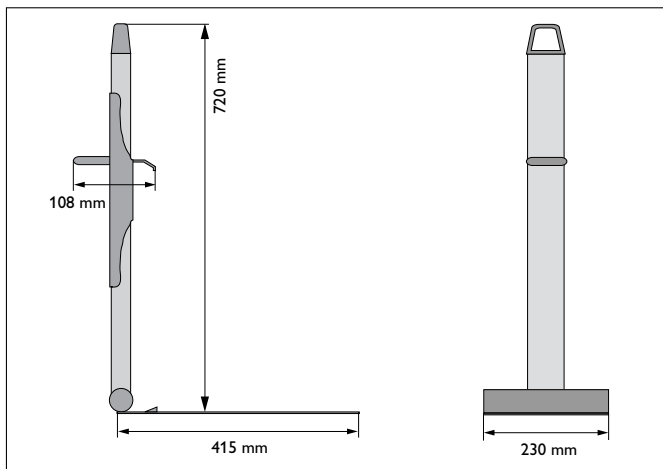


Fig. 48: Dimensiones del soporte del detector

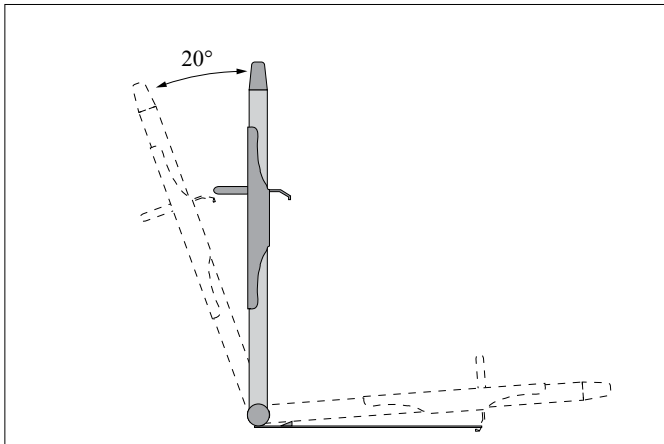
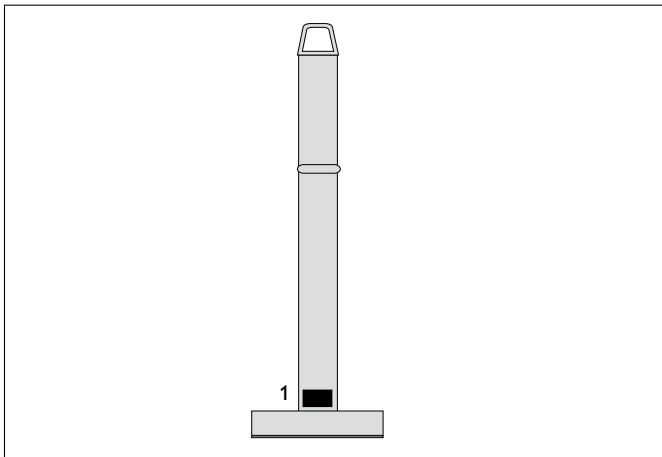



Fig. 49: Rango de movimiento del soporte del detector

Etiquetas



N.º	Contenido	Significado
1		Etiqueta de accesorios

Protector del panel portátil

Instrucciones de seguridad



PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones

No utilice el protector del panel si el paciente pesa más de 226 kg.

Uso normal



ADVERTENCIA

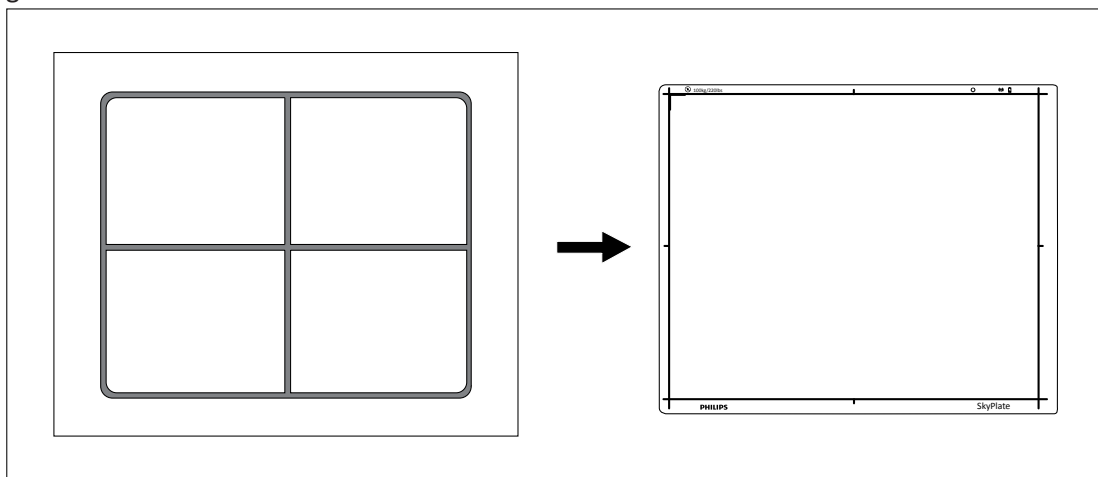
Peligro de tropiezo

Después de cada examen, retire el protector del panel del suelo.

El protector del panel está diseñado para proteger el SkyPlate grande cuando se pone un paciente de más de 100 kg (220 lb) sobre él. El protector del panel solo puede utilizarse sin rejilla. No utilice el protector del panel con el SkyPlate pequeño.

Colocación del protector del panel sobre el detector

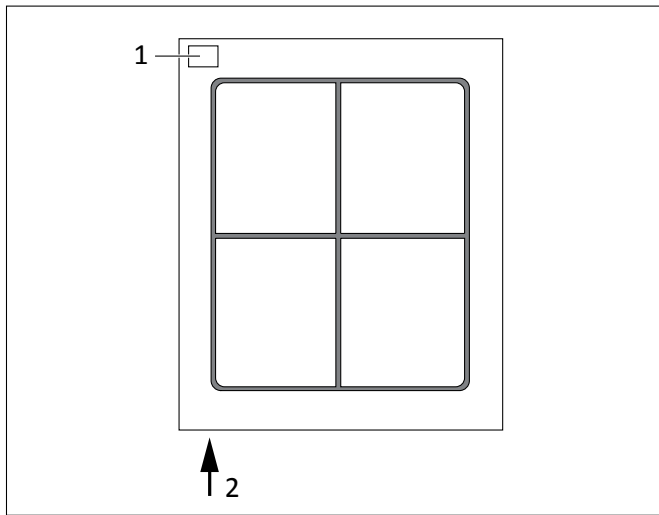
- ▶ Retire la rejilla.
- ▶ Coloque el protector del panel sobre el detector grande como se muestra en la imagen siguiente.



Datos técnicos

Longitud	507 mm
Ancho	431 mm
Altura	50 mm
Peso	2,7 kg
Equivalente de Al	<1,1 mm

Etiquetas



N.º	Contenido	Significado
1		Carga máxima
2		Etiqueta de accesorios

Empuñadura del detector

Uso normal



La empuñadura del detector se puede usar como soporte durante el examen, por ejemplo para colocar el SkyPlate grande debajo del paciente. Si desea trasladar el SkyPlate grande, también puede usar la empuñadura del detector. No utilice la empuñadura del detector con el SkyPlate pequeño.

Si el paciente pesa más de 100 kg, no utilice la empuñadura del detector.

Instalación de la empuñadura

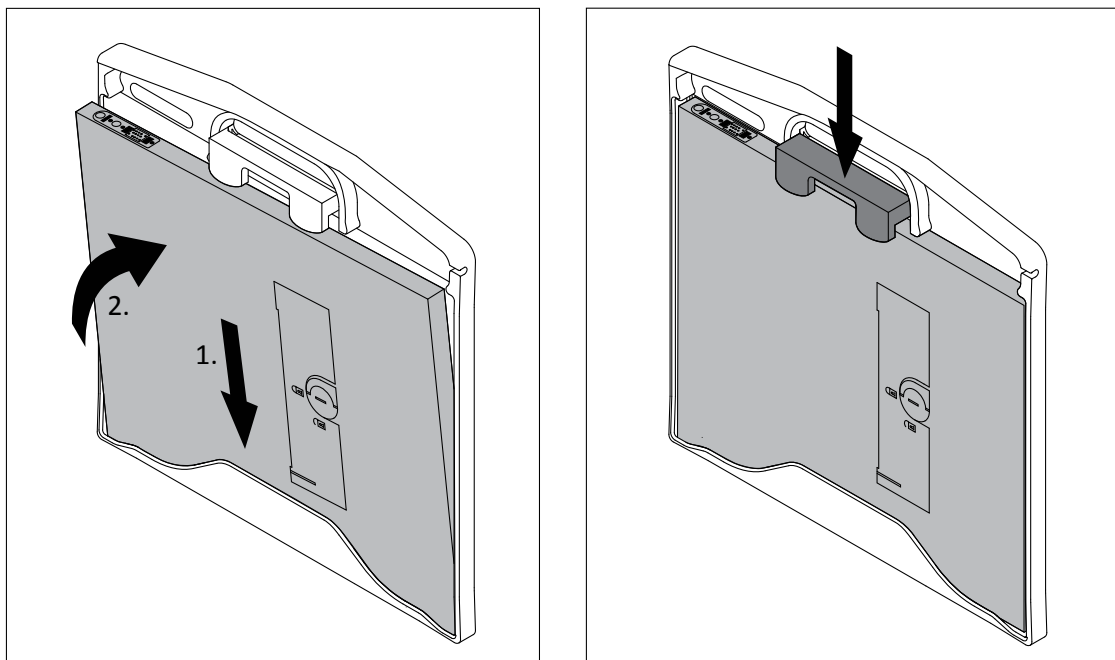
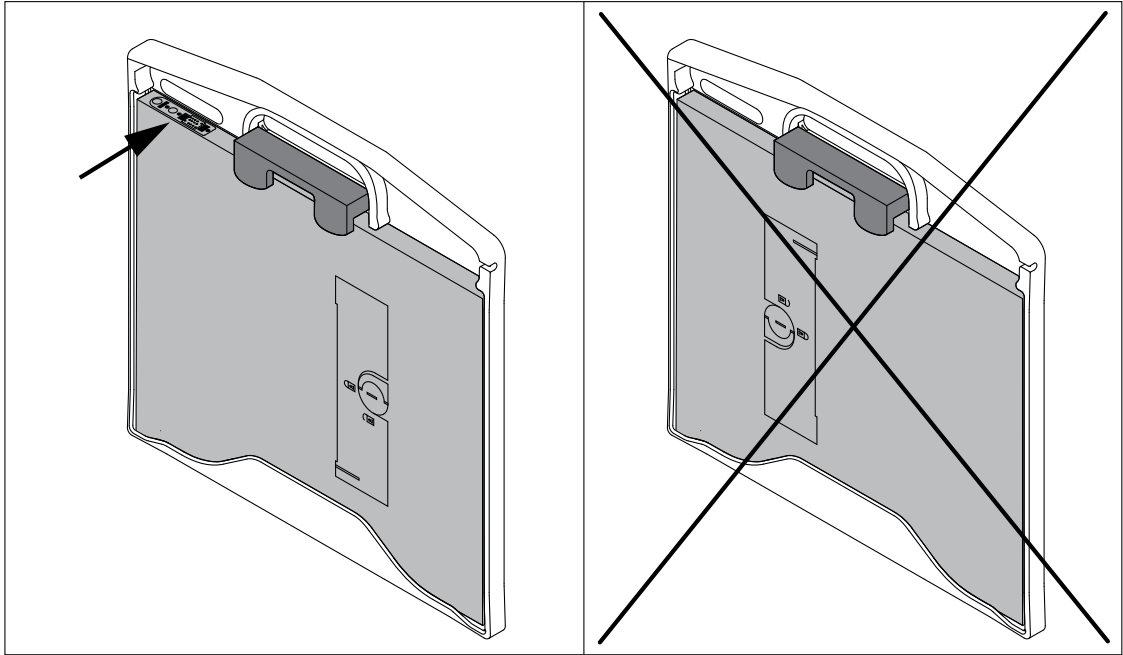


Fig. 50: Inserción del detector en el marco de la empuñadura

Asegúrese de que el detector esté insertado correctamente. Los LED deben estar colocados tal como se muestra:



Desmontaje de la empuñadura

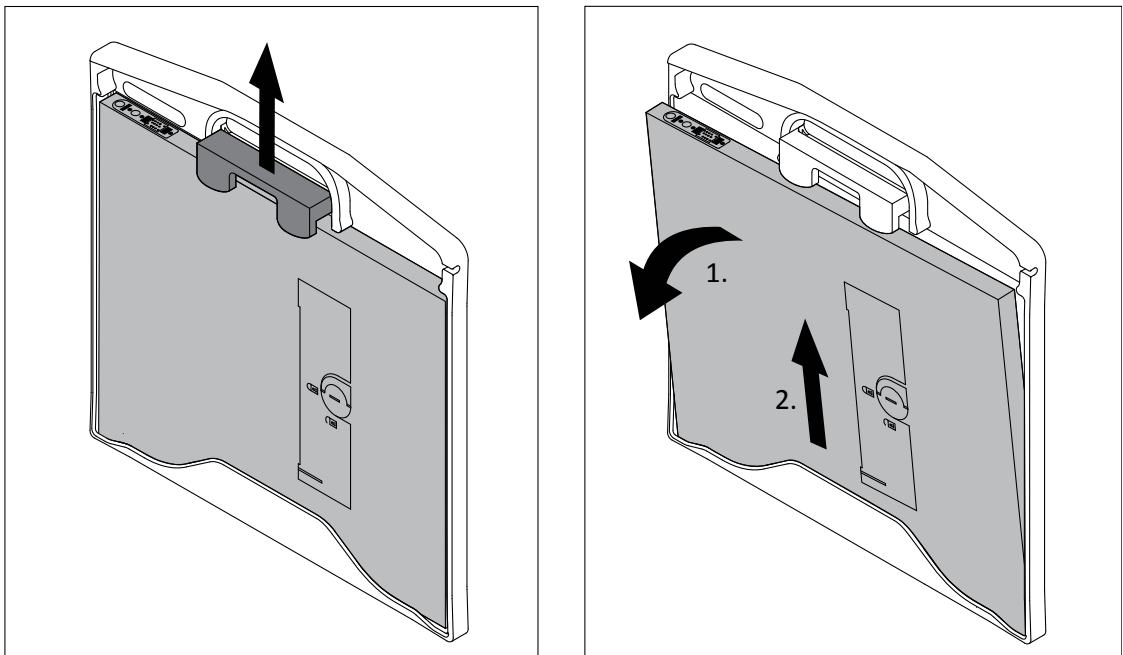
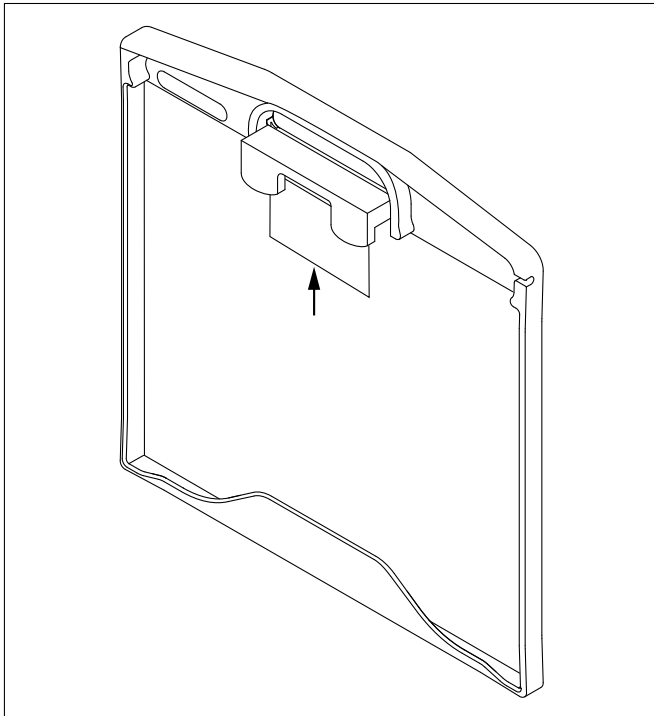


Fig. 51: Retirada del detector del marco de la empuñadura

Datos técnicos

Dimensiones	468 mm × 476 mm × 27 mm (18,4 pulg. × 18,8 pulg. × 1,1 pulg.)
Peso	1 kg (2,2 lb)
Equivalente de Al	0,7 mm

Etiquetas



Etiqueta	Significado
	Etiqueta de accesorios

Bolsas higiénicas de DPI

Instrucciones de seguridad



ADVERTENCIA

Peligro de resbalón

- Asegúrese de no dejar ninguna bolsa para DPI en el suelo. Alguien podría resbalar.
- Después de la radiografía, retire el detector de la bolsa y no lo deje apoyado en el suelo.



PRECAUCIÓN

Antes de cada radiografía, asegúrese de que la bolsa para DPI no tenga ningún pliegue. Los pliegues podrían distorsionar la imagen o generar artefactos en ella. Esto puede dar lugar a un diagnóstico equivocado o puede requerir que se repita la toma.

AVISO

Utilice solo bolsas para DPI Philips con los detectores portátiles Philips. Las bolsas para DPI son bolsas higiénicas que han sido probadas y aprobadas para el uso con detectores portátiles. Las bolsas para DPI garantizan un uso seguro y una alta calidad de imagen, y reducen el riesgo de daños para el detector portátil inalámbrico y el sistema. Otras bolsas pueden crear una carga electrostática que podría dañar el detector portátil inalámbrico o el sistema, o perjudicar la calidad de la imagen. Póngase en contacto con Philips para realizar el pedido de bolsas para DPI Philips.

Uso normal

Las bolsas para DPI protegen el detector de suciedad o gérmenes.

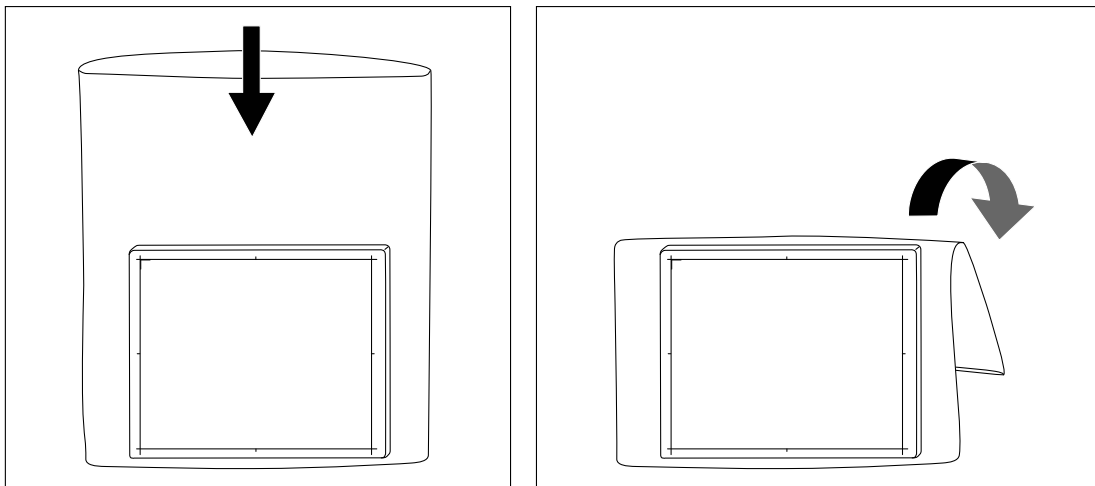


Las bolsas para DPI son para un solo uso.

AVISO

Inserte el detector en la bolsa de modo que la impresión de la bolsa quede sobre el lado trasero del detector. De lo contrario, puede provocar una distorsión o artefactos en la imagen.

- ▶ Inserte el detector en la bolsa para DPI y pliegue la bolsa hacia atrás.



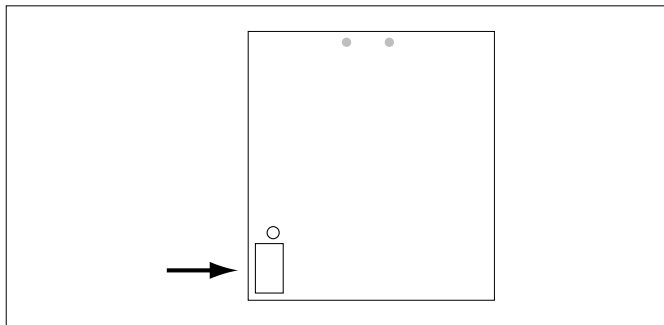
- ▶ Retire el detector directamente después del uso.
- ▶ Deseche las bolsas para DPI de forma adecuada tras su uso.



No deseche las bolsas para DPI en el contenedor de desechos industriales o domésticos habituales.

Datos técnicos

	Grande para detector de 35 cm × 43 cm (14 pulg. × 17 pulg.)	Pequeña para detector de 24 cm × 30 cm (10 pulg. × 12 pulg.)
Longitud	Aprox. 670 mm (26,4 pulg.)	Aprox. 460 mm (18,1 pulg.)
Ancho	Aprox. 590 mm (23,2 pulg.)	Aprox. 420 mm (16,5 pulg.)
Peso	40 g (1,4 oz)	30 g (1,1 oz)
Equivalente de Al	<0,01 mm	<0,01 mm

Etiquetas



Contenido	Contenido
	Etiqueta de accesorios
	

9 Apéndice

Mensajes en la consola de control

AVISO

Los códigos de los mensajes que se pueden restablecer están marcados con un asterisco.

Código	Mensajes
	Colimador cerrado
	Filtro colimador fuera de posición
	Colimador no a 0°
	Connector X120 (ceiling safety) abierto
	Connector X119 (safety barrier) abierto
	CS being outside of safety region
	Entrapment device activated
	Filtro coll. fuera de posición
	Inicio. Esperar por favor
	Límite alcanzado
	Límite del carro
	Parrilla en movimiento
	Posible colisión detectada modificar posicionamientos
	Tabletop safety barrier active
	Tubo no a 0°
80	Alerta General
82	Rotura del circuito de seguridad antiplastamiento
83 (*)	Rejilla 2 inactiva
88 (*)	Distancia focal errónea
89 (*)	Ajuste mínimo no válido
90	Datos en EEPROM erróneos
91 (*)	Movimiento de angulación superior al error máximo

Código	Mensajes
92 (*)	Movimiento del carro superior al error máximo
93 (*)	Movimiento de grande haz superior al error máximo
94 (*)	Movimiento de medio haz superior al error máximo
99	Fallo de inverter
101	Potenciómetro de angulación inferior al mínimo
102	Potenciómetro de angulación superior al máximo
103	Potenciómetro del carro inferior al mínimo
104	Potenciómetro del carro superior al máximo
105	Potenciómetro de grande haz inferior al mínimo
106	Potenciómetro de grande haz superior al máximo
107	Potenciómetro de medio haz inferior al mínimo
108	Potenciómetro de medio haz superior al máximo
111	Potenciómetro de tablero transversal inferior al mínimo
112	Potenciómetro de tablero transversal superior al máximo
113	Potenciómetro distancia focal inferior al mínimo
114	Potenciómetro distancia focal superior al máximo
117	Potenciómetro transv. del colimador inferior al mínimo
118	Potenciómetro transv. del colimador superior al máximo
119	Potenciómetro long. del colimador inferior al mínimo
120	Potenciómetro long. del colimador superior al máximo
123	Potenciómetro del compresor inferior al mínimo
124	Potenciómetro del compresor superior al máximo
125	Potenciómetro de la parrilla 1 inferior al mínimo
126	Potenciómetro de la parrilla 1 superior al máximo
127	Potenciómetro de la parrilla 2 inferior al mínimo
128	Potenciómetro de la parrilla 2 superior al máximo
133 (*)	El máximo del Potenciómetro angulación es inferior al mínimo
134 (*)	El máximo del Potenciómetro del carro es inferior al mínimo
135 (*)	El máximo del Potenciómetro de la grande haz es inferior al mínimo
136 (*)	El máximo del Potenciómetro del medio haz es inferior al mínimo
138 (*)	El máximo del Potenciómetro del tablero transv. es inferior al mínimo

Código	Mensajes
139 (*)	El máximo del Potenciómetro de dist. focal es inferior al mínimo
141 (*)	El máximo del Potenciómetro transv. del colimador es inferior al mínimo
142 (*)	El máximo del Potenciómetro long. del colimador es inferior al mínimo
143 (*)	El máximo del Potenciómetro iris del colimador es inferior al mínimo
144 (*)	El máximo del Potenciómetro del compresor es inferior al mínimo
145 (*)	El máximo del pot. de la parrilla 1 es inferior al mínimo
146 (*)	El máximo del pot. de la parrilla 2 es inferior al mínimo
156	Linea serie: timeout del Supervisor al uP Principale
157	Linea serie: timeout del uP Principal al Supervisor
158	Single Fault abierto al encendido
159	Entradas cerradas al encendido
160	Single fault abierto DFF up=1 / serial bit 0=0
161	Single fault abierto DFF up=0 / serial bit 0=1
162	Single fault abierto DFF down=1 / serial bit 1=0
163	Single fault abierto DFF down=0 / serial bit 1=1
164	Single fault abierto tablero in=1 / serial bit 2=0
165	Single fault abierto tablero in=0 / serial bit 2=1
166	Single fault abierto tablero out=1 / serial bit 3=0
167	Single fault abierto tablero out=0 / serial bit 3=1
168	Single fault abierto compresor up=1 / serial bit 4=0
169	Single fault abierto compresor up=0 / serial bit 4=1
170	Single fault abierto compresor down=1 / serial bit 5=0
171	Single fault abierto compresor down=0 / serial bit 5=1
172	Single fault abierto mando inverter A5=1/serial bit 6=0
173	Single fault abierto mando inverter A5=0/serial bit 6=1
174	Single fault abierto mando inverter A6=1/serial bit 7=0
175	Single fault abierto mando inverter A6=0/serial bit 7=1
180	Single fault cerrado / DFF up=1
181	Single fault cerrado / DFF down=1
182	Single fault cerrado/tablero in=1
183	Single fault cerrado/tablero out=1

Código	Mensajes
184	Single fault cerrado / compresor up=1
185	Single fault cerrado / compresor down=1
186	Single fault cerrado / mando inverter A5=1
187	Single fault cerrado / mando inverter A6=1
191	El Potenciómetro angulacion no se mueve con mando activo
192	El Potenciómetro del carro no se mueve con mando activo
193	El Potenciómetro de grande haz no se mueve con mando activo
194	El Potenciómetro de medio haz no se mueve con mando activo
201	El Potenciómetro de angulacion se mueve sin mando
202	El Potenciómetro del carro se mueve sin mando
203	El Potenciómetro de grande haz se mueve sin mando
204	El Potenciómetro de medio haz se mueve sin mando
206	El Potenciómetro de tablero transv. se mueve sin mando
207	El Potenciómetro distancia focal se mueve sin mando
212	El Potenciómetro de compresor se mueve sin mando
213	El Potenciómetro de la parrilla 1 se mueve sin mando
214	El Potenciómetro de la parrilla 2 se mueve sin mando
218	Movimiento tablero transv. superior al error máx.
220	Movimiento distancia focal superior al error máx.
226	Salida del compresor baja activa sin entrada de retorno
227	Salida del compresor no activa con entrada de retorno
228	Salida del compresor alta activa sin entrada de retorno
231	Single Fault abierta sin entrada activa
232	Single Fault cerrada con entrada activa
301	Time out del movimiento de parrilla 1
302	Time out del movimiento de parrilla 2
500	RAM-EEPROM: pérdida de datos
501	RAM-EEPROM: timeout escritura
502	RAM-EEPROM: chequeo fallido
503	RAM-EEPROM: error de lectura EEPROM
907 (*)	Joystick o pulsador activo al encendido

Código	Mensajes
910	Línea CAN: timeout de la Consola al uP Principal
960	Programa no presente en RAM
961	FLASH-EPROM error de borrado
962	FLASH-EPROM error de escritura
999	Pérdida de datos en la RAM Verificar la batería

Mensajes en Eleva Tube Head

Algunos de estos mensajes requieren confirmación.

Mensaje	Causas posibles	Solución
El 2.º tubo entra en zona segura	El usuario ha alejado la suspensión de techo de la mesa. En esta posición, la mesa se puede mover sin peligro de colisión.	-
El 2.º tubo sale de la zona segura	El soporte de techo ha entrado en la zona de la mesa. En esta posición, la mesa no se puede mover para evitar la colisión.	-
Se atasca un botón (“...”) de la empuñadura de mando. Pulse el botón atascado varias veces para que vuelva a funcionar. Si el botón sigue causando problemas, llame al servicio técnico.	Al arrancar el sistema, se ha detectado un botón continuamente activo en la empuñadura de mando del tubo de rayos X. No se puede ejecutar la función correspondiente.	Pulse el botón atascado varias veces para que vuelva a funcionar. Si el botón sigue causando problemas, llame al servicio técnico.
Se ha insertado una rejilla.	-	-
Hay una rejilla colocada.	El programa radiográfico se ha definido para que no se use ninguna rejilla, pero se ha colocado una rejilla en el detector portátil.	Retire la rejilla o adapte los factores técnicos en consonancia.
Imposible alineación. Gire soporte de techo a posición de bloqueo.	El receptor de imágenes no se puede alinear con la fuente de rayos X si no se ha bloqueado la rotación del brazo de la fuente de rayos X del soporte de techo.	Bloquee la rotación del brazo de la fuente de rayos X en posición normal.
Imposible alineación. Mueva sop techo a posición bloqueo lateral.	Imposible alinear receptor de imágenes y fuente de rayos X sin el soporte de techo bloqueado en sentido lateral (marca azul).	Mueva el soporte de techo hasta una posición de bloqueo lateral.
Area Scan - no es posible realizar una selección auxiliar	El programa de procedimiento especial seleccionado para Area Scan solo puede utilizarse con imágenes del seriador y fluoroscópicas auxiliares.	Seleccione un programa radiográfico diferente.
La función de seguimiento automático del tubo se ha apagado.	La unidad del servomando de seguimiento se ha apagado, posiblemente debido a que se abandonó el rango de funcionamiento o a una colisión.	Se puede volver a encender la función de seguimiento si ya se ha solucionado el motivo del apagado automático.
Se ha insertado una rejilla antidisfusa incorrecta. No se podrán eliminar los artefactos de la línea de la rejilla de la imagen.	La densidad de las líneas de la rejilla antidisfusa introducida es incompatible con el algoritmo de eliminación de líneas de rejilla.	Cambie la rejilla.
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Error en el soporte mural Bucky.	-	-

Mensaje	Causas posibles	Solución
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Fallo en la unidad de soporte de techo.	-	-
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Error del colimador.	No se puede alinear el receptor de imágenes con la fuente de rayos X a causa de un error del colimador.	¡Llame enseguida al servicio técnico!*
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Fallo en colimador de tubo de rayos X del techo.	-	-
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Filtro del tubo de rayos X del soporte de techo defectuoso.	-	-
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Error de base de datos de programas radiográficos.	Ha ocurrido un error en la base de datos de los programas radiográficos.	Llame al servicio técnico.
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Datos de examen no válidos.	El conjunto de datos de aplicación seleccionado no es válido y no se puede utilizar.	Intente seleccionar una aplicación diferente. ¡Llame enseguida al servicio técnico!
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Programa radiográfico no válido.	El conjunto de datos del programa radiográfico seleccionado no es válido y no se puede utilizar.	Intente seleccionar otro programa radiográfico. ¡Llame enseguida al servicio técnico!
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Corrección de tamaño del paciente no válida.	El conjunto de datos de corpulencia del paciente seleccionado no es válido y no se puede utilizar.	Intente seleccionar otro programa radiográfico u otra corpulencia. ¡Llame enseguida al servicio técnico!
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Se ha detectado malware. Diríjase al servicio de atención al cliente de Philips para obtener ayuda adicional. La funcionalidad del sistema podría resultar menoscabada.	El escáner antivirus detectó un elemento sospechoso que puede estar infectado.	¡Llame enseguida al servicio técnico!*
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - No hay conexión con la base de datos de los programas radiográficos.	-	-
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO: servo no calibrado.	El seguimiento está en espera (temporalmente desactivado) debido a que las unidades de suspensión de techo (todavía) no se han calibrado.	Espere hasta que la calibración se realice de manera correcta. Si el problema no se soluciona, llame al servicio técnico.
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Error del sistema.	Hay una avería en el sistema.	Llame al servicio técnico. *
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - El foco seleccionado no está adaptado.	El foco seleccionado aún no se ha adaptado. Esto puede aumentar el tiempo de preparación y dar lugar a factores técnicos de rayos X inexactos.	¡Llame enseguida al servicio técnico!*

Mensaje	Causas posibles	Solución
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Fallo en la empuñadura de mando del tubo de rayos X.	-	-
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Error en la unidad de soporte mural Bucky.	Se ha producido un error en la unidad Bucky de pared.	¡Llame enseguida al servicio técnico!*
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Fallo en el generador de rayos X.	Se ha producido un fallo en el generador.	¡Llame enseguida al servicio técnico!*
No se puede realizar la solicitud - Hay otro aparato seleccionado.	Mientras haya otro aparato auxiliar activo, la mayoría de las funciones de la empuñadura de mando de la fuente de rayos X estarán desactivadas.	Seleccione un programa radiográfico o un aparato auxiliar para la fuente de rayos X del soporte de techo.
El soporte de techo ha alcanzado su posición de estacionamiento.	La fuente de rayos X se encuentra ahora en la posición de estacionamiento. No debería permitirse el uso sin restricción de otros movimientos.	-
La restricción de colimación está desactivada.	El interruptor de llave del colimador está en posición de régimen de emergencia. Las funciones automáticas de colimación están desactivadas.	Asegúrese de que los ajustes del colimador y los filtros son correctos. Los ajustes están bajo el control del usuario. El sistema no comprobará si son correctos o coherentes.
La luz del colimador está demasiado caliente.	La carcasa del colimador está demasiado caliente debido al uso prolongado del indicador de campo luminoso.	No toque la carcasa. Intente no utilizar la luz con demasiada frecuencia.
Peligro de colisión: detector directamente encima del tablero de la mesa.	No se permite el movimiento automático del detector porque el detector VM se encuentra situado encima del tablero. Existe peligro de colisión del detector con la mesa.	Mueva el detector usando las funciones de movimiento normales.
Peligro de colisión: mesa demasiado baja.	Se ha detenido el movimiento automático antes de tiempo porque hay peligro de colisión con el detector y la mesa. No se puede alcanzar la posición de destino.	Cambie la altura de la mesa, por ejemplo, y vuelva a intentarlo.
Colisión detectada en el soporte mural - El movimiento no es posible.	La cubierta del soporte mural se ha aplastado.	Asegúrese de liberar la cubierta del soporte mural.
Colisión detectada - Frenos liberados. Aleje el sistema de la colisión y haga clic en OK luego.	Se ha producido una colisión durante un movimiento de posición de geometría. Se han soltado los frenos del soporte de techo y el movimiento automático se ha desactivado. Ahora se puede mover manualmente el soporte de techo.	Aleje el sistema de la colisión. A continuación, haga clic en OK para activar los frenos y permitir el movimiento automático.

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

Mensaje	Causas posibles	Solución
Problema de comunicación con el indicador de la empuñadura de mando.	Problema de comunicación entre el indicador de la empuñadura de mando y Eleva Workspot. Los datos mostrados podrían ser incorrectos.	Repita la selección del paciente o reinicie el sistema. Si el problema persiste, llame al servicio técnico.
Problema de comunicación con el indicador de la empuñadura de mando. Repita la selección del paciente o reinicie el sistema. Si el problema persiste, llame al servicio técnico.	Problema de comunicación entre el indicador de la empuñadura de mando y Eleva Workspot. Los datos mostrados podrían ser incorrectos.	Repita la selección del paciente o reinicie el sistema. Si el problema persiste, llame al servicio técnico.
Confirme el mensaje para iniciar una nueva secuencia de referencia.	La secuencia de referencia de la bandeja del Bucky no se ha podido terminar correctamente.	Retire los obstáculos. Pulse cualquier tecla de la empuñadura de mando de la fuente de rayos X para confirmar el mensaje e iniciar una nueva secuencia de referencia (número máximo de reintentos: 2).
Fallo mov longitudinal sop techo; mueva a posición central bloqueo.	Algunos movimientos automáticos solo se pueden realizar después de que la unidad longitudinal del soporte de techo se autocalibre con respecto a una posición de referencia.	Coloque la unidad longitudinal de la fuente de rayos X manualmente en la posición central de bloqueo (centro de la mesa) después del inicio.
El brazo giratorio del detector debe estar bloqueado en la posición de 0°.	El soporte mural no se puede inclinar si el brazo giratorio del detector no está bloqueado en la posición de 0°.	Bloquee el brazo giratorio en la posición de 0° antes de inclinarlo.
El brazo giratorio del detector debe estar bloqueado en la posición de 90°.	El soporte mural no puede desplazarse automáticamente a la posición de la mesa transversal lateral si el brazo giratorio del detector no está bloqueado en posición de 90°.	Bloquee el brazo giratorio en posición de 90° antes de pasar a una posición de mesa transversal.
Error de motor: soporte de techo.	El motor del soporte de techo tiene un problema técnico.	Pruebe a reiniciar el sistema. Si el problema persiste, llame al servicio técnico.
Error de motor: Mesa	Hay un problema técnico en un motor de la mesa.	Pruebe a reiniciar el sistema. Si el problema persiste, llame al servicio técnico.
Error de motor: Soporte mural	Hay un problema técnico en un soporte mural.	Pruebe a reiniciar el sistema. Si el problema persiste, llame al servicio técnico.
Debido a una mayor diferencia de la temperatura del detector entre la calibración “...” y el estado actual “...”, pueden producirse artefactos técnicos. Para evitar posibles artefactos, espere a que la temperatura del detector esté dentro del intervalo o realice una nueva calibración con la temperatura actual del detector.	La temperatura del detector está fuera del intervalo de temperaturas de calibración recomendado.	Vaya a Sistema – Detector portátil. En la tabla, compare el intervalo de temperaturas de calibración con la temperatura actual. Se recomienda esperar hasta que la temperatura del detector esté dentro del rango.

Mensaje	Causas posibles	Solución
ERROR: No se puede alinear automáticamente el tubo/receptor.	No se puede alinear el receptor de imágenes con la fuente de rayos X a causa de un error técnico: la información de posición del detector o el colimador correspondiente no está disponible.	Realice la alineación de forma manual. Llame al servicio técnico.
ERROR: rejilla no armada. Tire de la bandeja y empuje hacia atrás.	La rejilla no está armada y no se puede mover; por consiguiente, no se puede iniciar la radiografía.	Para armar la rejilla, extraiga completamente la bandeja del chasis y vuelva a insertarla.
ERROR: no se puede mover la rejilla. Retírela y vuelva a insertarla.	No se ha podido mover la rejilla; por tanto, no se pudo iniciar la radiografía.	Retire la rejilla y vuelva a insertarla. Si el problema persiste, llame al servicio técnico.
FALLO - Los datos radiográficos indicados posiblemente ya no son válidos o no se puede indicar ningún valor en esta consola.	La pantalla de la consola principal no se puede utilizar o no muestra valores reales.	¡Llame enseguida al servicio técnico!
Por favor, suelte el interruptor para radiografía y vuelva a intentarlo.	El aparato está ahora listo para realizar radiografías.	Suelte el interruptor de radiografía y vuelva a pulsarlo para iniciar las exposiciones.
Movimiento de geometría imposible. Retire el mango extensible.	El mango extensible se ha conectado al soporte mural y se ha solicitado un movimiento de geometría.	Quite el mango extensible del soporte mural.
Se ha alcanzado la posición de geometría.	Un movimiento de posición de geometría ha alcanzado la posición seleccionada.	-
No se ha ajustado la posición de geometría.	La posición de geometría asignada a esta combinación de auxiliares y vista no se ha ajustado todavía.	Póngase en contacto con el responsable del sistema.
Falta la rejilla.	El programa radiográfico se ha definido para usar rejilla, pero aún no hay ninguna rejilla montada en el detector portátil.	Monte una rejilla o adapte los factores técnicos como corresponda.
Pulse cualquier tecla del mando a distancia para inicializarlo.	El usuario intenta iniciar un movimiento automático por primera vez después del inicio del sistema sin inicializar el mando a distancia. El mando se debe inicializar para asegurarse de que el interruptor de hombre muerto funciona correctamente.	Pulse cualquier tecla del mando a distancia para inicializarlo. No pulse el interruptor de hombre muerto.
Tecla actualmente sin función.	La tecla pulsada no tiene asignada ninguna función actualmente.	-
Medir DFP manual.	El sistema no reconoce la DFP o podría haberse cambiado.	Utilice la cinta métrica para medir la DFP y obtener una indicación del tamaño de campo de rayos X correcta.

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

Mensaje	Causas posibles	Solución
Movimiento interrumpido: el centro del tubo está situado fuera del rango útil.	El movimiento automático de alineación del haz del detector se ha anulado porque la posición de destino está fuera del rango de longitud útil de la mesa.	Ajuste la posición del centro del haz e inténtelo de nuevo.
Movimiento interrumpido: el tablero de la mesa o la zona del paciente bloquean la trayectoria del movimiento.	El movimiento automático del detector se ha anulado porque existe peligro de colisión con el tablero de la mesa o con el paciente tumbado en la mesa.	Mueva el detector o la mesa mediante el uso de las funciones de movimiento normales.
Mueva fuente de rayos X a una posición de bloqueo longitudinal.	Imposible alinear receptor de imágenes y fuente de rayos X sin el soporte de techo bloqueado en sentido longitudinal (marca verde).	Mueva el soporte de techo hasta una posición de bloqueo longitudinal.
Alineación incorrecta; el detector está inclinado.	No se puede alinear el receptor de imágenes con la fuente de rayos X porque el soporte mural no está en una posición exactamente horizontal o vertical.	Incline el soporte mural en posición horizontal o vertical.
Alineación incorrecta: el giro del detector no se ha bloqueado.	El receptor de imágenes no puede alinearse con la fuente de rayos X porque el movimiento giratorio del soporte mural no se ha bloqueado en posición central.	Bloquee el detector en la posición giratoria central.
Alineación incorrecta; la posición de destino está fuera del rango de movimiento.	No se puede alinear el receptor de imágenes con la fuente de rayos X porque la posición de destino se encuentra fuera del rango de movimiento.	Corrija la posición de la fuente de rayos X o el ángulo de inclinación.
Alineación incorrecta; el tubo se ha inclinado demasiado.	El receptor de imágenes no se puede alinear con la fuente de rayos X porque el ángulo del haz con la perpendicular es superior a 45°.	Reduzca el ángulo de inclinación del conjunto de la fuente de rayos X con respecto al receptor de imágenes.
No se ha asignado ninguna posición de geometría.	No se ha asignado ninguna posición de geometría a esta combinación de auxiliares y vista en la herramienta EVA.	Póngase en contacto con el responsable del sistema.
No hay ninguna rejilla en uso. Compruebe si se ha aplicado SkyFlow.	La licencia de SkyFlow se incluye con el sistema. El programa radiográfico se ha definido para usar rejilla, pero aún no hay ninguna rejilla montada en el detector portátil.	Monte una rejilla o asegúrese de que SkyFlow está activado.
No hay movimiento - PARADA DE EMERGENCIA accionada.	El interruptor de parada de movimientos está pulsado. Ya no se pueden realizar movimientos motorizados.	Tire del interruptor de PARADA para volver a permitir los movimientos.

Mensaje	Causas posibles	Solución
No se puede realizar serie de combinaciones - Interruptor llave de colimador activado.	No puede realizar la serie de combinaciones o de pruebas porque el interruptor de llave del colimador está en posición de régimen de emergencia; es decir, las funciones automáticas de colimación están desactivadas.	Coloque el interruptor de llave del colimador en posición normal.
Sin movimiento de la mesa: el 2.º tubo no está en zona segura	El usuario solicita un movimiento de la mesa específico. El movimiento de la mesa específico está desactivado actualmente porque el soporte de techo está cerca de la zona de la mesa.	Mueva el soporte de techo hasta la zona segura.
NO ESTÁ LISTO: sigue habiendo un chasis en el soporte de pared.	No se puede realizar radiografías en el Bucky de mesa o en los aparatos auxiliares de chasis libre porque (todavía) hay un chasis en el interior del soporte mural Bucky. También es posible que se haya seleccionado el aparato auxiliar incorrecto.	Extraiga el chasis del soporte mural Bucky o seleccione el aparato auxiliar correcto.
NO ESTÁ LISTO - El campo de radiación no cubre las cámaras AMPLIMAT.	No puede realizar radiografías AEC porque el campo de rayos X no cubre algún campo AMPLIMAT.	Cambie el tamaño del campo y/o la alineación, o bien emplee técnicas manuales de radiografía.
NO ESTÁ LISTO - Bandeja Bucky todavía abierta.	No se pueden realizar radiografías porque la bandeja del Bucky del dispositivo seleccionado no se ha cerrado por completo.	Cierre la bandeja del Bucky.
NO ESTÁ LISTO - Fallo en el soporte mural Bucky.	No se pueden hacer radiografías porque hay un error dentro del subsistema del soporte mural Bucky.	Llame al servicio técnico.
NO ESTÁ LISTO - Aparato auxiliar erróneo para este interruptor para radiografía.	No es posible realizar la radiografía o la fluoroscopia con la fuente de rayos X del soporte de techo mediante los mandos del dispositivo de imágenes del seriadador.	La fuente de rayos X del soporte de techo solo se activa desde la zona de la sala de control.
NO ESTÁ LISTO - Interruptor incorrecto para el aparato seleccionado.	No es posible realizar la radiografía o la fluoroscopia con la fuente de rayos X principal mediante los mandos del tubo de rayos X del soporte de techo.	La fuente de rayos X principal solo se activa con el dispositivo de imágenes del seriadador y los interruptores de pedal correspondientes.
NO ESTÁ LISTO: falta el chasis o la bandeja está abierta.	No se pueden realizar radiografías porque no se ha insertado ningún chasis en el dispositivo seleccionado o la bandeja del Bucky no se ha cerrado. También es posible que se haya seleccionado el dispositivo incorrecto.	Inserte el chasis en el dispositivo seleccionado. Asegúrese de que la bandeja del Bucky está cerrada.

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

Mensaje	Causas posibles	Solución
NO ESTÁ LISTO: error del motor de accionamiento del soporte de techo	No es posible realizar la tomografía, la serie de combinaciones o la secuencia de prueba correspondiente por un error en el motor del soporte de techo.	Llame al servicio técnico.
NO ESTÁ LISTO - El tubo del soporte de techo no enfoca al receptor de imágenes.	No puede realizar radiografías porque el tubo de rayos X central no enfoca al receptor de imágenes.	Mueva la fuente de rayos X y/o el receptor en dirección longitudinal hasta que el haz se dirija al receptor de imágenes.
NO ESTÁ LISTO - Soporte de techo no centrado en dirección lateral; rejilla colocada.	No se pueden realizar radiografías porque la fuente de rayos X no está correctamente centrada en dirección lateral (transversal) en el receptor de imágenes y se ha insertado una rejilla. Solo se deben realizar radiografías con rejilla con la fuente de rayos X centrada en las líneas de dicha rejilla.	Mueva la fuente de rayos X y/o el receptor lateralmente hasta llegar al tope correcto o retire la rejilla.
NO ESTÁ LISTO - El soporte de techo no está centrado lateralmente (marca azul).	Debido a que la fuente de rayos X no está correctamente centrada en dirección lateral (transversal) en el receptor de imágenes, no se pueden realizar radiografías.	Mueva lateralmente la fuente de rayos X y/o el receptor hasta el tope correcto.
NO ESTÁ LISTO - Soporte techo no centrado en dirección longitudinal; rejilla colocada.	No se pueden realizar radiografías porque el tubo de rayos X no está correctamente centrado en posición longitudinal en el receptor de imágenes y se ha insertado una rejilla. Solo se deben realizar radiografías con rejilla con la fuente de rayos X centrada en las líneas de dicha rejilla.	Mueva la fuente de rayos X y/o el receptor longitudinalmente hasta llegar al tope correcto o retire la rejilla.
NO ESTÁ LISTO - CS no centrado en dirección longitudinal (marca verde).	No se pueden realizar radiografías porque el tubo de rayos X no está correctamente centrado en posición longitudinal en el receptor de imágenes.	Mueva la fuente de rayos X y/o el receptor en sentido longitudinal hasta el tope correcto.
NO ESTÁ LISTO - CS no bloqueado en dirección lateral (DFP) (marca azul).	No se puede realizar ninguna serie de combinaciones ni secuencia de prueba debido a que la fuente de rayos X no está bloqueada en dirección lateral (DFP).	Mueva la fuente de rayos X hacia el lado hasta un tope.
NO ESTÁ LISTO - CS no bloqueado en dirección longitudinal (DFP) (marca verde).	No se puede realizar ninguna serie de combinaciones ni secuencia de prueba debido a que la fuente de rayos X no está bloqueada en dirección longitudinal (DFP).	Mueva la fuente de rayos X longitudinalmente hasta un tope.

Mensaje	Causas posibles	Solución
NO ESTÁ LISTO - No se ha bloqueado el movimiento giratorio del brazo de la fuente de CS.	No se puede realizar ninguna radiografía, serie de combinaciones ni la secuencia de prueba correspondiente porque no se ha bloqueado el movimiento de giro del conjunto de la fuente de rayos X.	Muévalo a la posición de bloqueo (correcta).
NO ESTÁ LISTO - Fallo en colimador del tubo de rayos X situado en el soporte de techo.	Debido a un fallo en el colimador de la fuente de rayos X del soporte de techo no se pueden realizar radiografías.	Llame al servicio técnico. Si el colimador está provisto de un interruptor de llave, este le permitirá trabajar de forma restringida en régimen de emergencia.
NO ESTÁ LISTO - Filtro para tubo de rayos X situado en el soporte de techo defectuoso.	Debido a un fallo en el cambiador de filtros de la fuente de rayos X del soporte de techo, no se pueden realizar radiografías.	Llame al servicio técnico. Si el sistema incorpora un interruptor de llave en el colimador, puede activar el régimen de emergencia mediante ese interruptor.
NO ESTÁ LISTO: el brazo del detector no está bloqueado; rejilla colocada.	No se pueden realizar radiografías porque el movimiento del brazo giratorio del receptor de imágenes no está bloqueado en posición central y se ha insertado una rejilla. Solo se deben realizar radiografías con rejilla con la fuente de rayos X centrada en las líneas de dicha rejilla.	Bloquee el detector en la posición central de giro del brazo o quite la rejilla.
NO ESTÁ LISTO - Error del detector.	No es posible realizar radiografías porque hay un problema con el detector plano de rayos X.	Reinicie el sistema. Si no se soluciona el problema, llame al servicio técnico.
NO ESTÁ LISTO - El detector se está calibrando.	No es posible realizar radiografías porque el detector plano de rayos X se está calibrando.	Espere unos segundos y vuelva a intentarlo.
NO LISTO - Detector no encontrado o bandeja abierta.	No se pueden realizar radiografías porque el detector no se ha insertado en el dispositivo seleccionado o la bandeja del Bucky no se ha cerrado. También es posible que se haya seleccionado el dispositivo incorrecto.	Introduzca el detector en el dispositivo seleccionado. Asegúrese de que la bandeja del Bucky está cerrada.
NO ESTÁ LISTO - El giro del detector no se ha bloqueado; rejilla colocada.	No se pueden realizar radiografías porque el movimiento giratorio del receptor de imágenes no está bloqueado en posición central y se ha insertado una rejilla. Solo se deben realizar radiografías con rejilla con la fuente de rayos X centrada en las líneas de dicha rejilla.	Bloquee el detector en la posición giratoria central o retire la rejilla.

Mensaje	Causas posibles	Solución
NO ESTÁ LISTO - DFP demasiado pequeña.	La DFP está ajustada de modo que la distancia entre el foco y la piel es, indudablemente, demasiado pequeña.	Aumente la DFP.
NO ESTÁ LISTO - Rejilla colocada incorrectamente.	Debido a que la rejilla se ha colocado mal o está bloqueada, no puede realizar radiografías.	Retire la rejilla y vuelva a insertarla.
NO ESTÁ LISTO - Receptor de imágenes no está en horizontal; ¿seleccionado aparato auxiliar incorrecto?	No se pueden realizar radiografías porque el receptor de imágenes está en posición vertical mientras el aparato auxiliar de la mesa se encuentra seleccionado. También es posible que se haya seleccionado el aparato auxiliar incorrecto.	Incline el receptor de imágenes para situarlo en horizontal o seleccione el aparato auxiliar correcto.
NO ESTÁ LISTO - Receptor de imágenes no está en vertical; ¿seleccionado aparato auxiliar incorrecto?	No se pueden realizar radiografías porque el receptor de imágenes está en posición horizontal mientras el aparato auxiliar del Bucky mural se encuentra seleccionado. También es posible que se haya seleccionado el aparato auxiliar incorrecto.	Incline el receptor de imágenes para situarlo en vertical o seleccione el aparato auxiliar correcto.
NO ESTÁ LISTO - La última imagen de radiografía no se realizó correctamente.	La última imagen no se ha expuesto correctamente, pero no ha confirmado todavía el mensaje correspondiente.	Confirme el mensaje correspondiente en la consola de exámenes principal.
NO ESTÁ LISTO - La última imagen estaba sobrepuesta.	La última imagen no se ha expuesto correctamente, pero no ha confirmado todavía el mensaje correspondiente.	Confirme el mensaje correspondiente en la consola de exámenes principal.
NO ESTÁ LISTO - Baje el soporte de techo.	La posición del tubo es demasiado alta para realizar combinaciones con el soporte mural.	Mueva el soporte de techo hacia abajo.
NO ESTÁ LISTO - Coloque el soporte de techo en el centro de la mesa.	La posición del tubo está demasiado lejos del centro de la mesa para realizar combinaciones en la mesa.	Mueva el soporte de techo hacia el centro de la mesa.
NO ESTÁ LISTO - Suba el soporte de techo.	La posición del tubo es demasiado baja para combinarse con el soporte mural.	Mueva el soporte de techo hacia arriba.
NO ESTÁ LISTO - Mueva el detector del soporte mural por debajo de la mesa.	No puede realizar series de combinaciones o secuencias de prueba porque el detector del soporte vertical no está colocado por debajo de la mesa TH-S.	Coloque el detector por debajo de la mesa.
NO ESTÁ LISTO - Sin vista.	-	-

Mensaje	Causas posibles	Solución
NO ESTÁ LISTO - La base de datos de pacientes está llena.	No es posible realizar radiografías porque la base de datos de pacientes está completamente llena.	Borre los exámenes que ya no sean necesarios. Llame al servicio técnico si esto sucede sin un motivo claro. Cierre siempre el examen inmediatamente después de finalizarlo.
NO ESTÁ LISTO - Apunte conjunto de fuente de rayos X a receptor.	No se pueden realizar radiografías porque la dirección del segundo haz no coincide con el receptor seleccionado.	Dirija el conjunto de la fuente de rayos X hacia el receptor seleccionado.
NO ESTÁ LISTO - Fallo: DFP no válida.	Debido a un error en el circuito de detección de la distancia entre la fuente de rayos X y la mesa, no se pueden realizar radiografías.	Llame al servicio técnico. Si el sistema incorpora un interruptor de llave en el colimador, puede activar el régimen de emergencia mediante ese interruptor.
NO ESTÁ LISTO - No se ha reconocido la DFP.	No se pueden realizar radiografías debido a que la DFP no se conoce, por lo cual es imposible limitar el campo de radiación al tamaño del receptor de imágenes.	Mueva el soporte de techo hasta la siguiente posición enclavada. Si el problema persiste, llame al servicio técnico. Si el sistema incorpora un interruptor de llave en el colimador, puede activar el régimen de emergencia mediante ese interruptor.
NO ESTÁ LISTO: Imposible realiz. serie de comb. Mango ext. montado.	El mango extensible se ha conectado al soporte mural y se ha solicitado una serie de combinaciones.	Quite el mango extensible del soporte mural.
NO ESTÁ LISTO: error del sistema. Es necesario reiniciar el sistema.	-	-
NO ESTÁ LISTO - El chasis ya ha sido expuesto.	Debido a que el chasis no se ha cambiado después de la última radiografía, no se pueden realizar radiografías.	Cambie el chasis.
NO ESTÁ LISTO: el detector sigue dentro del soporte mural.	No es posible realizar radiografías en el Bucky de mesa o en el aparato auxiliar de chasis libre porque el detector portátil todavía se encuentra en la bandeja del Bucky de pared. También es posible que se haya seleccionado el aparato auxiliar incorrecto.	Retire el detector de la bandeja del Bucky de pared o seleccione el aparato auxiliar adecuado.
NO ESTÁ LISTO - El tubo debe estar orientado en posición exactamente vertical.	No puede realizar series de combinaciones ni secuencias de prueba en la mesa porque el tubo de rayos X no apunta hacia abajo exactamente.	Ajuste el tubo en posición vertical.
NO ESTÁ LISTO - El tubo debe estar orientado en posición exactamente horizontal.	No puede realizar series de combinaciones ni secuencias de prueba en el soporte vertical porque el tubo de rayos X no apunta en posición horizontal exactamente.	Ajuste el tubo en posición horizontal.

Mensaje	Causas posibles	Solución
NO ESTÁ LISTO - Fallo en la empuñadura de mando del tubo.	Debido a un error en la empuñadura de mando de la fuente de rayos X del soporte de techo, no se pueden realizar radiografías.	Llame al servicio técnico.
NO ESTÁ LISTO - El soporte mural no está enclavado en posición vertical.	Debido a que la bandeja del Bucky mural está inclinada en posición horizontal sin estar enclavada en sentido vertical, no se pueden realizar radiografías.	Mueva la bandeja del Bucky de pared en vertical hasta la posición de bloqueo.
NO ESTÁ LISTO - Bloquee la posición del brazo giratorio del soporte mural para realizar movimientos.	-	-
NO ESTÁ LISTO - El eje giratorio del detector de soporte mural debe estar bloqueado en posición de 0°.	-	-
NO ESTÁ LISTO - Posición de inclinación del detector del soporte mural no adecuada.	No puede realizar ninguna serie de combinaciones ni secuencia de prueba porque el soporte vertical no está inclinado en una posición horizontal o vertical exacta.	Incline el detector del soporte vertical en posición vertical (u horizontal para usar debajo de la mesa).
NO ESTÁ LISTO - El detector del soporte mural está debajo del tablero de la mesa, demasiado cerca de él.	No puede realizar series de combinaciones o secuencias de prueba porque el detector se ha movido hacia arriba y está demasiado cerca del tablero. El movimiento automático requiere que haya una cierta distancia de separación.	Cambie un poco la altura de la mesa. Esto reactivará el seguimiento de la altura del detector.
NO ESTÁ LISTO - El tubo de rayos X sigue moviéndose.	No es posible realizar radiografías porque aún no ha finalizado el movimiento de seguimiento de la altura del tubo de rayos X situado en el soporte de techo.	Espere a que finalice el movimiento o desactive la función de seguimiento del soporte de techo en la empuñadura del mando correspondiente.
NO LISTO: mov. girat. de fuente de rayos X no bloq.; rejilla colocada.	No es posible realizar radiografías porque no se ha bloqueado el movimiento giratorio del conjunto de la fuente de rayos X y hay una rejilla insertada. Solo se deben realizar radiografías con rejilla con la fuente de rayos X centrada en las líneas de dicha rejilla.	Mueva el brazo de la fuente de rayos X hasta la posición de bloqueo o quite la rejilla.
No se puede realizar la función de seguimiento del tubo: el interruptor está activado.	La función de seguimiento está encendida mientras el interruptor de llave del colimador está activado.	No se puede activar la función de seguimiento mientras el interruptor de llave está activo.
Generando imagen "... de "...	Se indica el progreso de una serie de combinaciones.	-

Mensaje	Causas posibles	Solución
Número de imágenes: "..."	Indicación del número de imágenes que se generarán en una serie de combinaciones.	-
No se puede iniciar una radiografía individual. Tiempo de espera: "...".	El tubo de rayos X está muy caliente. Este mensaje indica el tiempo de espera hasta que se pueda iniciar una radiografía individual.	Para proteger el tubo contra deterioros, déjelo enfriar.
Secuencia anulada por un error	Se ha interrumpido la serie de tomografías o combinaciones o la secuencia de prueba porque se ha producido un fallo durante el movimiento (por ejemplo, una colisión).	Coloque de nuevo el conjunto de la fuente de rayos X manualmente en la posición inicial. Vuelva a intentarlo. Si el problema persiste, llame al servicio técnico.
Secuencia anulada por el usuario.	Se ha interrumpido la secuencia de prueba de combinación porque, por ejemplo, se ha pulsado el botón del freno del soporte de techo.	Coloque de nuevo el conjunto de la fuente de rayos X manualmente en la posición inicial. No pulse ningún botón mientras se realiza una secuencia de prueba, a menos que desee detenerla.
La posición de geometría seleccionada no se puede alcanzar.	La posición de geometría no se puede alcanzar.	Compruebe la posición de todos los componentes.
Combinación - Auxiliar no admitido.	Solo se puede seleccionar los auxiliares de "combinación" correspondientes cuando hay activo un programa de procedimiento especial para la combinación. La combinación automática solo es posible en una mesa o un soporte de pared con un detector digital y la combinación de CR, solo con auxiliares de chasis libre.	Seleccione un aparato auxiliar adecuado. También puede seleccionar un programa radiográfico diferente.
Serie de combinaciones finalizada.	Han finalizado los movimientos automáticos de combinación.	Puede soltar el interruptor manual de radiografía.
Secuencia de prueba de combinación interrumpida.	Se ha interrumpido la secuencia de prueba de combinación porque se ha producido alguna de las siguientes situaciones: - Error del sistema (por ejemplo, error del detector o colisión). - El operador ha interrumpido la secuencia de prueba (por ejemplo, freno desactivado).	Asegúrese de que el sistema se puede mover con facilidad. Coloque de nuevo el conjunto del tubo de rayos X manualmente en la posición inicial. Inicie de nuevo la secuencia de prueba de combinación y no la interrumpa. Si el problema persiste, llame al servicio técnico.
El detector de la unidad Bucky de pared no está conectado.	En este momento hay un detector portátil diferente conectado al sistema.	Conecte el detector portátil correspondiente al sistema.

Mensaje	Causas posibles	Solución
<p>El movimiento está actualmente deshabilitado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La zona segura para el soporte de techo no está ajustada. - Se desconoce la posición del soporte de techo. Después de la confirmación, el movimiento de la mesa se desbloquea. Asegúrese siempre de que no se produce colisión con el soporte de techo. 	<p>El movimiento está actualmente deshabilitado debido al menos a una de las siguientes razones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La zona segura para el soporte de techo no está ajustada. - Debido a un problema técnico, se desconoce la posición del soporte de techo. 	<p>Confirme la indicación al usuario. Posteriormente, se desactiva la supervisión de la zona segura y se desbloquean los movimientos de la mesa. Asegúrese siempre de que no se produce colisión con el soporte de techo.</p>
<p>Incline la fuente de rayos X una vez hasta la posición de bloqueo.</p>	<p>Solo se permite el movimiento automático de la fuente de rayos X tras establecer la referencia de la unidad de inclinación del tubo.</p>	<p>Incline manualmente el conjunto de la fuente de rayos X hasta la posición de bloqueo horizontal o vertical una vez después del inicio. Inténtelo de nuevo.</p>
<p>El tamaño de campo está limitado por una DFP demasiado pequeña.</p>	<p>La DFP es tan pequeña que el chasis no se puede irradiar por completo.</p>	<p>Aumente la DFP.</p>
<p>Seguimiento activo.</p>	<p>El seguimiento automático del tubo está activo.</p>	<p>-</p>
<p>Seguimiento en modo espera. Invierta el DFP o vuelva a activarlo.</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>El seguimiento no es posible.</p>	<p>Seguimiento en espera (temporalmente desactivado). No es posible realizar el seguimiento vertical porque no se detecta la altura del receptor de imágenes.</p>	<p>-</p>
<p>El seguimiento no es posible. Realice la alineación de forma manual.</p>	<p>El seguimiento está en espera (temporalmente desactivado) a causa de un error técnico: la información de posición del detector o el colimador correspondiente no está disponible.</p>	<p>Realice la alineación de forma manual. Llame al servicio técnico.</p>
<p>El seguimiento no es posible. Falta el chasis.</p>	<p>El seguimiento está en espera (temporalmente desactivado) debido a que no se ha introducido ningún chasis en el soporte mural.</p>	<p>Inserte un chasis.</p>
<p>El seguimiento no es posible. Cambie la DFP.</p>	<p>El seguimiento está en espera (temporalmente desactivado) debido a que no se puede alcanzar la posición de destino de la fuente de rayos X.</p>	<p>Mueva el receptor de imágenes arriba o abajo.</p>
<p>El seguimiento no es posible. Brazo de soporte de techo no bloqueado.</p>	<p>El seguimiento está en espera (temporalmente desactivado) debido a que no se ha bloqueado la rotación del brazo de la fuente de rayos X del soporte de techo.</p>	<p>Bloquee la rotación del brazo de la fuente de rayos X en posición normal.</p>







Mensaje	Causas posibles	Solución
El seguimiento no es posible. El soporte de techo está fuera de rango.	El seguimiento está en espera (temporalmente desactivado) porque se ha alcanzado un límite del rango de movimiento de la suspensión de techo.	Mueva el receptor de imágenes a una posición más adecuada.
El seguimiento no es posible. Inserte un chasis.	El seguimiento está en espera (temporalmente desactivado) debido a que no se ha introducido ningún chasis en el soporte mural.	Inserte un chasis.
El seguimiento no es posible. Mueva soporte techo sobre soporte mural.	El seguimiento está en espera (temporalmente desactivado) debido a que el tubo de rayos X no está centrado encima del soporte mural.	Lleve el tubo de rayos X hasta la posición central de bloqueo por encima del soporte mural.
El seguimiento no es posible. Mueva soporte a posición bloqueo lateral.	Seguimiento en espera (temporalmente desactivado). No es posible el seguimiento con alineación superior o inferior y soporte de techo desbloqueado en sentido lateral (marca azul).	Mueva el soporte de techo hasta una posición de bloqueo lateral.
El seguimiento no es posible. Mueva soporte a posición bloqueo longitudinal.	Seguimiento en espera (temporalmente desactivado). No es posible el seguimiento con alineación superior o inferior y soporte de techo desbloqueado en sentido longitudinal (marca verde).	Mueva el soporte de techo hasta una posición de bloqueo longitudinal.
El seguimiento no es posible. Mueva el tubo a la posición horizontal.	El seguimiento está en espera (temporalmente desactivado) debido a que el haz central no es exactamente horizontal.	Ajuste el ángulo de inclinación del conjunto de la fuente de rayos X exactamente en horizontal.
El seguimiento no es posible. Mueva el tubo a la posición vertical.	El seguimiento está en espera (temporalmente desactivado) debido a que el haz central no es exactamente vertical.	Ajuste el ángulo de inclinación del conjunto de la fuente de rayos X exactamente en vertical.
El seguimiento no es posible. El brazo giratorio no está bloqueado.	El seguimiento está en espera (temporalmente desactivado) porque el movimiento giratorio del soporte mural no está bloqueado en posición central.	Bloquee el detector en la posición giratoria central.
El seguimiento no es posible. El soporte mural está inclinado.	El seguimiento está en espera (temporalmente desactivado) debido a que el soporte mural no está inclinado en horizontal o vertical.	Incline el soporte mural en posición horizontal o vertical.
El seguimiento no es posible (DFP desconocida o posición incorrecta).	Seguimiento en espera (temporalmente desactivado). En este momento no funciona debido a que, por ejemplo, la posición del tubo de rayos X está fuera de rango o a que la DFP se debe medir primero.	Para reactivar el seguimiento, mueva el tubo de rayos X hasta la posición correspondiente o mida la DFP para el funcionamiento de chasis libre.

Mensaje	Causas posibles	Solución
Solo es posible realizar el seguimiento con ángulo inclinación menor.	El seguimiento está en espera (temporalmente desactivado) debido a que el haz central tiene un ángulo de más de 45° con respecto a la dirección de destino.	Reduzca el ángulo de inclinación del conjunto de la fuente de rayos X con respecto al receptor de imágenes.
El seguimiento o la alineación no son posibles. Falta el detector o la bandeja está abierta.	El seguimiento está en modo en espera (temporalmente apagado) o la alineación no es posible porque no se ha introducido ningún detector portátil en el soporte mural o la bandeja del Bucky está abierta.	Asegúrese de cerrar la bandeja del Bucky o de introducir el detector portátil.
FALLO EN LA EMPUÑADURA DE MANDO DEL TUBO DE RAYOS X - Tecla “...” atascada.	Al arrancar el sistema, se ha detectado un botón activo pulsado permanentemente en la empuñadura de mando del segundo haz. No se puede ejecutar la función correspondiente.	Intente desatascar la tecla en cuestión pulsándola repetidamente. Pulse la tecla de “prueba” de la empuñadura de mando para que desaparezca el mensaje. Si la tecla no vuelve a funcionar correctamente, llame al servicio técnico.
SOBRECARGA DEL TUBO - Serie radiográfica interrumpida.	La serie radiográfica se ha interrumpido porque se ha alcanzado el límite de sobrecarga del tubo de rayos X.	Compruebe el estado de la temperatura del tubo antes de iniciar series radiográficas con carga alta.
Validando base de datos de sistema. Espere...	Es posible que algunas funciones no estén disponibles durante la validación del nuevo conjunto de datos del programa radiográfico.	Este proceso puede prolongarse durante unos minutos.
Soporte mural: chasis mal colocado o tamaño de chasis no válido.	Se ha detectado un tamaño de chasis incorrecto en el soporte mural, por ejemplo, no se ha colocado centrado.	Extraiga el chasis y vuelva a colocarlo correctamente. Utilice únicamente chasis compatibles.
Soporte mural: no se ha insertado correctamente el detector o su tamaño no es válido.	Se ha detectado un tamaño de detector no válido en el soporte mural, por ejemplo, no se ha colocado centrado.	Extraiga el detector portátil y vuelva a colocarlo correctamente.
Bloquee la posición del brazo giratorio del soporte mural para realizar movimientos.	Se impide cualquier movimiento automático del soporte mural mientras el brazo giratorio del detector no está bloqueado en posición de 0° o 90°.	Bloquee el brazo giratorio en una de esas posiciones antes de realizar cualquier movimiento.
Interruptor anti-colisión de soporte mural activo.	-	-
El eje giratorio del detector de soporte mural debe estar bloqueado en posición de 0°.	El soporte mural no puede realizar movimientos automáticos ni inclinarse si el eje giratorio del detector no está bloqueado en posición de 0°.	Bloquee el eje giratorio del detector en posición de 0° antes de realizar cualquier movimiento.
La tecla del soporte de pared no tiene ninguna función.	-	-

Mensaje	Causas posibles	Solución
PROBLEMA DEL SOPORTE MURAL - Hay una tecla atascada.	Durante el arranque se ha detectado que había un botón permanentemente activo en el panel de control del soporte mural. No se puede ejecutar la función correspondiente.	Intente desatascar la tecla en cuestión pulsándola repetidamente. Pulse la tecla de "prueba" de la empuñadura de mando para que desaparezca el mensaje. Si la tecla no vuelve a funcionar correctamente, llame al servicio técnico.
ADVERTENCIA: Peligro de colisión: el 2.º tubo no está en zona segura	Se desactiva la supervisión de la zona segura y se desbloquean los movimientos de la mesa. Se ha confirmado la indicación al usuario "Zona segura desconocida".	Reinicie el sistema para obtener la posición del soporte de techo. Si el error persiste, llame al Servicio Técnico.
Movimiento longitudinal de tubo rayos X sin posición de referencia. Mueva una vez a posición de bloqueo de referencia.	Los movimientos longitudinales servoasistidos en el rango definido solo se pueden realizar después de que la unidad longitudinal del soporte de techo se autocalibre con respecto a una posición de referencia.	Mueva manualmente la fuente de rayos X en sentido longitudinal hasta la posición de bloqueo de referencia después de que arranque. A continuación, confirme el mensaje.
Fuente rayos X no girada exactamente a posición vertical u horizontal.	No se pueden realizar radiografías porque el tubo de rayos X no está en posición completamente vertical u horizontal.	Incline la fuente de rayos X exactamente hasta el tope vertical u horizontal.
El tubo de rayos X está demasiado caliente.	El tubo de rayos X está demasiado caliente para seguir en funcionamiento.	Para proteger el tubo contra deterioros, déjelo enfriar.

Lista de símbolos

En esta sección, se explican los símbolos generales que se pueden utilizar en el sistema. Si necesita explicaciones sobre otros símbolos, consulte las secciones: Descripción del sistema, Funcionamiento y Accesorios.

Símbolo	Descripción
	Fabricante
	Fecha de fabricación
	Número de catálogo
	Número de serie
	Código de lote
 UDI:	Identificador único del dispositivo (ejemplo)
	El dispositivo médico cumple con la Directiva del Consejo Europeo 93/42/CEE.
	El dispositivo médico cumple con la Directiva del Consejo Europeo 93/42/CEE.
	Dispositivo médico
	Declaración de prescripción










4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

Símbolo	Descripción
	Certificación CSA (CSA International)
	Certificación UL
	Certificación del producto MET
	China Compulsory Certification (Certificación obligatoria de China)
	China Quality Certification
	Certificación de la oficina de estándares india (BIS, Bureau of Indian Standards)
	Eurasian Conformity (Conformidad euroasiática)
	Símbolo de período de uso inocuo para el medio ambiente utilizado en China.
	Consultar las instrucciones de uso
 www.philips.com/IFU	Consulte la versión electrónica de las instrucciones de uso
	Siga las instrucciones de uso

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

Símbolo	Descripción
	Indica la entidad que importa el dispositivo médico en el área local
	No arrojar a la basura. Debe desecharse de acuerdo con las normativas locales, estatales o federales.
	Debe desecharse por separado como equipo electrónico o eléctrico de conformidad con la directiva sobre Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). Si van acompañados de la inscripción "Pb" o "Hg", los componentes del dispositivo pueden contener plomo o mercurio, que se deben reciclar o eliminar de acuerdo con la legislación local, estatal o federal.
	No sentarse sobre una superficie.
	No empujar contra un objeto.
	No pisar sobre una superficie.
	No entrar en un área designada con dispositivos cardíacos implantados activos.
	Precaución
	Riesgo de radiación láser





4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips





Símbolo	Descripción
	Riesgo de atrapamiento de los dedos
	Campo magnético
	Radiación ionizante
	Frágil, manipular con cuidado
	Indicado para radiografías
	Indicador para fluoroscopias
	Peso corporal
	Componente aplicado de tipo B
	El artículo no es reutilizable y no debe usarse más de una vez.
	Equipotencial a tierra

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

Símbolo	Descripción
	No bascule el detector
	
	Indica niveles generalmente elevados, y potencialmente peligrosos de radiación no ionizante. O bien indica equipos o sistemas, por ejemplo, en un área eléctrica de un entorno médico que incluyen un transmisor RF o que aplican de modo intencionado energía electromagnética de RF durante el diagnóstico o tratamiento.
	Corriente alterna trifásica

Glosario

AEC	Control automático de la exposición
APR	Anatomic Programmed Radiography (Radiografía programada anatómicamente). El tipo de radiografía se puede seleccionar con los botones APR. Los parámetros de radiografía se ajustarán de forma automática.
Botón	Tecla que aparece en pantalla y se puede activar haciendo clic con el ratón.
DAP	Producto dosis-área
Datos del paciente	Todos los datos relativos a un paciente.
Detector	Consta de un fotoconductor que registra la radiación incidente de rayos X.
DFP	Distancia de fuente a placa
DICOM	Digital Imaging and Communication in Medicine (Imagen y comunicación digital para uso médico). Estándar de tecnología médica para formatear y transferir datos.
Distribución	<p>El sistema detecta la colimación, analiza el histograma y determina con el valor de porcentaje clave la dosis del detector de la región anatómica de interés.</p> <ul style="list-style-type: none"> Modo de distribución Normalmente (modo Semi) solo existe una región anatómica de interés (por ejemplo, hueso). Para los exámenes torácicos (modo automático), se usan dos valores de porcentaje clave para determinar la dosis del detector del pulmón y el mediastino. Porcentaje clave Define en qué parte del histograma completo (100 %) se encuentra la región anatómica de interés (por ejemplo, 25 % para huesos). Campo de medición Dentro de la colimación mecánica, el sistema define un área en la que el histograma se analizará. Hay cuatro campos de medición disponibles: <div style="margin-left: 20px;">  <p>100% Campo completo (98/98 %)</p>  <p>50% Medio campo (98/50 %)</p>  <p>25% Cuarto de campo (25/25 %)</p>  <p>20% Campo dividido (20/80 %)</p> </div>
DR	Radiografía directa
EI_s	Índice de exposición

EPX	Datos de configuración relacionados con el examen, el tipo de paciente y el operador de rayos X (Examination, Patient type y X-ray operator en inglés) para controlar el comportamiento del sistema
Foco	Punto del ánodo al que van dirigidos los electrones.
GCF	Fluoroscopia por impulsos controlada por rejilla
Hacer clic aquí	“Pulsar” una tecla o activar un elemento en pantalla pulsando el botón del ratón.
Herramienta de control de calidad	Herramienta de análisis de Control de Calidad (Quality Assurance en inglés). Permite realizar evaluaciones (p. ej., análisis de rechazo y estadísticas de dosis) basadas en los archivos de registro de datos de adquisición disponibles de forma local. Proporciona el historial de los resultados de las pruebas de los procedimientos de control de calidad (consulte Modo de CC) para el servicio técnico.
Imágenes	<ul style="list-style-type: none"> • El detector genera la imagen sin procesar (sin formato) a resolución completa. Se almacena temporalmente en el disco duro y se utiliza para un procesamiento posterior. Solo se somete a diversas correcciones específicas del detector. • La imagen de control es una imagen con menor resolución. Solo se utiliza para llevar un control durante la adquisición. Esta imagen se elimina automáticamente cuando la imagen posprocesada aparece en el monitor. • La imagen preprocesada es el resultado de diversas correcciones específicas del detector. Sirve como base para todos los procesamientos posteriores. • La imagen resultante, imagen final o posprocesada, es la imagen y se puede transmitir a través de DICOM o imprimirse. Abarca todos los pasos de procesamiento en lo referente a la anatomía específica y al tipo de visualización. Esto incluye: <ul style="list-style-type: none"> – Obturador – Región de interés – Procesamiento en modo UNIQUE2 (consulte la sección “Procesamiento de imágenes UNIQUE2” de este glosario) – Transformación del valor P de acuerdo con el estándar de visualización DICOM (opcional)
Modo de CC	Modo de Control de Calidad . Modo de funcionamiento que permite realizar la calibración del detector y las pruebas de constancia. Durante este modo se ocultan los pacientes clínicos y, en su lugar, se muestran los pacientes de control de calidad predefinidos.

<p>Modo de impresión</p>	<p>El modo de impresión determina la combinación de diseño y escala, por ejemplo, 1 en 1 (una imagen en una placa) o 2 en 1 (dos imágenes en una placa), etc. Junto con la información de la ventana “HCU Escala”, el modo de impresión define cómo se van a imprimir el diseño y la escala. El tamaño de placa y el formato (vertical, horizontal) adecuados se seleccionan automáticamente en función de las siguientes reglas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La escala permanecerá igual. 2. Se usará el menor tamaño de placa posible. 3. Se generará el menor número posible de áreas negras. 4. Es posible que haya áreas de placa sin usar, pero esto debe evitarse. 5. No se debe eliminar ninguna parte de información de la imagen, aunque como resultado se utilice más placa (áreas negras, áreas de placa sin usar); en este caso, se cambia automáticamente a una escala más pequeña. 6. Si están disponibles tanto el formato vertical como el horizontal, se utilizará el vertical de forma automática, ya que se ajusta mejor a la pantalla. <p>Por lo tanto, el usuario no puede seleccionar una orientación o tamaño de placa específicos; lo hace el sistema.</p> <p>La quinta regla indica que si se incrementa la colimación algunos milímetros, se cambia automáticamente a un tamaño de placa mucho más grande, lo que implica un uso mucho mayor de placa. Para evitarlo, se puede anular la quinta regla seleccionando el parámetro “Escala fija”. De esta forma, la escala siempre se establecerá según lo definido en el campo “HCU Escala”. Sin embargo, en este caso se recortarán los bordes de la imagen.</p>
<p>PACS</p>	<p>Sistema de archivado y transmisión de imágenes.</p>
<p>Parámetros de radiografía</p>	<p>La radiografía está determinada por los tres parámetros de radiografía: tensión del tubo (kV), corriente del tubo (mA) y tiempo de la radiografía (ms).</p>
<p>Posición inferior</p>	<p>Consulte Posición central</p>
<p>R/F</p>	<p>Fluoroscopia y radiografía</p>
<p>RIS</p>	<p>Radiology Information System (Sistema de información radiológica). Terminal central de introducción y gestión de datos para el departamento de radiología.</p>
<p>ROI</p>	<p>Región de interés</p>
<p>Técnica kV</p>	<p>Técnica automática que consta de un solo botón: Solo es necesario ajustar la tensión del tubo (kV) para realizar la radiografía. Los otros datos de radiografía se definen mediante el control automático de radiografía (Amplimat).</p>
<p>Técnica kV-mAs</p>	<p>Técnica automática que consta de dos botones: Es necesario ajustar la tensión del tubo (kV) y el producto corriente-tiempo (mAs) para realizar la radiografía.</p>

Técnica kV-mA-s	Ajuste de los datos de radiografía que consta de tres botones: Es necesario ajustar la tensión del tubo (kV), la corriente del tubo (mA) y el tiempo de la radiografía (ms) para realizar la radiografía.
UNIQUE2	Unified Image Quality Enhancement (Mejora de calidad de imagen unificada). Software para el procesamiento de imágenes clínicas digitales mediante sistemas Philips. UNIQUE2 = segunda generación de UNIQUE

Índice

A

Accesorios 273
 Agarraderos 275
 Alineación automática del conjunto del tubo y el detector 133
 Alineación del detector y el conjunto del tubo 145
 Apagado 88
 Apoyabrazos 308

B

Barra lateral 292

C

Cable de reserva 175, 178
 Campo de medición 73
 Campo de medición AEC 198
 Cancelar sistema 88
 Carrito
 controlado localmente 278
 monitor 281
 Centrado
 columna 105
 mesa 105
 tablero 106
 Cinta métrica 135
 Cinturón de compresión 294
 Colchoneta 315
 Colimación 73
 automática 108, 137
 manual 108, 138
 Colimador 59, 65
 girar 107, 126
 prueba 213
 Compresor 111
 Condiciones ambientales 231
 Conectividad WiFi 28
 Conjunto del tubo 65
 centrar hacia el detector portátil inalámbrico 134
 mover 125
 posicionar fácilmente 127
 Conjunto del tubo de rayos X
 rotar 109
 Consola de control 60, 115
 Control automático de la exposición 198

Controles de la mesa 57
 Cubierta protectora del SkyPlate 159

D

Desinfección 216
 Desinfectantes
 restricciones 222
 Detector 76
 Detector portátil inalámbrico 80
 almacenamiento 196
 bolsas 348
 cambio de las baterías 174
 empuñadura del detector 345
 protector del panel 342
 recarga de baterías 173
 soporte de detector móvil 327
 soporte del detector para la cama del paciente 334
 uso compartido del detector 182
 uso del detector 156
 Determinación de la DFP 135
 DFP 127, 137
 Dispositivo de registro 199, 203

E

Eleva Tube Head 66
 imagen de vista previa 70
 pantalla 68
 Empuñadura de mando 127
 Encendido 85
 Entorno del paciente 23
 Escáner de códigos de barras 325
 Etiquetas 251
 Exposición
 radiografía 202

F

Filtro adicional 139
 Flujo de trabajo 94
 Fuerza de colisión 250
 Función de AEC 210

I

Imagen
 capturar 60

Inclinación

detector 142

Indicador de campo luminoso 73

L

Láser 134

Límites de la sala 97, 115

Limpieza 216

M

Mango extensible 321

Mensajes 356

Mensajes de error 43

Modo de emergencia 89

Movimientos de la mesa

centrado 105

longitudinalmente 98

poner la columna en ángulo 101

transversalmente 98

Movimientos de la mesa 97

bajar 104

basculación 103

elevar 104

Movimientos del tablero

DFP 102

O

Orientación de la mesa 100

Orientación del monitor 99

P

Panel de control 72

Parada de emergencia 19

Producto dosis-área 212, 262

R

Radiación parásita 32

Radiografías

fluoroscópicas 201

Radiografías oblicuas 135

Realización de

radiografía 205

Realizar capturas de pantalla 46

Rejilla 114

almacenamiento 196

colocar/retirar 147

desinstalación 188, 190

insertar 146

instalación 187, 189

retirar 146

uso correcto 148, 191

Rejillas 253

Rejillas para detector portátil inalámbrico 260

Reposapiés 273

S

Seguimiento 127

SkyPlate 80

Soporte Babix 317

Soporte de techo de los monitores 284

Soporte del detector móvil 135

Soporte para botellas de infusión 305

Soportes para hombros 289

Soportes para piernas 301

T

Tiempo de exposición 211

U

Unidad de soporte de techo 65

V

Verificaciones por parte del usuario 209

W

WiFi 270

Z

Zona segura 21

Zonas 32

Eleva Workspot para CombiDiagnost R90

Instrucciones de uso

Versión 1.1

www.philips.com/healthcare



Philips Medical Systems DMC GmbH
Röntgenstraße 24
22335 Hamburg
Germany

CE 0123



© 2020 Koninklijke Philips N.V.

Quedan reservados todos los derechos. Queda prohibida la reproducción o transmisión, ya sea total o parcialmente, en cualquier forma o mediante cualquier medio, electrónico, mecánico o de otra manera, sin el previo consentimiento por escrito del propietario de los derechos de autor.

Impreso en Alemania
4512 987 48981 B/709 * AUG 2020 - es-ES

Contenido

1	Aspectos destacados.....	11
	Detalles de la publicación.....	11
	Conformidad.....	11
	Acerca de estas instrucciones de uso.....	11
	Uso previsto.....	14
	Indicaciones de uso.....	14
	Prohibiciones.....	14
	Compatibilidad.....	15
	Declaración de prescripción de la unidad.....	15
	Formación.....	16
	Conformidad.....	16
	Sustancias peligrosas.....	16
	Mercurio (solo EE. UU.).....	16
	Perclorato.....	17
2	Seguridad y requisitos.....	19
	Advertencias y precauciones.....	19
	Seguridad eléctrica.....	21
	Seguridad mecánica.....	24
	Seguridad contra explosiones.....	25
	Protección contra incendios.....	26
	Seguridad de diagnóstico.....	26
	Pérdida de datos por corte de energía.....	26
	Datos incoherentes.....	26
	Uso de los marcadores de plomo.....	27
	Descarga electrostática (DES).....	27
	Compatibilidad electromagnética.....	28
	Mensajes de error.....	30
3	Configuración para protección del producto y protección de la privacidad.....	33
	Acerca de este capítulo.....	33
	Cifrado de datos.....	33
	Cifrado en disco.....	33
	Contraseña de recuperación.....	35
	Cifrado en soportes extraíbles.....	35
	Más elementos de configuración.....	35
4	Información sobre la integración en la red informática.....	37

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

Acerca de este capítulo.....	37
Finalidad de la conexión a la red informática.....	37
Características necesarias de la red informática.....	37
Configuración requerida de la red informática.....	39
Especificaciones técnicas de la red.....	40
Flujo de información previsto.....	41
Situaciones peligrosas.....	42
Gestión de riesgos para la red informática.....	42
Actualizaciones de software y gestión de parches.....	42
Sistemas operativos y protección.....	43
Atributos de seguridad y recomendaciones.....	44
Infección por malware.....	45
Acerca de las normas de la HIPAA.....	46
Acerca del reglamento de la UE.....	46
Privacidad.....	46
Soportes extraíbles.....	47
Seguimiento para auditoría.....	48
Cortafuegos.....	48
Cuentas de usuario y contraseñas.....	48
Base de seguridad.....	49
Cifrado y autenticación.....	49
Exploración de la seguridad de red.....	50
5 Descripción del sistema.....	51
Eleva Workspot y visor RF.....	51
Descripción general.....	51
Pupitre de mando.....	51
Visor RF.....	53
Flujo de trabajo.....	54
6 Encendido y apagado del sistema.....	55
Encendido.....	55
Inicio de sesión.....	56
Apagado.....	57
Cierre de sesión rápido.....	58
Reinicio del sistema.....	58
Cancelación del sistema.....	58
Acceso de emergencia al sistema.....	59

Apagado del SAI (solo por motivos de mantenimiento).....	61
7 Pupitre de mando.....	63
Características del pupitre de mando.....	63
Uso del pupitre de mando.....	64
Pantalla táctil.....	64
Selección de secciones.....	64
Desplazamiento por las listas.....	64
Funcionamiento de los controles deslizantes.....	64
Funcionamiento de las listas desplegadas.....	65
Funcionamiento de los campos de selección.....	66
Funcionamiento de los conmutadores.....	66
Teclado virtual.....	67
Información sobre herramientas.....	68
8 Administración de pacientes.....	71
Lista de pacientes.....	71
Personalización de la lista de pacientes.....	74
Búsqueda de un paciente en la lista de pacientes.....	75
Introducción de datos de pacientes y exámenes.....	76
Introducción de los datos del paciente.....	76
Adición de un estudio.....	77
Adición de tipos de examen.....	78
Protección de los datos e imágenes de pacientes.....	79
Eliminación de un estudio.....	79
Eliminación de exámenes proyectados.....	79
Sustitución de exámenes proyectados.....	80
Eliminación de datos de un paciente de la lista de pacientes.....	81
Edición de los datos de pacientes y exámenes.....	83
Obtención de datos de pacientes del RIS.....	85
Actualización de la lista de pacientes.....	85
Obtención de exámenes individuales desde el RIS.....	86
Obtención de imágenes individuales desde el PACS (opcional).....	88
Inicio de un examen.....	91
Asignación de código RIS desconocido.....	91
Inicio de un examen predeterminado sin planificación.....	93
9 Realización de exámenes.....	95
Aspectos generales.....	95
Sección Examen.....	95
Descripción general del examen en Eleva Workspot.....	96
Descripción general de la adquisición en el visor RF.....	99
Área de control del generador.....	101

Configuración previa de radiografía.....	105
Parámetros de exposición.....	106
Control automático de la exposición (AEC).....	107
Radiografía.....	109
Examen con detector.....	109
Realización de varias radiografías con la misma vista.....	112
Movimiento de imágenes entre exámenes.....	113
Comprobación de la calidad de las imágenes en el pupitre de mando.....	115
Exportación de imágenes, impresión y finalización del examen.....	117
Índice de exposición.....	120
Escala de la imagen.....	124
Combinación (opcional).....	127
Fluoroscopia.....	150
Adquisición en el visor RF.....	150
Modalidades de fluoroscopia.....	151
Examen fluoroscópico.....	153
Combinación en paralelo (opcional).....	154
Angiografía por sustracción digital (opcional).....	156
Exámenes pediátricos.....	158
General.....	158
Selección del paciente en Eleva Workspot.....	158
Comprobaciones generales.....	160
Radiografía.....	161
Fluoroscopia.....	162
Control de calidad.....	164
10 Procesamiento y revisión de imágenes.....	167
Sección Vista.....	167
Descripción general de la sección Vista en Eleva Workspot.....	168
Descripción general de la sección Revisión en el visor RF.....	169
Radiografía.....	170
Pantalla completa de la imagen.....	170
Selección de un diseño del área de vistas.....	170
Exportación de imágenes a un destino DICOM externo.....	171
Herramientas de procesamiento de imágenes.....	171
Herramientas de procesamiento de imágenes individuales.....	172
Fluoroscopia.....	202
Vista en el visor RF.....	202
Procesamiento de imágenes en el visor RF.....	204
Funcionamiento con el mando a distancia.....	208
Función de obturador.....	211
Observaciones.....	212
Mediciones.....	213
Configuración de parámetros de procesamiento de imágenes en el visor RF.....	216

Exportación de imágenes en el visor RF.....	217
Accesos directos del ratón y el teclado en el visor RF.....	219
Combinación en paralelo (opcional).....	220
Angiografía por sustracción digital (opcional).....	222
11 Imprimir.....	229
General.....	229
Sección Imprimir.....	229
Herramientas para los ajustes de película e impresora.....	231
Herramientas de manipulación de imágenes.....	233
Herramientas para la composición libre.....	234
Editor de plantillas.....	236
Cómo modificar, eliminar y crear plantillas (responsable del sistema).....	236
Plantilla, página, vista y cuadro de texto.....	237
Editor de página.....	240
Editor de vista.....	243
Editor de cuadros de texto.....	247
12 Administración del sistema y personalización.....	251
Sección Sistema.....	251
Cambio del nombre del operador.....	259
Asistencia remota.....	260
Informe de dosis estructurado DICOM (opcional).....	262
Ajuste del SkyPlate.....	264
Activación/desactivación de la conexión inalámbrica.....	264
Restablecimiento de los protocolos de procesado de imagen.....	264
Motivos de rechazo.....	266
Activación/desactivación de los motivos de rechazo (usuario avanzado).....	266
Configuración de los motivos de rechazo (usuario avanzado).....	266
Envío de imágenes rechazadas al PACS.....	268
Localización de imágenes perdidas.....	269
Informe del problema.....	269
13 Control de calidad.....	271
QA Tool (herramienta de control de calidad, opcional).....	271
Cómo acceder a los datos de control de calidad mediante la red del cliente.....	271
Introducción.....	272
Descripción general de QA Tool.....	273
Generación de estadísticas de imagen.....	278
Generación de estadísticas a partir de datos de imagen.....	284
Generación de estadísticas de dosis.....	292
Preguntas frecuentes.....	294
Exportación de los datos originales de la imagen.....	295

Finalidad.....	295
Cómo exportar los datos originales de la imagen.....	296
14 Mantenimiento, limpieza y eliminación.....	299
Mantenimiento.....	299
Mantenimiento planificado.....	299
Reparaciones.....	299
Registro de resultados.....	300
Comprobaciones rutinarias del usuario.....	300
Obligaciones del usuario.....	300
Controles efectuados por el usuario.....	300
Controles de seguridad.....	301
Prueba de funcionamiento de visualización de imagen.....	302
Evaluación de la calidad de la imagen.....	305
Calibración del detector dinámico.....	305
Calibración del detector fijo en la bandeja Bucky.....	306
Preparación.....	306
Calibración de ganancia.....	308
Calibración de píxeles.....	311
Calibración del detector SkyPlate.....	313
Preparación.....	313
Calibración de ganancia.....	317
Calibración de píxeles.....	319
Limpieza y desinfección.....	321
Eliminación del producto.....	322
Cesión del producto a otro usuario.....	323
Sustitución y eliminación de las baterías.....	323
Requisitos de REACH.....	324
15 Datos técnicos.....	325
Datos generales.....	325
Condiciones ambientales.....	325
Alimentación eléctrica.....	325
Pupitre de mando.....	325
Etiquetas.....	329
Ordenador.....	329
Monitores.....	330
16 Accesorios para combinación (opcional).....	333
Radiografía.....	333
Aviso sobre seguridad.....	333
Soporte del paciente.....	333
Asidero móvil para el paciente.....	339

Correas ajustables del soporte del paciente.....	342
Otros accesorios.....	345
Imágenes de seriador.....	345
Regla de combinación para procedimientos de combinación en paralelo sobre la mesa.....	345
Empuñadura.....	347
17 Apéndice.....	353
Mensajes.....	353
Lista de símbolos.....	420
Glosario.....	421
Índice.....	426

1 Aspectos destacados

Detalles de la publicación

Publicado por Philips Medical Systems DMC GmbH

Philips Medical Systems DMC GmbH se reserva el derecho de realizar cambios tanto en estas instrucciones de uso como en el producto que se describe. Las especificaciones del producto están sujetas a cambios sin notificación previa. El contenido de estas instrucciones de uso no supone oferta, garantía, promesa o condición contractual alguna y no debe ser tomado como tal.

Conformidad



Este equipo médico cumple las disposiciones del reglamento europeo sobre dispositivos médicos.

Si tiene cualquier duda relativa a la aplicación de normas nacionales o internacionales, dirija su consulta a:

Philips Medical Systems DMC GmbH
Quality Department
Röntgenstraße 24
22335 Hamburgo
Alemania

Acerca de estas instrucciones de uso

El objetivo de estas instrucciones de uso es ayudar a los usuarios a utilizar el producto descrito de forma segura y eficaz. Antes de utilizar el producto, lea estas instrucciones de uso y tenga en cuenta y respete rigurosamente todos los avisos de PELIGRO y PRECAUCIÓN. Preste especial atención a toda la información y los procedimientos descritos en la sección “Seguridad”.

Estas instrucciones de uso forman parte del sistema. Se deben conservar junto al sistema para poder acceder a ellas en cualquier momento.



ADVERTENCIA

Una ADVERTENCIA le avisa de un resultado potencialmente grave, un evento adverso o un riesgo para la seguridad. No respetar una advertencia podría provocar la muerte o lesiones graves tanto al paciente como al usuario.



PRECAUCIÓN

Una **PRECAUCIÓN** le avisa cuando es necesario prestar atención especial para el uso seguro y eficaz del producto. No respetar una precaución podría provocar lesiones personales moderadas o leves o bien daños al producto y otras propiedades, y posiblemente un riesgo remoto de lesiones más graves o causar contaminación medioambiental.

AVISO

Un **AVISO** se utiliza para identificar un consejo especial; por ejemplo, para ayudar al operador o para mejorar la secuencia de funcionamiento.

- ▷ Condición de funcionamiento
- ▶ Paso individual de una acción
- ⇒ Resultado generado por un paso

En la siguiente tabla se muestran las funciones y características de los sistemas:

Función/característica	
Sección Lista de pacientes	Incluida
Sección Examen	Incluida
Control del generador integrado	Incluida
Sección Vista	Incluida
Imprimir	Opcional (solo para radiografías)
Impresión automática con comprobación de usuario	Opcional (solo para radiografías)
Detector plano digital	Incluida
Conexión RIS	Opcional
Exportación DICOM	Opcional
Medios DICOM	No disponible
Informe de dosis estructurado DICOM	Opcional
Pantalla táctil	Incluida
Combinación con detector dinámico	Opcional (disponible únicamente en la mesa)
Combinación con detector portátil	Opcional (disponible únicamente con el soporte mural)
Combinación con el detector fijo	Opcional (disponible únicamente con el soporte mural)
Herramienta de control de calidad	Opcional (solo para radiografías)
Uso compartido del detector	Opcional
Clúster de Workspot	No disponible

Según la configuración del sistema, es posible que este incluya otros manuales con instrucciones sobre la seguridad, la calibración, las pruebas del sistema y el servicio de mantenimiento y reparación.

Para la instalación, consulte la documentación de servicio del sistema.

Estas instrucciones de uso fueron redactadas originalmente en inglés y han sido creadas, aprobadas y comercializadas por Philips Medical Systems DMC GmbH.

Diferentes tipos de usuarios

Algunas funciones solo se pueden utilizar si se ha recibido la formación adecuada. Deberá iniciar sesión como responsable del sistema (administrador) para tener acceso a dichas funciones. Estas funciones aparecen marcadas como: "Solo para el administrador".

En la siguiente tabla se muestran los permisos de cada tipo de usuario:

Usuario normal	Responsable del sistema (administrador)
	Almacenar los ajustes manuales del generador
	Configurar ajustes predeterminados
	Configurar observaciones
	Configurar impresora/películas
	Configurar barra de herramientas
	Agregar/modificar usuarios
	Calibrar impresora
Cambiar contraseña propia (configurable)	Cambiar todas las contraseñas
Ficha Control de calidad	Ficha Control de calidad
	Herramienta de control de calidad
Calibrar detector (configurable)	Calibrar detector
	Acceder al servicio de campo y a las herramientas de servicio
Consultar al RIS	Consultar al RIS
Ficha Administración	Ficha Administración
Todas las listas de trabajo	Todas las listas de trabajo
	Activar/desactivar y configurar los motivos de rechazo
	Ajustes de fecha y hora
	Importa licencias

Usuario normal	Responsable del sistema (administrador)
	Cambiar idioma
Conectar el detector portátil para un uso compartido del detector	Conectar el detector portátil para un uso compartido del detector

Un usuario de emergencia puede realizar exámenes, pero no tiene acceso al RIS ni a los datos de otros pacientes (solo tiene acceso a los pacientes de emergencia).

El usuario normal puede realizar exámenes rutinarios.

El responsable del sistema puede realizar exámenes rutinarios y cambiar las configuraciones del sistema.

Uso previsto

Como parte de sus sistemas radiográficos y fluoroscópicos, Image Chain se usa para adquirir, procesar, almacenar, mostrar y exportar imágenes radiográficas digitales. Es apto para todos los exámenes radiográficos y fluoroscópicos sistemáticos, incluidos los de áreas especializadas como angiografía o pediatría, y excluidas las mamografías.

Indicaciones de uso

Para obtener más información, consulte las instrucciones de uso del sistema.

Prohibiciones

El sistema Eleva Workspot de Philips no es apto para procesar ni mostrar imágenes digitales generadas en sistemas de otros fabricantes o comprimidas mediante software que no sea del sistema. El diagnóstico solo se puede realizar en monitores PACS adecuados.

Solo Estados Unidos: el sistema Eleva Workspot no está diseñado para su uso con mamografías.

AVISO

Eleva Workspot no es un archivo y solo puede guardar las imágenes durante un período de tiempo limitado.

Debe exportar siempre las imágenes a un sistema PACS lo antes posible.

Compatibilidad

AVISO

El equipo solo se puede combinar con equipos, componentes y módulos adicionales que Philips haya distribuido y probado. Este requisito también se aplica a las piezas de repuesto.



PRECAUCIÓN

Riesgo de artefactos de imagen debido al uso de rejillas con SID incorrectos

No utilice este producto en combinación con otros productos o componentes que Philips no haya reconocido expresamente como compatibles.

Solo Philips, o terceros explícitamente autorizados por Philips, pueden realizar cambios o adiciones en el producto. Estas modificaciones o adiciones deben ajustarse estrictamente a todas las leyes y normativas vigentes en las jurisdicciones pertinentes y deben llevarse a cabo empleando los procedimientos técnicos adecuados.



ADVERTENCIA

Las modificaciones o adiciones llevadas a cabo en el producto por personas sin la formación adecuada o el uso de piezas de repuesto no autorizadas pueden invalidar la garantía de Philips. Como en cualquier producto técnico complejo, el mantenimiento efectuado por personal sin la cualificación necesaria o con piezas de repuesto no autorizadas conlleva un grave riesgo de daños al producto y lesiones físicas.

Declaración de prescripción de la unidad



PRECAUCIÓN

Las leyes federales limitan la venta de este equipo médico a médicos o por orden de un médico. (Sólo en Estados Unidos)

Formación



PRECAUCIÓN

Los usuarios del producto descrito en estas instrucciones de uso deben haber recibido la suficiente formación para manipularlo de forma segura y eficaz antes de utilizarlo. Los requisitos de formación para este tipo de dispositivos pueden variar de un país a otro. Los usuarios deben asegurarse de recibir suficiente formación con arreglo a la normativa o legislación local. Si necesita más información sobre la formación requerida para utilizar este producto, póngase en contacto con su representante local de Philips o

Philips Medical Systems DMC GmbH
Röntgenstraße 24
22335 Hamburgo
Alemania



ADVERTENCIA

Riesgo de diagnóstico incorrecto

El uso incorrecto de las funciones de procesamiento de imágenes puede ocasionar la aparición de información falsa en la imagen. Se puede suprimir o representar de forma incorrecta información de la imagen relevante para el diagnóstico. Es necesario tener una formación especializada en procesamiento de imágenes digitales para cambiar la configuración del protocolo de procesamiento.

Conformidad

Sustancias peligrosas

Este producto puede contener sustancias extremadamente preocupantes (SVHC).

Según los requisitos de la UE (REACH), Philips proporciona información detallada en www.philips.com/about/sustainability/reach

Esta información se actualizará regularmente.

Mercurio (solo EE. UU.)

Este producto incluye dispositivos que pueden contener mercurio, que se deben reciclar o eliminar de acuerdo con la legislación local, estatal o federal. (Dentro de este sistema, los dispositivos de retroiluminación de la pantalla del monitor contienen mercurio).



Perclorato

El producto cumple las disposiciones y los estatutos vigentes en California. Contiene perclorato.

Para obtener más información, visite
www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate

2 Seguridad y requisitos

Advertencias y precauciones



ADVERTENCIA

Mantenimiento y anomalías

No utilice el producto en ninguna aplicación hasta tener la seguridad de que las comprobaciones rutinarias por parte del usuario se han llevado a cabo correctamente y el mantenimiento regular del producto está al día. Si se sabe (o se sospecha) que alguna pieza del producto está defectuosa o está mal ajustada, no utilice el producto hasta que se haya reparado. Si se utiliza el producto con componentes defectuosos o mal ajustados, el usuario o el paciente podrían exponerse a peligros de radiación o de otro tipo. Esto podría ocasionar lesiones físicas graves o mortales, errores de diagnóstico o tratamientos médicos equivocados.

Conocimientos sobre seguridad

No utilice el producto en ninguna aplicación hasta que haya leído, comprendido y asimilado toda la información sobre seguridad, las medidas de seguridad y los procedimientos de emergencia incluidos en esta sección sobre seguridad. Si se utiliza el producto sin los conocimientos necesarios sobre su uso seguro, pueden producirse lesiones físicas graves o incluso mortales y generarse un diagnóstico o un tratamiento médico erróneos.

No intente retirar, modificar, anular ni obstruir ninguna pieza del producto. Los cambios en el producto realizados por personal no autorizado pueden ocasionar lesiones físicas graves o mortales.

Formación adecuada

No utilice el producto en ninguna aplicación hasta que haya recibido la formación adecuada y suficiente para hacerlo de forma segura y eficaz. Si duda de su capacidad para utilizar este producto de forma segura y eficaz, no lo utilice. El uso de este producto sin una formación adecuada y suficiente puede ocasionar lesiones físicas graves o mortales y generarse un diagnóstico o un tratamiento médico erróneos.

No utilice el producto con pacientes a menos que conozca sus funciones y características en la medida suficiente. Si lo utiliza sin tales conocimientos, puede comprometer su eficacia o reducir la seguridad del paciente, el usuario y otras personas.

Dispositivos de seguridad

No intente nunca retirar, modificar, anular ni obstruir ningún dispositivo de seguridad del producto. Si se alteran los dispositivos de seguridad, pueden producirse lesiones mortales u otras lesiones físicas graves.

Uso previsto y compatibilidad

No utilice el producto con ningún propósito distinto al previsto. No utilice el producto con

otros productos que Philips no reconozca como compatibles. Si se utiliza el producto para fines no previstos o con un producto incompatible, pueden producirse lesiones mortales u otras lesiones físicas graves y generarse un diagnóstico o un tratamiento médico erróneos. Este equipo médico solo se puede utilizar de acuerdo con las instrucciones de seguridad incluidas en estas instrucciones de uso y con el fin para el que se ha creado.

El usuario es responsable en todo momento de cumplir la normativa vigente relativa a la instalación y el uso del equipo médico.

AVISO

No deben realizarse tareas de servicio o mantenimiento en ninguna parte del sistema mientras se está utilizando con un paciente.



ADVERTENCIA

- Philips únicamente asume la responsabilidad de las características técnicas de seguridad de sus productos si tanto el mantenimiento como las reparaciones o modificaciones son realizadas por Philips o por terceros expresamente autorizados por Philips.
- Como cualquier aparato técnico, este equipo médico requiere un manejo adecuado, así como un mantenimiento y cuidado efectuados regularmente por personal especializado, según se describe en la sección “Mantenimiento, limpieza y eliminación”.
- Philips no asume responsabilidad alguna por las averías, los daños o las lesiones que pudieran derivarse de un uso o un mantenimiento incorrectos del equipo médico.
- Si no aparece ningún mensaje de error pero el equipo médico no funciona del modo habitual (los primeros signos de una avería), deberá avisar al servicio técnico.
- No está permitido retirar ni modificar los circuitos de seguridad.
- Este equipo médico no debe utilizarse si presenta algún tipo de defecto eléctrico o mecánico. Esta advertencia se aplica especialmente a los fallos en indicadores, pantallas, advertencias y alarmas.



ADVERTENCIA

Solo están autorizados a realizar el mantenimiento de la unidad Bucky los técnicos formados y autorizados para ese fin específico.



PRECAUCIÓN

No se deben exceder las condiciones ambientales.

AVISO

Cualquier incidente grave que se haya producido en relación con el dispositivo deberá comunicarse al fabricante y a la autoridad competente del Estado miembro en el que el usuario o paciente esté establecido.

“Incidente grave” es cualquier incidente que haya ocasionado o que podría ocasionar o haber ocasionado de forma directa o indirecta cualquiera de las siguientes situaciones:

- La muerte de un paciente, usuario u otra persona
- El deterioro grave temporal o permanente del estado de salud de un paciente, usuario u otra persona
- Una amenaza grave para la salud pública

Seguridad eléctrica

De acuerdo con la CEI 60601-1, este equipo médico se clasifica como equipo de clase I ME y los componentes aplicados se clasifican como componentes aplicados de tipo B.

Los componentes aplicados de tipo B no pueden utilizarse directamente sobre el corazón.

El sistema está diseñado para un funcionamiento continuo en uso normal.



ADVERTENCIA

No retire las cubiertas ni los cables de este producto a menos que se indique expresamente en estas instrucciones de uso.



PRECAUCIÓN

No utilice el sistema si está situado junto a otro equipo ni apilado sobre él.

Si conecta partes del sistema a una regleta de alimentación, póngase en contacto primero con el servicio de Philips. Conecte solo partes del mismo sistema a una regleta de alimentación. Las tomas de la regleta que no se utilicen deberán estar protegidas.

Este equipo médico solo puede utilizarse en instalaciones médicas que cumplan los requisitos de la CEI.

Protección frente a la penetración de líquidos

Este equipo médico cumple el nivel de clase IPX0 según la norma CEI 60529 (sin protección especial). De acuerdo con la norma CEI 60601-1, subcláusula 7.2.9, no se requiere etiqueta ni nota.

**ADVERTENCIA**

El equipo médico no está protegido contra la penetración de líquidos. No deje que entren líquidos en el equipo médico descrito.

El escáner de código de barras cumple los requisitos para los equipos de clase IP41 según la norma CEI 60529 (resistencia a las salpicaduras de agua).

Protección frente a la penetración de líquidos; detector portátil inalámbrico

El detector portátil inalámbrico grande cumple los requisitos para los equipos de clase IP41 según la norma CEI 60529 (resistencia a las salpicaduras de agua).

El detector portátil inalámbrico pequeño cumple los requisitos para los equipos de clase IP43 según la norma CEI 60529 (resistencia a la pulverización de agua).

AVISO

Los líquidos pueden caer por debajo del borde, pero no dentro del detector portátil inalámbrico. Para evitar que el detector portátil inalámbrico se ensucie o se contamine con gérmenes, se deben utilizar bolsas protectoras.

Sistema de alimentación ininterrumpida (SAI)

El sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) opcional protege el sistema Eleva Workspot de las interrupciones del suministro eléctrico.

**PRECAUCIÓN**

Cuando se produce un apagado del sistema, un apagado de emergencia, un apagado de sala o un corte de alimentación: si el SAI está instalado, el sistema Eleva Workspot dispondrá de alimentación aunque el suministro eléctrico esté desconectado.

Componentes aplicados conforme a CEI 60601-1

Componente	Componente aplicado
Mesa del paciente	- Tablero - Compresor - Cubierta frontal del detector
Detector portátil inalámbrico	Cubierta frontal
Soporte mural (VS)	Cubierta
Suspensión de techo CSM	-

Soporte de combinación	Superficie de contacto
Accesorios	- Agarraderos - Reposapiés

Entorno del paciente

El sistema Eleva Workspot no se puede instalar en el entorno del paciente; se debe mantener a una distancia mínima de 1,5 m del paciente (CEI 60601-1).

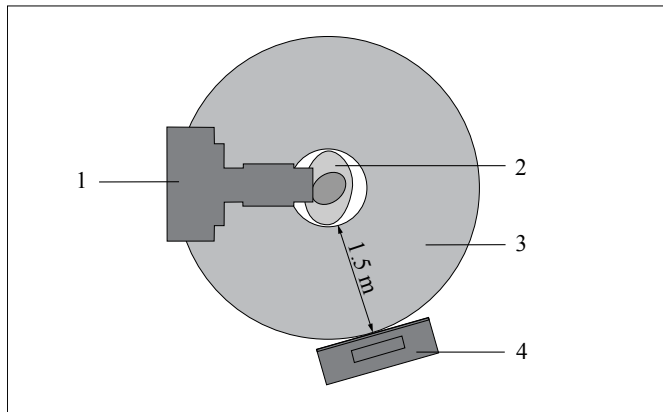


Fig. 1: Paciente en bipedestación

N.º	Descripción
1	Sistema de rayos X (soporte mural con suspensión de techo)
2	Paciente
3	Entorno del paciente
4	Eleva Workspot

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

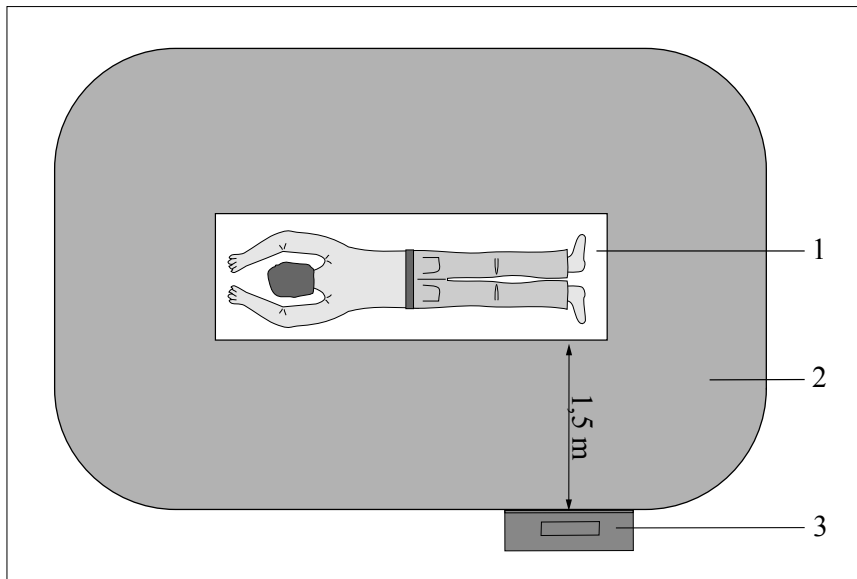


Fig. 2: Paciente tumbado

N.º	Descripción
1	Tablero
2	Entorno del paciente
3	Eleva Workspot

Seguridad mecánica



ADVERTENCIA

- Asegúrese de mantener todas las partes del cuerpo o de la ropa alejados del equipo para evitar que queden atrapados por los componentes móviles de este equipo médico.
- Retire todos los objetos del radio de movimiento del equipo médico.
- Asegúrese de que los componentes montados en el techo que no se estén utilizando (suspensión del monitor, tubo de rayos X) se hayan colocado de forma que ni el personal ni los pacientes se puedan lesionar con ellos.
- No debe transportar este equipo médico mientras esté en funcionamiento. Apáguelo antes de transportarlo y asegúrese de que todos los periféricos del sistema (monitor, ratón, teclado, cables, etc.) se desconecten y se transporten de forma segura.

**ADVERTENCIA**

Asegúrese de establecer comunicación visual y acústica entre el operador y el paciente durante todo el examen. Si es necesario, debe mantenerse la comunicación por medios técnicos, como un sistema de intercomunicación.

**ADVERTENCIA**

No retire las cubiertas ni los cables de este equipo médico a menos que se indique expresamente en estas instrucciones de uso. Este producto cuenta con piezas móviles. La retirada de cubiertas puede ocasionar lesiones físicas graves o mortales.

Las cubiertas solo deben ser retiradas por personal cualificado y autorizado. En este contexto, cualificado hace referencia a aquellos a quienes está legalmente permitido trabajar en este tipo de producto electromédico en las jurisdicciones en las que el producto se utiliza, y autorizado hace referencia a aquellos a quienes el usuario del producto ha autorizado.

Solo se utilizan materiales no alergénicos.

Seguridad contra explosiones

**ADVERTENCIA**

No use este producto en presencia de vapores o gases explosivos. No utilice este producto en un entorno rico en oxígeno o en presencia de una mezcla de anestésicos inflamables con aire, oxígeno u óxido de nitrógeno. La utilización de este producto en entornos para los que no está diseñado puede causar incendios o explosiones.

Este equipo médico no es equipo AP o APG (a prueba de anestésicos ni a prueba de anestésicos de categoría G [gases]).

**ADVERTENCIA**

Los detergentes y los desinfectantes, incluidos los que se usan para los pacientes, pueden formar mezclas de gases explosivos. Respete las normativas pertinentes.

**ADVERTENCIA**

No utilice pulverizadores o aerosoles desinfectantes inflamables o potencialmente explosivos. Estos aerosoles producen vapores que pueden incendiarse y ocasionar lesiones físicas graves o mortales.

Protección contra incendios



ADVERTENCIA

- Nunca debe hacer funcionar este equipo médico en áreas en las que exista riesgo de incendio.
- Si no hay peligro, trate de aislar el equipo de la red eléctrica y otras fuentes antes de intentar apagar el fuego. De este modo reducirá el riesgo de descargas eléctricas.



ADVERTENCIA

Las aberturas de ventilación no se deben cubrir mientras el equipo está encendido.



ADVERTENCIA

En incendios químicos o eléctricos solo deben utilizarse extintores que estén específicamente etiquetados para tal uso. El uso de agua u otros líquidos en un incendio eléctrico puede provocar lesiones físicas graves o mortales.



ADVERTENCIA

Este equipo médico no es equipo AP ni APG (a prueba de anestésicos ni a prueba de anestésicos de categoría G [gases]).

Seguridad de diagnóstico

Pérdida de datos por corte de energía

Este dispositivo médico se debe conectar a una fuente de alimentación ininterrumpida para evitar daños en la base de datos y la pérdida de imágenes en caso de que se interrumpa el suministro de energía. El sistema de alimentación ininterrumpida es parte del dispositivo médico.

Compruebe el sistema de alimentación ininterrumpida según las instrucciones del proveedor.

Datos incoherentes

No apague el pupitre de mando desde el interruptor de alimentación. Esto puede provocar errores en la base de datos o generar datos incoherentes. Siga siempre la secuencia de apagado descrita en el capítulo “Encendido y apagado del sistema”.

Uso de los marcadores de plomo

Para evitar la interpretación incorrecta de la dirección del cuerpo (derecha o izquierda) y la orientación del paciente, Philips recomienda encarecidamente usar marcadores (letras) de plomo como es habitual en los procedimientos radiográficos convencionales.

AVISO

No utilice marcadores de plomo en el interior de la unidad Bucky para el detector portátil inalámbrico, colóquelos solo en el exterior, como por ejemplo: en la superficie de la mesa del paciente o en la cubierta del soporte mural.

Descarga electrostática (DES)



PRECAUCIÓN

Utilice siempre productos, protección y procedimientos estáticos adecuados antes de abrir el producto y durante su manipulación. Este producto contiene componentes sensibles a las descargas electrostáticas. En caso de no utilizar procedimientos DES, se pueden producir daños en estos componentes. Las garantías de Philips no cubren los daños a los componentes causados por este motivo.



Las conexiones a piezas sensibles se identifican con el símbolo de advertencia contra descarga electrostática mostrado a continuación.

La descarga electrostática (DES) puede acumular una tensión elevada que puede causar daños a las placas de circuito impreso o a otros sistemas.

Los daños provocados por las descargas electrostáticas son acumulativos y podrían no apreciarse en un principio, al contrario de lo que ocurriría con un fallo de hardware, pero pueden degradar el rendimiento. Así pues, asegúrese de utilizar procedimientos de manipulación de DES adecuados. Una baja humedad o el uso de equipo eléctrico sobre alfombras, tejidos o ropa pueden provocar descargas electrostáticas.

Compatibilidad electromagnética



ADVERTENCIA

El equipo electromédico requiere precauciones especiales respecto a la compatibilidad electromagnética (CEM) y debe instalarse y utilizarse de acuerdo con la información sobre CEM que se incluye en la documentación que acompaña al producto.

De acuerdo con su funcionalidad, este dispositivo cumple las normas vigentes sobre compatibilidad electromagnética que reglamentan la emisión permisible de campos electromagnéticos procedentes de equipos con funcionamiento eléctrico y el grado de inmunidad requerido al respecto.

A pesar de ello, no es posible excluir definitivamente que las radioseñales procedentes de transmisores de alta frecuencia tales como, por ejemplo, radioteléfonos móviles y otros radioequipos móviles similares que cumplen asimismo las normas vigentes sobre compatibilidad electromagnética no interfieran en el correcto funcionamiento de aparatos electromédicos cuando funcionan muy cerca con una potencia de transmisión elevada. Debe evitarse, por tanto, la utilización de tales equipos cerca de productos médicos controlados o regulados electrónicamente para evitar posibles interferencias.

Explicación

Los aparatos electrónicos que cumplen la norma de compatibilidad electromagnética están diseñados de modo que queden excluidos, bajo condiciones normales, los fallos ocasionados por interferencias electromagnéticas. Sin embargo, considerando la existencia de señales de radio procedentes de emisoras de alta frecuencia de gran potencia que pudieran estar en servicio cerca de aparatos electrónicos, no es posible excluir con absoluta seguridad la aparición de posibles incompatibilidades electromagnéticas en tales aparatos.

Con configuraciones inusuales, podría iniciarse en el aparato una secuencia de funciones no deseadas, lo que provocaría, en determinadas circunstancias, situaciones de riesgo tanto para el paciente como para el operador.

Por este motivo, se debe evitar cualquier tipo de activación del servicio de emisión de equipos de radio móviles (esto también se aplica a los aparatos en modo de espera).

Los teléfonos móviles deben **apagarse** en las áreas indicadas.

Para obtener más información, consulte el capítulo "Datos técnicos".

Conectividad WiFi del detector portátil inalámbrico

El detector usa una tecnología WiFi estándar para transferir datos a la estación de trabajo. Se ha demostrado que esta tecnología es segura en combinación con los marcapasos actuales. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que un marcapasos más antiguo u otro dispositivo de soporte vital sensible en cuanto a la CEM puede verse afectado por la emisión de WiFi si se usa cerca del detector.



ADVERTENCIA

El detector portátil inalámbrico usa la tecnología WiFi para transferir datos. Debido a la emisión WiFi, se debe prestar especial atención cuando se use el detector portátil inalámbrico cerca de dispositivos de soporte vital. A este respecto, cumpla las siguientes normas:

- El dispositivo de soporte vital debe estar certificado según la norma CEI 60601-1-2. Esta norma define la distancia mínima para una determinada potencia de emisión máxima, correspondiente a un campo eléctrico instantáneo máximo de 10 V/m. Los clientes deberán tener en cuenta, bajo su responsabilidad, que los dispositivos de soporte vital más antiguos no tienen por qué satisfacer los criterios de la norma CEI 60601-1-2.
- Asegúrese de mantener la distancia mínima respecto de los dispositivos de soporte vital. Tenga en cuenta que, para cumplir estrictamente con la norma CEI 60601-1-2, se necesitan las siguientes distancias en la potencia de emisión proporcionada:

Componente WiFi	Frecuencia de emisión ¹	Potencia de emisión WiFi máxima	Distancia mínima a dispositivos de soporte vital
Detector portátil inalámbrico	2,4 GHz	17 mW	30 cm (11,8 pulg.)
	5 GHz	13 mW	26 cm (10,2 pulg.)

¹La conexión WiFi de la red interna se puede configurar para las bandas de 2,4 GHz o 5 GHz. Se recomienda usar la banda de 5 GHz, ya que es probable que sufra menos los efectos de la CEM.



ADVERTENCIA

Consideraciones especiales para los marcapasos

Se ha demostrado que la tecnología WiFi es segura en combinación con los marcapasos actuales. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que un marcapasos más antiguo u otro dispositivo de soporte vital sensible en cuanto a la CEM puede verse afectado por la emisión de WiFi si se usa cerca del detector inalámbrico.

- Si sospecha que se puede producir una interacción de CEM entre el detector y un marcapasos o un dispositivo de soporte vital, apague la conexión WiFi y use la conexión por cable.

Mensajes de error

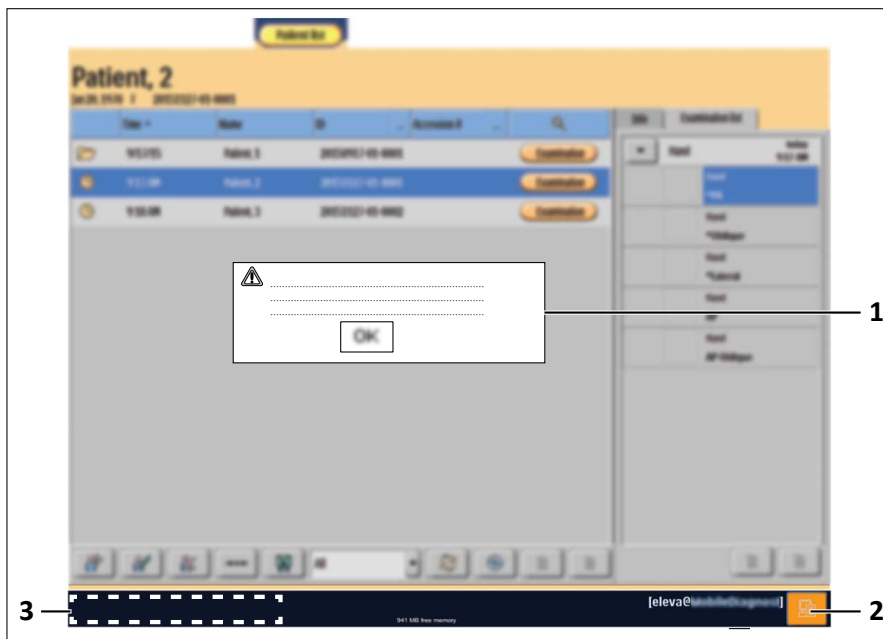



ADVERTENCIA

Aunque no aparezca ningún mensaje de error, si el aparato no funciona del modo habitual (primeras señales de una avería), póngase en contacto inmediatamente con el servicio de atención al cliente.

En el sistema Eleva Workspot

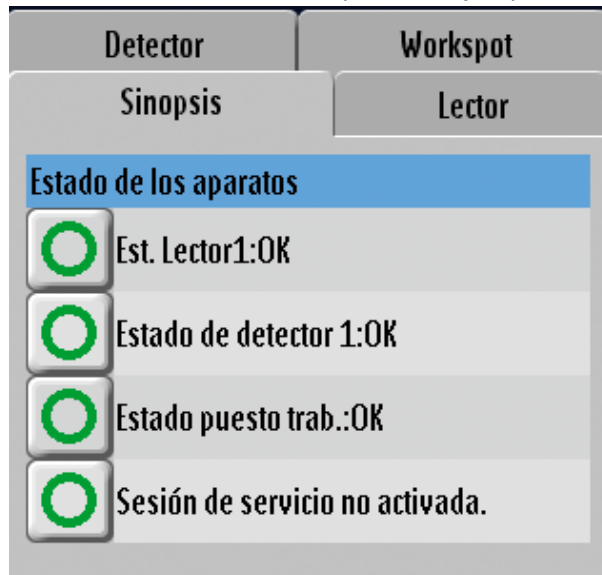
Cuando se produce un error en el sistema o en cualquiera de sus componentes, aparecerá un mensaje de error en la pantalla del pupitre de mando con instrucciones para corregirlo:






Referencia	Función	Significado	Qué debe hacer
1		Mensaje de error En el apéndice encontrará una lista de todos los mensajes.	
2		Pantalla de estado del sistema Azul: estado correcto Naranja: requiere atención Rojo: error irrecuperable	Haga clic en la indicación del estado: aparecerá más información.
3		Mensaje de estado del sistema	

- Haga clic en la indicación de estado.

⇒ Se muestra el estado del dispositivo. Ejemplo:



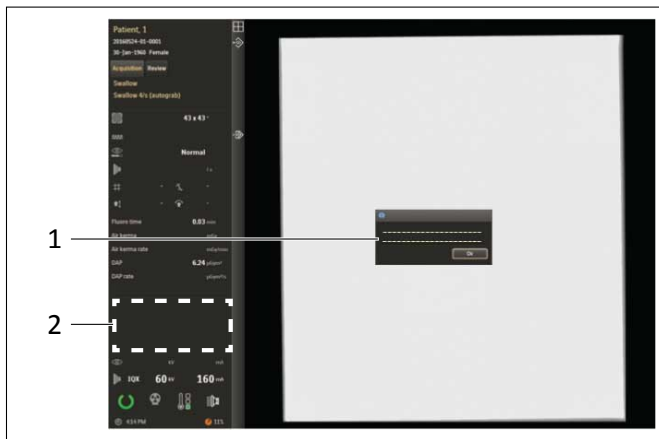
Pueden aparecer los símbolos siguientes:

Símbolo	Significado
	Círculo verde: todo es correcto
	Triángulo amarillo: requiere atención Por ejemplo, se debe revisar la impresora.
	Cruz roja: error irrecuperable

En el apéndice encontrará una lista de todos los mensajes de error.

En el visor RF

Cuando se produce un error en el sistema o en una de sus partes, aparece un mensaje de error en el visor RF con instrucciones para corregir el error:



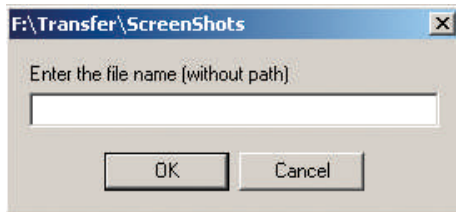
N.º	Significado	Qué debe hacer
1	Mensaje de error	En el apéndice encontrará una lista de todos los mensajes con más información. Confirme el mensaje: Haga clic en OK o pulse F7 en el teclado.
2	Mensaje de estado del sistema	

Realización de capturas de pantalla

Cuando aparece un mensaje, puede guardar una captura de pantalla del mensaje para el servicio de atención al cliente.

- ▶ Pulse MAYÚS + F11.

⇒ Aparecerá la ventana siguiente:



- ▶ Escriba un nombre de archivo y pulse OK.

⇒ La captura de pantalla se guarda en el ordenador de Eleva Workspot y los ingenieros de servicio de Philips autorizados pueden acceder a ella.

3 Configuración para protección del producto y protección de la privacidad

Acerca de este capítulo

En este capítulo se describe el diseño y el uso previsto del dispositivo en relación con la privacidad y la seguridad del producto. En él se resumen los controles configurables y no se hace referencia a los usos del dispositivo que no están de acuerdo con sus indicaciones de uso.

La seguridad de los productos Philips tiene que ser una parte importante de la estrategia de seguridad de su centro. Sin embargo, la protección solo puede concretarse si se implanta una estrategia amplia y a varios niveles (con políticas, procesos y tecnologías) para proteger la información y los sistemas de amenazas internas y externas. Según las prácticas estándar del sector, su estrategia debería abordar la seguridad física, operativa y procedimental, la gestión de riesgos, las políticas de seguridad y la planificación de contingencias.

La implementación práctica de los elementos de seguridad técnica varía según el centro y puede utilizar una serie de diferentes tecnologías, configuraciones y soluciones de software. Como con cualquier sistema informático, la protección puede incluir cortafuegos, segmentación de red u otros dispositivos de seguridad entre el sistema médico y la red de su institución. Dichas defensas de red y perimetrales constituyen elementos esenciales en una estrategia de seguridad de dispositivos médicos exhaustiva. Conviene realizar cualquier conexión de dispositivo a una red interna o externa con una adecuada gestión de riesgos que equilibre la eficacia del producto y la seguridad de datos y sistemas.

En el capítulo “Información sobre la integración en la red informática”, encontrará datos técnicos para la gestión del sistema en su red.

Cifrado de datos

Cifrado en disco

El sistema ofrece cifrado de datos en el disco local de Eleva Workspot. De forma predeterminada, el cifrado de datos se activa en el sistema. El cifrado de datos protege toda la información médica electrónica protegida (ePHI, del inglés Electronic Protected Health Information) almacenada en el disco local.

Los datos en el sistema se cifran de acuerdo con el Estándar de cifrado avanzado (AES) con un cifrado AES de 128 bits. El objetivo es garantizar que los datos almacenados en el disco duro local estén seguros y que no se pueda acceder a ellos si el sistema está apagado o si el disco duro se extrae, por ejemplo, para su sustitución.

Si se habilita el cifrado de datos, el sistema funcionará del siguiente modo:

- En cada inicio del sistema (tras apagar, reiniciar o anular una acción), el disco (o partición) cifrado se bloquea.

- En el cuadro de diálogo “Inicio de sesión descifrado”, será necesario iniciar sesión para desbloquear el disco.
- Tras desbloquear el disco satisfactoriamente, todos los datos se descifrarán/cifrarán de forma transparente durante el acceso de escritura o lectura al disco, hasta el siguiente reinicio.
- Todos los usuarios locales, excepto Demo y Emergencia, cuentan con permisos para desbloquear el disco.

AVISO

Autenticación de usuario central

Si se habilita la autenticación de usuario central, los usuarios “normales” podrán desbloquear el disco solo tras haberse autenticado correctamente una vez en el sistema desbloqueado.

AVISO

Nadie más, ni siquiera Philips, tendrá acceso al sistema ni a los datos cifrados. Por tanto, tome las medidas adecuadas para poder desbloquear el sistema en cualquier momento, especialmente en casos de emergencia. Junto con las contraseñas de descifrado dependientes de usuario, una medida apropiada podría ser contar con una o más contraseñas maestras en el departamento para permitir el acceso al sistema en cualquier momento.

AVISO

Desactivación del cifrado del disco

- El cifrado del disco está activado de forma predeterminada en el sistema. Desactivarlo en caso necesario corre a la entera discreción y responsabilidad del propietario del sistema.
- Por motivos de seguridad y privacidad, Philips no recomienda desactivar la funcionalidad de cifrado. Si desactiva el cifrado del disco, todos los datos almacenados en el disco local quedan desprotegidos si el disco se pierde, se roba o se desecha sin haber procedido a su limpieza. Los datos confidenciales pueden quedar expuestos a personas no autorizadas.
- Cuando haya decidido desactivar el cifrado de datos, solo podrá volver atrás una vez que el servicio técnico haya vuelto a instalar el sistema.
- Utilice el sistema solo cuando esté totalmente cifrado o totalmente descifrado. Para garantizar la funcionalidad completa del sistema, espere hasta que se haya completado totalmente un descifrado en curso.
- Si el cifrado de datos se desactiva, podrá utilizar el sistema en casos de emergencia, sin necesidad de introducir la contraseña tras iniciar o reiniciar el sistema.

Contraseña de recuperación

Se recomienda generar una contraseña de recuperación. Con ella, puede abrir el contenido cifrado en el disco local sin otro PC, por ejemplo, cuando Eleva Workspot esté dañado o roto.

El servicio técnico puede ayudarle a generar la contraseña de recuperación en la herramienta de servicio.

AVISO

Se supone que la contraseña de recuperación estará únicamente bajo su control (no bajo control de Philips ni del servicio técnico).

La contraseña mostrada no se almacena en el sistema y no forma parte de ninguna copia de seguridad. Por tanto, deberá almacenarla en un lugar seguro.

Cifrado en soportes extraíbles

El sistema ofrece cifrado en soportes extraíbles, por ejemplo, exportación de datos de control de calidad.

De forma predeterminada, en el sistema está activado el cifrado en soportes extraíbles.

Puede elegir entre dos opciones:

- Cifrado de los soportes extraíbles por uso
- Todos los soportes extraíbles se tratan igual

Si **Permitir que el usuario elija cifrado por uso** está definido como **Sí**, puede activar o desactivar el cifrado por uso. Si este parámetro está definido como **No**, se aplicará siempre la opción de “cifrado predeterminado”.

Más elementos de configuración

En las siguientes secciones se describen más elementos de configuración relacionados con la seguridad del producto y la privacidad:

- Herramienta de control de calidad
- Motivos de rechazo
- Sección Sistema:
 - Admón. usuario
 - Lista de médicos
 - Desconexión automática

4 Información sobre la integración en la red informática

Acerca de este capítulo

Este capítulo sirve para que la organización responsable integre el dispositivo médico en una red informática clínica y mantenga su funcionamiento a lo largo del ciclo de vida útil del sistema.

Esta información debería servir de respaldo a los responsables de gestión de riesgos de la organización durante el proceso de gestión de riesgos necesario. La información aborda la seguridad, la eficacia y la seguridad del sistema y los datos de un dispositivo médico conectado a la red.

Para utilizar el sistema, se recomienda encarecidamente seguir los consejos de seguridad y privacidad que se describen en este capítulo. Siga estas instrucciones cuidadosamente.

Finalidad de la conexión a la red informática

El propósito de CombiDiagnost R90 es adquirir, procesar, almacenar, mostrar y exportar imágenes radiográficas y fluoroscópicas digitales. En la sección “Uso previsto”, puede consultar la descripción completa del uso previsto del sistema. CombiDiagnost R90 puede funcionar de modo independiente. Sin embargo, solo puede ser de ayuda en el flujo de trabajo clínico cuando se otorga acceso a los servicios de la red informática clínica. Para fines de diagnóstico, se necesita una conexión de red del sistema de CombiDiagnost R90 a una impresora DICOM o una estación de trabajo de visualización.

Características necesarias de la red informática

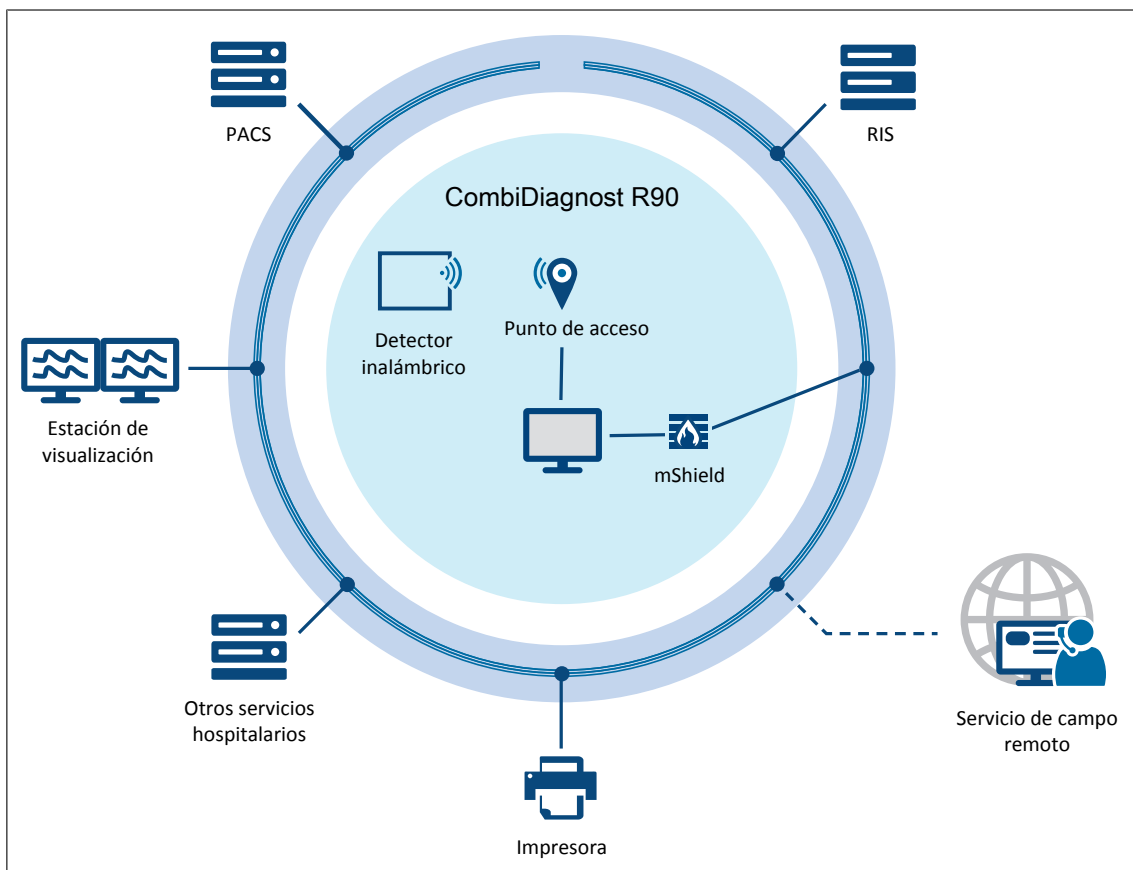
En la figura siguiente se ilustra el sistema CombiDiagnost R90 en una configuración de hospital típica.

En una instalación habitual en sala, el equipo técnico se ubica en una sala de exploración con control de acceso físico exclusivo para personal de servicio autorizado.

Un operador clínico reserva la sala para el examen de un paciente.

La consola (Eleva Workspot) del sistema CombiDiagnost R90 va conectada a la red informática clínica. CombiDiagnost R90 puede proporcionarse con la solución de cortafuegos por hardware “mShield” para la conexión a la red informática.

La red informática da acceso a servicios de red como impresoras DICOM, el sistema de información radiológica (RIS) o el sistema de comunicación y archivado de imágenes (PACS) del departamento.



También permite acceder a estaciones de visualización y otros servicios del hospital, por ejemplo, un servidor de registro central (IHE ATNA/syslog estilo BSD) o un servidor de sincronización de tiempo (NTP).

Para adquirir datos de imágenes estáticas y dinámicas, Eleva Workspot se conecta mediante una red interna al detector. A Eleva Workspot se conecta un detector de pantalla plana dinámico y, de forma opcional, un detector de pantalla plana estático inalámbrico. No hay enrutamiento entre la red interna y la red informática clínica. Eleva Workspot también proporciona la funcionalidad DICOM con acceso a la red informática clínica. Si desea detalles sobre la red interna del detector inalámbrico, consulte la guía de soluciones inalámbricas, sección “Wireless without worries – Philips wireless DR and DRF solutions” (Soluciones inalámbricas sin preocupaciones: soluciones DR y DRF inalámbricas de Philips). En la guía se responde a las preguntas más importantes que se plantean al introducir la tecnología de detector inalámbrico en la infraestructura del hospital.

Los técnicos de servicio remoto de Philips pueden acceder remotamente a este equipo médico para varios fines, por ejemplo, asistencia remota para la aplicación o carga manual de archivos de registro para su posterior análisis. También, el sistema puede cargar de manera automática (periódicamente) archivos de registro en servidores en el centro remoto de Philips. Los archivos de registro cargados pueden analizarse para ayudar a identificar la necesidad de acciones preventivas y correctivas. Existen diversas configuraciones para el acceso a la red de servicio remoto (RSN) de Philips. Técnicamente, todas las conexiones remotas se basan en un túnel cifrado

y autenticado de TLS, iniciado por el equipo médico hacia la RSN de Philips. Opcionalmente, la conexión TLS puede dirigirse a través de una red privada virtual (VPN) específica. La conexión RSN y el servicio técnico son opcionales¹.

¹ El folleto de privacidad del paciente y de los sistemas de protección de sistema remotos de Philips proporciona más información sobre los controles de seguridad implementados en Philips para servicios remotos en la RSN de Philips.

Configuración requerida de la red informática

La tabla siguiente contiene una descripción general de los puertos y protocolos. Puede ser relevante para configurar correctamente los cortafuegos y los sistemas de detección de intrusiones.

Puerto de conexión	Fijo	Entrante	Saliente	Protocolos	Opcional	Uso
UDP:123	sí	sí	sí	NTP	sí	Sincronización de hora
UDP:514	no	no	sí	Seguimiento de auditoría conforme al perfil de seguridad básico IHE (SysLog estilo BSD)	sí	Seguimientos para auditoría y alertas centralizados
UDP:601	no	no	sí	Seguimiento para auditoría conforme al perfil IHE AT-NA	sí	Seguimientos para auditoría y alertas centralizados
TCP:3010	no	sí	no	TLS/SSL DICOM	sí	Confirmación de almacenamiento DICOM
TCP:443	sí	no	sí	SSL	sí	Servicio remoto de Philips (iSSLink) basado en un túnel SSL. En el túnel se utilizan los protocolos SFTP y VNC.
TCP:445/139	sí	no	sí	SMB	sí	Impresión de informes de dosis
TCP:49022	sí	sí	no	SFTP	sí	Exportación de los datos de control de calidad
TCP:53	sí	no	sí	DNS	sí	Resolución de nombres de dominio
UDP:53	sí	sí	sí	DNS	sí	Resolución de nombres de dominio
UDP:67	sí	no	sí	DHCP	sí	Configuración dinámica del host

Puerto de conexión	Fijo	Entrante	Saliente	Protocolos	Opcional	Uso
UDP:68	sí	sí	no	DHCP	sí	Configuración dinámica del host
TCP:88	sí	no	sí	Kerberos	sí	Autenticación centralizada de usuarios para entornos Active Directory

Opcionalmente, la comunicación DICOM puede protegerse mediante TLS/SSL. Esto requiere una infraestructura de clave pública en su centro.

Si la infraestructura de red del cliente cuenta con un cortafuegos, se puede obtener la configuración de puertos requerida en la declaración del fabricante sobre seguridad de dispositivos médicos (MDS2: <https://www.usa.philips.com/healthcare/about/customer-support/product-security>).

Especificaciones técnicas de la red

Como mínimo se requiere la tecnología Fast Ethernet (100 Mbit/s) estándar del sector sobre cables de cobre que funcionan normalmente en modo dúplex completo. Los medios y el modo dúplex se negocian automáticamente. Opcionalmente, también se puede utilizar Gigabit Ethernet (1000 Mbit/s) sobre cables de cobre según el hardware disponible. Más requisitos*1:

Físicos	
Número de tomas de pared	1
Tipo de conector	UTP como mínimo
Cable de red	CAT 5E como mínimo
Lógicos	
Tamaños de dirección IP	IPv4/IPv6 nativo
Compatibilidad con DHCP	IPv4: solo dirección IP estática; IPv6: solo dirección IP estática, SLAAC, DHCPv6
Puertos e interfaces accesibles clínicos	
Interfaces de red por cable	Sí
Interfaces de red inalámbricas	Opcional (red interna a un detector portátil inalámbrico disponible)
Infrarrojo	Opcional (adaptador de infrarrojos para accesorio SkyPlate)
Soportes extraíbles	Exportación de archivos multimedia mediante USB y grabadora de DVD.
Rendimiento	
Clase de dispositivo	Dispositivo final de red (cliente)
Ancho de banda de la red	Máximo 1 Gbps
Calidad de servicio	Ninguno

Tamaño de paquete de IP (MTU)	1500 bytes (excluidos paquetes jumbo)
Estimación de carga pico de red	40 MB en 1 minuto diez veces por hora ^{*2}
Requisitos de latencia de red	Ninguno (compatible con RFC 1323)
Gestión informática centralizada	
Inicio de sesión único (SPNEGO)	Autenticación de usuario central basada en Kerberos (con caché de credenciales locales)
Gestión del ciclo de vida de las identidades (LDAP)	Autenticación de usuario central basada en Kerberos (con caché de credenciales locales)
Gestión de políticas (LDAP)	Prohibida por motivos de integridad del dispositivo
Seguimientos para auditoría y alertas centralizados (Syslog)	Sí (el perfil IHE ATNA), UDP o TCP
Espacios de nombres de dominio (DNS/DNSSEC)	IPv4: DNS compatible; IPv6: DNS compatible
Descubrimiento de vecinos (NDP)	Compatible (IPv6)
Sincronización de hora (SNTP/NTP)	Basada en SNTP

^{*1} No se incluyen las características de estaciones de trabajo de uso general y especializadas que se pueden adquirir como opciones del producto. Consulte las instrucciones del usuario o de instalación para comprobar si existen requisitos adicionales a los indicados aquí.

^{*2} 10 exámenes por hora cada uno con 2 imágenes de 3000² píxeles y una profundidad de píxel de 2 bytes transferidas en 1 minuto al archivo del departamento. Asegúrese de contrastar estas expectativas de rendimiento con su personal clínico, ya que realmente varían durante el uso.

Flujo de información previsto

La comunicación de red típica del sistema es la siguiente:

- DICOM: comunicación (bidireccional) con sistemas que pueden intercambiar datos a través de los protocolos DICOM estándar para Store, WLM y MPPS (opcional: informe de dosis estructurado).^{*}
DICOM: comunicación con impresoras DICOM a través de la red. Básicamente, todas las impresoras punto a punto conectadas directamente a la estación de trabajo reciben únicamente mapas de bits grandes.^{*}
- Se utiliza la impresión predeterminada de Windows para los informes de dosis (impresión LPR, JetDirect y Windows).
- Seguimiento para auditoría: comunicación con un repositorio de registro central (syslog estilo BSD/IHE ATNA).
- Opcionalmente se puede acceder al sistema (es decir, Eleva Workspot) con fines de servicio remoto.^{*}
- Comunicación opcional con servidores NTP (sincronización de hora).

* Esta comunicación incluye la información médica electrónica protegida (ePHI, del inglés “Electronic Protected Health Information”).

Situaciones peligrosas

CombiDiagnost R90 puede funcionar de forma autónoma pero, para fines de diagnóstico, se necesita una copia impresa o una estación de trabajo de visualización. Si no se puede acceder a estos destinos a través de la red informática, CombiDiagnost R90 utilizará su almacenamiento local hasta que los datos de examen se exporten correctamente a un destino en archivo.

Según su uso previsto, el sistema de CombiDiagnost R90 no es un archivo. Por tanto, si el almacenamiento local resulta dañado, pueden perderse datos de imágenes en caso de que no haya finalizado correctamente la exportación a un destino en archivo. La falta de disponibilidad de la red informática aumentaría la probabilidad de una incidencia de esta clase. Si se agota la capacidad local de almacenamiento, no se podrán realizar más exámenes.

Por último, la falta de disponibilidad o el fallo de la red informática pueden ocasionar situaciones peligrosas, incluido el riesgo de retraso en el diagnóstico o la necesidad de repetir la captura de la imagen.

Gestión de riesgos para la red informática

Es responsabilidad del cliente como operador u organizador de la red informática considerar que en un entorno clínico, un fallo de la red informática puede dar lugar a situaciones peligrosas. La organización responsable de la red informática debe ser consciente de que la conexión del sistema de CombiDiagnost R90 a una red informática que incluya otros equipos podría dar lugar a riesgos previamente no identificados para pacientes, operadores del sistema o terceros. La organización responsable debe identificar, analizar, evaluar y controlar estos riesgos (Nota: La norma CEI 80001-1 proporciona directrices para la organización responsable con el fin de abordar estos riesgos). Además, cambios posteriores en la red informática pueden introducir nuevos riesgos que requieran un análisis adicional. Estos cambios en la red informática incluyen:

- Cambios en la configuración de la red informática
- Conexión de elementos adicionales a la red informática
- Desconexión de elementos de la red informática
- Actualización o renovación de los equipos de la red informática

Actualizaciones de software y gestión de parches

Philips analiza constantemente fuentes de información relacionadas con las posibles vulnerabilidades de este dispositivo médico. Esto incluye una evaluación de la aplicabilidad y la necesidad de aplicar parches de seguridad, a la vez que se tienen en cuenta circunstancias atenuantes como el uso previsto y el diseño².

Philips puede recomendar acciones del cliente o de servicio específicas o publicar recomendaciones de servicio para actualizar, modificar o incluso sustituir los controles de seguridad incorporados en el diseño de los productos. Si desea conocer las acciones recomendadas para el cliente y la información más reciente, consulte la lista específica de vulnerabilidades conocidas del producto³. Asegúrese de consultarla regularmente para estar al tanto de las actualizaciones.

Las actualizaciones de software y los parches de seguridad alteran el diseño de este dispositivo médico y, por tanto, requieren la adecuada validación y aprobación de Philips. Tras su publicación, las actualizaciones se distribuyen a través del proceso de pedido de cambio de campo de Philips.

Se utiliza software abierto en el producto. La lista se divulgará mediante solicitud del cliente.

² La declaración sobre la política de seguridad de productos de Philips resume la postura de Philips Healthcare sobre la garantía de sus productos médicos y describe nuestros procesos para suministrar productos con Security Designed In. Esta declaración se encuentra disponible en <http://www.philips.com/productsecurity>.

³ Hay una lista de vulnerabilidades de seguridad conocidas y las acciones recomendadas para el cliente para este dispositivo médico disponible en <http://www.philips.com/productsecurity>.

Sistemas operativos y protección

Eleva Workspot ejecuta la aplicación clínica principal con su interfaz de usuario (IU) y las interfaces con los servicios de red del hospital. El sistema operativo utilizado es Microsoft® Windows 10 (1607 LTSB) y parches actualizados a la fecha de lanzamiento del diseño del producto. A pesar de contener un sistema operativo de fines generales, el sistema está personalizado y protegido para el uso limitado en instalaciones médicas.

El software de lista blanca “McAfee® Application Control” está instalado. Combate virus y malware mediante la autorización para ejecutar solo software seguro y bloquear cualquier otro software. El cliente no puede desactivarlo y no se necesitan actualizaciones periódicas.

Cuando se enciende, Eleva Workspot inicia las tareas de aplicación del sistema, pero la IU no está disponible hasta que un operador inicia sesión.

Los usuarios clínicos están limitados a la aplicación y no tienen acceso directo al sistema operativo subyacente.

El cierre de sesión automático del personal médico se ofrece como control de seguridad. También se puede cerrar manualmente la sesión. Se puede configurar un protector de pantalla no protegido por contraseña, ya que el bloqueo del sistema interferiría con el uso seguro del sistema.

Además, cada usuario del servicio se distingue mediante una “tarjeta inteligente” personal, que garantiza el acceso identificado individualmente a las funcionalidades de configuración o mantenimiento del equipo. El acceso se configura en función de las necesidades de los técnicos hospitalarios, las empresas asociadas y los técnicos del servicio de Philips.

Atributos de seguridad y recomendaciones

Philips sabe que la seguridad de los productos de Philips Healthcare es una parte importante de la estrategia de seguridad de su centro. Sin embargo, estos beneficios solo pueden concretarse si se implanta una estrategia amplia y a varios niveles (con políticas, procesos y tecnologías) para proteger la información y los sistemas de amenazas internas y externas. De acuerdo con las prácticas recomendadas del sector respecto a seguridad, aborde las siguientes estrategias de seguridad:

- Seguridad física; por ejemplo, cerraduras, cámaras, tarjetas de claves, sensores, para restringir el acceso físico no autorizado. Las claves para acceder a los equipos deben guardarse en sitios seguros y el cliente debe implementar políticas para protegerlas y limitar su acceso únicamente al personal administrativo.
- Seguridad de las operaciones; por ejemplo, controles de acceso/autorización (incluido el acceso de emergencia), gestión de cambios y segmentación de red basada en la clasificación de datos.
- Seguridad de los procedimientos; por ejemplo, bloquear las estaciones de trabajo desatendidas, credenciales de acceso personales e intransferibles, control de acceso basado en funciones definido para cada usuario, uso de cuenta con contraseña solamente, listas de comprobación de terminación, gestión de riesgos (es decir, realizar valoraciones de riesgos y mitigar los riesgos identificados).
- Políticas de seguridad; por ejemplo, asegurarse de que la documentación de servicio del sistema y los soportes, CD y DVD, se almacenen de forma segura y de que los sistemas cumplan con sus políticas sobre seguridad informática.
- Formación y concienciación.
- Planificación de contingencias.

La implementación práctica de los elementos de seguridad técnica varía según el centro y puede utilizar tecnologías diversas, que incluyen cortafuegos, software antivirus y tecnologías de autenticación y autorización.

Como ocurre con cualquier sistema informático, debe proporcionarse protección. Esto implica la implantación de cortafuegos y otros dispositivos de seguridad entre el sistema médico y cualquier sistema accesible de forma externa.

Para utilizar el sistema, se recomienda seguir los consejos de seguridad y privacidad que se describen en este capítulo. Siga estas instrucciones cuidadosamente.

Revise las políticas de seguridad de productos Philips relacionadas con el servicio remoto, la gestión de parches, las políticas de actualización del SO, software antivirus, etcétera, en la “declaración sobre la política de seguridad de productos”. Encontrará otras fuentes de información adicionales a través de este sitio web, aunque también puede ir a la página de inicio de Philips Healthcare y buscar la “declaración sobre la política de seguridad de productos”.

En el siguiente sitio encontrará documentación sobre los planes de ciberseguridad de productos: <http://www.philips.com/productsecurity>

Es responsabilidad del cliente y parte de las buenas prácticas implementar planes de copias de seguridad y recuperación en caso de desastre. De este modo, puede asegurarse de la disponibilidad del sistema y los datos. Se deben implementar políticas para manejar correctamente

los datos personales/confidenciales almacenados en las copias de seguridad de todos los sistemas de mantenimiento de registros. Según las prácticas recomendadas, todo el hardware del sistema debe estar cubierto por un contrato de servicio con el fabricante correspondiente.

Utilice las prácticas recomendadas de protección de datos del paciente frente a pérdidas y accesos indebidos y tenga en cuenta lo siguiente:

- El sistema no está diseñado como archivo de datos persistentes. Considere transferir los datos de los pacientes a un archivo DICOM específico o a otra ubicación segura en cuanto sea posible tras la adquisición, al menos diariamente.
- Para dar respuesta a las cuestiones de privacidad, valore la posibilidad de eliminar los datos de los pacientes del sistema después archivarlos.
- Tenga en cuenta que los soportes extraíbles compatibles con el sistema (CD, DVD o soportes USB) no son adecuados como almacenamiento a largo plazo de datos de pacientes.
- Si necesita realizar copias de seguridad de datos en soportes extraíbles, tenga en cuenta también lo siguiente:
 - Archive las herramientas de hardware y software necesarias para acceder a los datos de los que ha realizado copia de seguridad.
 - Tenga en cuenta el riesgo de rotura u obsolescencia de la herramienta de software y hardware.
 - Asegúrese de que la ubicación de almacenamiento sea segura para el almacenamiento a largo plazo y esté protegida frente a accesos no autorizados.
- Cree y archive de forma segura una contraseña de recuperación para el acceso de emergencia a todos los datos cifrados almacenados en el sistema (consulte capítulo “Contraseña de recuperación” en la página 35).

Si, a pesar de todas las comprobaciones de seguridad, se produce un comportamiento incontrolado del sistema, se puede recuperar de la situación de peligro restableciendo una copia de seguridad anterior. Un virus o software externo, por ejemplo, puede provocar un comportamiento incontrolado del sistema.

Infección por malware

Como se explica en las secciones anteriores, el sistema no está equipado con un escáner de virus. Por tanto, el sistema no puede identificar virus ni otros tipos de malware individuales. En cambio, el sistema está equipado con una solución antimalware que bloquea cualquier forma de software no autorizado, independientemente de si dicho software puede identificarse como malware o no.

Si cualquier comportamiento adverso del sistema o cualquier otra observación indica una infección por malware, se recomiendan las siguientes acciones:

- Deje de usar el sistema, no lo use con pacientes e informe al servicio técnico sobre todo lo que observe.
- Desconecte el sistema de la red.
- Emprenda sus propias acciones o pida al servicio técnico que haga lo siguiente:

- Volver a instalar desde cero el software del sistema para llevar al sistema a un estado saludable conocido.
- Instalar todos los parches de software más recientes.
- Instalar medidas de seguridad adicionales (incluidas opciones comerciales), por ejemplo, un cortafuegos de hardware (mShield).

Acerca de las normas de la HIPAA

Si es el caso, la estrategia de seguridad de su centro debe incluir las normas estipuladas en la Health Insurance Portability and Accountability Act (Ley estadounidense de transferibilidad y responsabilidad del seguro sanitario) de 1996 (HIPAA), aprobada por el Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE. UU. En sus políticas y procedimientos internos, debe tener en cuenta las normas de seguridad y privacidad de la HIPAA y los requisitos de la ley HITECH. Para obtener más información, visite <https://www.hhs.gov/hipaa/index.html>.

Acerca del reglamento de la UE

Si es aplicable, la estrategia de seguridad de su centro debe incluir las prácticas estipuladas en el “Reglamento General de Protección de Datos” (reglamento [EU] 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo del 27 de abril de 2016).

El reglamento incluye información sobre la protección de las personas físicas con respecto al procesamiento de sus datos personales y sobre la libre circulación de tales datos.

Además, su centro también debe tener en cuenta otras normas adicionales más estrictas exigidas por cada país específico de la UE (Alemania, Francia, etc.).

Para obtener más información, visite <https://eur-lex.europa.eu>.

Privacidad

Como parte de su funcionamiento normal, este producto genera archivos de registro de diagnóstico electrónico. Estos archivos de registro no contienen datos personales (incluidos datos de pacientes, médicos u otro tipo de datos). Durante el mantenimiento, la supervisión o la reparación de este producto o el desarrollo relacionado y otras actividades relacionadas con el producto, Philips puede consultar, almacenar o utilizar de algún otro modo estos archivos de registro.

Para facilitar las alertas y los seguimientos para auditoría centralizados, este producto genera información sobre la actividad del sistema basada en syslog IHE ATNA/BSD.

El usuario puede permitir una sesión “Look Over The Shoulder/Take Over (LOTS/TO)”. Durante esta sesión, toda la información mostrada en la interfaz del usuario queda expuesta al servicio remoto. Esta información puede contener datos personales (incluidos datos de pacientes y médicos).

Existe una opción para cifrar los datos de pacientes o eliminar la información de identificación existente en ellos si están grabados en soportes extraíbles, como por ejemplo un DVD, en función de la configuración. De forma predeterminada, esta opción está desactivada. El método de eliminación de la identificación y el conjunto de atributos afectados sigue el estándar DICOM Parte 15, Anexo E.

Los soportes extraíbles o los DVD que contienen datos de pacientes se deben tratar como material confidencial. Además, se deben conservar en un entorno seguro. Póngase en contacto con el servicio técnico para conocer los procedimientos de gestión de soportes.

El sistema no proporciona actualmente un medio para eliminar la identificación de los datos de los pacientes antes de imprimirlos o exportarlos a través de la red. Si desea imprimir datos de pacientes de los que se ha eliminado la identificación o exportarlos a la red, dispone de las siguientes opciones:

Ejemplos:

- Realice una copia y cambie el nombre de los datos del paciente utilizando valores no reconocibles antes de imprimirlos o exportarlos.
- Si su archivo local dispone de herramientas de eliminación de la identificación, utilícelas para eliminar la identificación de los datos del paciente tras archivarlos. Después, imprima o exporte los datos.

Solo se debe acceder a la información médica electrónica protegida (ePHI, del inglés Electronic Protected Health Information) para fines de diagnóstico cuando sea necesario. Esto permite al cliente cumplir con las normativas sobre privacidad.

Esto significa, de manera explícita:

- Evitar la divulgación (por ejemplo, mediante el contacto visual) de datos de pacientes a personas no autorizadas.
- Activar el cifrado para la transmisión de ePHI a otros nodos de red a través de la aplicación de servicio.
- No deshabilitar el cifrado ni el control de la integridad criptográfica para los datos en reposo a través de la aplicación de servicio.
- Destruir físicamente todos los discos duros del sistema tras un cambio de disco por parte del servicio técnico. La finalidad de esto es evitar la divulgación de datos de pacientes a personas no autorizadas.

Soportes extraíbles

Si el uso de soportes extraíbles con el sistema incumple su política de seguridad, puede restringirse el uso de estos dispositivos.

Esto significa, de manera explícita:

- Eliminar la licencia "Reject_Analysis". Para este fin, debe generarse un nuevo archivo de licencias sin esta licencia. Después de utilizar el nuevo archivo de licencia, el uso de soportes extraíbles se restringe.

Seguimiento para auditoría

Su centro tiene la responsabilidad de proporcionar una solución de seguimiento para auditoría basada en la red para registrar y examinar la información relacionada con la actividad del sistema. Esto permite comprobar el uso del sistema y controlar el acceso a la ePHI.

Esto significa, de manera explícita:

- Configurar la solución de seguimiento para auditoría a través de la aplicación de servicio.
- Configurar la sincronización de hora NTP (a través de la aplicación de servicio) para garantizar la precisión de las marcas de tiempo de seguimiento para auditoría.
- Si desea detectar los incidentes del sistema relacionados con los datos personales, deberá configurar dicha sincronización con la solución de seguimiento para auditoría basada en la red proporcionada.
- Si desea recibir un aviso en caso de producirse un incidente relacionado con la seguridad, deberá activar la recuperación de identidades de sujetos de datos en la solución de seguimiento para auditoría basada en la red proporcionada.

Póngase en contacto con el servicio técnico si necesita ayuda con la aplicación de servicio para configurar la solución de seguimiento para auditoría basada en la red.

Cortafuegos

Un cortafuegos bien configurado puede ayudar a reducir el riesgo de vulnerabilidad a través de la red. Los cortafuegos están diseñados para bloquear el acceso no autorizado a la red y permitir las comunicaciones autorizadas.

Philips no recomienda utilizar el sistema sin un cortafuegos. Además, se recomienda asignar el sistema a un segmento de red aparte, p. ej., una VLAN separada para dispositivos médicos. Los sistemas basados en Eleva cuentan con un cortafuegos de software preconfigurado. Los sistemas pueden solicitarse con y sin un cortafuegos externo (de hardware). El cortafuegos se configura durante la instalación del sistema a través de una aplicación de servicio de Phillips. Si la infraestructura de red del cliente cuenta con un cortafuegos, se puede obtener la configuración de puertos requerida en la declaración del fabricante sobre seguridad de dispositivos médicos (MDS2: <http://www.healthcare.philips.com/main/support/equipment-performance/product-security/mds2-forms.wpd>).

Cuentas de usuario y contraseñas

Evite el acceso no autorizado al sistema a través de la interfaz de usuario para prevenir cambios no deseados en el sistema.

Esto significa, de manera explícita:

- En general, evitar el uso de contraseñas/cuentas compartidas para el funcionamiento normal del sistema. Si se crean cuentas compartidas (por ejemplo, cuentas de usuario especiales para acceso de emergencia al sistema), proteja tales credenciales de usuario tanto como sea posible por medios físicos (por ejemplo, deposite las combinaciones de usuario/contraseña en un armario cerrado con llave).

- Cumplir todas las reglas de contraseñas que se definen en el capítulo “Sección Sistema”.
- Cambiar todas las contraseñas predeterminadas tras la instalación del sistema.
- Limitar el uso de la cuenta de responsable del sistema “eleva” a una sola persona.

La autenticación de múltiples factores solo se admite para los siguientes usuarios:

- Técnico de servicio autorizado de Philips (solo acceso a herramientas de servicio)
- Técnico de desarrollo de Philips (acceso completo)

Las siguientes cuentas de usuario están preconfiguradas:

- eleva
- demo
- remoto
- una cuenta con funciones del usuario de emergencia

Se pueden añadir cuentas adicionales para los usuarios.

La siguiente práctica recomendada puede ayudar en la autenticación de múltiples factores:

- Supervisar la autenticación con control físico de acceso al sistema.

Base de seguridad

Si desea cambiar los parámetros relativos a la seguridad, compare estos parámetros con los valores predeterminados.

Esto significa, de manera explícita:

- Comparar los valores configurados actualmente con los valores predeterminados del manual de servicio.
- Si sospecha que el equipo está infectado por un virus, póngase en contacto con el servicio técnico.

Cifrado y autenticación

- Este producto admite el cifrado y la autenticación mutua de datos durante su transferencia mediante DICOM basado en SSL/TLS. Es responsabilidad del cliente mantener una PKI (infraestructura de clave pública) de confianza y expedir especialmente un certificado de cliente para uso del sistema Eleva.
- Este producto admite el cifrado y el control de la integridad criptográfica de datos estáticos, por ejemplo, el hash criptográfico o cifrado de datos o imágenes de pacientes almacenados en el disco duro.
- Los datos de las copias de seguridad no están cifrados. Es responsabilidad del cliente implementar medidas de seguridad conforme a la gestión de riesgos local. Los secretos proporcionados por el cliente están cifrados en las copias de seguridad en todo momento. Esto incluye, por ejemplo:
 - Claves criptográficas secretas (por ejemplo, claves privadas o certificados)

- Credenciales de cuentas de usuarios (contraseñas)
- Credenciales de WiFi
- Credenciales de proxy

Exploración de la seguridad de red

Puede usar una herramienta de exploración de la seguridad de red para garantizar la seguridad de su red local.

Para asegurarse de que el funcionamiento del sistema no se vea afectado, use la herramienta de exploración exclusivamente en el modo de control de calidad.

5 Descripción del sistema

Eleva Workspot y visor RF

Descripción general

El pupitre de mando dispone de un monitor de pantalla táctil, un teclado y un ratón.

El visor RF es un monitor estándar sin pantalla táctil, que se enciende y apaga automáticamente con Eleva Workspot.

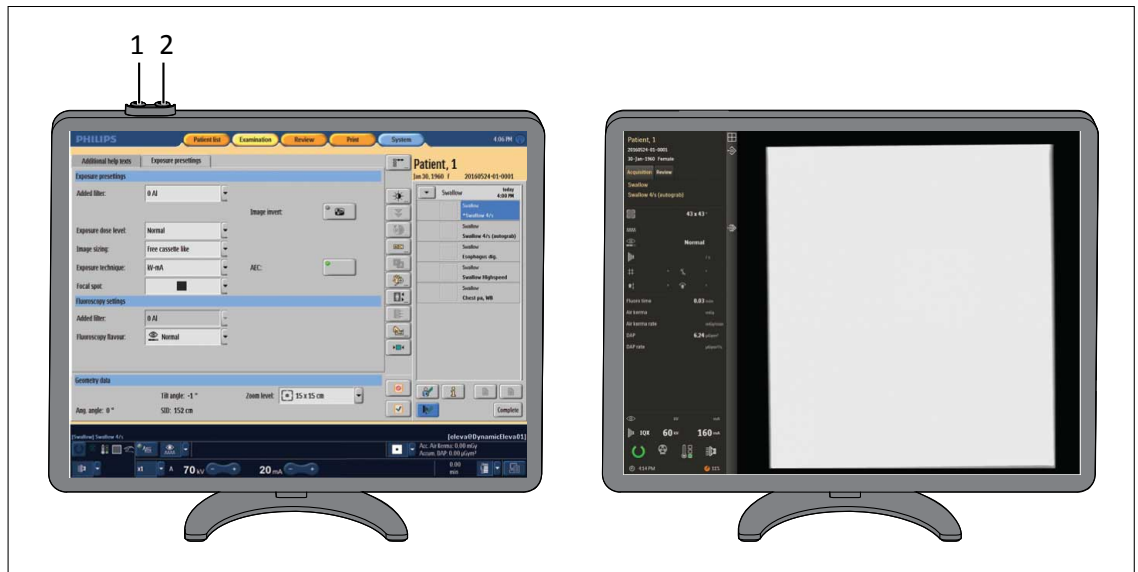


Fig. 3: Eleva Workspot (izquierda) y visor RF (derecha)

N.º	Función
1	<ul style="list-style-type: none"> Se encienden Eleva Workspot y los demás componentes (incluida la geometría del sistema de rayos X) Se reinicia Eleva Workspot si se pulsa el botón durante 4 s
2	Se apagan Eleva Workspot y los demás componentes (incluida la geometría del sistema de rayos X)

Pupitre de mando



Fig. 4: Secciones del pupitre de mando

Para seleccionar las diferentes secciones, use los botones del selector principal (1-5). Al seleccionar una sección, el botón correspondiente cambiará a amarillo.

Las distintas secciones ofrecen las siguientes funciones:

N.º	Función	Significado
1	Lista de pacientes	<p>Aquí se pueden introducir los datos de pacientes o seleccionar los pacientes de una lista facilitada por el RIS.</p> <p>Podrá asignar tipos de examen al paciente o utilizar los tipos de examen del RIS.</p> <p>Si se ha seleccionado un paciente en la sección Lista de pacientes, esta selección se mantendrá al pasar a las otras secciones.</p>
2	Examen	<p>Aquí puede hacer lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar el examen • Seleccionar el dispositivo de registro • Ajustar el generador • Disparar las radiografías <p>Aquí encontrará herramientas avanzadas de procesamiento de imágenes para: (solo para imágenes radiográficas)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modificar imágenes • Procesar imágenes • Guardar en un archivo
3	Revisión	<p>Aquí encontrará las siguientes herramientas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herramientas de procesamiento de imágenes avanzadas para: (solo para imágenes radiográficas) <ul style="list-style-type: none"> – Modificar imágenes – Procesar imágenes – Guardar en un archivo • Una descripción general de las imágenes del paciente.
4	Imprimir (opcional)	<p>Aquí encontrará las herramientas de impresión. Puede imprimir una o varias imágenes en una placa y determinar el tamaño y el campo de imagen. La función Imprimir solo está disponible para imágenes radiográficas.</p>
5	Sistema	<p>Puede observar la cola de estado para la opción de exportación e impresión DICOM. Puede salir del programa y cerrar la sesión.</p> <p>Solo para el administrador:</p> <p>Establecer funciones de administración y personalización.</p>

Visor RF



Fig. 5: Secciones del visor RF

N.º	Función	Significado
1	Adquisición	Se muestran imágenes fluoroscópicas (en vivo) y de seriador. Se muestra la configuración del sistema, por ejemplo, la posición de la geometría, la configuración del generador o la dosis.
2	Revisión	Aquí encontrará lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Secuencias de imágenes que se pueden volver a reproducir • Herramientas avanzadas de procesamiento de imágenes para modificar, procesar y almacenar imágenes en un archivo • Una descripción general de las imágenes del paciente

Cuando está en la sección de Examen o Vista de Eleva Workspot, el visor RF está activado y puede cambiar entre la sección de Adquisición y Revisión.

Cuando pulsa uno de los interruptores de pie, el visor RF cambia automáticamente a la sección de Adquisición.

Flujo de trabajo

En el pupitre de mando

Eleva Workspot

Consulta del RIS o entrada de paciente

Seleccionar paciente

Seleccionar sección Examen

Seleccionar vista alternativa, si es necesario

Seleccionar dispositivo de registro

Seleccionar datos de exposición o ajustes de fluoroscopia (zoom o velocidad de imágenes)

En la geometría

Colocar al paciente

Configurar los ajustes de la geometría (DFP, ajuste angular de la mesa y altura)

Colimación

Radiografía

Disparar rayos X con el interruptor manual

Fluoroscopia

Disparar la fluoroscopia o las radiografías con seriador con el interruptor de pie

En el pupitre de mando

Eleva Workspot para radiografías

Comprobar la imagen

Posprocesamiento

Confirmar o rechazar imagen

Visor RF para fluoroscopia

Comprobar la imagen

Posprocesamiento

Marcar y exportar las imágenes que desee

Completar el examen en Eleva Workspot

6 Encendido y apagado del sistema

Encendido

AVISO

Para garantizar un inicio correcto del sistema, no toque ni mueva ningún componente durante el inicio. De lo contrario, puede que los componentes no se inicien correctamente y que tenga que reiniciar el sistema.

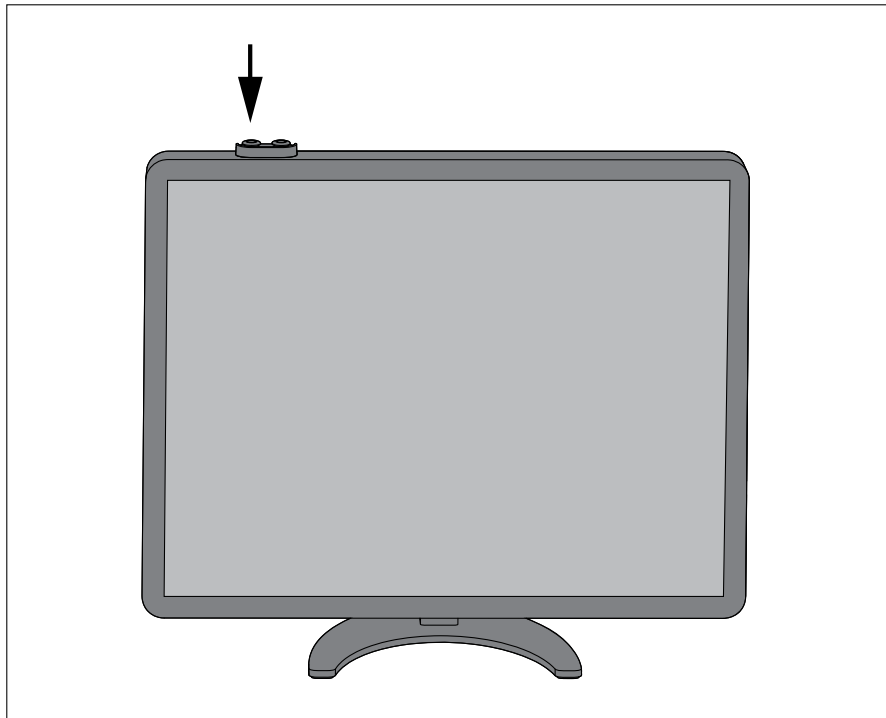
El inicio finaliza cuando el sistema muestra lo siguiente:

- Elewa Workspot muestra la lista de pacientes.
- La pantalla de Elewa Tube Head muestra la pantalla de bloqueo.

Philips recomienda la secuencia siguiente:



- ▶ Pulse este botón del monitor durante aproximadamente 1 segundo.



⇒ Elewa Workspot y todos los demás componentes se encenderán.

- ▶ Inicie sesión en la pantalla de descifrado.
 - Escriba el nombre de usuario.
 - Escriba la contraseña.

AVISO

El nombre de usuario predeterminado es **“user”** y la contraseña predeterminada es **“user”**. El administrador y el servicio técnico pueden cambiar las cuentas de usuario.

**AVISO**

Para sistemas sin descifrado de disco

Si su sistema no está descifrado, accederá a la pantalla de inicio de sesión en lugar de a la pantalla de descifrado. La pantalla de inicio de sesión se describe en las siguientes secciones.

Inicio de sesión

- ▶ Inicie sesión en el programa.
 - Escriba el nombre de usuario.
 - Escriba la contraseña.

AVISO

El nombre de usuario predeterminado es **“user”** y la contraseña predeterminada es **“user”**. El administrador y el servicio técnico pueden cambiar las cuentas de usuario.



4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Apagado



PRECAUCIÓN

Riesgo de olores procedentes del generador

No debe encenderse y apagarse varias veces seguidas.

AVISO

El sistema Eleva Workspot está diseñado para funcionar continuamente. Por lo tanto, solo es necesario apagar todos los componentes en caso de interrupciones prolongadas.

AVISO

El sistema Eleva Workspot se debe reiniciar una vez al día.

Philips



- ▶ Pulse este botón del monitor para apagar el sistema Eleva Workspot y el resto de los componentes.

AVISO

El sistema puede tardar varios segundos en apagarse.

AVISO

No mantenga el botón pulsado. Si mantiene pulsado el botón durante más de 4 segundos el sistema se cancelará. Esto podría dañar el sistema.

Cierre de sesión rápido

Puede cerrar sesión en cualquier momento.



- ▶ Haga clic aquí.
Aparece la pantalla de inicio de sesión.

Reinicio del sistema



- ▶ Pulse este botón durante 4 segundos.
- ⇒ Eleva Workspot se reinicia. El reinicio no afecta a otros componentes.

Cancelación del sistema



- ▶ El sistema no responde y no se puede apagar correctamente.
- ▶ Pulse este botón del monitor durante aproximadamente 4 segundos.
- ⇒ Eleva Workspot y todos los demás componentes se apagan.

AVISO

Interrumpa el sistema solo si es necesario. Esto podría dañar el sistema.

Acceso de emergencia al sistema

AVISO

A menos que el cifrado del disco se haya desactivado específicamente, el cifrado del disco está activado de forma predeterminada. En sistemas con cifrado de disco activo, el acceso de emergencia solo está disponible cuando el disco cifrado está desbloqueado.

Tiene que desbloquear el disco en cada inicio del sistema (inicio de sesión de descifrado).

El disco permanece desbloqueado hasta que el sistema se apaga y se reinicia.

Sin introducir la contraseña de descifrado, no solo no se podrá acceder a los datos cifrados, sino que el sistema no se podrá usar en su totalidad.

Si el sistema debe funcionar en el modo de emergencia sin la contraseña de descifrado, el cifrado del disco tiene que desactivarse, aunque no se recomienda por motivos de seguridad y privacidad. Cuando haya decidido desactivar el cifrado del disco, solo podrá reactivarlo mediante una nueva instalación del sistema realizada por el servicio técnico.

AVISO

Defina un proceso de acceso de emergencia en caso de que no esté disponible el inicio de sesión de emergencia, porque el disco cifrado esté bloqueado en el arranque del sistema y sea necesaria una autenticación inicial para poder trabajar con el sistema.

El modo de emergencia permite acceder al sistema sin un nombre de usuario y una contraseña. Cuando use el acceso de emergencia al sistema, este aplicará restricciones para evitar el acceso al resto de los datos de pacientes (que no son de emergencia).



En el modo de emergencia sucede lo siguiente:

- Solo está disponible la lista de trabajo “Emergencia”, que contiene únicamente los datos de pacientes con un estado de emergencia.

Hora	Nombre	ID	Exámenes
10:08	Patient, 1	20191008-01-0016	Mano
10:07	Patient, 2	20191008-01-0015	Mano

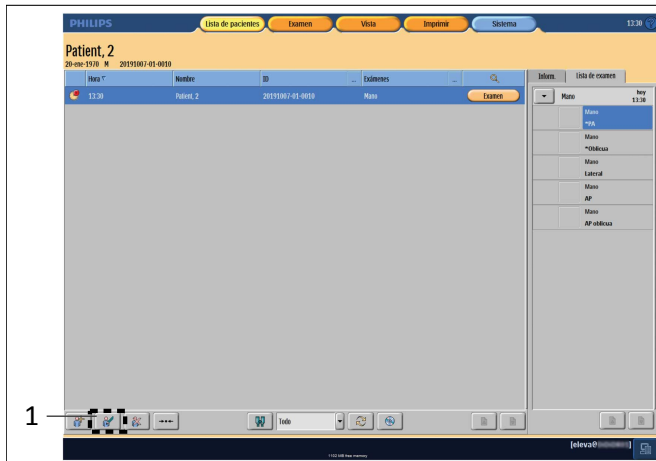
En la imagen se muestra un paciente con el estado de emergencia (símbolo de la columna izquierda).

- Todos los pacientes agregados aquí tienen el estado de emergencia.
- No puede acceder a otros pacientes (por ejemplo, desde el RIS).
- No se pueden enviar consultas al RIS.

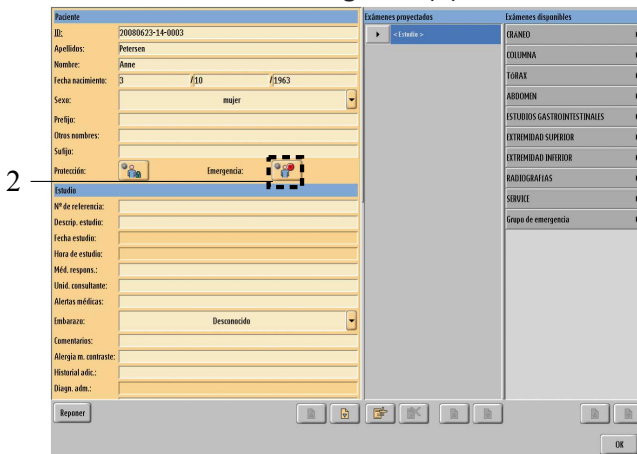
Para cancelar el estado de emergencia de los datos de pacientes:

- ▶ Inicie sesión como usuario registrado.

- ▶ Abra los datos del paciente (1).



- ▶ Desactive el estado de emergencia (2).



Apagado del SAI (solo por motivos de mantenimiento)

AVISO

El servicio de atención al cliente instala el SAI. En condiciones normales de funcionamiento, no debe desconectarse.

Encendido y apagado del sistema

Apagado del SAI (solo por motivos de mantenimiento)

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

7 Pupitre de mando

Características del pupitre de mando

Puede controlar los datos de examen desde la fase de programación hasta el final del examen. Puede introducir datos de pacientes y exámenes, así como leer, procesar, imprimir y guardar imágenes.

El pupitre de mando tiene las siguientes secciones:

- Lista de pacientes
- Examen
- Vista
- Imprimir (opcional)
- Sistema



Fig. 6: Secciones del pupitre de mando

Para seleccionar las diferentes secciones, use los botones del selector principal (1-5). Al seleccionar una sección, el botón correspondiente cambiará a amarillo.

Las distintas secciones ofrecen las siguientes funciones:

N.º	Función	Significado
1	Lista de pacientes	<p>Aquí se pueden introducir los datos de pacientes o seleccionar los pacientes de una lista facilitada por el RIS.</p> <p>Podrá asignar tipos de examen al paciente o utilizar los tipos de examen del RIS.</p> <p>Si se ha seleccionado un paciente en la sección Lista de pacientes, esta selección se mantendrá al pasar a las otras secciones.</p>
2	Examen	<p>Aquí puede hacer lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar el examen • Seleccionar el dispositivo de registro • Ajustar el generador • Disparar las radiografías <p>Aquí encontrará herramientas avanzadas de procesamiento de imágenes para: (solo para imágenes radiográficas)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modificar imágenes • Procesar imágenes • Guardar en un archivo

N.º	Función	Significado
3	Revisión	Aquí encontrará las siguientes herramientas: <ul style="list-style-type: none"> Herramientas de procesamiento de imágenes avanzadas para: (solo para imágenes radiográficas) <ul style="list-style-type: none"> Modificar imágenes Procesar imágenes Guardar en un archivo Una descripción general de las imágenes del paciente.
4	Imprimir (opcional)	Aquí encontrará las herramientas de impresión. Puede imprimir una o varias imágenes en una placa y determinar el tamaño y el campo de imagen. La función Imprimir solo está disponible para imágenes radiográficas.
5	Sistema	Puede observar la cola de estado para la opción de exportación e impresión DICOM. Puede salir del programa y cerrar la sesión. Solo para el administrador: Establecer funciones de administración y personalización.

Uso del pupitre de mando

Pantalla táctil

El sistema está diseñado para funcionar con una pantalla táctil. Para “pulsar” un botón, debe tocar la pantalla en el punto correspondiente.

Selección de secciones



Al hacer clic en uno de los cinco botones, aparece la sección correspondiente.

Desplazamiento por las listas

Debajo de cada lista se suelen incluir los dos botones de desplazamiento siguientes:

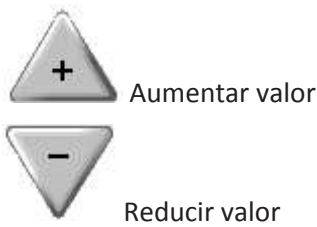
Si hace clic en estos botones, puede desplazarse por listas:



- Hacia arriba (1)
- Hacia abajo (2)

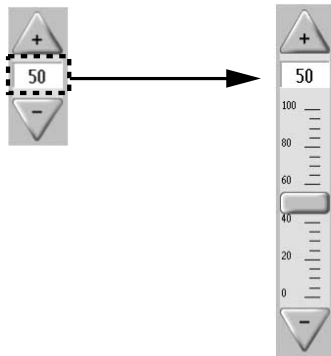
Funcionamiento de los controles deslizantes

Se suelen incluir controles deslizantes para configurar valores numéricos. Para cambiar los valores, haga clic en los botones + y –:



Para abrir el control deslizante, haga clic en el área blanca que contiene el valor numérico. A continuación, mueva el control deslizante para cambiar el valor.

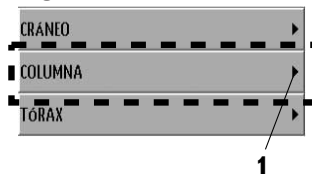
Para cerrar el control deslizante, vuelva a hacer clic en el área blanca.



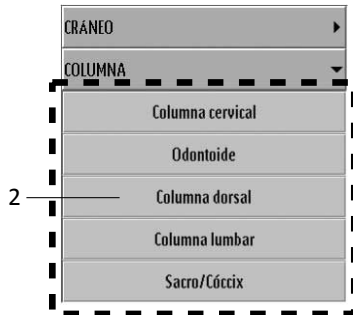
Funcionamiento de las listas desplegables

Algunas listas se pueden desplegar para realizar la selección. En el ejemplo se muestra una lista de regiones anatómicas en la programación de pacientes y exámenes.

- ▶ Haga clic en el botón con la flecha negra pequeña (1).



- ⇒ Aparece la lista de selección oculta (2).



- Columna dorsal** ▶ Realice una selección en la lista desplegable haciendo clic en ella.
- ⇒ El fondo del campo seleccionado cambia a azul.

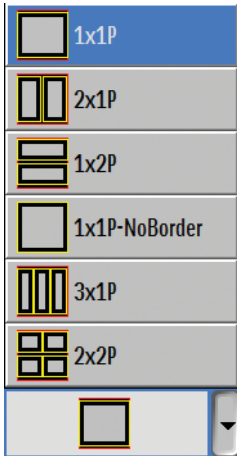
Funcionamiento de los campos de selección

Con frecuencia, puede seleccionar un valor determinado a partir de una lista de valores predefinida. En el ejemplo se muestra el campo de selección de plantilla en la sección **Imprimir**. Seleccione el valor del modo siguiente:

- ▶ Haga clic en la flecha.



- ⇒ Aparece la lista desplegable y muestra los posibles valores.





- ▶ Haga clic en el valor que quiera.
- ⇒ Se muestra el valor seleccionado.



Funcionamiento de los conmutadores

Puede cambiar algunas funciones mediante un conmutador. En el ejemplo se muestra el conmutador de impresión.

Puede indicar el estado del conmutador mediante el LED del símbolo:

-  LED verde: función activada
-  LED gris: función desactivada

Encendido y apagado de funciones



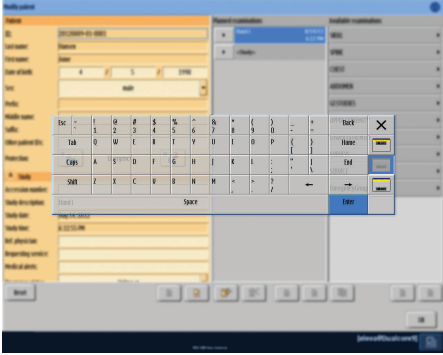
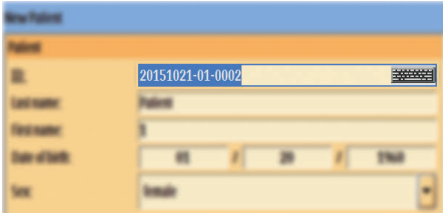
- ▶ Haga clic en el conmutador.

Teclado virtual

El sistema ofrece un teclado virtual semitransparente. Con él puede introducir texto directamente en la pantalla.

Activación del teclado virtual

Solo el administrador puede cambiar los ajustes (en **Sistema/Ajustes/Interfaz de usuario**):

Ajuste	Ejemplo	Descripción
Siempre		El teclado virtual aparece automáticamente en los siguientes casos: <ul style="list-style-type: none"> • Si el cursor está en un campo de texto. • Si se selecciona el botón “Añadir/editar paciente”.
Sobre demanda		Al colocar el cursor en un campo de texto, se muestra un icono de un teclado a su lado derecho. Pulse el icono para mostrar el teclado virtual.
No	El teclado virtual está desactivado.	Utilice el teclado físico.

Visualización y colocación del teclado virtual

- ▷ El teclado virtual se configura en **Siempre** o **Sobre demanda**.
- ▷ Seleccione uno de los siguientes ajustes:



Ocultar el teclado.



Visualizar el teclado.



Mover el teclado a la parte superior.

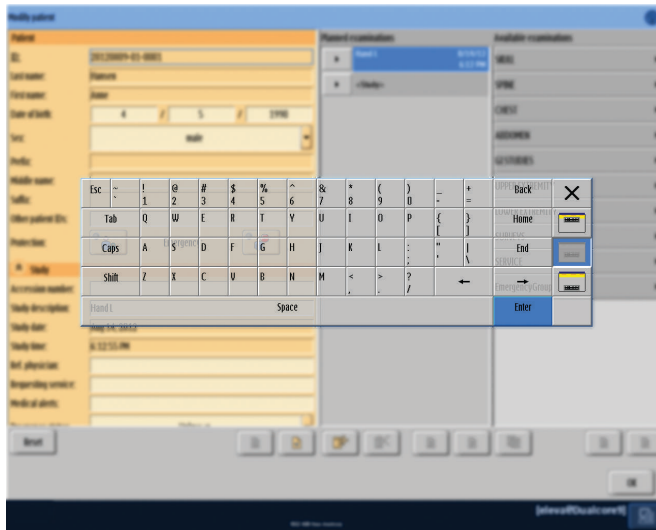


Mover el teclado al centro.



Mover el teclado a la parte inferior.

⇒ El teclado virtual se muestra basándose en su selección. En el siguiente ejemplo se muestra el teclado en el centro de la pantalla:



Información sobre herramientas

La información sobre herramientas proporciona textos de ayuda sobre los elementos de la interfaz del usuario (por ejemplo, botones o campos de selección).

- ▶ Para activar la información sobre herramientas, haga clic en el símbolo de información sobre herramientas (2) en la esquina superior derecha de la pantalla.



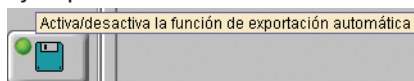
⇒ El color de fondo del símbolo de información sobre herramientas cambia de azul a amarillo



y se rellena de azul en un movimiento de rotación. Indica que el sistema está en modo de información sobre herramientas.

Cuando haga clic en un botón mientras esté en el modo de información sobre herramientas, aparecerá un texto de ayuda sobre la función de ese botón.

Ejemplo:



AVISO

El modo de información sobre herramientas está activo durante 15 segundos mientras el color del símbolo se llena de azul. El sistema vuelve al modo de funcionamiento tan pronto como el símbolo de información sobre herramientas se rellena completamente de azul.

Para cerrar la información sobre herramientas, haga clic de nuevo en el símbolo de información sobre herramientas en los siguientes 15 segundos. El sistema volverá al modo de funcionamiento.

Para restablecer el reloj y que el sistema permanezca en el modo de información sobre herramientas, haga clic en otro botón en los siguientes 15 segundos.

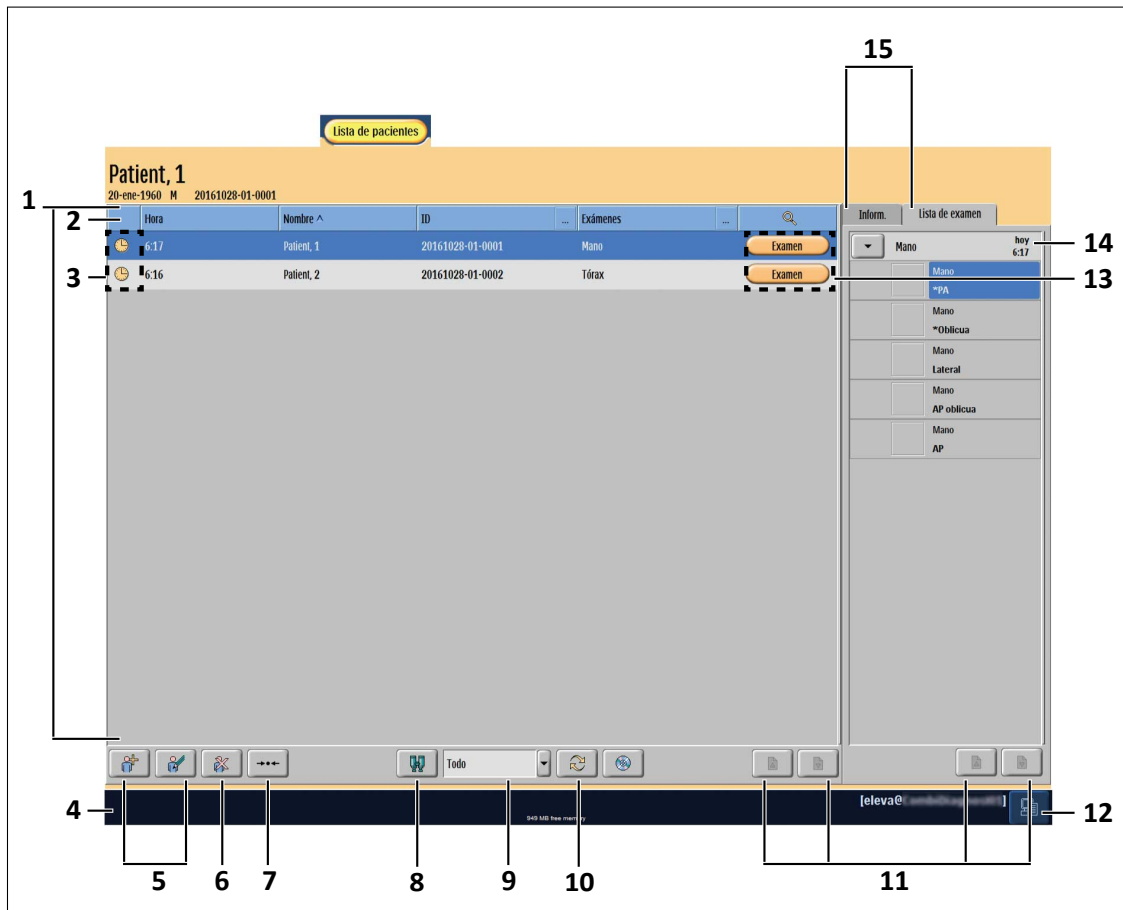
8 Administración de pacientes





Lista de pacientes




La lista de pacientes muestra los datos de los pacientes, los estudios y los exámenes almacenados en el sistema. Puede filtrar y ordenar la lista por estado del examen y otros atributos de paciente.

Aquí puede seleccionar un paciente o un estudio nuevos para usarlos en las secciones Examen, Vista e Imprimir.

Para agregar, cambiar y borrar datos de pacientes, use los botones 5 y 6.



N.º	Significado
1	Lista de pacientes
2	Columnas flexibles de la lista de pacientes: cambia entre ID de paciente, fecha de nacimiento y otras funciones
3	Estado del paciente:
	 Paciente previsto
	 Paciente en proceso
	 Paciente concluido
	 Paciente con estado de emergencia

N.º	Significado								
	 <p>Paciente con estado de protección</p>								
	 <p>Se ha producido un problema, por ejemplo, error de exportación o error de impresión</p>								
	 <p>Finalizando procesamiento del paciente</p>								
4	Campo para mensajes del sistema								
5	Agregar o editar paciente. Estos botones abren la sección “Programación de pacientes y exámenes”								
6	Eliminar entrada de la lista de pacientes								
7	Botón de “método abreviado” para iniciar el examen “chasis libre”								
8	Buscar un paciente en RIS y añadirlo a la lista de pacientes. También puede recuperar imágenes desde PACS								
9	<p>Filtro para la lista de pacientes (por ejemplo, filtro para listas de trabajo especiales) (en el ejemplo están seleccionados todos los pacientes):</p> <div data-bbox="480 947 708 1402" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td style="background-color: #4a7ebb; color: white;">Todo</td></tr> <tr><td>Lista trabajo</td></tr> <tr><td>Finalizado hoy</td></tr> <tr><td>Proyectado</td></tr> <tr><td>En curso</td></tr> <tr><td>Problemas</td></tr> <tr><td>Emergencia</td></tr> <tr><td>Todo</td></tr> </table> </div>	Todo	Lista trabajo	Finalizado hoy	Proyectado	En curso	Problemas	Emergencia	Todo
Todo									
Lista trabajo									
Finalizado hoy									
Proyectado									
En curso									
Problemas									
Emergencia									
Todo									
10	Actualizar la lista de trabajo con datos del RIS								
11	Desplazarse por las listas de pacientes y exámenes (botones de desplazamiento)								
12	Pantalla de estado del sistema (verde/naranja/rojo) (consulte los mensajes)								
13	Seleccionar un paciente y abrir la sección Examen/Vista/Imprimir								
14	Carpeta de exámenes y datos del paciente seleccionado								
15	Alternar entre la lista de exámenes y la información del paciente seleccionado								

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

Personalización de la lista de pacientes

Puede personalizar la lista de pacientes según sus preferencias.

Modificación de la secuencia de columnas

- ▶ Haga clic y mantenga pulsada la parte superior de la columna.
- ▶ Arrastre la columna en la dirección deseada.
- ⇒ La columna cambia de lugar con la siguiente.

Modificación del orden

Puede cambiar el orden de todas las columnas (numérico, alfabético o por el estado del paciente).

- ▶ Haga clic una vez en la parte superior de la columna.
- ⇒ Una flecha pequeña en la parte superior de la columna indica el orden usado.

Modificación del ancho de columna

- ▶ En la parte superior de la columna, haga clic y mantenga pulsada la línea divisoria entre las dos columnas.
- ▶ Arrastre la línea en la dirección deseada.

Modificación del contenido de las columnas

Puede cambiar todas las columnas que muestren tres puntos a la derecha de la parte superior.

- ▶ Haga clic en los puntos.

⇒ Aparece un submenú.

ID ▾	...
Nº de referencia	
Otros ID	
Sexo	
Unid. consultante	
Médico respons.	
F. nacimiento	
Ubicación	
Descripción	
Estado SPS	
Estado SPS	
TPK	

▶ Elija el nuevo contenido de las columnas.

Búsqueda de un paciente en la lista de pacientes

Si la lista de pacientes es muy larga, se puede buscar un paciente concreto.



▶ Abra el cuadro de diálogo.

	▾ Hora	Nombre	ID	...	Nº de referencia	...	
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>		

▶ Escriba el nombre o las primeras letras del nombre del paciente.

⇒ Aparece una lista con los pacientes que coinciden con los criterios de búsqueda:

	▾ Hora	Nombre	ID	...	Nº de referencia	...	
	<input type="text"/>	<input type="text" value="r"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>		
	12:50	Robles, Comelia	20051101-01-0012				<input type="button" value="Examen"/>
	13:38	Rosales, Stella	20051101-01-0006				<input type="button" value="Examen"/>

▶ Seleccione el nombre del paciente para el examen.

⇒ El fondo del nombre del paciente cambia a azul.

Introducción de datos de pacientes y exámenes

Introducción de los datos del paciente

Seleccione la sección Lista de pacientes:



- ▶ Agregue un paciente.

⇒ Aparece Programación de pacientes y exámenes.

⇒ El ID de paciente (A) se asigna automáticamente y se puede sobrescribir.

Si introduce un ID de paciente que ya existe, aparecerán los datos correspondientes a dicho paciente.

- ▶ Pulse **Intro**.

⇒ El campo **Apellidos** está activo.

- ▶ Escriba los apellidos del paciente.
Si trabaja con una pantalla táctil, aparecerá el teclado virtual (si está configurado).

- ▶ Pulse **Intro**.

⇒ El campo **Nombre** está activo.

- ▶ Escriba el nombre del paciente.
Si trabaja con una pantalla táctil, aparecerá el teclado virtual (si está configurado).

- ▶ Escriba los demás datos del paciente y del examen, según sea necesario.

- ▶ Vaya al siguiente capítulo

O bien

- OK** ▶ Confirme la entrada del paciente.

AVISO

Philips recomienda introducir como mínimo los datos siguientes:

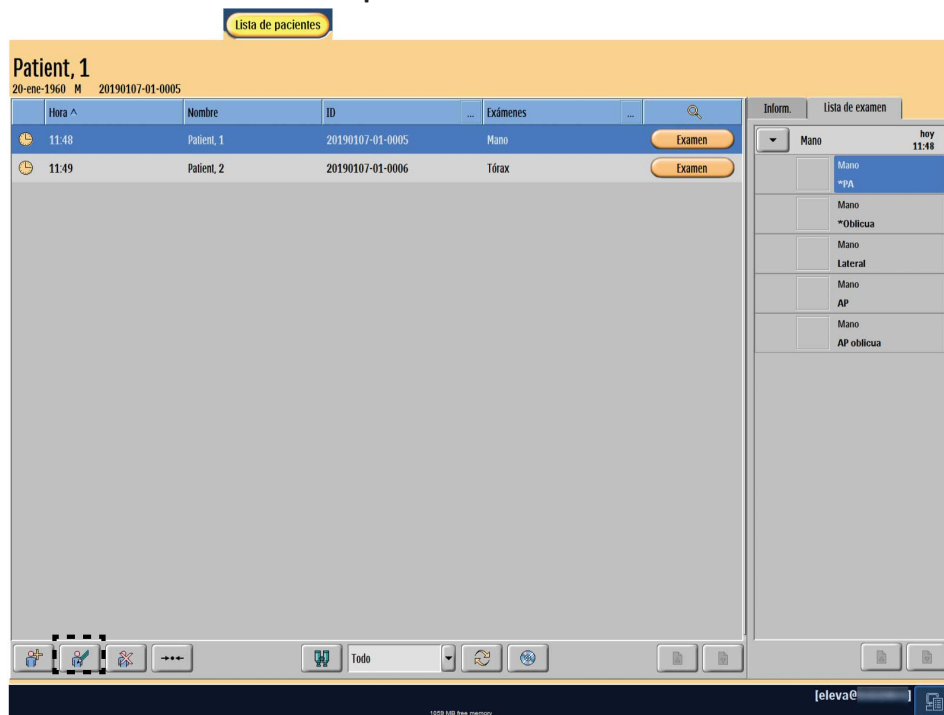
- ID del paciente
- Apellidos
- Nombre
- F. nacimiento
- Sexo

AVISO

Si se desconoce la fecha de nacimiento del paciente, puede introducir en su lugar la edad actual del paciente.

Adición de un estudio

Seleccione la sección **Lista de pacientes**:



Al agregar un paciente nuevo, se crea un nuevo estudio automáticamente. Si desea crear estudios adicionales para un paciente, haga lo siguiente:

- ▶ Seleccione el paciente.
- ▶ Seleccione "Editar datos del paciente".



⇒ Aparece la ventana de programación de pacientes y exámenes.



▶ Agregue un estudio.

⇒ En ventana de programación de pacientes y exámenes, aparece un estudio nuevo en la columna **Exámenes proyectados**. Aquí se pueden introducir los tipos de examen, que se describen en el siguiente capítulo.

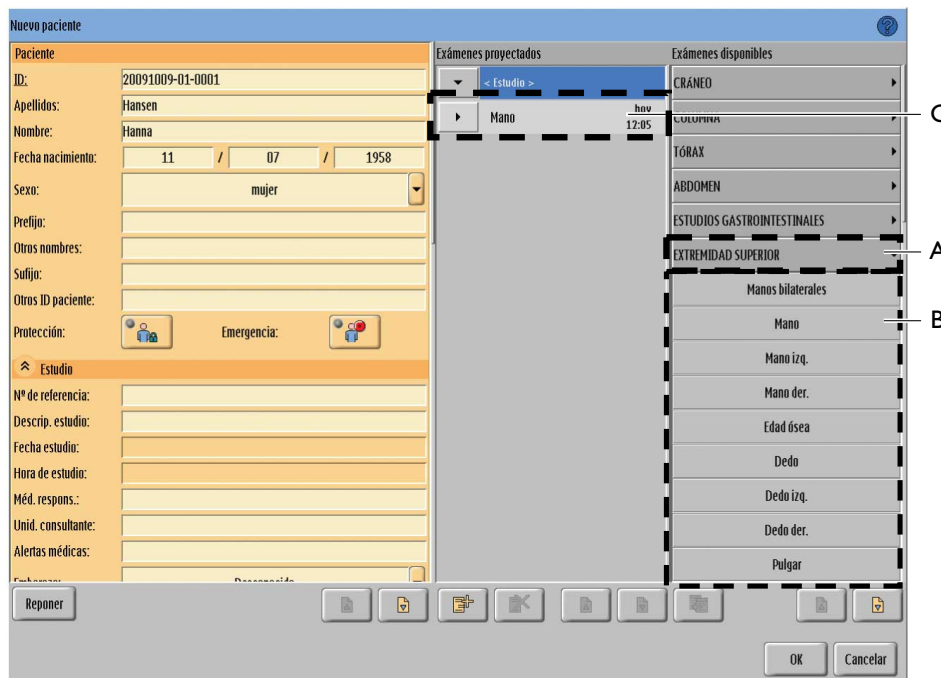
⇒ A menos que la función esté deshabilitada, se pueden agregar todos los tipos de examen a cualquier estudio.

Adición de tipos de examen

Agregue siempre un estudio nuevo si otro tipo de examen va a tener su propio número de referencia (número de acceso).

En “Sistema/Ajustes”, el administrador puede especificar que sea obligatorio crear automáticamente un estudio nuevo para cada tipo de examen nuevo.

En la programación de pacientes y exámenes, tras haber introducido los datos del paciente nuevo:



EXTREMIDAD SUPERIOR

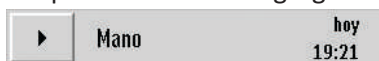
▶ Seleccione la región anatómica (A).

⇒ Aparece una lista de los posibles tipos de examen (B).

Mano

▶ Seleccione el tipo de examen.

⇒ El tipo de examen se agrega a la lista de exámenes proyectados (C).



- ▶ Continúe con el primer paso para asignar más de un tipo de examen al paciente.
O bien
- OK** ▶ Confirme la entrada de tipo de examen.
 - ⇒ Se programa el tipo de examen para el paciente.
 - ⇒ Aparece la lista de pacientes.

Protección de los datos e imágenes de pacientes

AVISO

El sistema elimina automáticamente los exámenes confirmados y sus imágenes asociadas siempre que sea necesario (por ejemplo, si no queda espacio en disco). El servicio técnico puede instalar sistemas de protección predeterminados, aunque siempre deberá alcanzarse un equilibrio entre la capacidad libre y las imágenes que se deben proteger de la eliminación.

Si desea proteger los datos del paciente y las imágenes de la eliminación automática:



- ▶ Seleccione el paciente en la lista de pacientes.
- ▶ Seleccione **Editar datos del paciente**.



- ▶ Haga clic aquí.

⇒ Si el símbolo de LED se enciende en verde, los datos del paciente no se eliminarán automáticamente.

Eliminación de un estudio

Solo se puede eliminar un estudio si no se ha iniciado ningún examen asignado.



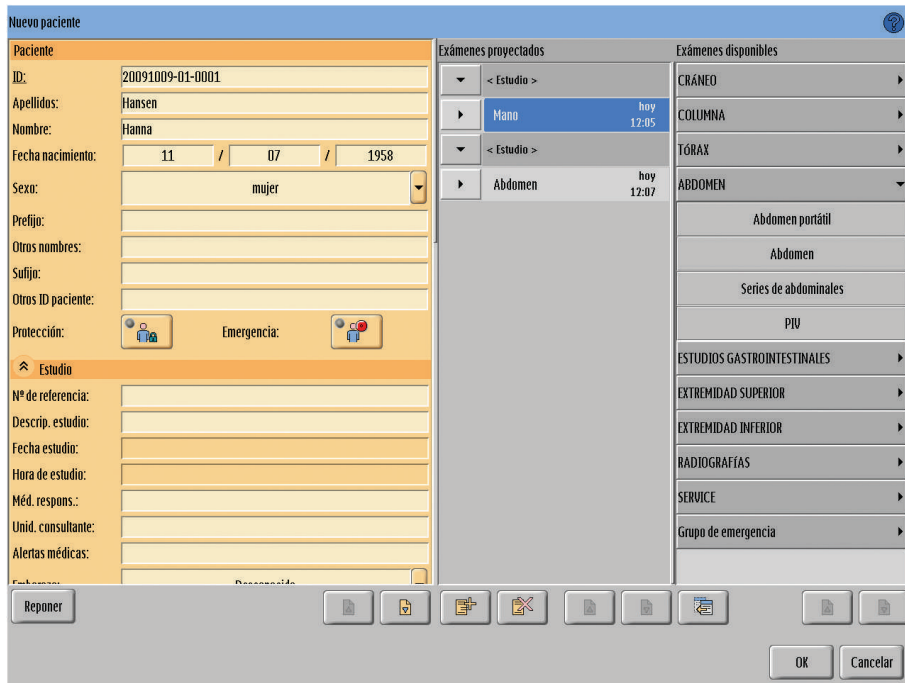
- ▶ Seleccione el estudio.
- ▶ Elimine el estudio.

⇒ En la programación de pacientes y exámenes, el estudio se elimina de la columna “Exámenes proyectados”.

Eliminación de exámenes proyectados

Si está en la programación de pacientes y exámenes:

Los datos del paciente nuevo se han introducido y los exámenes se han agregado.



- ▶ Seleccione el examen.
- ⇒ El fondo del examen cambia a azul.



- ▶ Elimine el examen.
- ⇒ El examen se elimina de la lista de exámenes planificados.

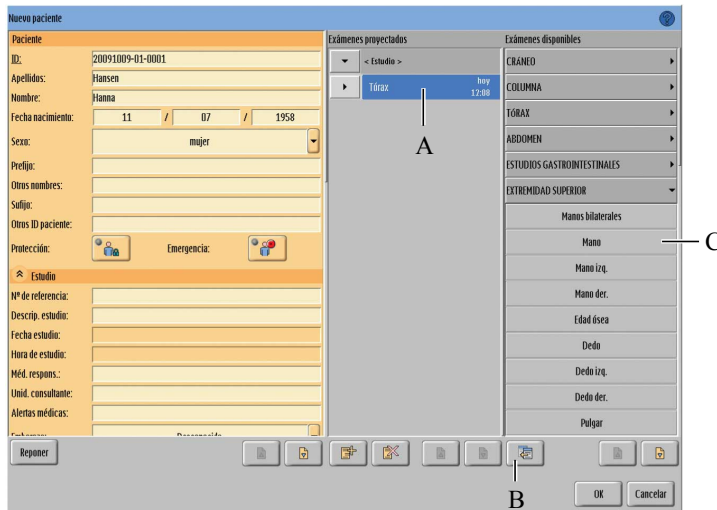
AVISO

Solo se puede eliminar un examen si no se ha realizado ninguna radiografía para dicho examen.

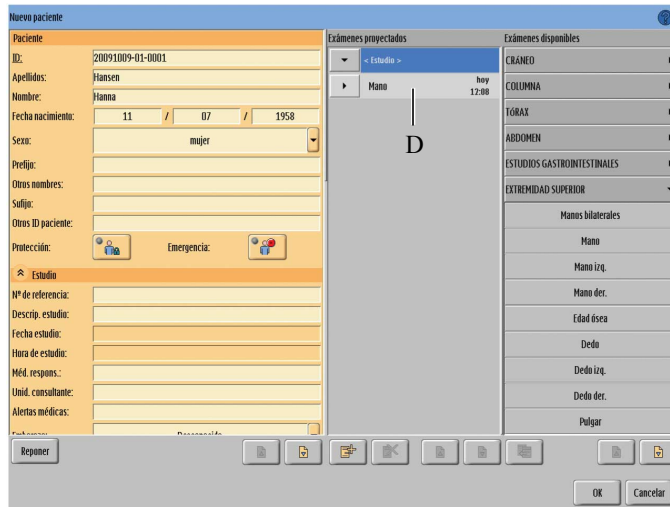
Sustitución de exámenes proyectados

AVISO

Solo puede sustituir un examen si aún no se ha iniciado.



- ▶ Seleccione el examen en la lista de exámenes proyectados (A).
- ▶ Haga clic aquí (B).
- ▶ Seleccione el tipo de examen (C).
- ↳ Se sustituye el tipo de examen (D).

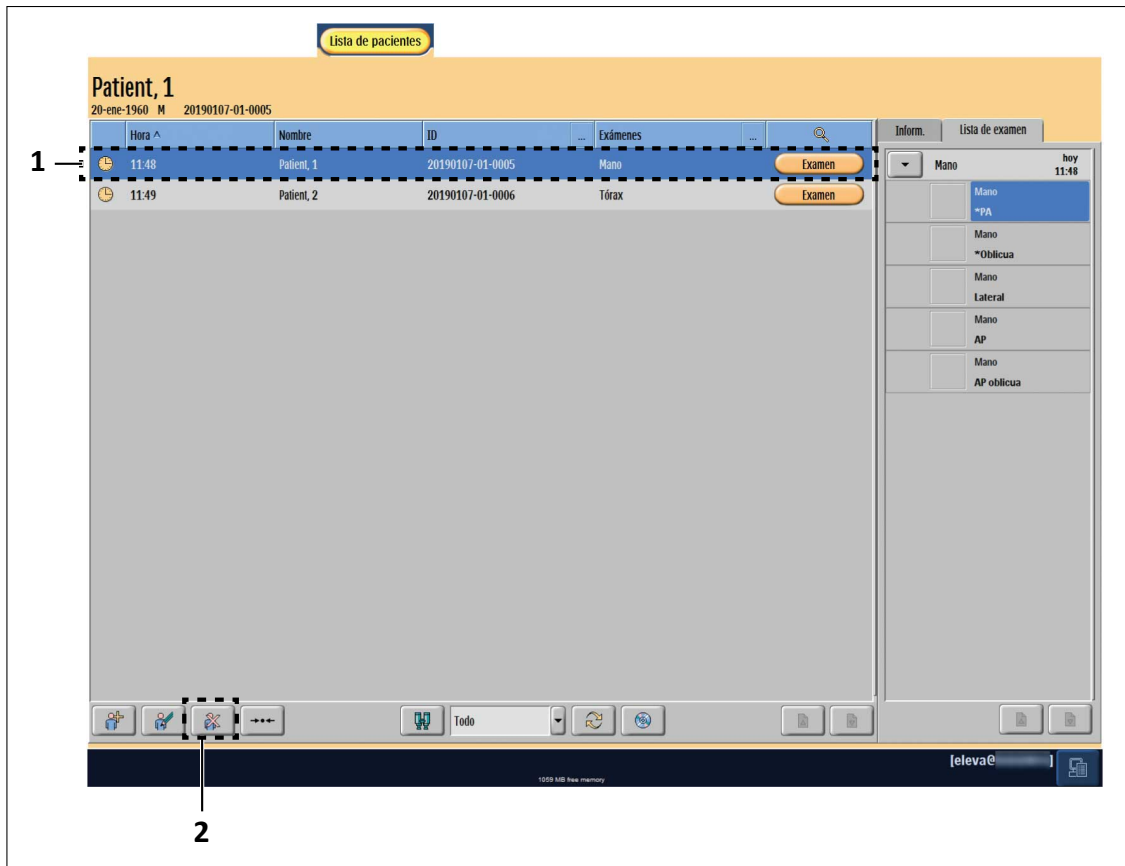


Eliminación de datos de un paciente de la lista de pacientes

AVISO

Solo el administrador puede eliminar los datos de pacientes protegidos.

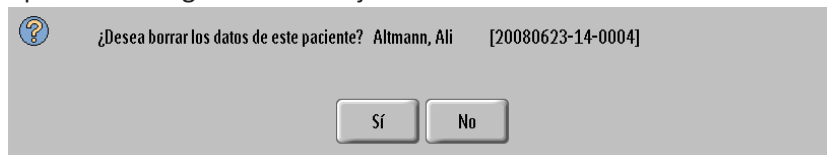
En la sección **Lista de pacientes**:



- ▶ Seleccione el nombre del paciente (1).
- ⇒ El fondo del nombre del paciente cambia a azul.
- ▶ Haga clic en (2) para borrar todos los datos de esta línea.



⇒ Aparecerá el siguiente mensaje:

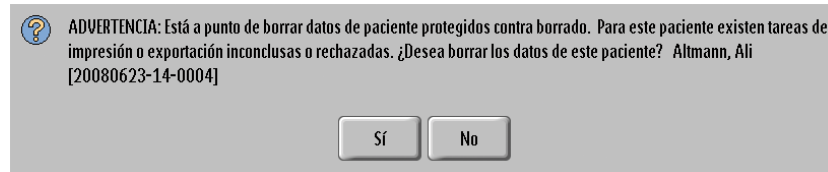


- Si**
- ▶ Confirme la eliminación.
 - ⇒ El paciente se elimina de la lista de pacientes.

AVISO

Si aún no se ha completado un examen del paciente, el usuario normal no puede borrar el paciente:

Si ha iniciado sesión como administrador, aparecerá el siguiente mensaje:

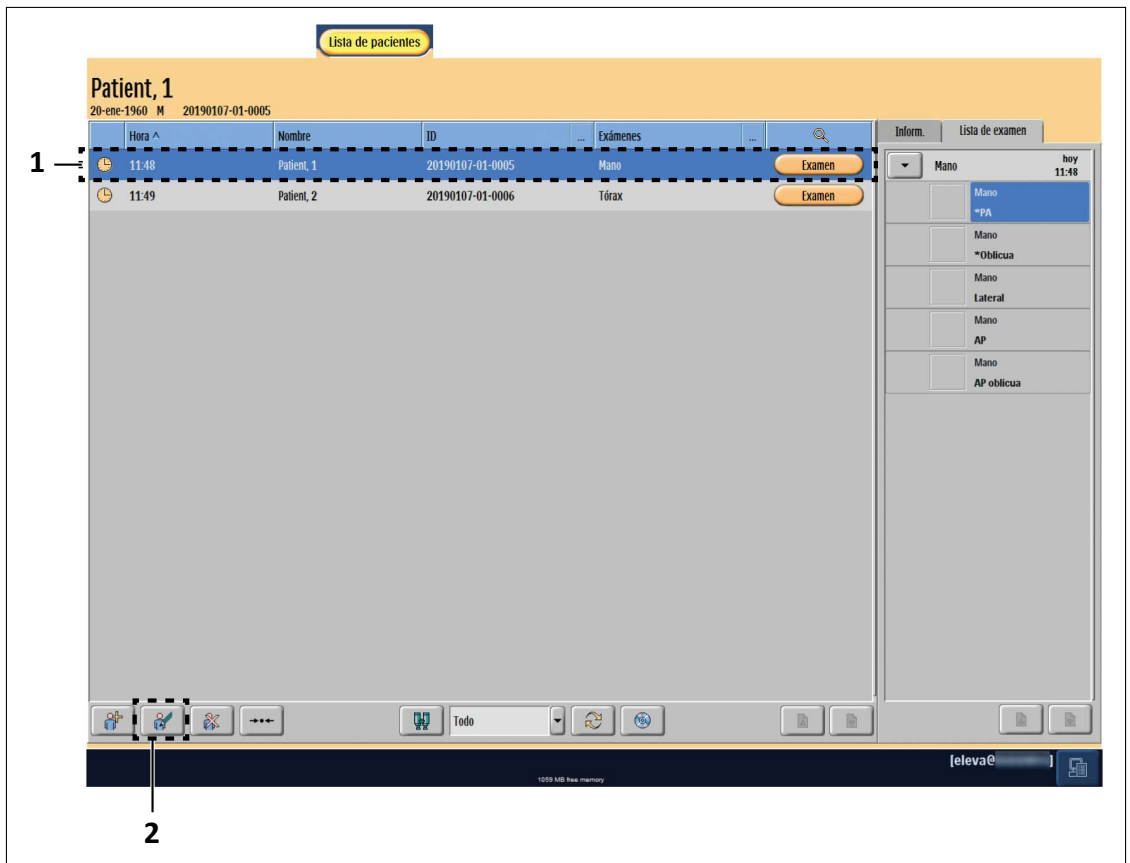


Si a pesar de eso desea eliminar el paciente de la lista de pacientes, haga lo siguiente:

- Si** ▶ Confirme el mensaje.
- ⇒ El paciente se elimina de la lista de pacientes.

Edición de los datos de pacientes y exámenes

En la sección **Lista de pacientes**:



- ▶ Seleccione el nombre del paciente (1).

⇒ El fondo del nombre del paciente cambia a azul.



▶ Seleccione “Editar datos” (2).

⇒ Aparece la ventana de programación de pacientes y exámenes:

- ▶ Haga clic en el campo que se desea modificar.
- ▶ Edite los datos de pacientes y exámenes.
Si trabaja con una pantalla táctil, aparecerá el teclado virtual (si está configurado).
- ▶ Agregue nuevos tipos de examen (consulte capítulo “Adición de tipos de examen”).

Carpetas contraíbles para Estudio y Examen

Use las flechas para abrir y cerrar las carpetas **Estudio** y **Examen**.

Fig. 7: La carpeta **Estudio** está cerrada.

Fig. 8: La carpeta **Estudio** está abierta.

Obtención de datos de pacientes del RIS

Actualización de la lista de pacientes

AVISO

La consulta al RIS la hace automáticamente el sistema (en un intervalo de tiempo establecido) o la puede iniciar el usuario cuando sea necesario.

En la Lista de pacientes:





- ▶ Inicie la consulta al RIS.
 - ⇒ El botón permanece en azul mientras la consulta está en curso.
 - ⇒ Durante este tiempo, se agregan datos de pacientes nuevos a la lista.
 - ⇒ Los datos y exámenes de pacientes se actualizan si aún no se han iniciado.
 - ⇒ Los datos y exámenes de pacientes que ya no son necesarios se eliminan.
 - ⇒ Después de la consulta, la lista se vuelve a ordenar.
 - ⇒ Tras la consulta, los pacientes con exámenes programados no incluidos en la respuesta del RIS se eliminan y desaparecen de la lista.
- ▶ Para detener la consulta si es necesario: vuelva a hacer clic en el botón mientras se muestre en azul.

Obtención de exámenes individuales desde el RIS

Puede buscar un paciente concreto en el RIS y transferir los datos al sistema.



- ▶ Inicie la función de búsqueda.

⇨ Aparece lo siguiente:

A la derecha puede hacer lo siguiente:

- Introducir uno o más criterios para limitar la búsqueda de forma precisa.
- Introducir caracteres comodín con “.....*” o “.....?” para limitar la búsqueda.
- Elegir una opción de la lista de modalidades:
 - CR + DX = Radiografía digital
 - OT = Otros
 - US = Ultrasonido
 - MG = Mamografía
 - RF = Radiofluoroscopia
 - XA = Angiografía por rayos X
 - PX + NM = Medicina nuclear
- ▶ Inicie la consulta al RIS.

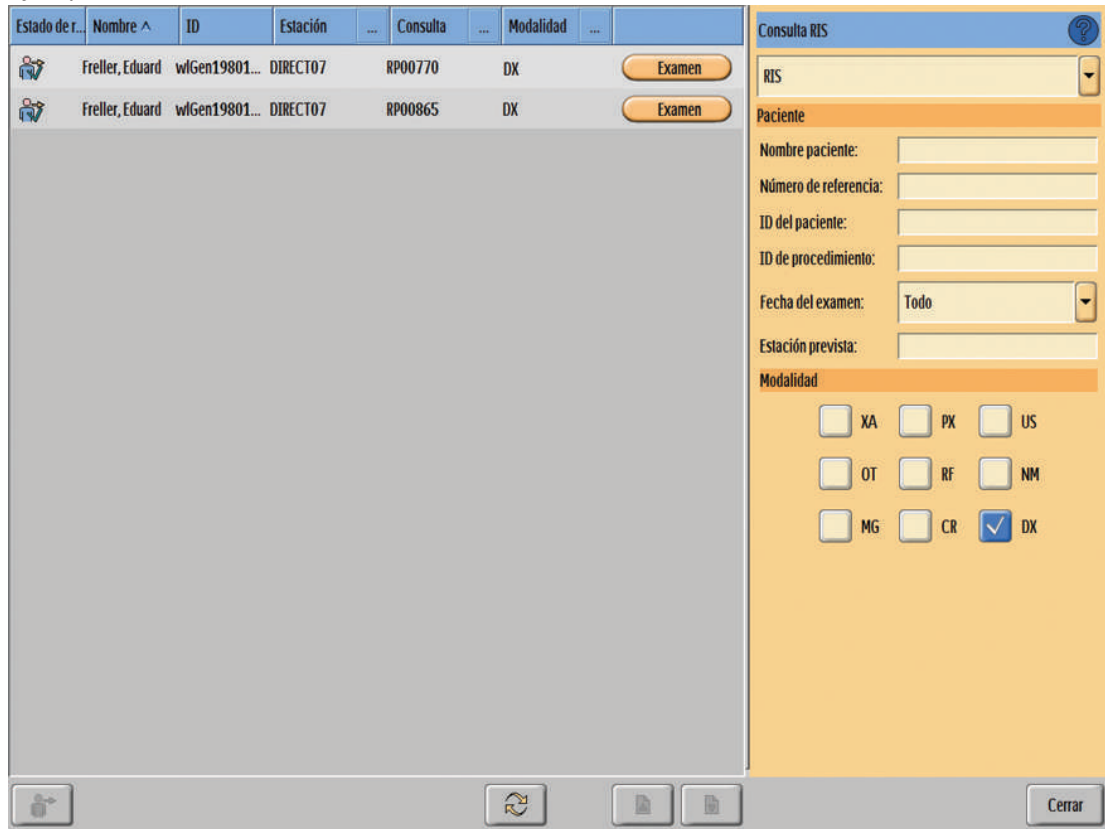



AVISO


Si es necesario, puede detener la consulta: vuelva a hacer clic en el botón mientras se muestre en azul.

⇒ El botón permanece en azul mientras la consulta está en curso. Durante este tiempo, aparecen todos los exámenes que coinciden con los criterios.

Ejemplo:



⇒  El paciente ya está en la lista de pacientes

 El paciente aún no está en la lista de pacientes

▶ Seleccione los pacientes que desee.

▶ Añada los pacientes a la lista de pacientes.

▶ Si ha seleccionado un solo paciente, puede añadirlo a la lista de pacientes y abrir automáticamente la sección de examen de ese paciente a la vez.

Para ello, haga clic en el botón **Examen** que corresponda al paciente en la lista de pacientes.

Cerrar ▶ Finalice la consulta en el RIS.

Obtención de imágenes individuales desde el PACS (opcional)

La función Buscar le permite recuperar imágenes de un paciente desde el archivo PACS y transferirlas al sistema local.



- ▶ En **Lista de pacientes** se ha seleccionado un paciente.
- ▶ Inicie la función **Buscar**.
- ▶ En el lado derecho, seleccione su archivo PACS en la lista desplegable.
- ⇒ Se muestran los datos del paciente seleccionado.

N.º	Descripción
1	Archivo seleccionado
2	Datos del paciente: Nombre del paciente, ID del paciente y fecha de nacimiento
3	Se selecciona automáticamente un intervalo de tiempo de 3 años Puede cambiar el intervalo de tiempo para adaptarlo a sus necesidades
4	Puede seleccionar una o más modalidades Se muestra la selección de la última consulta



- ▶ Inicie la consulta.
- ⇒ El botón permanece en azul mientras la consulta está en curso.
- ⇒ Durante este tiempo, aparecen todos los exámenes que coinciden con los criterios.

AVISO

Para detener la consulta, haga clic de nuevo en el botón mientras se muestre en azul.



- ▶ Seleccione los exámenes que desea recuperar.
- ▶ Recupere los exámenes.

Estado



El examen no se ha recuperado todavía.



El examen se ha recuperado satisfactoriamente.



PACS envía imágenes al sistema.

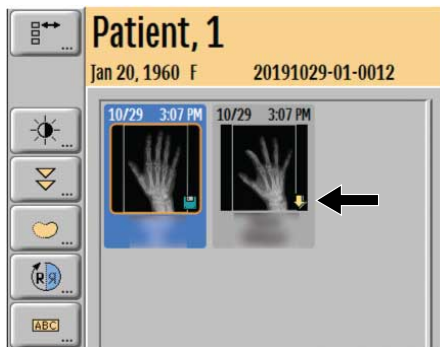


Ha fallado la recuperación.

Cerrar

- ▶ Finalice la consulta al PACS.

⇒ En la sección **Vista** encontrará todas las imágenes. Las imágenes recuperadas se marcan con una flecha.



Puede utilizar las siguientes herramientas de procesamiento de imágenes en las imágenes recuperadas:

- Ajuste del brillo y el contraste
- Ajuste de escala
- Mediciones, pero no calibración
- Rotación

Siempre se muestran las anotaciones realizadas anteriormente.

Para algunas imágenes de captura secundaria (SC), puede que no esté disponible la herramienta de medida.

Dependiendo de la configuración de su sistema, también puede buscar en el archivo PACS los exámenes de otros pacientes. En este caso, los campos **Apellidos, Nombre e ID del paciente** se pueden editar.

Para buscar en el archivo PACS los exámenes de otros pacientes, lleve a cabo una de las siguientes acciones:

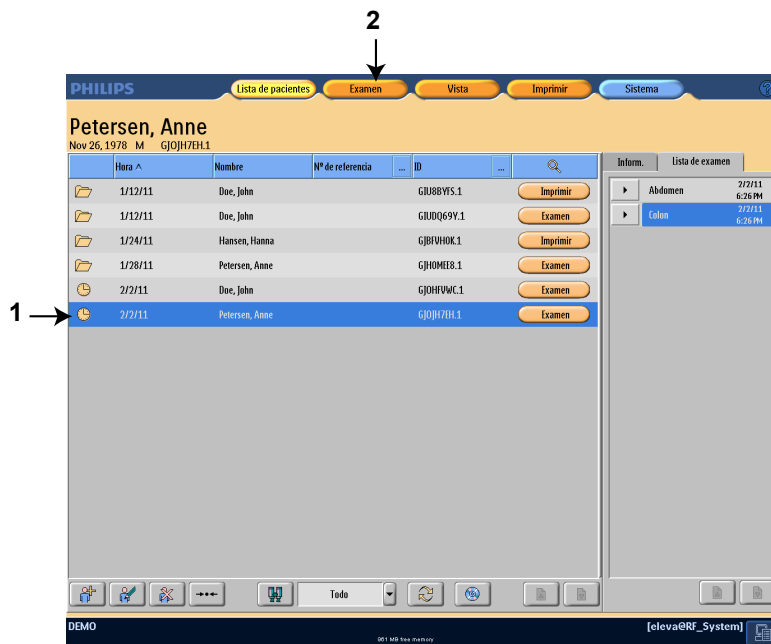
- Cambie los datos en la consulta de búsqueda.

- Introduzca caracteres comodín para limitar la búsqueda (por ejemplo, “*” o “?”).

Para reducir el tiempo de consulta, sea lo más preciso posible. Introduzca al menos el ID, el nombre o el apellido del paciente.

Inicio de un examen

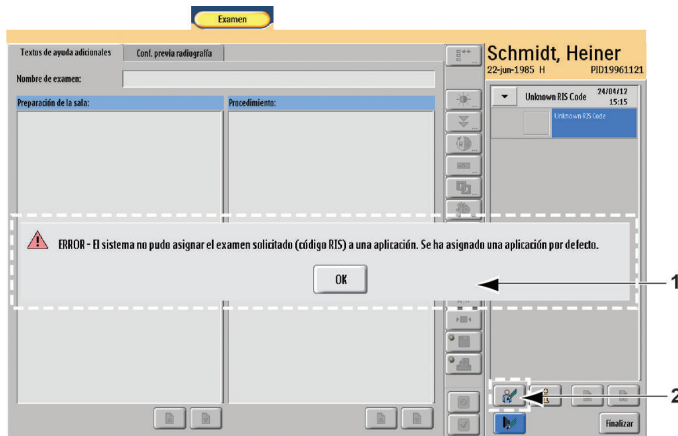
Una vez introducidos todos los datos, puede comenzar el examen introducido inmediatamente o planificar más exámenes.



- ▶ Seleccione una entrada de la lista de trabajo (paciente) (1).
 - ▶ Pulse el botón de la tarea “Examen” (2).
- ⇒ Aparece la página de exámenes.

Asignación de código RIS desconocido

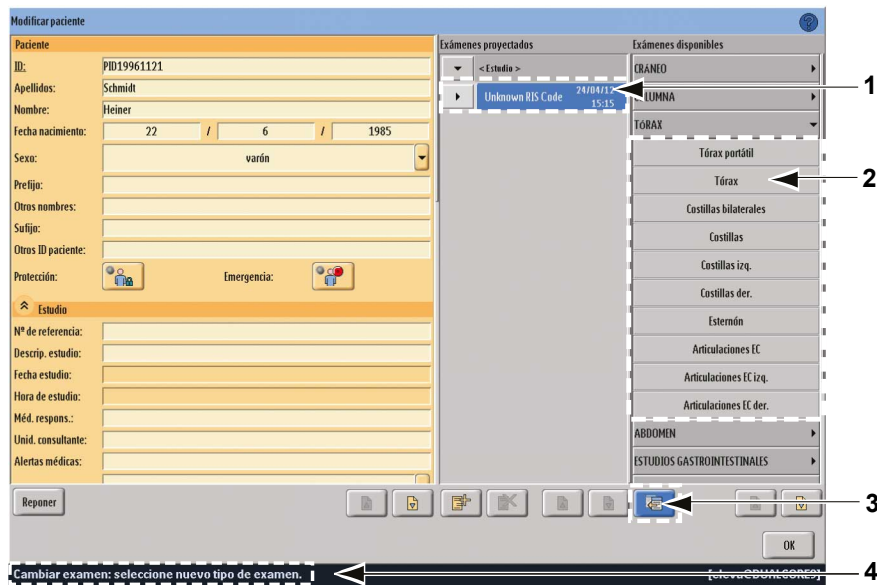
El sistema asigna automáticamente el tipo de examen y los datos de paciente en función de los datos recibidos del RIS. Si no se puede asignar ningún tipo de examen al código RIS que se recibe del RIS, se programa el examen como “código RIS desconocido” y aparece la siguiente ventana:



- ▶ Pulse el botón **OK** (1).
- ▶ Seleccione “Editar datos” (2).



⇒ Aparece Programación de pacientes y exámenes:

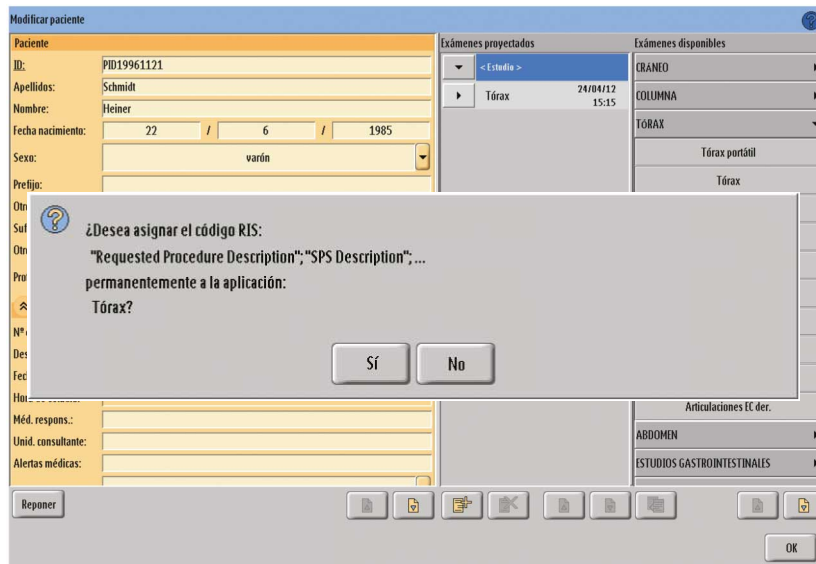


- ▶ Haga clic en el tipo de examen (1) que desee sustituir.
- ▶ Seleccione “Cambiar tipo de examen” (3).



- ⇒ El botón se volverá azul.
- ⇒ Aparecerá el siguiente mensaje (4): “Cambiar examen: seleccione nuevo tipo de examen”.
- ▶ Seleccione un nuevo tipo de examen (2).
- ⇒ Se intercambia el tipo de examen.

⇒ Dependiendo de la configuración del sistema, es posible que aparezca el siguiente mensaje:



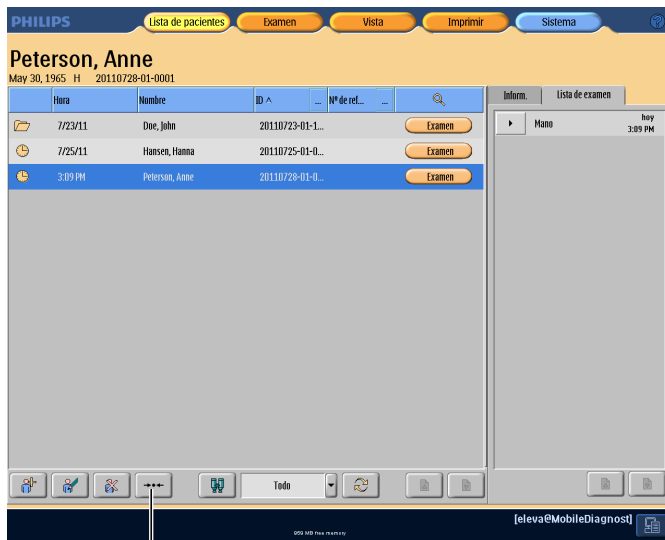
- ⇒ Si confirma con **Sí**, el tipo de examen se asignará permanentemente a este código RIS para este examen.
- ⇒ Si hace clic en **No**, el tipo de examen solo se asignará a este paciente. El tipo de examen no se asignará permanentemente a este código RIS.

AVISO

Cuando vuelva a la lista de pacientes, actualice la lista de trabajo para aplicar el código RIS modificado a los exámenes existentes en la lista de trabajo.

Inicio de un examen predeterminado sin planificación

Si tiene previsto realizar radiografías únicamente con el dispositivo de registro de **Chasis libre**, no es necesario introducir los datos del paciente en el sistema.



- ▶ Pulse el botón “Método abreviado” (1), examen predeterminado sin selección de paciente.
- ⇒ Se agrega al sistema un pedido para los exámenes predeterminados configurados sin nombre de paciente y se selecciona de forma inmediata.
- ▶ Seleccione el programa radiográfico deseado.
- ⇒ El examen puede comenzarse de inmediato.

AVISO

En ese modo no se pueden realizar radiografías con el detector de pantalla plana digital.

9 Realización de exámenes

Aspectos generales

AVISO

Los aspectos siguientes hacen referencia a la calidad de las imágenes radiográficas en general.

- ▶ Para conseguir una calidad de imagen y una dosis de radiación adecuadas, confirme lo siguiente:
 - El detector se ha calibrado correctamente en el intervalo de tiempo recomendado.
 - Se usa el ajuste del programa EPX correcto.
 - Se usa la vista correcta y, por tanto, el procesamiento de imágenes correcto.
 - Se usa la DFP correcta.
 - El campo de visión colimado es lo más pequeño posible para la región anatómica que se va a captar en la imagen.
 - Si es necesario, se usan el filtro y la rejilla correctos.
 - El índice de exposición de referencia EI_T está en el intervalo recomendado.

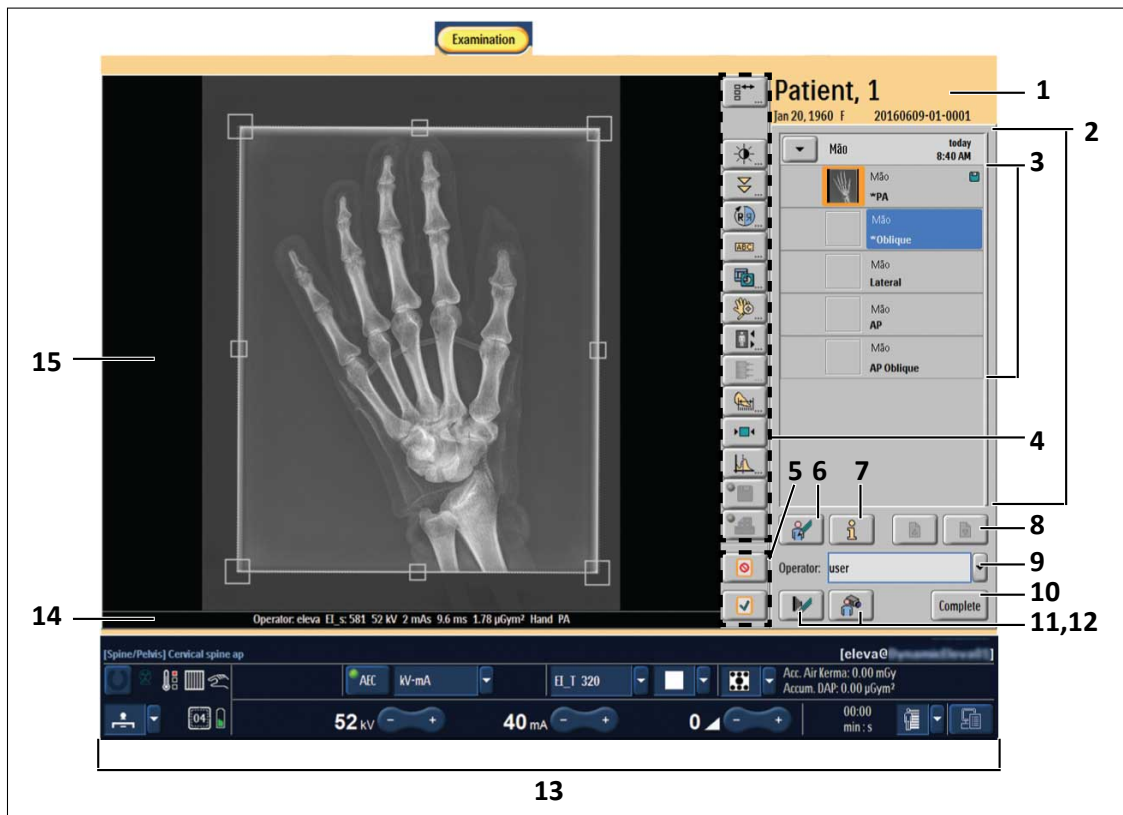
AVISO

El procesamiento de imágenes es una parte fundamental del sistema de rayos X digital. Está destinado a optimizar la visualización de la imagen digital en una copia impresa de películas láser o en el monitor de una estación de lectura. Eleva Workspot incluye el software de procesamiento de imágenes UNIQUE2, un procesamiento multifrecuencia que mejora los detalles estructurales a la vez que limita el ruido.

Sección Examen

La sección Examen incluye todas las pantallas y herramientas necesarias para un examen radiográfico y fluoroscópico.

Descripción general del examen en Eleva Workspot



N.º	Símbolo	Significado
1		Información acerca del paciente seleccionado.
2		Visualización de la carpeta de exámenes.
3		Lista de trabajo de exámenes con una carpeta de exámenes abierta.
4		Barra de herramientas de procesamiento de imágenes. Para obtener más información, consulte la sección sobre funciones de las herramientas de procesamiento de imágenes.
5		Aceptación o rechazo de la imagen seleccionada.
6		Edición de los datos del paciente.

N.º	Símbolo	Significado
-----	---------	-------------

7 

Visualización de información acerca del tipo de examen o la vista seleccionados, por ejemplo, el bloque serie.

MPPS	Examen	RLS	Radiografía	Impresión automática	Radiografía	Bloque serie		
Nombre de examen: <input type="text" value="Tórax"/>								
Paciente								
Producto de área de dosis acumulada		<input type="text" value="3,16"/>	µGym²					
Examen								
Producto de área de dosis acumulada		<input type="text" value="3,16"/>	µGym²					
Radiografías								
Serie nº	Hora	Ver	N.º imgs.	kV	mAs	ms	PDS acum.	Filtro agregado
1	14:40	AP	1	125	0,8	1,2	1,58	1Al + 0.1Cu
2	14:42	AP	1	125	0,8	1,2	1,58	1Al + 0.1Cu

8

Desplazamiento por la lista de exámenes.

9

Cambio del nombre del operador.

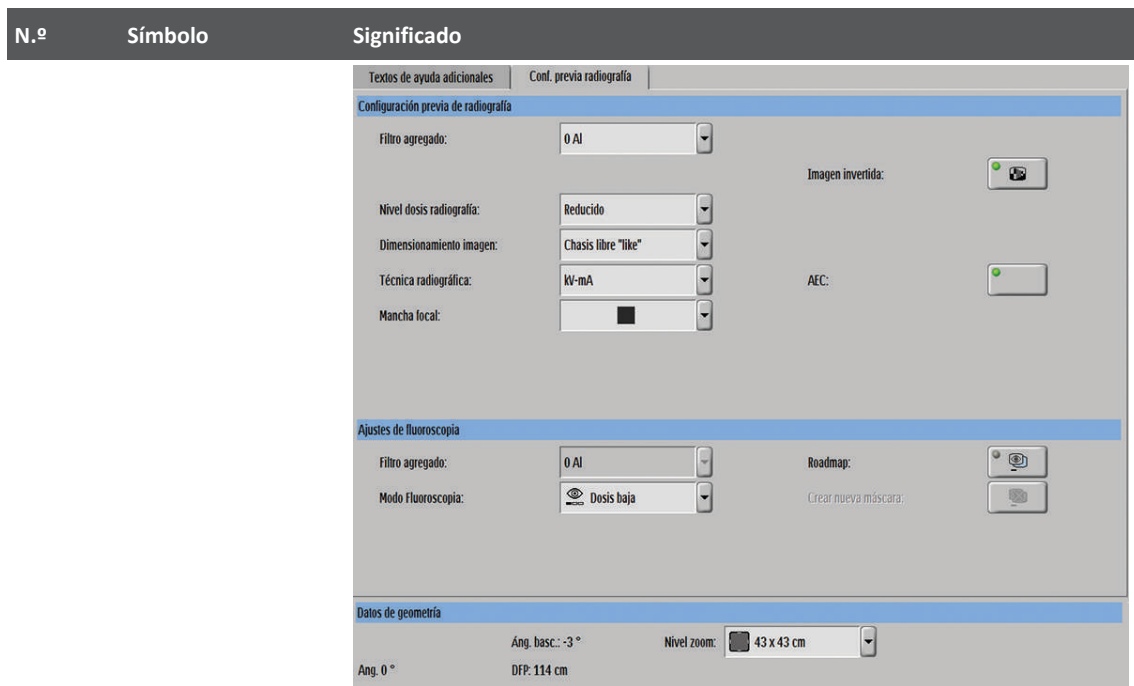
10

Finalización del examen.

11 

Visualización de textos de ayuda adicionales o configuración previa de radiografía.

Textos de ayuda adicionales	Conf. previa radiografía
Nombre de examen: <input type="text" value="Lumbar Spine"/>	
Médico examin.:	Alertas médicas:
Alergia m. contraste:	Embarazo: <input type="text" value="Desconocido"/>
Preparación de la sala:	Procedimiento:
	Obliques (AP or PA) <input type="checkbox"/> Vertebrae from T12 to lower sacrum visible. <input type="checkbox"/> SI joint area visible. <input type="checkbox"/> Apophyseal joints closest to detector on AP oblique and apophyseal joints furthest from detector on PA oblique open.
	Flexion and Extension Lateral <input type="checkbox"/> Vertebrae from T12 to lower sacrum visible. <input type="checkbox"/> Intervertebral disc spaces open. <input type="checkbox"/> Spinous processes visible. <input type="checkbox"/> Posterior margins of each vertebral body superimposed.




12		Visualización de la imagen desde la cámara en vivo del paciente (opcional).
13		Configuración de datos de radiografía.
14		Datos de la radiografía y el examen.
15		Visualización de la imagen o vista seleccionada.

Imagen de vista previa en Eleva Tube Head

La imagen de vista previa se muestra en Eleva Tube Head durante 30 segundos (configuración predeterminada).

El servicio técnico o los especialistas en la aplicación pueden definir un intervalo de tiempo diferente (de 5 segundos a 1 minuto) o deshabilitar de forma permanente la imagen de vista previa.

Cuando la imagen de vista previa está habilitada, el botón para activarla o desactivarla está disponible. El usuario avanzado o el especialista en la aplicación puede agregar el botón a su barra de herramientas.

Función del botón:



LED verde: la imagen de vista previa aparece en Eleva Tube Head.

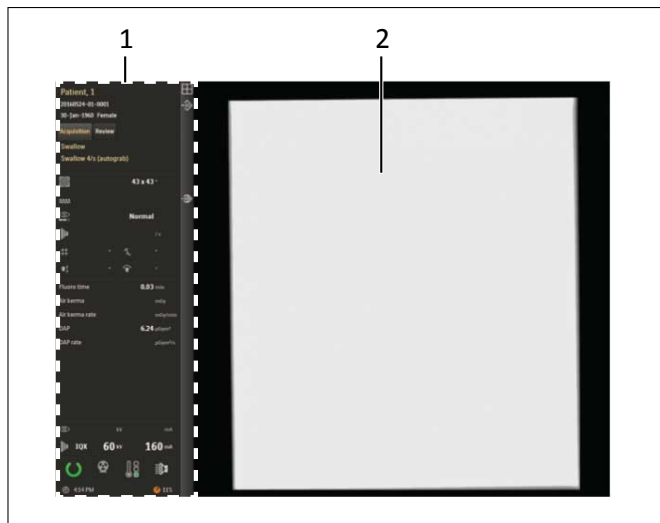


LED gris: para el paciente actual, la imagen de vista previa no aparece en Eleva Tube Head.

AVISO

Si desea desactivar la imagen de vista previa, pulse el botón para alternar antes de realizar la radiografía. La imagen de vista previa se desactivará hasta que cambie a otro paciente o pulse de nuevo el botón.

Descripción general de la adquisición en el visor RF



N.º	Significado
1	Información sobre la radiografía.
2	Ver imágenes fluoroscópicas en vivo y de seriadador en vivo.

Información sobre la radiografía en el visor RF

	N.º	Significado
	1	Información acerca del paciente seleccionado
	2	Selección de Adquisición o Revisión
	Información mostrada	
	3	Examen y nombre de la vista
	4	Parámetros de adquisición
	5	Aparece cuando está activa la captura fluoroscópica dinámica (captura automática)
	6	Aparece cuando se guarda la imagen capturada
	7	Aparece con la retención de la última imagen

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

Área de control del generador

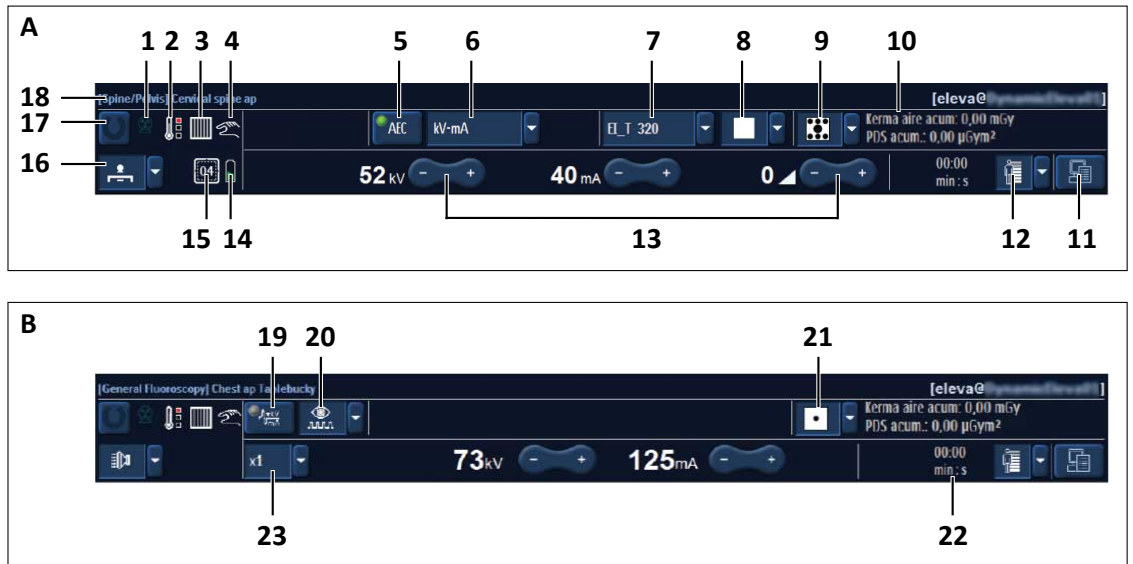


Fig. 9: Área de control del generador en el pupitre de mando (ejemplo A: examen radiográfico, ejemplo B: examen fluoroscópico)



N.º	Icono	Explicación	
1		Radiación activada	
2		Temperatura del tubo	
		Color	Significado
		Verde	Unidades de calor <5 %
		Amarillo	Unidades de calor entre el 5 % y el 70 %
		Amarillo + rojo	Unidades de calor entre el 70 % y el 100 %
		Rojo	Unidades de calor 100 % El interruptor térmico de seguridad del conjunto del tubo está activado: No es posible efectuar ninguna radiografía.
3		Rejilla insertada	
		Rejilla no insertada	

N.º	Icono	Explicación
		Rejilla insertada pero no necesaria Solo se muestra cuando se utiliza el soporte mural del dispositivo de registro o el detector libre.
		Rejilla no insertada pero necesaria Solo se muestra cuando se utiliza el soporte mural del dispositivo de registro o el detector libre.
4		Icono que aparece cuando se ha cambiado manualmente el programa radiográfico.
5		Activar/desactivar el control automático de exposición (AEC)
6		Selección técnica radiográfica: kV-mA, kV-mAs, kV-mAs-ms, kV-mA-ms
7		Índice de exposición de referencia EI_T. Para obtener más información, consulte "Índice de exposición".
8		Selección del foco: grande, pequeño o Variofocus (opcional)
9		Mesa: seleccionar campos de medición de AEC en el menú desplegable
		Soporte mural: seleccionar campos de medición y rotación de AEC
10		<p>Visualización</p> <ul style="list-style-type: none"> En modo Listo: <ul style="list-style-type: none"> Visualización del kerma en aire acumulada (línea superior) Visualización del producto dosis-área acumulado (línea inferior) Cuando están activados los rayos X: <ul style="list-style-type: none"> Visualización del índice real de kerma en aire (línea superior) Visualización del índice real de producto dosis-área (línea inferior) <p>Si se establece un límite de kerma en aire y el kerma en aire acumulado lo excede, se mostrará lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aparece un mensaje en el pupitre de mando.
11		Pantalla de estado del sistema

N.º	Icono	Explicación
12		<p>Selección del tipo de paciente. Puede seleccionar manualmente otro tipo de paciente.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>Extra grande </p> <p>Grande </p> <p>Normal </p> <p>Pequeño </p> <p>Niño </p> <p>Bebé </p> <p>Recién nacido </p> </div> <p>Cada tipo de paciente proporciona un procesamiento de imágenes adecuado así como ajustes del generador, por ejemplo, kV, mAs, foco.</p>
13		Teclas de ajuste para kV, mAs, ms (dependen de la técnica)
		<p>Tecla de ajuste para la corrección de la radiografía</p> <p>Un punto de exposición = 25 %</p>
14		Estado de la batería del detector portátil
15		Designación del último detector compartido en el sistema:
		<p>Detector grande.</p> <p>En este ejemplo, se muestra un detector grande con el número de identificación "04".</p>
		<p>Detector pequeño.</p> <p>En este ejemplo, se muestra un detector pequeño con el número de identificación "01".</p>
16		Botón desplegable con visualización del dispositivo de registro seleccionado. Puede seleccionar los siguientes dispositivos de registro:
		Imágenes fluoroscópicas y de seriador
		Mesa
		Soporte mural

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

N.º	Icono	Explicación
		Chasis libre con tubo de rayos X de la mesa
		Chasis libre con tubo de rayos X de CSM
		Detector libre con tubo de rayos X de la mesa
		Detector libre con tubo de rayos X de CSM
		Radiación desactivada (no se ha seleccionado ningún dispositivo de registro)
17		Preparado para realizar radiografía
18		Datos de examen actual o indicación al usuario
19		Bloqueo (datos de control de la fluoroscopia bloqueados)
20		Velocidad fluoroscópica
21		Seleccionar campos de medición de AEC
22		Tiempo de fluoroscopia acumulado en el examen actual
23		Seleccionar las imágenes de exposición



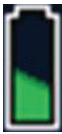

**PRECAUCIÓN**

Si no se ha seleccionado ningún dispositivo de registro, se desactiva la radiación.

AVISO

La mayoría de las funciones se programan en EPX de forma predeterminada y se pueden seleccionar manualmente en función de sus necesidades.

Estado de la batería del detector en el sistema Eleva Workspot

Símbolo	Color	Nivel de carga	LED del detector	Estado del sistema
	Verde	80 %–100 %	Verde	Es posible efectuar una radiografía.
		60 %–80 %		
		40 %–60 %		
		20 %–40 %		
	Amarillo	10 %–20 %	Rojo	Es posible efectuar una radiografía para aproximadamente 5 imágenes más/10 min.
	Rojo	5 %–10 %	Rojo	Si aparece el símbolo de estado listo, se puede realizar la radiografía.
		<5 %	Rojo parpadeante	No es posible efectuar ninguna radiografía. Aparece un mensaje que indica que la batería está vacía.
	Gris			No hay información de la batería. No es posible efectuar ninguna radiografía.

Configuración previa de radiografía

En caso de haber programado un examen fluoroscópico para un paciente, en cuanto vaya a la sección Examen por primera vez, se muestran los siguientes textos de ayuda adicionales.

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

► Vaya a **Configuración previa de radiografía.**

Textos de ayuda adicionales		Conf. previa radiografía	
Configuración previa de radiografía			
Filtro agregado:	0 Al	Imagen invertida:	<input type="checkbox"/>
Nivel dosis radiografía:	Reducido	AEC:	<input type="checkbox"/>
Dimensionamiento imagen:	Chasis libre "like"		
Técnica radiográfica:	kV-mA		
Mancha local:			
Ajustes de fluoroscopia			
Filtro agregado:	0 Al	Roadmap:	<input type="checkbox"/>
Modo Fluoroscopia:	Dosis baja	Crear nueva máscara:	<input type="checkbox"/>
Datos de geometría			
Ang. 0°	Ang. base: -3°	Nivel zoom:	43 x 43 cm
	DFP: 114 cm		

- Puede cambiar los siguientes datos para adaptarlos a sus necesidades:
- Configuración previa de radiografía
 - Ajustes de fluoroscopia
 - Datos geométricos: nivel de zoom.
- Haga clic para mostrar la configuración previa de radiografía cuando sea necesario.
- Realice los cambios deseados.
- Haga clic para volver a la pantalla anterior.



Parámetros de exposición

En función del dispositivo de registro seleccionado, existen diferentes parámetros de exposición entre los que puede elegir. En el pupitre de mando solo aparecen los parámetros que están disponibles para el dispositivo de registro seleccionado.

Los parámetros radiográficos se pueden cambiar en el área del generador del pupitre de mando.

Aquí se pueden cambiar los ajustes de fluoroscopia:

- en el área del generador del pupitre de mando,
- en la pantalla de configuración previa de radiografía del pupitre de mando,
- en la consola de control.

En la tabla siguiente se muestran los parámetros/funciones que se pueden cambiar para cada dispositivo de registro:

Parámetro/función	Fluoroscopia	Mesa	Chasis libre	Detector libre	Soporte mural
Control automático de la exposición encendido/apagado	x	x			x
Técnica radiográfica	x	x	x	x	x
Combinación de campo de medición Amplimat	x	x			x
Combinación de placa/pantalla			x		
Índice de exposición de referencia (EI_T).		x		x	x
Foco	x	x	x	x	x
Filtro agregado	x	x	x	x	x
Tipo de paciente	x	x	x	x	x
Frecuencia de imagen	x				
Reducción de dosis de imagen	x				
Polaridad de la imagen	x				
Radiografía en serie	x				
Modos de fluoroscopia	x				
Frecuencia de imágenes de fluoroscopia	x				
Lock-in de fluoroscopia	x				

Control automático de la exposición (AEC)

	Control automático de la exposición ACTIVADO	Control automático de la exposición DESACTIVADO*
Exposiciones con tiempo mínimo de exposición	kV	kV-mAs
Exposiciones con corriente constante	kV-mA	kV-mA-ms o kV-mAs-ms

	Control automático de la exposición ACTIVADO	Control automático de la exposición DESACTIVADO*
Exposiciones con tiempo de exposición predefinido	kV-ms	kV-mAs-ms
IQX	kV automático	kV-mA-ms o kV-mAs-ms

* La técnica radiográfica seleccionada al cambiar de conexión automática a desconexión automática se define en el sistema.

Esta es la opción predeterminada del sistema y se puede cambiar manualmente en el menú desplegable del área del generador.

IQX

AEC debe estar activado. Es posible utilizar la técnica IQX solo para radiografías con seriadador. Para lograr una calidad de imagen óptima, la dosis se adapta al grosor del objeto en los primeros milisegundos. Para ello, si es necesario, corrige los parámetros de los rayos X durante el examen.

El servicio de atención al cliente es el encargado de definir los parámetros de IQX.

Encendido/apagado de AEC



- ▶ Haga clic en este botón en Eleva Workspot para activar AEC.

⇒ El LED se encenderá en verde.
O bien



- ▶ Toque este botón en la consola de control.

⇒ El botón aparece con un marco amarillo.






Selección del campo de medición Amplat (AEC)

AVISO

La combinación del campo de medición solamente se puede seleccionar cuando se selecciona el dispositivo de registro "Mesa" o "Fluoroscopia".

Asegúrese de que la anatomía cubre los campos de medición seleccionados.

- ▶ Seleccione el campo de medición deseado.

Símbolo	Significado	Uso recomendado
	Campo de centro pequeño	Se utiliza cuando se necesita un campo de medición más pequeño, por ejemplo, las artrografías, el cráneo, el hombro o la cadera.
	Campo de centro grande	Se utiliza cuando se necesita un campo de medición central más grande, por ejemplo, el estómago. Se utiliza para fluoroscopia estándar y radiografías del seriador.
	Campos de la parte superior	Se utiliza cuando se necesitan las dos celdas exteriores, por ejemplo, el pecho o las rodillas bilaterales.
	Campos de la parte superior y central	Se utiliza cuando se necesitan las tres celdas, por ejemplo, el abdomen.
	Campos verticales centrales	Se utilizan cuando se necesita una hendidura vertical, por ejemplo, venografías de una sola pierna o exámenes del esófago.
	Campos de la parte superior e inferior	Se utiliza cuando se necesitan dos hendiduras verticales, por ejemplo, rodillas bilaterales.
	Todos los campos de medición	Se utiliza cuando se necesita un campo de medición más grande, por ejemplo, el enema opaco o el estómago. Se utiliza para fluoroscopia estándar y radiografías del seriador.

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Radiografía

Examen con detector



ADVERTENCIA

Para realizar radiografías en el detector portátil, asegúrese de que está seleccionado el dispositivo de registro del detector libre en el sistema Elewa Workspot.

AVISO

Guarde (PACS) o imprima las imágenes cuanto antes para evitar la pérdida de datos.

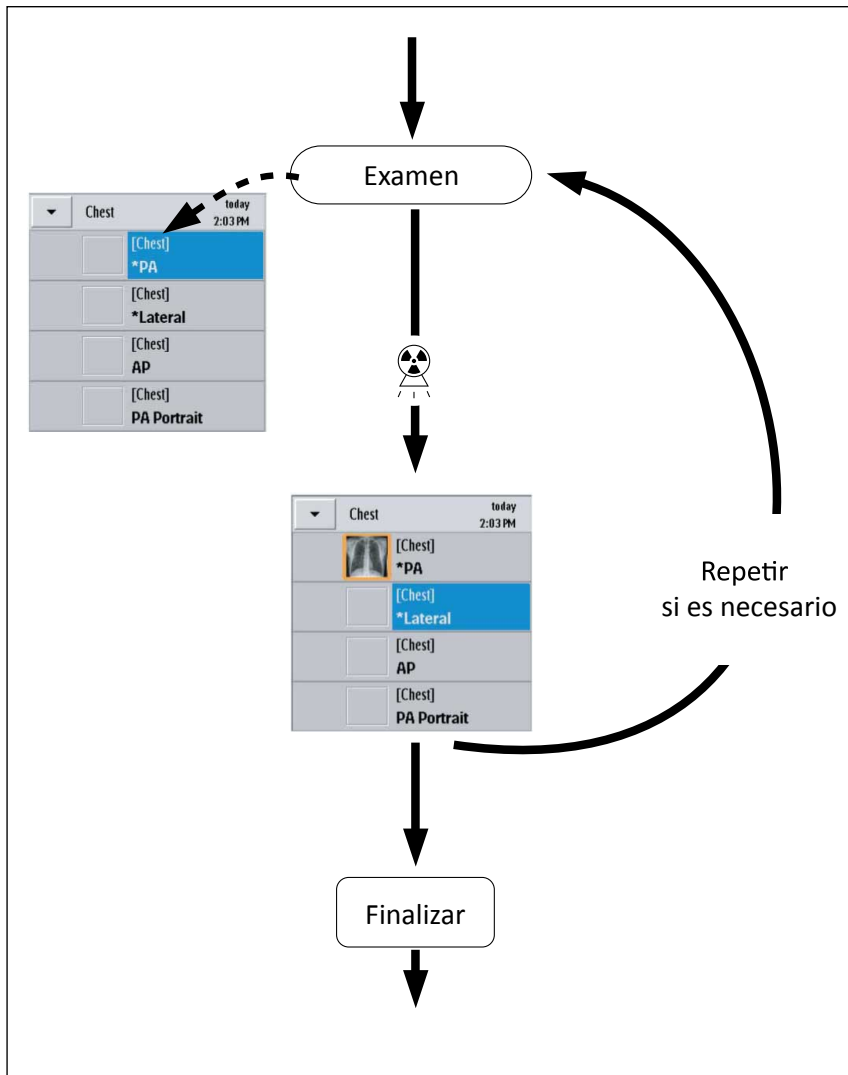
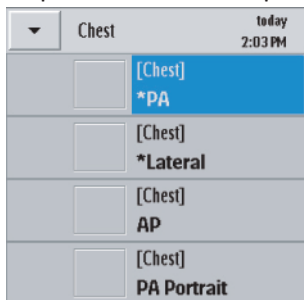


Fig. 10: Funcionamiento con detector

En caso de haber seleccionado un paciente y estar en la sección Examen:

- La primera vista del tipo de examen está seleccionada (el fondo se muestra en azul):



- Seleccione un dispositivo de registro apropiado.

AVISO

Si está utilizando el detector portátil inalámbrico con la unidad de soporte mural Bucky, seleccione el dispositivo de registro del soporte mural. No obstante, asegúrese de seguir todas las instrucciones de seguridad y uso para el detector portátil inalámbrico.

AVISO

Cuando realice una radiografía usando la geometría, seleccione el dispositivo de registro de la mesa.

- ▶ Cuando utilice el detector portátil inalámbrico, compruebe lo siguiente:
 - La conectividad WiFi
 - Que se haya conectado el detector correcto (número identificador en el área del generador)
 - Estado de la batería del detector portátil inalámbrico (LED verdes del detector)
- ▶ Mueva la rejilla hacia dentro y hacia fuera de la trayectoria del haz en la mesa.
O bien
- ▶ Conecte o retire la rejilla del detector portátil.
La dosis se adapta automáticamente.
- ▶ Coloque el detector y el conjunto del tubo de rayos X manualmente o automáticamente, dependiendo de su sistema.
Para obtener detalles sobre el modo de mover el conjunto del tubo de rayos X, consulte las Instrucciones de uso del sistema de rayos X.

AVISO

Asegúrese de que el haz de rayos X central coincide con el centro del detector (ambos en radiografías perpendiculares y oblicuas) en función del examen.

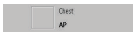
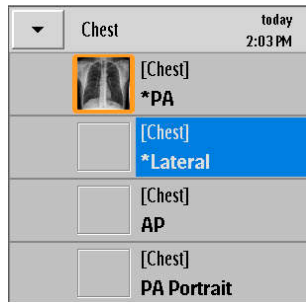
- ▶ Coloque al paciente.
- ▶ Ajuste el campo de colimación para el paciente.
Asegúrese de que no haya ninguna parte del campo de colimación situada fuera del área del detector.
- ▶ Compruebe que el “indicador de estado listo verde” de la esquina inferior izquierda de la pantalla está encendido. Las radiografías solo se pueden realizar si el detector y la estación de trabajo están listos.



Listo: “indicador de estado” encendido (verde)

No listo: “indicador de estado” apagado (gris)

- ▶ Cuando CSM esté disponible, asegúrese de seleccionar el interruptor de exposición correcto.
- ▶ Realice la radiografía.
- ⇒ La imagen aparece en la pantalla de Eleva Workspot tras un breve momento. El procesamiento de imágenes tiene dos pasos con un intervalo de varios segundos. Tras el segundo paso, en la vista se muestra una imagen totalmente procesada.
- ⇒ La siguiente vista estándar se selecciona automáticamente. (Las vistas estándar aparecen marcadas con *.)



- ▶ Para seleccionar otra vista que no sea la siguiente vista estándar, haga clic en la vista deseada.
- ⇒ El fondo de la vista seleccionada se vuelve azul.
- ▶ Repita estos pasos hasta completar todas las radiografías del paciente necesarias.

AVISO

Puede ver una imagen y realizar una radiografía de forma simultánea en otra vista.

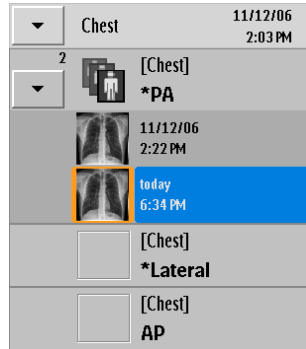
- ▶ Verificar el posprocesamiento de imágenes.
- ▶ Finalizar el examen.
- ⇒ Si se ha activado la exportación automática o la impresión automática, las imágenes se exportan o imprimen.

Realización de varias radiografías con la misma vista

El procedimiento es el mismo que para dos o más vistas independientes. La única diferencia es que primero se debe abrir la vista. Se puede volver a asignar una vista ya obtenida o asignada, lo que tiene como resultado la obtención de dos vistas.

- ▶ Vuelva a seleccionar la vista.
- ▶ Realice la radiografía.
 - La vista se divide en dos partes.

- Resultado:



Movimiento de imágenes entre exámenes

Esta función solo está activa en la sección Examen.

El sistema admite el movimiento de la imagen de una vista a otra si se ha realizado una radiografía para una carpeta de paciente o programación incorrecta y no se ha advertido el error hasta más tarde.

En principio, esta herramienta funciona del mismo modo que las opciones para cortar, copiar y pegar de otros programas de software.

Se aplica lo siguiente:

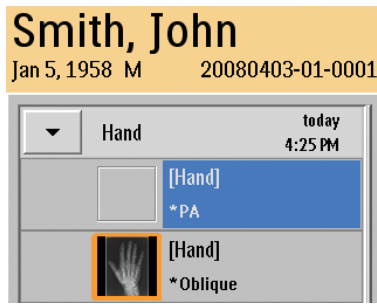
- El destino podrá estar en el mismo examen, en otro examen o incluso en el examen de otro paciente.
- La imagen original se cortará y almacenará en el destino.
- Por motivos de seguridad, al mover una imagen, todos los cambios del usuario se borrarán de la imagen y se aplicará la configuración de la vista de destino, por ejemplo, rotación, inversión y obturador electrónico. Tenga en cuenta que todas las observaciones automáticas configuradas para esta vista también se eliminarán.

Movimiento de una imagen de un examen a otro del mismo paciente

- Examen** ▶ Seleccione la sección Examen.
- ▶ Seleccione la imagen que se vaya a mover, la cual aparecerá con un marco naranja.



- ▶ Seleccione el destino, que podrá ser otra vista u otro examen del paciente. Aparecerá resaltado en azul.



- ▶ Seleccione “Desplazar imagen”.

Selecc. ▶ Haga clic aquí.

Mover ▶ Haga clic aquí;
si se selecciona **No** en el siguiente mensaje de confirmación, se cancela el procedimiento.

Sí ▶ Confirme el movimiento de la imagen.



Cerrar ▶ Salga de la operación.

Movimiento de una imagen del examen de un paciente al examen de otro paciente

Examen ▶ Seleccione la sección **Examen**.

- ▶ Seleccione la imagen que se vaya a mover, la cual aparecerá con un marco naranja.



- ▶ Seleccione “Desplazar imagen”.

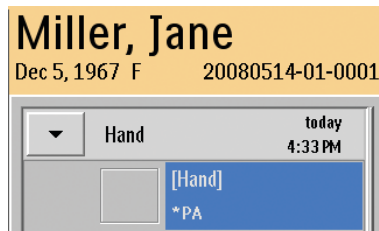
Selecc. ▶ Haga clic aquí.

Lista de pacientes ▶ Seleccione la sección **Lista de pacientes**.

- ▶ Seleccione el paciente al que se moverá la imagen.

Examen ▶ Seleccione la sección **Examen**.

- ▶ Seleccione el destino, que podrá ser otra vista u otro examen del paciente. Aparecerá resaltado en azul.



- ▶ Seleccione “Desplazar imagen”.

⇒ Aparecerá un mensaje de advertencia.

- ▶ Pulse **OK** para confirmar.

Mover

- ▶ Haga clic aquí; si se selecciona **No** en el siguiente mensaje de confirmación, se cancela el procedimiento.

Sí

- ▶ Confirme el movimiento de la imagen.



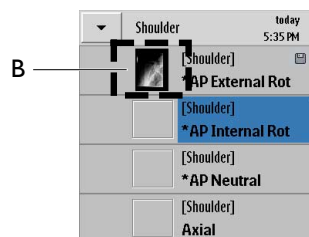
Cerrar

- ▶ Salga de la operación.

Comprobación de la calidad de las imágenes en el pupitre de mando

Se han obtenido las radiografías del paciente y se han leído las imágenes del detector. En esta sección se describe cómo comprobar la calidad de las imágenes y cómo puede mejorar dicha calidad.

Una vez leídas las imágenes, aparecen como vistas en miniatura (B). El marco naranja indica que esta es la imagen que se muestra en la vista.



- ▶ Compruebe si la imagen cumple sus expectativas. Por ejemplo:
 - ¿Es correcta la colocación?
 - ¿Es correcta la técnica?

Para aumentar la calidad de la imagen, puede usar varias herramientas de procesamiento de imágenes en la sección Examen o en la sección Vista. Por ejemplo:

- ¿Es correcta la vista?
- ¿Es necesario rotar o voltear la imagen?
- ¿Es necesario agregar notas a la imagen?
- ¿Es necesario volver a obturar la imagen?
- Contraste y brillo

Si la calidad de la imagen es apta para el diagnóstico, puede confirmarla:



- ▶ Haga clic aquí para confirmar la imagen.



- ⇒ Aparece una pequeña marca verde.

AVISO

Si activa Exportación automática, no es necesario que confirme cada una de las imágenes. Tan pronto como haga clic en **Finalizar**, se exportarán todas las imágenes radiográficas automáticamente, a menos que se rechacen.

Si la calidad de la imagen no es apta para el diagnóstico y no se puede mejorar, se debe rechazar la imagen:



- ▶ Haga clic aquí para rechazar la imagen.
- ▶ Repita la exposición.

AVISO

Envío de imágenes rechazadas al PACS

Puede enviar imágenes rechazadas automáticamente o manualmente al PACS (consulte el capítulo “Motivos de rechazo” en la página 266).

Flujo de trabajo con motivo de rechazo activado

Puede indicar un motivo, si está activada esta opción en el sistema. Cómo activar/desactivar el motivo de rechazo se describe en el capítulo “Motivos de rechazo” en la página 266.

Al rechazar una imagen, aparece la siguiente pantalla:

Rechazar imagen

Motivo

Coment.

OK Cancelar

- ▶ Haga clic en la flecha. Aparecerá un menú desplegable (ejemplo):

- Seleccione opción -
Paciente movido
Error de posición
Exposición incorrecta
Proyección incorrecta
Artefactos de imagen
Líneas de rejilla
Problema técnico
Pruebas de servicio
Rechazada por el estudiante
<input type="button" value="📄"/> <input type="button" value="📄"/>

- ▶ Seleccione el motivo de rechazo.
 - ▶ Introduzca un comentario si se solicita.
- OK** ▶ Confirme.
O bien
- Cancelar** ▶ Cancele.

Exportación de imágenes, impresión y finalización del examen

El servicio de atención al cliente puede programar las funciones “Exportación automática” e “Impresión automática”.. Con la función Exportación automática, las imágenes se envían a un sistema PACS conectado para su almacenamiento.

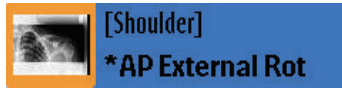
- ▶ Compruebe si se han especificado imágenes para la exportación automática.

⇒ Radiografía seleccionada para exportarla automáticamente: aparece el símbolo (A).



⇒ O bien

⇒ Radiografía no seleccionada para exportarla automáticamente: no aparece ningún símbolo.



⇒ Para activar la opción de exportación automática:



▶ Active la función Exportación automática.

- El LED se enciende en verde.
- Aparece el símbolo de exportación automática.



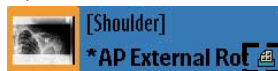
O bien

Para activar la opción de impresión automática:



▶ Active la función AutoPrint (Impresión automática).

- El LED se enciende en verde.
- Aparece el símbolo de impresión automática:



AVISO


Si activa Exportación automática, no es necesario que confirme cada una de las imágenes. Tan pronto como haga clic en **Finalizar**, se exportarán todas las imágenes radiográficas automáticamente, a menos que se rechacen.

Finalizar

▶ Finalizar el examen.

⇒ Las imágenes se exportan si se ha activado Exportación automática y se imprimen si se ha activado Impresión automática.

⇒ Aparece la lista de pacientes.

⇒ En la lista de pacientes, el paciente aparece con el símbolo  para indicar que se ha concluido la operación.

AVISO

La opción de exportación automática se debe activar siempre si no se van a imprimir todas las radiografías en placas para su archivado permanente.

La opción de exportación automática exporta automáticamente las imágenes al PACS. Si la exportación automática no está activada, las imágenes no se exportan automáticamente y puede perder los datos. Si archiva todas las imágenes en placa, no necesita activar la función de exportación automática.

AVISO

La impresión automática se debe activar siempre que no se archiven todas las imágenes al PACS.

Si la impresión automática no está activada, las imágenes no se imprimen automáticamente y puede perder los datos. Si archiva todas las imágenes en el PACS, no necesita activar la función de impresión automática.

AVISO

Impresión automática

Puede que algunas partes de la imagen aparezcan cortadas si se cumplen todas estas condiciones:

- La imagen es de mayor tamaño que la película.
- La impresión automática está activa.
- En **Sistema/Ajustes/Ajustes impresora/Elementos generales**, la opción **Comportamiento de escala ilegal** está definida como **Cortar**.

Asegúrese de que está utilizando la impresión automática de acuerdo con sus obligaciones legales en lo que respecta a documentación.

AVISO

El sistema elimina automáticamente los exámenes confirmados y sus imágenes asociadas siempre que sea necesario (por ejemplo, si no queda espacio en disco).

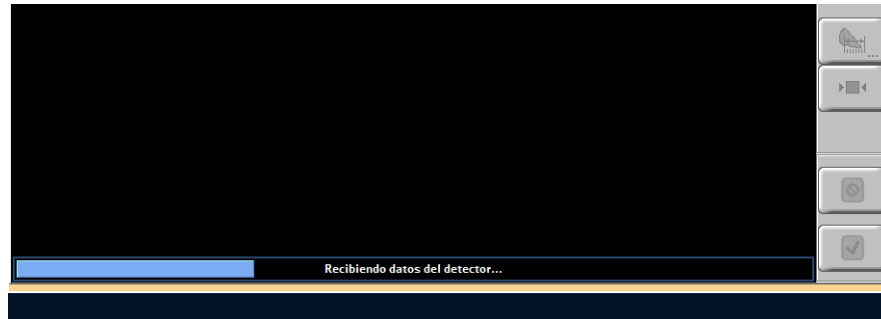
El servicio técnico puede instalar sistemas de protección predeterminados, aunque siempre deberá alcanzarse un equilibrio entre la capacidad libre y las imágenes que se deben proteger de la eliminación.

Desactivación de la confirmación automática

El sistema puede estar configurado para confirmar automáticamente las radiografías. En este caso, todas las radiografías se confirman automáticamente tras la lectura.


Si desea poder modificar las imágenes antes de almacenarlas o imprimirlas, haga lo siguiente:

- ▶ Mientras se realiza la lectura, aparece una barra de color azul y tamaño creciente en la parte inferior de la imagen esperada. Durante este periodo, haga clic sobre la imagen.



- ⇒ La confirmación automática se desactiva.
- ⇒ Aparecerá el mensaje correspondiente.



- ▶ Tras la edición, se puede confirmar la imagen con .
- ⇒ La imagen se imprime automáticamente y se exporta del modo habitual.

Uso de la impresión automática

La imagen se especifica para la impresión automática con o sin una comprobación del usuario (se puede configurar para cada examen). Puede ver esta opción aquí y, si lo desea, puede detener la tarea de impresión siempre que aún no se haya imprimido.

Hay varias opciones de impresión (configurables):

- Impresión automática sin comprobación de usuario
Todas las imágenes se imprimen automáticamente.
- Impresión automática sin comprobación de usuario y la función de conflicto de escala establecida en “Preguntar qué hacer”
Todas las imágenes se imprimen automáticamente si no se detectan conflictos de escala. Antes de la impresión, las imágenes con conflicto de escala (por ejemplo, cuando la imagen no se ajusta a la placa) se muestran al usuario.

Índice de exposición

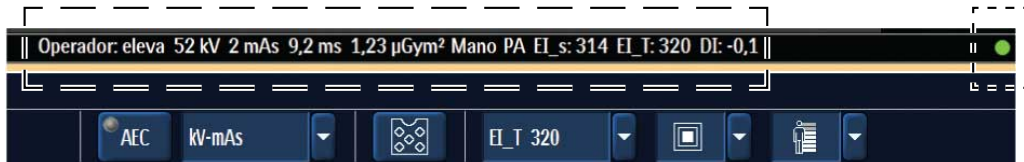
¿Qué son el índice de exposición de referencia (EI_T), el índice de exposición (EI_s) y el índice de desviación (DI)?

Con los sistemas radiográficos convencionales, se podía detectar una radiografía incorrecta por la densidad de la placa. Con los sistemas digitales, no hay una conexión directa entre la densidad y la dosis del receptor de imágenes. Por este motivo, el sistema Eleva Workspot incluye un indicador de dosis, que es proporcional a la dosis del receptor de imágenes.

El indicador de dosis proporciona una referencia sobre la dosis relativa del receptor de imágenes de cada radiografía mediante el valor EI_s (índice de exposición, basado en la señal). Según el estándar IEC 62494, se determina en el área o región de interés (RDI) de la imagen.

Además de EI_s, el sistema proporciona un índice de exposición de referencia (EI_T) y un índice de desviación (DI). El índice de exposición de referencia (EI_T) permite al usuario definir un índice de exposición de referencia para la radiografía planificada. El índice de desviación (DI) cuantifica la desviación entre EI_s y EI_T.

En las secciones **Examen** y **Vista**, los valores EI_s, EI_T y DI aparecen debajo de la imagen junto con los datos de la radiografía y el examen. El índice de desviación se visualiza mediante un indicador de color (verde/amarillo/rojo):



Flujo de trabajo

Antes de la adquisición de la imagen:

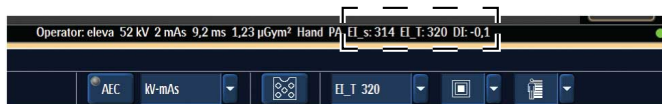
- ▶ Compruebe el valor EI_T en el área del generador. Muestra el nivel de dosis predefinido para la radiografía.



Si es necesario, seleccione un valor EI_T diferente.

Después de la adquisición de la imagen:

- ▶ Compruebe el valor DI debajo de la imagen. Muestra la desviación entre EI_T y EI_s.
- ▶ Si es necesario, compruebe también EI_s debajo de la imagen.



Índice de exposición de referencia (EI_T)

El índice de exposición de referencia (EI_T) se selecciona antes de la adquisición de la imagen con el fin de determinar qué nivel de dosis es adecuado para la imagen. En el caso de AEC, este valor también controla la dosis de apagado.

Clase de sensibilidad (S)	Índice de exposición de referencia (EI_T)	Dosis de apagado [µGy]
800	125	1,25
400	250	2,5
200	500	5,0

Si se usa una exposición libre, este valor determina el nivel de dosis que se debe utilizar para la imagen.

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

Índice de exposición basado en la señal (EI_s)

Los valores EI_s es proporcional a la dosis del receptor de imágenes. Esto significa que, para dos radiografías similares del mismo órgano con el mismo nivel de radiación, la proporción entre los dos valores de dosis se obtiene directamente de los dos valores EI_s no típicos.

Los valores EI_s se calcula con un software interno (Ranger) que determina el área de interés (RDI, región de interés) de la imagen. Este proceso se activa de manera automática, ya sea tras la radiografía o siempre que se use la herramienta de obturador. Normalmente, es esperable que el índice de éxito de este algoritmo sea >95 %. En caso de que Ranger genere un error, se puede usar la herramienta de ranger sencillo para corregirlo manualmente. Un ejemplo de esto podría ser la presencia de objetos de metal grandes en la imagen.

Ejemplo:

Paciente 1: pelvis AP, 77 kV, AEC, EI_s = 320

Paciente 2: pelvis AP, 77 kV, AEC, EI_s = 480

$480/320 = 1,5$; la dosis del detector para el paciente 2 es **1,5 veces mayor que** para el paciente 1.

Valores típicos de EI_T y EI_s

Área corporal	Adultos (Pequeño, Normal, Grande, Extra grande)	Pediatría (Recién nacido, Bebé, Niño)
Extremidades	320	250
Tronco	250	160
Pecho	400	250
Combinación de CR	400	250

AVISO

Estos valores corresponden a los ajustes de radiografía predeterminados en la base de datos anatómica en el momento de la entrega del sistema. Si después ha cambiado la configuración de la radiografía en la base de datos anatómica, recibirá otros valores de EI_s no típicos.

Índice de desviación (DI)

El índice de desviación (DI) cuantifica la magnitud de la desviación entre el índice de exposición (EI_s) y el índice de exposición de referencia (EI_T).

Esto se calcula con la siguiente fórmula:

$$DI = 10 \times \log_{10} (EI_s/EI_T)$$

El índice de desviación se puede traducir en puntos de exposición.

Ejemplo:

EI_T = 250,

EI_s = 400

$$DI = 10 \times \log_{10} (400/250) = 2,04$$

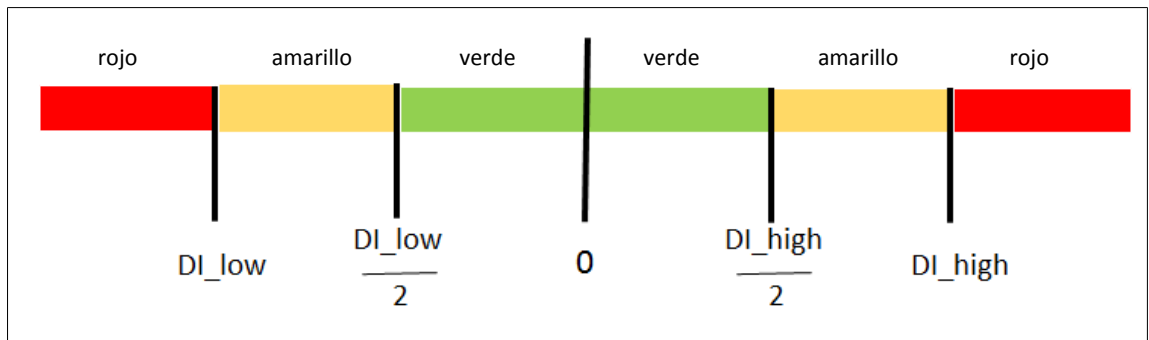
En este ejemplo, es necesario reducir mAs dos pasos en la escala R10. (Un paso de la escala R10 se corresponde con un punto de exposición).

El índice de desviación se visualiza mediante un indicador de color situado debajo de la imagen (verde/amarillo/rojo).

Los valores EI_s, EI_T y DI también pueden aparecer para cada imagen en los siguientes casos:

- Cuando la imagen se imprime en un soporte de impresión (solo cuando la plantilla de impresión está configurada para incluir el EI_s).
- Cuando se guarda la imagen en un archivo.
Esto solo tiene validez si el archivo puede mostrar los siguientes atributos:
 - Radiografía relativa (0018, 1405)
 - Índice de exposición (0018, 1411)
 - Índice de exposición de referencia (0018, 1412)
 - Índice de desviación (0018, 1413)

Codificación de color del índice de desviación (DI)



La codificación de color ayuda al usuario a determinar si la exposición del detector ha sido adecuada.

Valores predeterminados:

- $DI_{low} = -6$
- $DI_{high} = +6$

El servicio técnico puede configurar DI_{low} y DI_{high} según sus necesidades.

Se pueden usar los siguientes intervalos:

- De -6 a -3 para DI_{low}
- De $+3$ a $+6$ para DI_{high}

AVISO**Índice de exposición y producto dosis-área**

El sistema muestra el valor EI_s debajo de la imagen y el producto dosis-área (PDA) de la exploración en el área del generador. No existe correlación directa entre el valor EI_s (índice de exposición= dosis de entrada del detector) y el PDA (producto dosis-área= dosis de entrada del paciente × área).

Qué se debe hacer si el valor EI_s no está en el intervalo esperado

Los valores EI_s dependen principalmente de la calidad del valor ranger detectado y de la dosis aplicada.

Si un valor EI_s no se encuentra en el intervalo esperado, compruebe las siguientes condiciones:

- ¿Está correctamente obturada la región de interés?
- ¿Aparece la “nieve verde” que define el valor ranger en la región de interés? Compruébelo con la herramienta de ranger sencillo.
- ¿Hay un implante en el campo de medición? Esto da como resultado valores EI_s no típicos. Cambie la región de interés con la herramienta de ranger.
- ¿Se utilizó AEC para la radiografía? Los exámenes sin AEC tienen una variación media superior de los valores EI_s no típicos.

Si aparecen con frecuencia valores EI_s inesperados en AEC (a pesar de que la posición del paciente sea correcta y si las medidas anteriores no ayudan), pregunte al servicio técnico si el ajuste de las cámaras AEC es correcto.

Escala de la imagen**Planos de referencia**

Para calcular el factor de ampliación se pueden configurar dos planos de referencia:

- El “plano de mesa” se utiliza para radiografías que se realizan de forma convencional con un chasis o un detector en la exposición del tablero.
 - El “plano de detector” se utiliza para radiografías que se realizan de forma convencional con un detector en la mesa.
- ▶ En la sección Examen, pulsar este botón para mostrar los ajustes previos de exposición.
- ▶ En “Dimensionamiento de imagen” puede alternar entre “Chasis libre like” (“Plano de mesa”) y “Equivalente a Bucky” (“Plano de detector”).



Escala de la imagen con geometría

Referencia de chasis libre

Con la mesa, la ampliación para “Chasis libre” se define como el 100 % del objeto expuesto.

AVISO

Esto solo sucede con los objetos planos que descansan directamente en el tablero de la mesa.

El tamaño de píxeles real está relacionado con el tablero de la mesa:

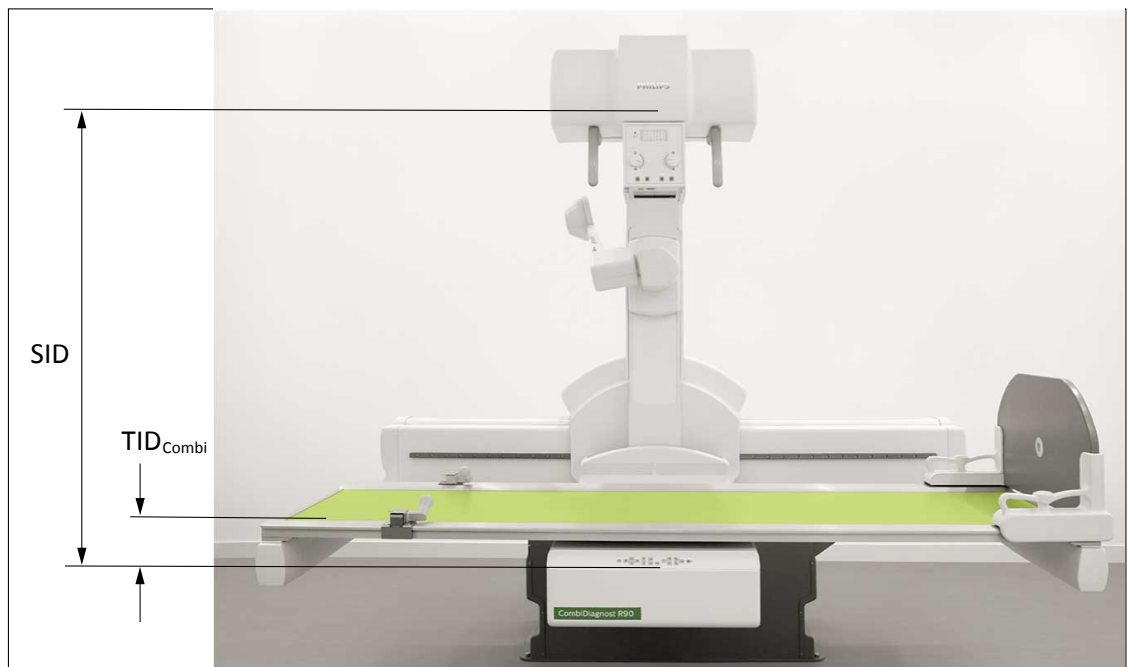
$$pixelsize_{eff} = pixelsize_{det} \cdot \frac{SID - TID_{Combi}}{SID}$$

(SID = distancia de fuente a placa [DFP], DPM = distancia de placa a mesa [DPM])

El tamaño de píxeles real se almacena en la cabecera DICOM de cada imagen. Es la referencia para todos los sistemas conectados y se utiliza para la calibración de las mediciones de distancia y para el tamaño de la imagen impresa en la película.

El tamaño de píxeles del detector Trixell Pixium está definido como tamaño de píxeles_{eff} = 148 µm.

La distancia “DPM” entre el “plano de mesa” y el “plano de detector” es de 110 mm (4,3 pulg.).



Referencia equivalente a Bucky

Para obtener una ampliación comparable con las imágenes de un sistema basado en placas o un sistema con DigitalDiagnost TH2¹, la escala de magnificación en “Equivalente a Bucky” es:

$$scale = 100\% \cdot \frac{SID - TID_{Combi} + TID_{TH2}}{SID - TID_{Combi}}$$

(SID = distancia de fuente a placa [DFP], DPM = distancia de placa a mesa [DPM])

En la práctica, esto significa que el factor de ampliación siempre está relacionado con el mismo plano, es decir, el plano de la unidad Bucky, como en un sistema Bucky clásico. El tamaño de píxeles real está relacionado con el mismo plano de referencia.

$$pixelsize_{eff} = pixelsize_{det} \cdot \frac{SID - TID_{Combi} + TID_{TH2}}{SID}$$

En esta relación, la DPM_{TH2} está establecida en un valor fijo de 65 mm (2,6 pulg.). La DPM_{Combi} está establecida en un valor fijo de 110 mm (4,3 pulg.).

¹ El tamaño de los objetos de imágenes de los sistemas DigitalDiagnost TH2 es el 106 % del objeto real.

Escala de la imagen con soporte mural y suspensión de techo

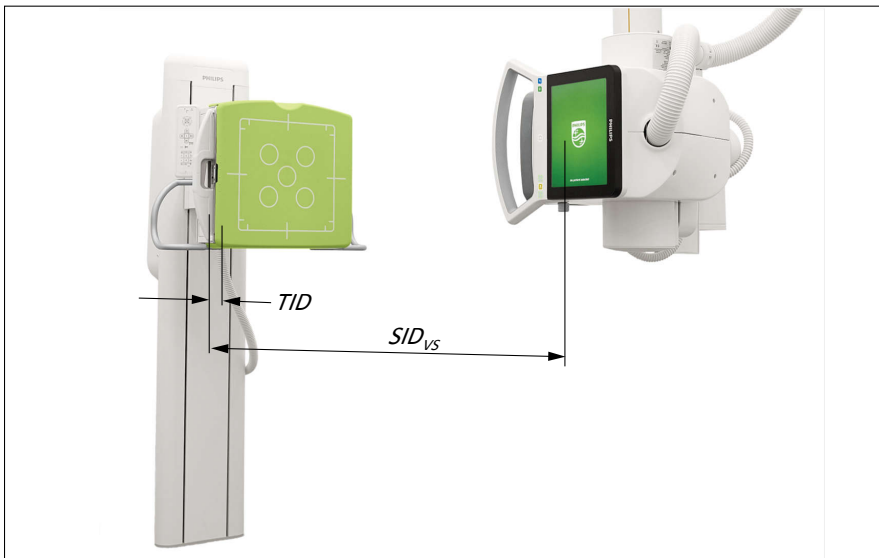
Referencia de chasis libre

La ampliación para “Chasis libre” se define como 100 %.

El tamaño de píxeles real se calcula según la fórmula:

$$pixelsize_{eff} = pixelsize_{det} \cdot \frac{SID - TID_{vs}}{SID}$$

(SID = distancia de fuente a placa [DFP], DPM = distancia de placa a mesa [DPM])



Referencia equivalente a Bucky

Para obtener una ampliación comparable con las imágenes de un sistema basado en placas o un sistema con DigitalDiagnost TH2¹, la escala de magnificación en “Equivalente a Bucky” es:

$$scale = 100\% \cdot \frac{SID - TID_{VS} + TID_{TH2}}{SID - TID_{VS}}$$

(SID = distancia de fuente a placa [DFP], DPM = distancia de placa a mesa [DPM])

En esta relación, DPM_{TH2} está establecido en un valor fijo de 65 mm (2,6 pulg.). La DPM_{VS} está establecida en un valor fijo de 45 mm (1,8 pulg.).

El tamaño de píxeles real se calcula según la fórmula:

$$pixelsize_{eff} = pixelsize_{det} \cdot \frac{SID - TID_{VS} + TID_{TH2}}{SID}$$

¹ El tamaño de los objetos de imágenes de los sistemas DigitalDiagnost TH2 es el 106 % del objeto real.

Combinación (opcional)

¿En qué consiste el pegado?

La combinación de imágenes de rayos X es interesante en caso de patrones de enfermedad como la escoliosis o asimetrías en la estructura de los huesos de la pierna. En esas circunstancias, es necesario medir la totalidad de la pierna o la columna.

El sistema puede admitir la unión automática y manual de varias imágenes para generar una imagen de mayor tamaño (por ejemplo, para exámenes de toda la pierna o la columna vertebral).

La opción de combinación solo está disponible para imágenes radiográficas.



ADVERTENCIA

Compare siempre los resultados de la imagen combinada compuesta con las imágenes independientes. La combinación automática no garantiza un índice de éxito del 100 %. La combinación automática correcta depende de varios requisitos previos. En ciertos casos son necesarias las intervenciones manuales. Por tanto, compruebe cada imagen con cuidado.

La combinación se puede realizar en el soporte mural. La combinación de imágenes de seriador puede realizarse en la mesa, consulte el capítulo “Combinación en paralelo”.

Flujo de trabajo de combinación

General

Se obtienen de forma consecutiva dos o tres imágenes de una región anatómica.

Se debe utilizar la regla larga de combinación suministrada para cubrir las áreas superpuestas y obtener así un resultado correcto del algoritmo de combinación automática.

**PRECAUCIÓN**

Utilice solo la regla de combinación de Philips para procedimientos de combinación. Se puede pedir en el catálogo. Si se utilizan otras reglas de combinación, puede aumentar el índice de fallos de la combinación automática. En tal caso, puede ser necesaria la corrección manual.

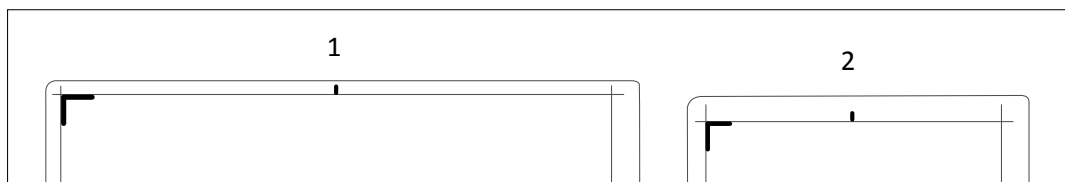
**ADVERTENCIA**

No utilice las operaciones de combinación hasta que no haya leído y entendido las instrucciones y los mensajes de seguridad contenidos en esta sección.

Notas sobre la combinación de exposiciones con detector SkyPlate

AVISO

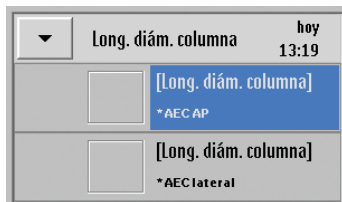
- Solo se puede utilizar el detector portátil grande, no el pequeño, para combinar exposiciones.
- Para combinar exposiciones, el detector portátil debe insertarse en la bandeja del Bucky.
- Se pueden realizar series de combinaciones con el detector portátil en formato vertical u horizontal, dependiendo de la cobertura lateral y longitudinal requerida.
- Algunas series de combinaciones requieren tres exposiciones, algunas requieren solo dos. Esto depende del área cubierta y también de si el detector portátil se utiliza en formato vertical u horizontal.
- El tiempo de exposición es:
 - habitualmente 12 s para las exposiciones de columna (dos exposiciones)
 - habitualmente 20 s para las exposiciones de pierna (tres exposiciones)
- Como con cualquier exposición en el detector portátil, debe asegurarse de que el indicador de la parte superior de la imagen esté orientado hacia la cabeza del paciente.



Preparación en el sistema Eleva Workspot

- ▶ Seleccione el paciente e inicie el examen.
- ▶ Seleccione la vista combinada deseada.

⇒ La colimación se abre con los valores predeterminados de la vista. Ejemplo:



⇒ Eleva Workspot ya está listo.

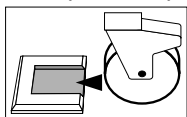
AVISO

La cobertura máxima es de 120 cm (47 pulg.) en el plano del detector para una DFP de 260 cm (102 pulg.).

Si no se selecciona ninguna vista combinada, la colimación se limita a 43 cm × 43 cm (17 pulg. × 17 pulg.).

Adquisiciones del soporte mural

- ▶ Asegúrese de que el detector está a 0°.
- ▶ Inserte la rejilla correcta ($f_0 = 180$ cm) o retírela en función de la aplicación que se ha llevado a cabo y el paciente.
- ▶ Coloque el soporte del paciente en los retenes metálicos.



- ▶ Bloquee las ruedas delanteras.
- ▶ Mueva la suspensión de techo hacia la DFP programada para la combinación (el conjunto del tubo debe estar a 90°).

AVISO

Asegúrese de que el soporte del paciente no se vuelque cuando el paciente suba o baje del mismo.

- ▶ Coloque al paciente sobre el soporte del paciente.
Para examinar las piernas, coloque al paciente de pie en el peldaño.
Para examinar la columna, coloque al paciente de pie en el peldaño o pliegue el peldaño y coloque al paciente en el suelo o sentado en un taburete.

AVISO

Asegúrese de que el paciente cubra totalmente los campos de medición, especialmente en la vista lateral. Si los campos de medición no se cubren en toda la adquisición, la exposición será insuficiente. Si no se pueden cubrir los campos de medición, por ejemplo, debido al grado de escoliosis del paciente, no utilice el modo AEC. Cambie a una técnica manual.

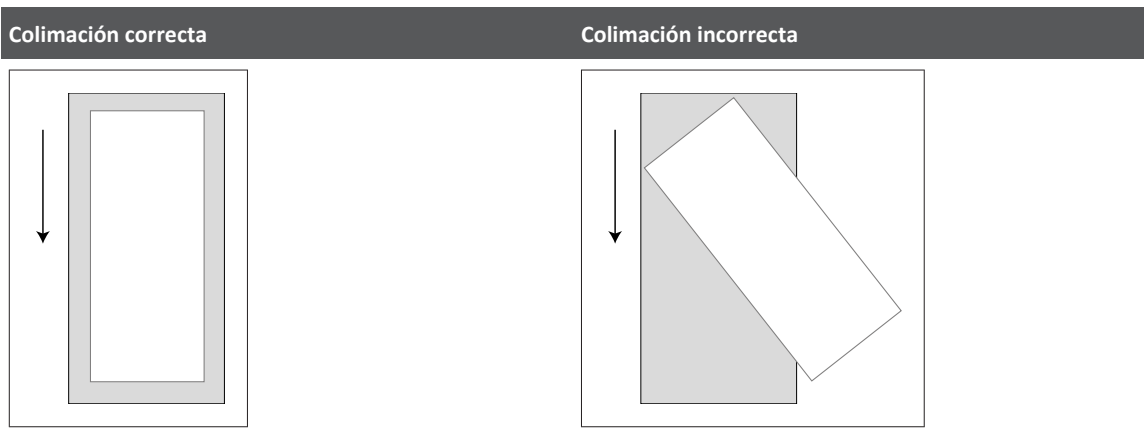
- ▶ Ajuste las asas y correas al paciente para asegurar al paciente (si se necesitan correas).
- ▶ Ajuste la altura del conjunto del tubo para que el campo luminoso cubra toda la región de interés (de la C1 al sacro para la columna o del ilion a la articulación del tobillo para las piernas).
- ▶ Si es necesario, realice una colimación en los ejes x e y.

AVISO

Cuando cambia la altura del conjunto del tubo, disminuye automáticamente la colimación en los ejes si la altura del tubo disminuye demasiado. El sistema sigue mostrando una luz verde indicadora.

**ADVERTENCIA**

Asegúrese de que el colimador no esté girado. De lo contrario, la combinación automática puede fallar y la manual puede no ser posible.

**PRECAUCIÓN**

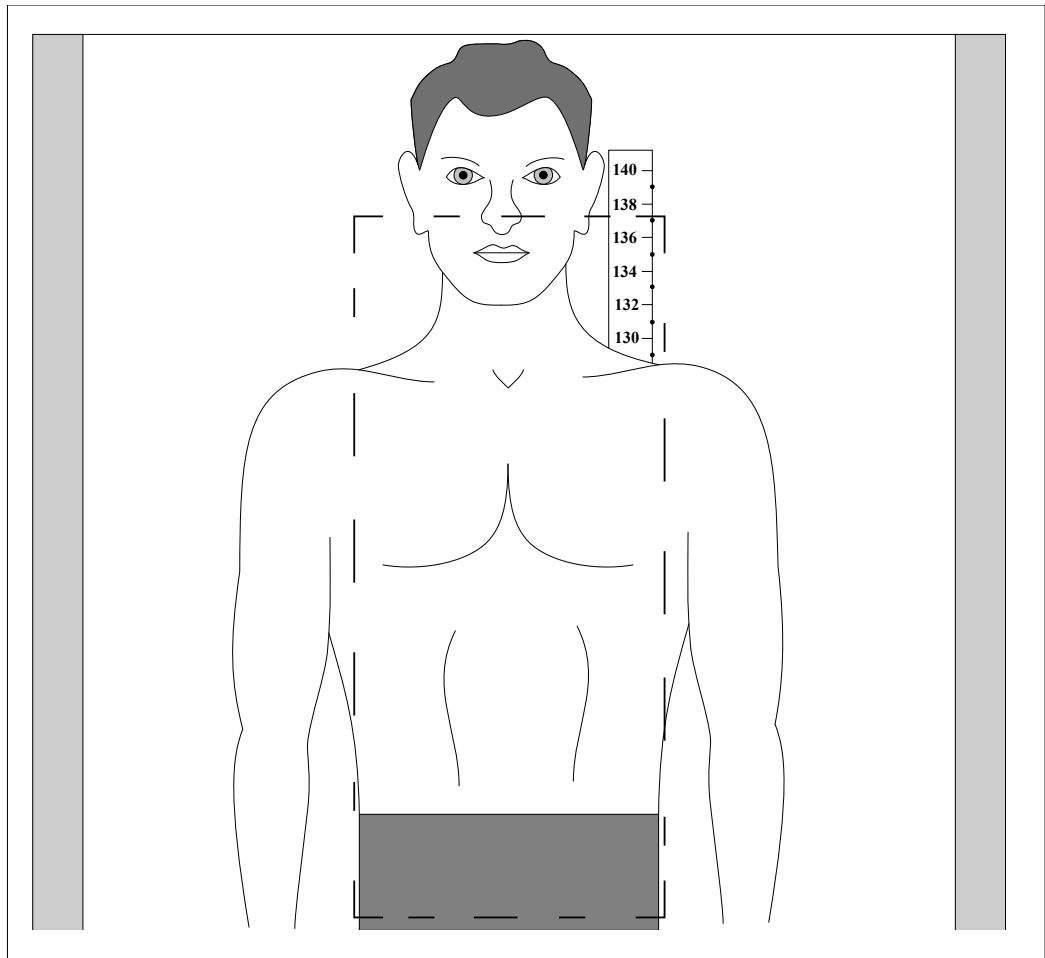
Utilice siempre el menor nivel de colimación de rayos X posible para evitar que el detector quede expuesto a un exceso de radiación directa. De lo contrario, pueden aparecer las denominadas “imágenes fantasma”.

- ▶ Ajuste la regla de combinación para que quede situada a 1 cm como mínimo del área colimada. Los números de la regla deben estar orientados hacia dentro. Esto se aplica a los exámenes AP y PA.

**ADVERTENCIA**

- La regla de combinación debe estar totalmente en el interior del área colimada. De lo contrario, puede aumentar el índice de fallos de la combinación automática.
- Los objetos que absorben rayos X (por ejemplo, protectores o implantes) no deben cubrir la regla de combinación. De lo contrario, puede aumentar el índice de fallos de la combinación automática.
- Asegúrese de que los números de la regla de combinación miran hacia dentro:
 - Para los exámenes AP de la columna, coloque la regla de combinación a la izquierda del paciente.

Ejemplo:



- Para los exámenes PA de la columna, coloque la regla de combinación a la derecha del paciente.
- Para los exámenes de columna lateral izquierda, coloque la regla de combinación en posición anterior con respecto al paciente.
- Para los exámenes de una pierna, coloque la regla de combinación a la izquierda del paciente.

- Para los exámenes de ambas piernas, coloque la regla de combinación entre las piernas.



ADVERTENCIA

Riesgo de uso incorrecto

- No utilice la regla de combinación para la calibración. La regla de combinación y la anatomía no están en el mismo plano. Por tanto, tienen factores de ampliación diferentes en el detector. Esto significa que no se pueden medir los valores absolutos. Los valores solo están adaptados a la orientación. Para calcular el factor de ampliación, consulte el capítulo “Escala de la imagen”.

Calibre cada imagen (incluida la imagen compuesta) utilizando un objeto de calibración en el plano de interés. Tras la calibración, todas las mediciones se relacionan con las dimensiones definidas con esta calibración.

AVISO

- Las adquisiciones de rayos X se realizan desde la cabeza en dirección a los pies.
- Dependiendo de la colimación, se realizarán de 1 a 3 radiografías en función de la cobertura del campo de visión. El número de imágenes se muestra en la pantalla del tubo.

Secuencia de prueba



PRECAUCIÓN

Evite la radiación innecesaria

Realice una secuencia de prueba (sin radiación) para asegurarse de que no hay ningún obstáculo que bloquee los movimientos del sistema de rayos X. Si no lo hace, es posible que la radiografía se interrumpa y tenga que repetirla.

- ▶ Durante la secuencia de prueba, compruebe lo siguiente:
 - La colimación es precisa y el campo luminoso es paralelo a los movimientos del detector.
 - Ningún obstáculo bloquea los movimientos del sistema de rayos X.
 - La regla de combinación se ha colocado de forma precisa:
 - La regla de combinación debe estar situada a 1 cm como mínimo del área colimada.
 - Los números de la regla de combinación deben estar orientados hacia dentro.

- ▶ Pulse el botón siguiente en la pantalla de Eleva Tube Head:



- ⇒ El sistema realizará la secuencia de prueba.
- ⇒ Después de la secuencia de prueba, el conjunto del tubo y el detector vuelven a la posición inicial de la serie de combinaciones.

AVISO

Al pulsar cualquier botón del conjunto del tubo durante la secuencia de prueba, esta se anula. Debe devolver manualmente el conjunto del tubo a la posición de 0° o 90°.

Exposición



PRECAUCIÓN

Evite la radiación innecesaria

Realice una secuencia de prueba (sin radiación) para asegurarse de que no hay ningún obstáculo que bloquee los movimientos del sistema de rayos X. Si no lo hace, es posible que la radiografía se interrumpa y tenga que repetirla.

- ▶ Realice una secuencia de prueba (consulte la sección anterior).
- ▶ Compruebe y, si es necesario, modifique la configuración del generador.



ADVERTENCIA

El paciente debe permanecer inmóvil durante toda la radiografía.

El tiempo de exposición es:

- Normalmente, 9 s para las exposiciones de columna (dos exposiciones)
- Normalmente, 14 s para las exposiciones de pierna (tres exposiciones)



PRECAUCIÓN

Evite la radiación innecesaria

Al soltar el botón de radiografía se cancela el proceso por completo. Solo se podrán combinar las imágenes tomadas hasta ese momento. La vista no se puede detener ni reanudar. Por tanto, mantenga pulsado el botón de exposición hasta que finalice la radiografía. El icono de radiografía desaparece y se produce una señal acústica.

- ▶ Mantenga pulsado el botón de radiografía durante toda la serie de combinaciones (2 o 3 radiografías).

Esto controla el movimiento del sistema y el disparo de rayos X.



- ⇨ Durante la radiografía, aparece este icono y las imágenes se muestran en pantalla. Si no está satisfecho con alguna imagen o si el paciente se mueve durante la radiografía, puede interrumpirla soltando el botón de radiografía.

Imágenes subexpuestas con control automático de exposición (AEC)

- ▷ Ha seleccionado una vista de combinación con un control automático de exposición (AEC).
- ▶ Si el sistema detecta una subexposición durante la exposición de las imágenes individuales, aparecerá una indicación no confirmable para el usuario tras la imagen afectada.
- ▶ Realice una de las siguientes acciones:
 - Para anular la secuencia de combinación, suelte el botón de radiografía.
 - Para continuar con la secuencia de combinación, mantenga pulsado el botón de radiografía.
- ▶ Además, aparece una indicación confirmable para el usuario tras la última imagen.
 - Para continuar con la combinación de las imágenes en Eleva Workspot, confirme la indicación del usuario con **OK**.

Combinación automática

Una vez leídas todas las imágenes de una vista, el sistema intenta combinarlas automáticamente. Para ello, se cierra la vista.

AVISO

La combinación de las imágenes tarda de 6 a 10 segundos para dos y tres imágenes respectivamente, dependiendo del área de radiografía. El tiempo máximo para la cobertura completa de 120 cm × 43 cm (47 pulg. × 17 pulg.) es de 18 segundos.

AVISO

La combinación automática puede no funcionar si el sistema no encuentra suficientes puntos de referencia en el área de superposición de las imágenes individuales.

Si falla la combinación automática, aparece un mensaje y el siguiente icono:

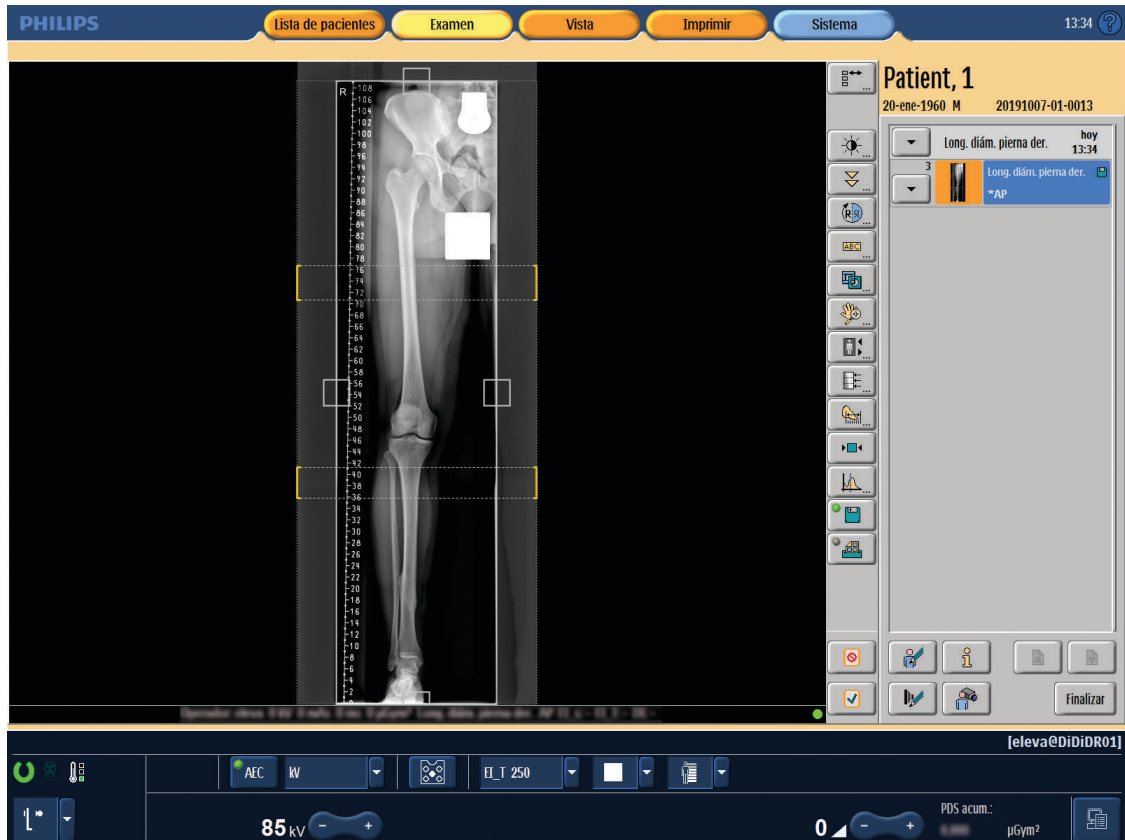


Si esto ocurre, combine las imágenes manualmente (consulte la sección “Combinación manual”).

AVISO

La combinación automática falla si el paciente o el detector SkyPlate se han colocado boca abajo. A continuación, debe girar las imágenes en Eleva Workspot (consulte la sección “Rotación de imágenes individuales”).

Después de una combinación automática correcta, se genera una vista nueva con la imagen compuesta. Ejemplo:

**AVISO**

Puede utilizar las herramientas de procesamiento de imágenes tanto para las imágenes individuales como para la imagen combinada.

**ADVERTENCIA**

Siempre debe comprobar el área superpuesta de la regla de combinación y la anatomía. En algunos casos, las imágenes no se combinan automáticamente de la forma correcta. En ese caso, deberá combinarlas manualmente. Por ello, Philips coloca líneas en la imagen compuesta para ayudar a visualizar las áreas superpuestas.

- Compruebe las superposiciones en la herramienta de combinación (consulte la sección “Análisis de las imágenes”).
- Realice las correcciones necesarias (consulte la sección “Combinación manual”).
- Elimine las líneas si fuera necesario con



Si elimina las líneas, puede que el PACS ya no reconozca las áreas superpuestas.

**PRECAUCIÓN**

Sin superposición entre imágenes combinadas

Si la superposición entre las imágenes combinadas es demasiado pequeña para la combinación automática o manual, o si no hay ninguna superposición, llame al servicio técnico.

AVISO

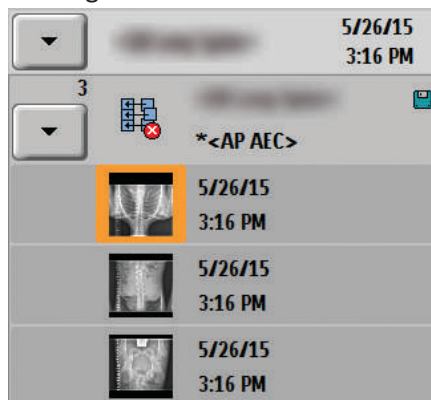
Sin confirmación automática de imagen

Incluso si se ha programado la confirmación automática de la imagen, esta no se activa para las imágenes combinadas. Para completar el examen, debe confirmar o rechazar cada imagen compuesta.

Rotación de imágenes individuales

Cuando las imágenes combinadas individuales estén boca abajo, puede girarlas manualmente.

- ▶ Seleccione la imagen individual que desea girar.
- ⇨ La imagen seleccionada se marca con un marco naranja.





- ▶ Haga clic en la **herramienta de rotación**.

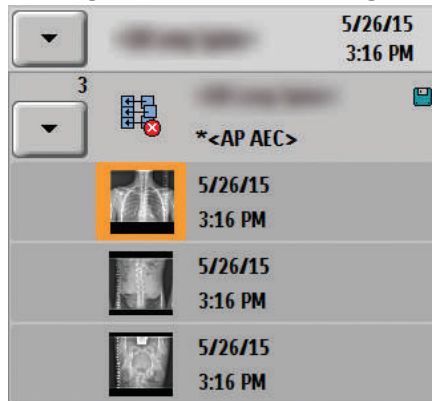


- ▶ Haga clic aquí para girar la imagen 180°.



- ▶ Haga clic aquí para confirmar y salir de la herramienta.

⇒ La imagen seleccionada se ha girado 180°.



- ▶ Gire también las otras imágenes individuales.



- ▶ Haga clic en la **herramienta de combinación**.



- ▶ Haga clic aquí para combinar imágenes automáticamente.

Si la combinación automática falla, combine las imágenes manualmente (consulte el capítulo "Combinación manual").

Combinación manual

AVISO

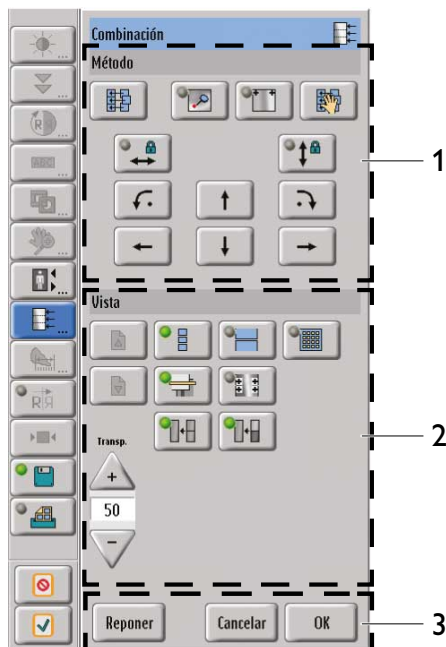
La combinación automática puede no funcionar si el sistema no encuentra suficientes puntos de referencia en el área de superposición de las imágenes individuales. En este caso, las imágenes individuales se deben combinar manualmente.

- ▶ Seleccione la imagen compuesta original.
Las funciones de combinación manual solo estarán disponibles cuando se haya seleccionado la imagen combinada original.



- ▶ Abra la herramienta de combinación.

⇒ Aparece lo siguiente:



La herramienta de combinación proporciona dos conjuntos de controles. El conjunto superior (“Método”) se usa para agrupar las imágenes en una imagen compuesta correcta. El conjunto inferior (“Vista”) facilita la vista de imágenes a la izquierda para un mejor funcionamiento en la vista.

Referencia	Botón	Significado
1		Combinación automática de imágenes.
		Fijación de dos imágenes parciales en un punto (“alfiler”). Con esta función, puede definir el punto de rotación (solo para chasis).
		Marcado de las imágenes parciales con puntos de orientación.
		Unión de las imágenes parciales utilizando los dos puntos de orientación.
		Bloqueo del movimiento horizontal.
		Bloqueo del movimiento vertical.
		Giro de la imagen hacia la derecha alrededor del “alfiler” (solo para chasis).
		Giro de la imagen hacia la izquierda alrededor del “alfiler” (solo para chasis).
		Desplazamiento de la imagen hacia arriba.

Referencia	Botón	Significado
		Desplazamiento de la imagen hacia la izquierda.
		Desplazamiento de la imagen hacia abajo.
		Desplazamiento de la imagen hacia la derecha.
2		Desplazamiento entre las áreas de superposición (solo si hay tres imágenes).
		
		Visualización de la composición completa durante el procesamiento de la combinación.
		Visualización del área superpuesta sobre el tamaño completo de las imágenes.
		Visualización del área superpuesta "píxel a píxel".
		Marcado de la superposición.
		Interpolación del espacio existente entre ambas imágenes una vez que se hayan combinado (solo para el administrador).
		Compensación de los niveles de gris de ambas imágenes (solo para el administrador).
		Mejora de los entrecruzamientos en la radiación dispersa (solo para chasis).
		Definición de la transparencia en el área superpuesta entre la imagen frontal y posterior.
3		Restablecimiento de las imágenes a la posición predeterminada.
		Cancele.
		Confirmación de los cambios y salida de la herramienta.

Flujo de trabajo básico para la combinación manual



- Abra la herramienta de combinación.



- ▶ Haga clic en este botón para ampliar el área superpuesta al tamaño completo o bien



- ▶ Haga clic en este botón para ampliar el área superpuesta a “píxel a píxel”.
- ▶ Compruebe si ha fallado el obturador en imágenes individuales. Si hay una transición de imágenes visible en la imagen compuesta, corrija el fallo del obturador tal como se describe en el capítulo “Análisis de las imágenes”.
- ▶ Seleccione y mueva la imagen central o inferior directamente desde la vista o utilice las flechas para realizar ajustes más precisos.

AVISO

Al combinar, siempre se mueve la imagen inferior. Al trabajar con tres imágenes, si se “sujeta” el borde superior, siempre se mueven las dos imágenes inferiores como una unidad.



- ▶ Si es necesario, utilice el modo de transparencia para “ver a través” de las imágenes. lo que le ayudará a alinear la regla de combinación o la anatomía.

AVISO

Alinee siempre las imágenes de combinación a lo largo de la anatomía, con independencia de la regla de combinación. Si el paciente ha respirado o se ha movido durante la adquisición, la regla puede llevar a error.



- ▶ Si es necesario, elimine las líneas superpuestas.

AVISO

Si elimina las líneas, es posible que el PACS deje de reconocer las áreas superpuestas.



- ▶ Si es necesario, pulse la opción de restablecimiento para colocar las imágenes en la posición predeterminada.

OK

- ▶ Para confirmar la imagen compuesta, haga clic en OK o salga de la herramienta.

AVISO

- Las imágenes individuales se agrupan para formar una imagen final. Esta imagen nueva se agrega al examen como una vista nueva.
- Puede utilizar las herramientas de procesamiento de imágenes tanto para las imágenes individuales como para la imagen combinada.

Herramientas adicionales

Con la herramienta de marcado, puede colocar los puntos de orientación en el mismo lugar característico en ambas imágenes.



Esta herramienta une las imágenes parciales utilizando los dos puntos de orientación.

Correcciones manuales con la herramienta de combinación

- ▶ Seleccione la imagen compuesta.
- ▶ Abra la herramienta de combinación.
- ▶ Realice las correcciones necesarias.
- ▶ Haga clic en **Aceptar** para confirmar las correcciones.

Flujo de trabajo para correcciones pequeñas

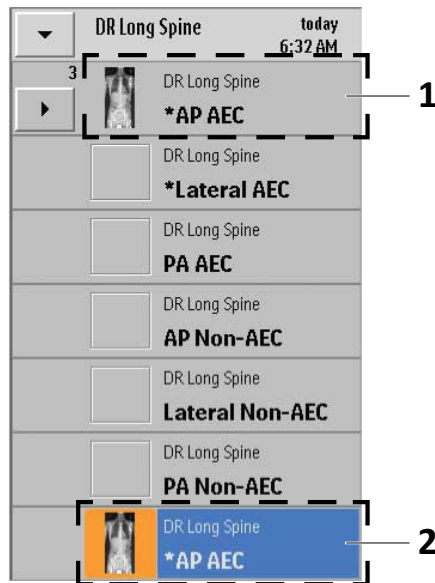
Después de hacer clic en **Aceptar**, el sistema aplica todas las correcciones pequeñas sin posterior confirmación. Una corrección pequeña es, por ejemplo, quitar la marca de la superposición.

Flujo de trabajo para correcciones importantes

Después de hacer clic en **Aceptar**, una indicación al usuario le pregunta si desea proceder con la combinación de las imágenes. Una corrección importante es, por ejemplo, mover las imágenes individuales dentro de la imagen compuesta.

- ▶ Confirme con **Sí** para aplicar las correcciones a la imagen compuesta. Haga clic en **No** si desea desechar sus cambios.

⇒ Cuando confirme con **Sí**, el sistema guarda sus cambios como una nueva imagen compuesta (2).

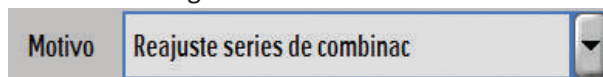


- ▶ Seleccione la primera imagen compuesta (1).
- ▶ Haga clic aquí para rechazar la imagen. (La imagen no se envía al PACS).



⇒ Una indicación al usuario le pide confirmación.

- ▶ Pulse **OK** para confirmar.
- ⇒ Si se activa la función **Solicitar motivo de rechazo**, aparecerá una ventana.
- ▶ Seleccione el siguiente motivo de rechazo:



- ▶ Seleccione la nueva imagen compuesta (2).
- ▶ Haga clic aquí para confirmar la imagen. (La imagen no se envía a PACS).



Finalizar

- ▶ Haga clic aquí para completar el examen.

AVISO

Para sistemas con QA Tool (opcional)

El sistema documenta todas las imágenes rechazadas en QA Tool. Seleccione **Reajuste series de combinación** como motivo del rechazo para documentar que el motivo del rechazo era una corrección manual de la imagen compuesta en lugar de una repetición de la exposición.

Análisis de las imágenes



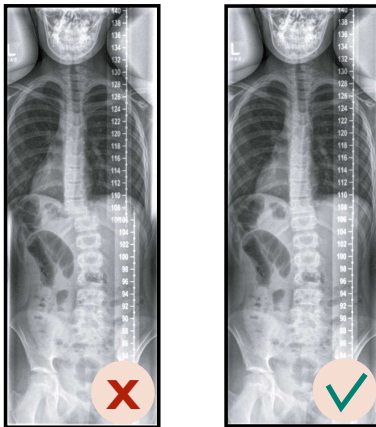
ADVERTENCIA

Compruebe siempre que la composición final esté correctamente colocada.

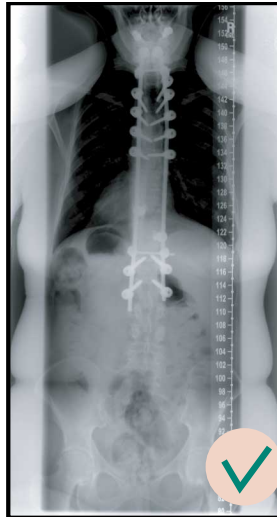
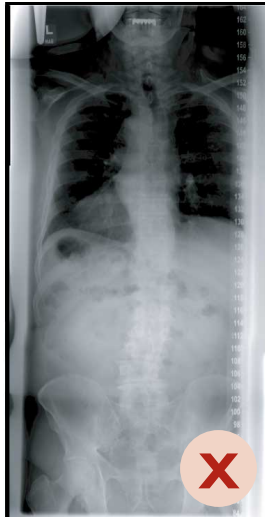
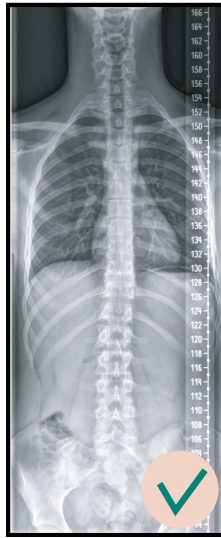
El índice de fallos de la combinación automática puede aumentar a consecuencia de una colimación incorrecta o exposiciones incorrectas.

Compruebe siempre lo siguiente:

- Compruebe la precisión de la combinación automática. Ejemplo:



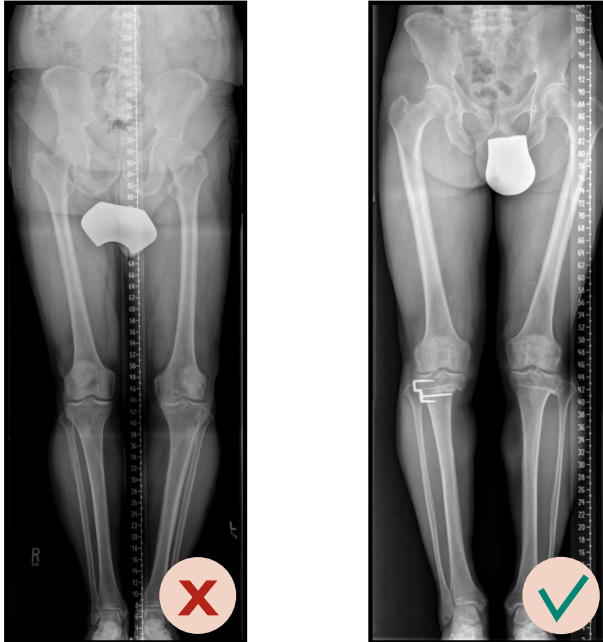
- La regla de combinación debe estar totalmente cubierta por el área colimada.
La regla de combinación debe estar situada a 1 cm como mínimo del área colimada.
Los números de la regla de combinación deben estar orientados hacia dentro.
La regla de combinación debe estar colocada en paralelo al área colimada y al movimiento del detector.
Ejemplos:



4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

- Los objetos que absorben rayos X (por ejemplo, protectores o implantes) no deben cubrir la regla de combinación. Ejemplo:



- Compruebe la colocación del paciente sobre los campos de medición, especialmente en la vista lateral. Si los campos de medición no se cubren, puede producirse una radiografía errónea.
- Compruebe que en la imagen no aparece ningún rastro “fantasma”.
- Utilice una colimación ajustada para evitar que el detector quede expuesto a un exceso de radiación directa.
- Compruebe siempre la superposición. Si el paciente ha respirado o se ha movido durante la adquisición, esto puede provocar el desplazamiento horizontal del paciente. En este caso, es posible que deba volver a combinar las imágenes manualmente. Alinee siempre la anatomía, aunque la regla de combinación esté desplazada.
- Compruebe si ha fallado el obturador en imágenes individuales. Ejemplos:

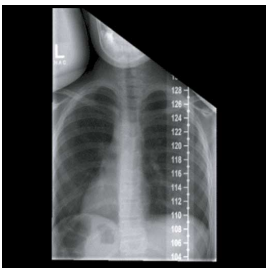


Fig. 11: Obturador en la anatomía



Fig. 12: Obturador en la regla de combinación

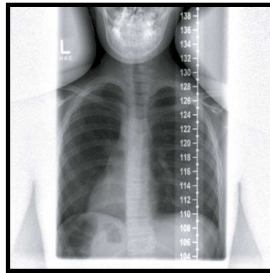


Fig. 13: Obturador no encontrado



Fig. 14: Obturador parcialmente no encontrado

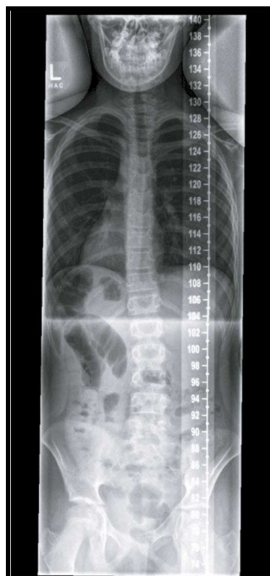
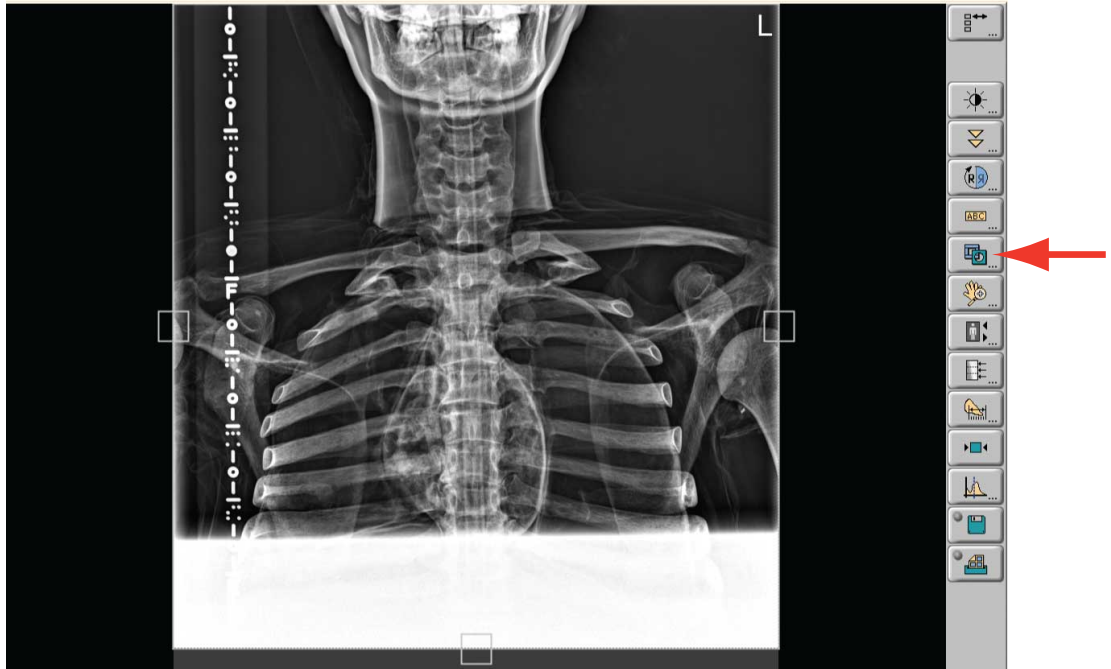


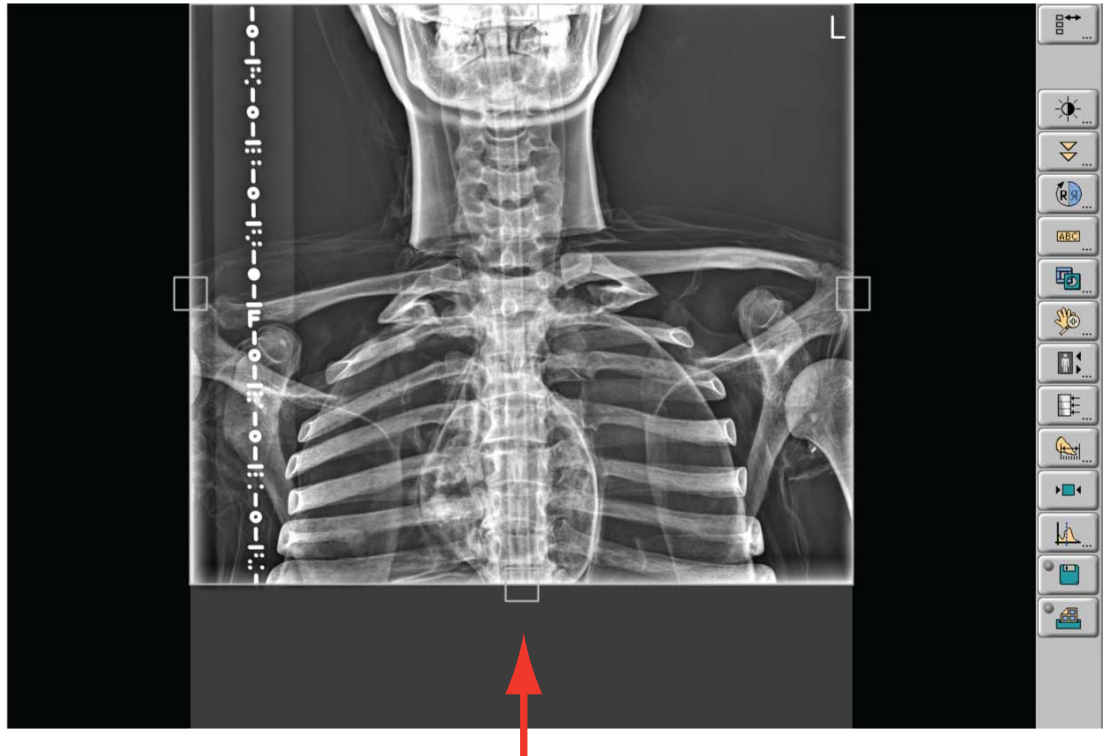
Fig. 15: Transición de imagen causada por un error parcial del obturador

Si hay una transición de imágenes visible o un error del obturador en la imagen compuesta, corrija el fallo del obturador de esta manera:

- ▶ Seleccione la herramienta de obturador.

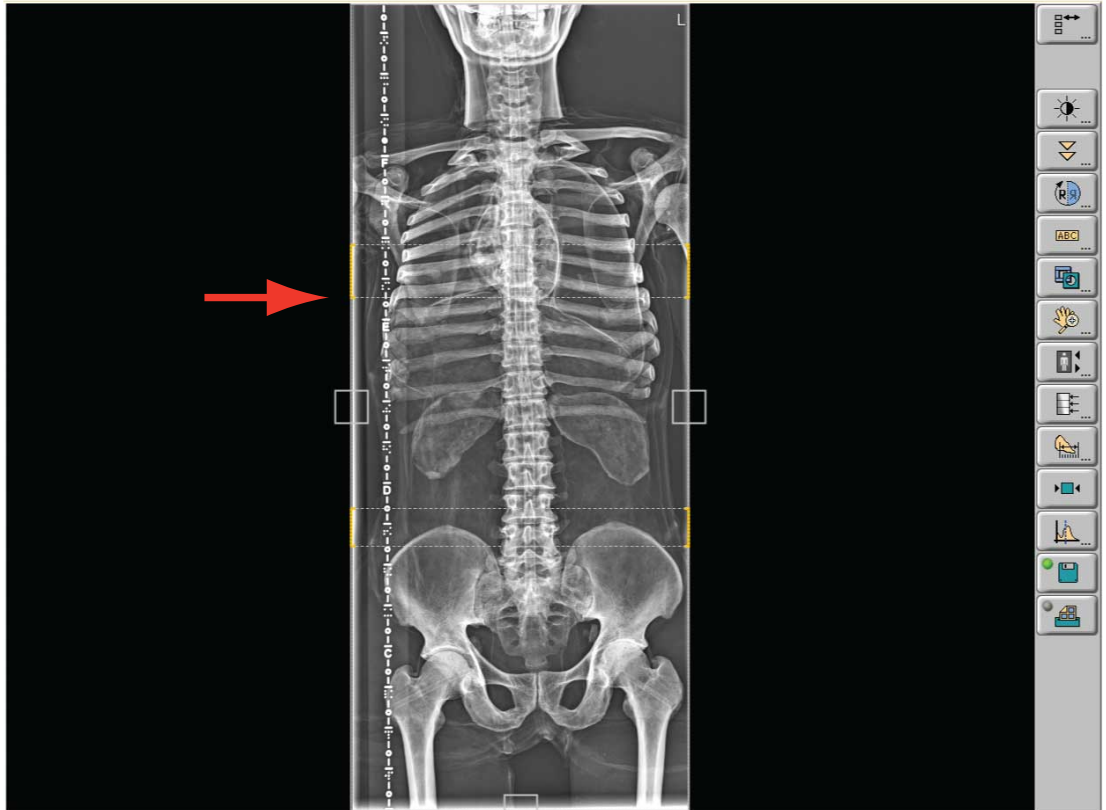


- ▶ Mueva el cursor de ajuste a la posición deseada.



- ▶ Pulse **OK** para confirmar.

⇅ Ha corregido el fallo del obturador.



Fluoroscopia

Adquisición en el visor RF

		N.º	Significado
1	Patient, 1 20161005-01-0001 20-ene-1960 Female	1	Información acerca del paciente seleccionado
		2	Seleccione Adquisición o Revisión
3	Swallow Swallow 3/s	Información mostrada	
4	43 x 43 cm	3	Examen y nombre de la vista
5	Normal	4	Tamaño de campo del detector seleccionado
6		5	Velocidad de fluoroscopia seleccionada
7		6	Modo de fluoroscopia seleccionado
8		7	Velocidad de imágenes para radiografías seleccionada
9		8	Tamaño de colimación
10		9	Basculación de la mesa
11		10	DFP
12	Tiempo fluoroscopia 0.63 min	11	Ajuste angular de la columna
13	Kerma en aire mGy	12	Tiempo de fluoroscopia
14	Índice de kerma aire mGy/min	13	Kerma en aire
15	DAP 6.24 µGym²	14	Índice kerma en aire (solo durante la adquisición de imágenes)
16	Tasa de DAP µGym²/s	15	Producto dosis-área (PDA)
17		16	Índice de producto dosis-área (solo durante la adquisición de imágenes)
18		17	Mensajes para el usuario
19	60 kV 160 mA	18	Ajustes de fluoroscopia: kV y mAs
20		19	Ajustes de exposición: kV y mA/mAs
21	9:01 16%	20	“Listo para realizar radiografías”
22		21	Hora del sistema
23		22	Radiación activada
24		23	Temperatura del conjunto del tubo de rayos X
25		24	Dispositivo de registro seleccionado





4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

N.º	Significado
25	Memoria libre
26	Aparece cuando está activa la captura fluoroscópica dinámica (captura automática)
27	Aparece cuando se guarda la imagen capturada
28	Aparece con la retención de la última imagen

Modalidades de fluoroscopia




Ajuste de la velocidad de imágenes para fluoroscopia

	Significado	Uso recomendado
	Fluoroscopia pulsada, lenta	Reducción de dosis mayor para movimientos lentos o exámenes de una duración relativamente larga, por ejemplo, los de estómago, intestino delgado, mielografías, artrografías y venografías
	Fluoroscopia pulsada, media	Reducción de dosis media, para exámenes menos dinámicos
	Fluoroscopia pulsada, rápida	Reducción de dosis pequeña, para exámenes dinámicos (movimientos rápidos), por ejemplo, exámenes del tránsito
	Fluoroscopia continua	Para exámenes dinámicos (movimientos rápidos), por ejemplo, exámenes del tránsito

AVISO

La velocidad de imagen y los niveles de dosis dependen del modo de fluoroscopia, la aplicación y el ajuste del grosor del paciente. El servicio técnico puede adaptar estos ajustes individualmente.

Ajuste del modo de fluoroscopia

	Significado	Uso recomendado
	Dosis reducida	Cuando se desea reducir más la dosis y la calidad de imagen reducida correspondiente es aceptable desde el punto de vista del diagnóstico.
	Normal	Para el modo de fluoroscopia normal.
	Alta calidad	Cuando es necesario reducir el ruido en la imagen, por ejemplo, para mejor visibilidad del catéter o cuando las imágenes fluoroscópicas capturadas van a sustituir a las imágenes de seriador.

Consulte los valores de kerma en aire de referencia en la sección “Gestión de la dosis de radiación” de las instrucciones de uso del sistema de CombiDiagnost R90.

Fluoroscopia controlada por rejilla (opcional)

La fluoroscopia controlada por rejilla (GCF) es una opción que mejora la calidad de imagen con una dosis de radiación reducida. GCF permite elegir entre tres velocidades de imágenes preseleccionadas. Las frecuencias de imagen y los niveles de dosis dependen del modo de fluoroscopia, la aplicación y el ajuste de compensación de grosor del paciente. El servicio técnico puede adaptar estos ajustes individualmente. La alta frecuencia con pequeña reducción de dosis se utiliza generalmente en los estudios dinámicos, mientras que para los estudios menos dinámicos se utiliza baja frecuencia con una reducción de dosis mayor.

En los exámenes en los que se requiere alta penetración, el modo de alta calidad puede ajustarse en un modo de dosis alta. En este modo se pueden superar los límites del índice de dosis inicial típico.

Cuando se selecciona una dosis alta, se genera un aviso acústico durante la fluoroscopia. La dosis vuelve a un valor normal cuando se supera un determinado plazo de tiempo durante la fluoroscopia, dependiendo de la configuración.





AVISO

Las dosis del modo de fluoroscopia de dosis alta pueden definirse en la base de datos EPX conforme a las necesidades particulares. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente. Asegúrese de que la dosis máxima establecida cumple las normas nacionales.

Velocidad de imágenes para radiografías

La selección de la velocidad de imágenes para radiografías depende del formato de detector seleccionado y de los ajustes de exposición, que se basan en la aplicación y el ajuste del tamaño del paciente; está relacionada con el tiempo de exposición (ms) y la resolución necesarios. El servicio técnico puede adaptar estos ajustes individualmente.




Tamaño de campo del detector (nivel de zoom)

Tamaño de campo del detector	
	43 cm × 43 cm (17 pulg. × 17 pulg.)
	30 cm × 30 cm (11,8 pulg. × 11,8 pulg.)
	20 cm × 20 cm (7,9 pulg. × 7,9 pulg.)
	15 cm × 15 cm (5,9 pulg. × 5,9 pulg.)

Seleccione un formato superior para objetos más grandes.

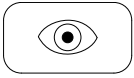
Seleccione un formato más pequeño si se necesita una resolución superior durante series radiográficas o fluoroscopias.

Otros ajustes

	Significado	Uso recomendado
	Captura automática	Para guardar cada imagen fluoroscópica. El servicio técnico puede programar la activación de una captura automática de acuerdo con el examen que se seleccione.
	Bloqueo de kV/mA	Para mantener los valores actuales de kV y mA, incluso si cambia el tamaño del objeto.
	Avisador de fluoroscopia	Cuando la fluoroscopia dura más de cinco minutos, se emite una señal sonora. Si no desactiva la señal, la fluoroscopia se desactivará de forma automática cuando hayan transcurrido otros cinco minutos. Además, tras otros 5 minutos de fluoroscopia, se vuelve a emitir la señal sonora.

Examen fluoroscópico

- ▷ En caso de haber seleccionado un paciente y estar en la sección Examen:
 - ▶ Seleccione un dispositivo de registro apropiado.
 - ▶ Compruebe los parámetros en el área del generador.
 - ▶ Compruebe los parámetros en la consola de control.

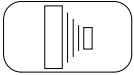


- ▶ Para fluoroscopias: Pulse el pedal de fluoroscopia en el interruptor de pie.

⇒ Puede ver imágenes vivas en el monitor.

⇒ Para guardar las imágenes, puede usar el botón de captura o captura automática de la consola de control.

- ▶ Para radiografías con seriador: Seleccione la radiografía de un solo foco o las radiografías en serie.



- ▶ Pulse el pedal de radiografías con seriador del interruptor de pie.
O bien



- ▶ Pulse el interruptor manual totalmente.

⇒ Todas las exposiciones con seriador se guardan automáticamente.

- ▶ Seleccione la sección Vista.
- ▶ Verificar el posprocesamiento de imágenes.
- ▶ En caso necesario, marcar las imágenes.
- ▶ Exportar las imágenes RF.
- ▶ Finalización del examen.

Combinación en paralelo (opcional)

Seguridad general



ADVERTENCIA

No utilice las funciones de combinación en paralelo hasta que no haya leído y entendido las instrucciones y los mensajes de seguridad.

Flujo de trabajo

- ▷ Se selecciona un examen de combinación.
- ▷ La mesa está en posición horizontal.
- ▶ Coloque al paciente en la mesa.
- ▶ Si ha colocado al paciente con la cabeza en el extremo de los pies de la mesa, asegúrese de seleccionar la orientación del paciente "Cabeza en el extremo de los pies".
- ▶ Si es necesario, incline la mesa en un ángulo cualquiera.

- ▶ Para realizar un examen de combinación en posición erguida, incline la mesa en posición vertical ($\pm 90^\circ$).
- ▶ Ajuste el conjunto del tubo de rayos X en una DFP de aproximadamente 150 cm (59,1 pulg.).
- ▶ Coloque la regla de combinación sobre la mesa. Use regla de combinación solo para la exploración de piernas.
- ▶ Compruebe si está seleccionado el dispositivo de registro para **Imágenes fluoroscópicas y de seriador**.



- ▶ Defina el punto de partida de la secuencia de combinación usando el indicador luminoso de campo de rayos X.

- ▶ Colime el ancho. La altura de la imagen parcial de la combinación está definida de forma predeterminada.

- ▶ La regla de combinación debe estar situada a 1 cm como mínimo del área colimada.



- ▶ Pulse el pedal izquierdo del interruptor de pedal.

O bien



- ▶ Pulse el interruptor manual totalmente.

- ▶ Para finalizar la secuencia de combinación, suelte el interruptor de pedal.

O bien

- ▶ Suelte el interruptor manual.

AVISO

Solo se puede efectuar la combinación en un intervalo definido. Cuando se alcanza el intervalo de combinación posible, la secuencia de combinación se detiene automáticamente.

⇒ La exploración del área y la imagen compuesta se muestran en el visor RF.

- ▶ Al final de la exploración, devuelva la mesa a la posición horizontal.

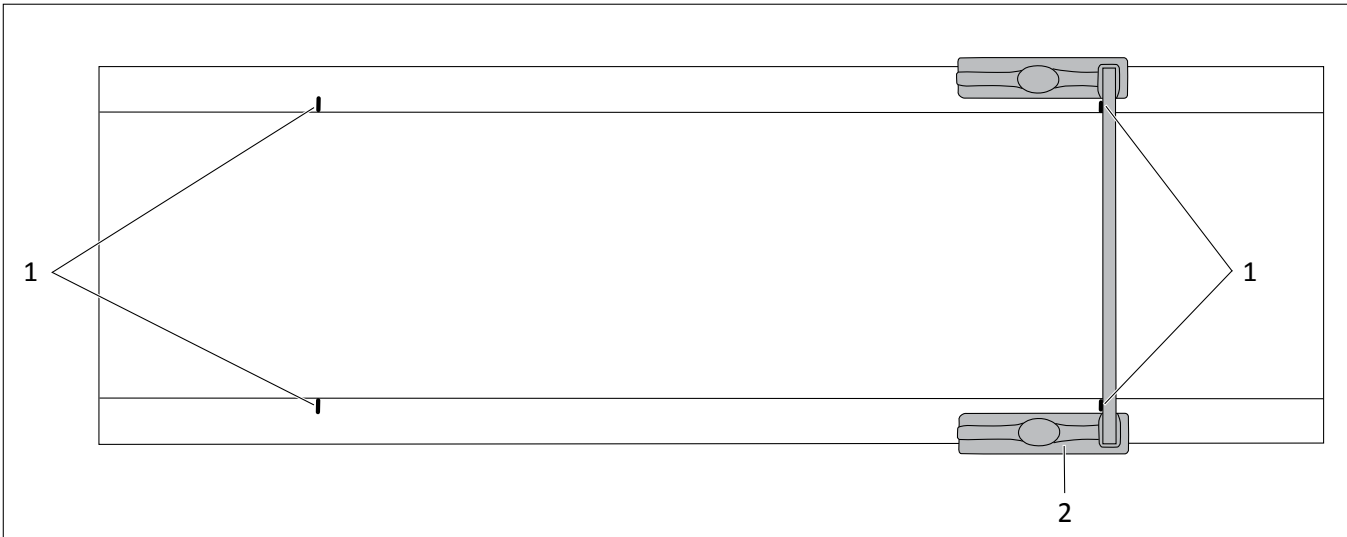


ADVERTENCIA

No se las imágenes si se ven artefactos en la imagen compuesta producidos por movimientos pronunciados del paciente. Los movimientos del paciente son visibles como distorsiones de imagen de la anatomía o de la regla, si se utiliza.

Exploración de piernas

Como la mesa puede inclinarse en ambas direcciones ($\pm 90^\circ$), está equipada con dos marcadores en ambos extremos. Estos marcadores muestran la posición de montaje más baja del reposapiés para cubrir por completo la anatomía del paciente durante una secuencia.



- ▶ Para la exploración de piernas, coloque el reposapiés (2) de modo que la superficie superior esté alineada con el borde inferior de ambos marcadores (1). Los marcadores deben seguir siendo visibles.
- ▶ Asegúrese de que el reposapiés está bien sujeto en su sitio.

Correcciones manuales en la imagen compuesta

Encontrará más información sobre cómo modificar, borrar o crear una imagen compuesta en la sección Procesamiento y revisión de imágenes.

Angiografía por sustracción digital (opcional)

General

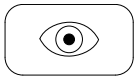
La sustracción le ayuda a orientarse en la anatomía al procesar secuencias de fluoroscopia. La sustracción visualiza vasos sanguíneos en tejido blando eliminando detalles no relacionados con los vasos por los que circula el contraste.

Crear un mapa para fluoroscopia

Puede crear un mapa de vasos para utilizarlo con la fluoroscopia viva.

- ▶ Se selecciona un examen adecuado para sustracción.
- ▶ Asegúrese de que se selecciona **Mapa** en el menú **Configuración previa de radiografía**.





- ▶ Mantenga pulsado el pedal derecho del interruptor de pie.
Se realizan las siguientes fases:



- ⇒ Fase de estabilización previa



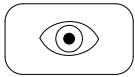
- ⇒ Rastreo de fase
Durante esta fase se rastrea el agente de contraste inyectado.

- ▶ Para finalizar la secuencia de fluoroscopia, suelte el interruptor de pedal.



- ⇒ Se completa la imagen de rastreo.

- ⇒ Se ha creado una máscara.



- ▶ Por ejemplo, para orientarse al colocar un catéter, ejecute una secuencia de fluoroscopia.
La máscara generada se sustrae automáticamente de las imágenes fluoroscópicas vivas.

Las máscaras se mantienen cuando se activa o desactiva el botón **Mapa**.

Creación de una máscara nueva

Puede crear una máscara nueva, si es necesario:



- ▶ Seleccione **Crear nueva máscara** en el menú **Configuración previa de radiografía**.

- ⇒ En la siguiente secuencia se creará una nueva máscara.

Utilizar la sustracción para imágenes de seriador



- ▶ Asegúrese de que está seleccionada la opción **Sustraer imagen** en el menú **Configuración previa de radiografía**.



- ▶ Mantenga pulsado el pedal izquierdo del interruptor de pie.
O bien



- ▶ Pulse el interruptor manual totalmente.

- ▶ Se ha iniciado la serie de radiografías.

- ⇒ Durante la serie, la imagen de máscara se sustraerá de todas las imágenes.

- ▶ Suelte el interruptor de mano o el pedal del interruptor de pie tan pronto como se capturen las imágenes deseadas.

Correcciones manuales en las imágenes sustraídas

Encontrará más información sobre cómo cambiar la máscara de sustracción, cómo usar el landmarking y cómo realizar un desplazamiento de píxeles en la sección Procesamiento y revisión de imágenes.

Exámenes pediátricos

General

Las instrucciones siguientes se aplican especialmente a exámenes radiográficos y fluoroscópicos de pacientes pediátricos.

El sistema proporciona programas pediátricos especiales en el área del generador.

Tipos de pacientes pediátricos

Hay tres ajustes de tipos de paciente especial para pacientes pediátricos: “Recién nacido”, “Bebé” y “Niño”.

Consulte la tabla siguiente como directriz de alto nivel:

Tipo de paciente	Edad del paciente	Altura del paciente ¹	Peso del paciente ¹
“Niño”	24-72 meses*	89 cm-122 cm (35 pulg.-48 pulg.)	13 kg-25 kg (28,7 lb-55,2 lb)
“Bebé”	6-24 meses*	65,5 cm-92,5 cm (25,8 pulg.-36,4 pulg.)	8,3 kg-14,6 kg (18,3 lb-32,2 lb)
“Recién nacido”	0-6 meses*	hasta 72,5 cm (hasta 28,5 pulg.)	hasta 9,2 kg (hasta 20,3 lb)

*Estos valores se pueden programar de acuerdo con sus necesidades.

¹ Los grupos de pacientes pediátricos utilizados se basan en rangos de tipos de pacientes típicos utilizando el rango máximo de todas las directrices indicadas para cada grupo de pacientes pediátricos.

- Dentro del percentil 10 y 90 para peso y altura de poblaciones infantiles de EE. UU. y Alemania, siguiendo, entre otras, las directrices del *National Center for Health Statistics/National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion*.
- Dentro del percentil 15 y 85 para peso y altura según los *Patrones de crecimiento infantil de la OMS*.

Selección del paciente en Eleva Workspot

- ▶ Seleccione el paciente.
- ⇒ El ajuste del tipo de paciente correspondiente a la edad del paciente se establece de forma automática en el área del generador.



Fig. 16: Ejemplo: el paciente pediátrico tiene 12 meses de edad. El ajuste de tipo de paciente “Bebé” se define automáticamente.

AVISO

Los tres ajustes de tipo de paciente para los pacientes pediátricos se definen automáticamente en función de la edad del paciente. En el caso de pacientes de más de 72 meses, se define automáticamente el tipo de paciente “Normal”.

Si se realizan principalmente exámenes pediátricos, el servicio de atención al cliente puede definir el tipo de paciente “pequeño” como valor predeterminado.

- Compruebe el tipo de paciente.

En cualquier momento, puede seleccionar un ajuste de tipo de paciente diferente (vea la figura siguiente).

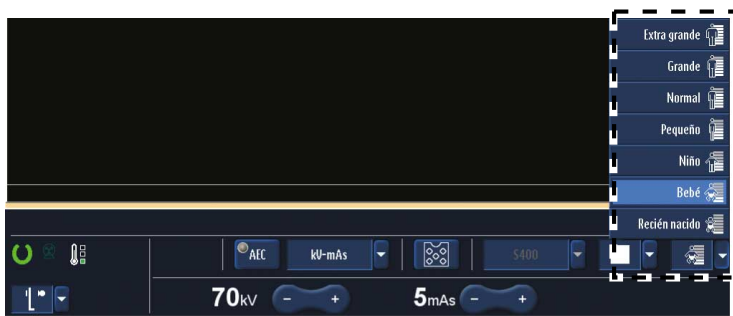


Fig. 17: Selección manual de un ajuste de tipo de paciente

Los datos de la radiografía (por ejemplo, kV y mAs) aparecerán en el área de control del generador (consulte la figura siguiente). Estos datos de la radiografía se pueden cambiar manualmente.



Fig. 18: Datos de la radiografía (kV, mAs) en el área del generador (ejemplo)

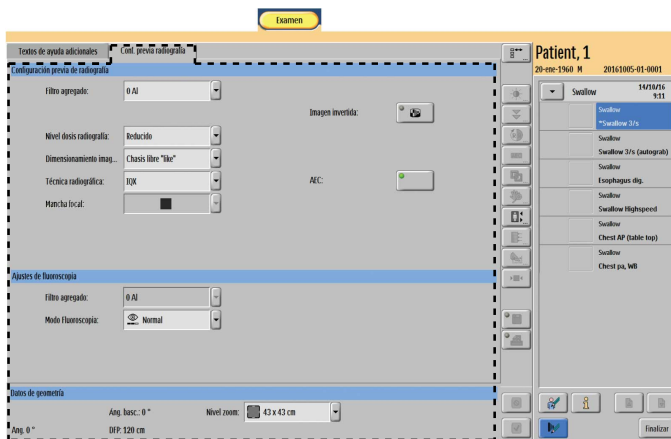


Fig. 19: Pantalla de configuración de parámetros para fluoroscopia (ejemplo)

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

AVISO

Puede adaptar las vistas proporcionadas a los protocolos clínicos que se usen en su centro. Si resulta necesario, póngase en contacto con el servicio técnico.

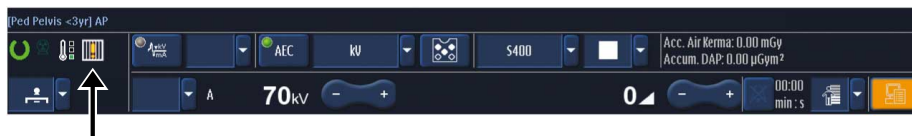
Comprobaciones generales**En el sistema Eleva Workspot**

- ▶ Compruebe si se ha seleccionado al paciente correcto.
- ▶ Compruebe si se ha seleccionado la vista correcta; por ejemplo, “Tórax AP” o “Tránsito esofágico”.
- ▶ Compruebe si se ha seleccionado el tipo de paciente correcto. El tipo de paciente dependerá de la fisiología del niño. Por ejemplo, para un bebé hay que usar el tipo de paciente “Bebé”.
- ▶ Compruebe si se ha seleccionado el dispositivo de registro correcto.
- ▶ Compruebe si se ha definido el filtro correcto (por ejemplo, 1 mm Al + 0,1 mm Cu) en la pantalla de configuración de parámetros.

**AVISO**

Una filtración adicional en el haz de rayos X elimina la parte de baja energía del espectro del tubo de rayos X. Sin la filtración adicional, la parte completa de baja energía se absorbería en el paciente y aumentaría la dosis efectiva sin contribuir a la calidad de la imagen. Para las radiografías pediátricas, se recomienda el uso de filtros adicionales de 1 mm de Al más 0,1 mm de cobre o 0,2 mm de cobre. Se trata de una práctica habitual en muchos países y se recomienda, por ejemplo, en las directrices europeas sobre criterios de calidad para las imágenes radiográficas de diagnóstico de pacientes pediátricos.

- ▶ Compruebe si se necesita rejilla para el examen. En el siguiente ejemplo, se ha insertado una rejilla, pero no se ha programado para esta vista.



AVISO

Las rejillas antidifusoras se suelen usar cuando el nivel de radiación dispersa es lo suficientemente elevado para deteriorar la calidad de la imagen en cuanto a contraste y relación señal-ruido. El nivel de radiación dispersa depende en gran medida del volumen que se esté irradiando durante la exposición. El tamaño de los pacientes pediátricos varía de forma considerable en función de la edad y la complejidad individual. Para niños más pequeños y, en general, para las extremidades distales, no se aconseja el uso de rejillas antidifusoras. Puede que esa rejilla sea necesaria para pacientes adolescentes y pediátricos con sobrepeso. La rejilla se puede mover fácilmente hacia dentro y hacia fuera del campo de rayos X.

Comprobaciones en la geometría

- ▶ Compruebe si se ha seleccionado la DFP correcta.
- ▶ Compruebe si el campo de radiación se ha colimado al mínimo necesario.

Radiografía

Para mejorar la calidad de imagen, se ha prestado especial atención a las extremidades pediátricas en sistemas de radiografía digital. Se ha determinado que la tensión del tubo debe ser lo más baja posible para las extremidades pediátricas.

Debe

- Usar 40 kV.
- Evitar la prefiltración.
- Evitar el uso de rejillas.
- Si no hay ningún detector portátil disponible o si su uso no es aplicable, el dispositivo de registro utilizado debe ser el soporte vertical.

La base de datos del sistema contiene ajustes del generador para los tipos de paciente Recién nacido, Bebé y Niño basándose en 50 kV. La calidad de imagen optimizada con respecto a la relación contraste-ruido máxima a una dosis de paciente constante dada se consigue con unos ajustes del generador basados en 40 kV. Un CD de aplicación suministrado con el sistema contiene la base de datos EPX de extremidades pediátricas con los ajustes del generador para extremidades pediátricas basados en 40 kV. Para obtener más información o activar estos ajustes, póngase en contacto con su especialista en la aplicación.

La instalación de la base de datos EPX de extremidades pediátricas (basado en 40 kV) en el sistema debe realizarse siempre de acuerdo con el cliente. Cada ajuste de generador proporcionado por Philips es una recomendación.

Para obtener una descripción general de las dosis iniciales de paciente típicas para exámenes de extremidades de pacientes pediátricos, consulte "Gestión de la dosis de radiación". Para obtener más información, consulte "Extremidades pediátricas" en la guía de la aplicación de Philips.

Tras la toma de la radiografía

- ▶ Confirme lo siguiente:
 - La imagen es aceptable en cuanto a calidad y colocación.
 - El índice de exposición EI_s y el índice de desviación (DI) están en el intervalo recomendado. El índice de desviación se visualiza mediante un indicador de color (verde/amari-
llo/rojo).

Para obtener más información sobre el índice de exposición, consulte la sección “Índice de exposición”.

Fluoroscopia

Cuando se selecciona uno de los tres tipos de pacientes pediátricos, el sistema selecciona automáticamente curvas de fluoroscopia pediátricas específicas para fluoroscopia continua y GCF. Asimismo, se seleccionan de forma automática filtros de 1 mm de Al + 0,1 mm de Cu.

AVISO

Las curvas de regulación del índice de dosis pediátrica utilizan menos mA que las curvas de fluoroscopia de adultos. El objetivo es mantener el valor de kV tan cerca como sea posible de 70 kV o más, incluso para el niño más pequeño, con un mA medio significativamente reducido. Esto da como resultado reducciones de dosis considerables especialmente en pacientes pequeños.

- ▶ Utilice el menor tiempo posible para la fluoroscopia.

El sistema también proporciona tres velocidades de imágenes para fluoroscopia diferentes: “Rápida”, “Media” y “Lenta”.

- ▶ Seleccione siempre la velocidad de imágenes adecuada más baja para la fluoroscopia.

AVISO

La velocidad de impulsos de GCF se puede ajustar desde 0,5 pulsos por segundo a 30 pulsos por segundo. Muchos radiólogos pediátricos utilizan una velocidad predeterminada de 2 pulsos por segundo. El control durante el pulso adapta automáticamente el brillo de cada pulso incluso a velocidades de imágenes inferiores.

El sistema proporciona hasta tres modos de fluoroscopia diferentes: “Dosis baja”, “Normal” y “Alta calidad”.

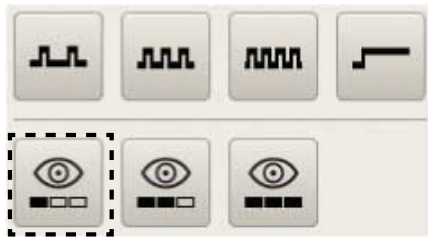


Fig. 20: Velocidad de imágenes para fluoroscopia y modo de fluoroscopia

- ▶ Cuando sea posible, seleccione el modo “Dosis baja”. Cuando las imágenes presenten mucho ruido durante un examen determinado, puede aumentar en cualquier momento el nivel de dosis a “Normal” o “Alta calidad” si fuera necesario.

AVISO

Cuanto más baja sea la dosis del detector, más alto será el nivel de ruido cuántico en la imagen. Philips configura el sistema de modo que se puede seleccionar un nivel de dosis según las preferencias y el tipo de examen, para proporcionar una calidad de imagen razonable con la dosis más baja de acuerdo con el principio ALARA (lo más bajo que sea razonablemente posible).

AVISO

La velocidad de imágenes para fluoroscopia y el nivel de dosis predeterminados se pueden adaptar a los protocolos clínicos utilizados en su centro. Esto puede variar según los tipos de examen. Póngase en contacto con el servicio técnico.

- ▶ Cuando sea posible, seleccione el nivel de zoom más alto.

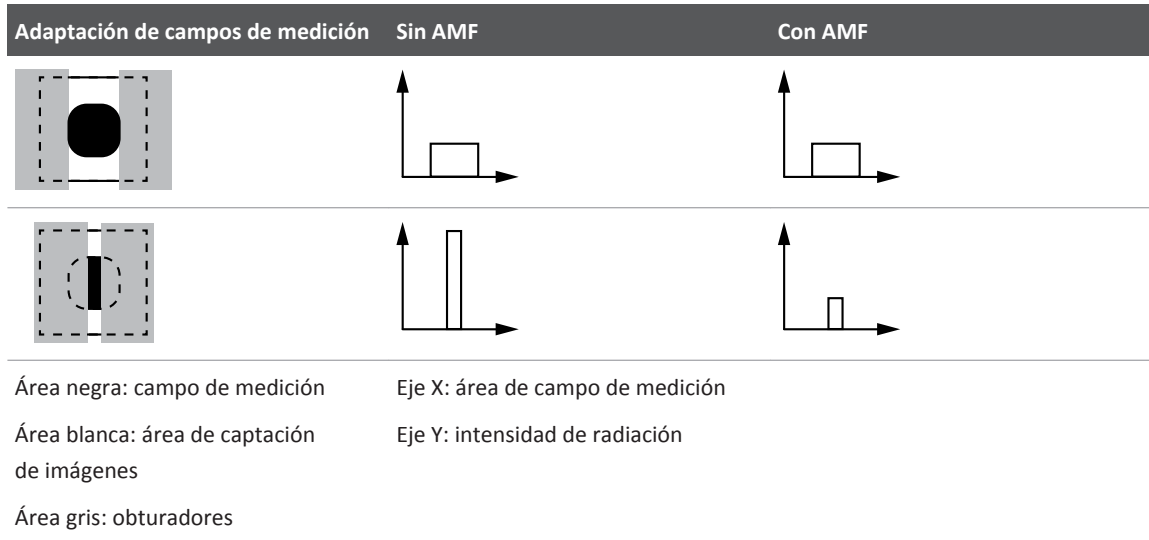


- ▶ Realice la menor colimación posible.

AVISO

Se debe realizar la colimación del área de interés de la forma más ajustada posible para proteger al paciente de radiaciones innecesarias, por ejemplo en gónadas o huesos largos. Un tamaño de campo inferior proporciona una mayor nitidez de imagen y permite al usuario visualizar detalles más pequeños.

Gracias a la función Campos de medida automáticos (AMF), el colimador se puede cerrar al mínimo sin que aumenten la dosis y el brillo de la imagen. El sistema tiene en cuenta de forma automática los obturadores y adapta los campos de medición de dosis de forma que el brillo de la imagen y la dosis permanezcan estables.



- ▶ Coloque al paciente correctamente en relación con el detector y el conjunto del tubo de rayos X.
- ▶ Si corresponde, utilice la función “Capturar imagen fluoroscópica” para almacenar las imágenes y documentar las conclusiones.

AVISO

La función “Capturar imagen fluoroscópica” almacena las imágenes sin dosis adicional. Las imágenes fluoroscópicas almacenadas aparecen con más ruido que las exposiciones. Sin embargo, si este nivel de calidad de imagen es adecuado, puede evitar exposiciones digitales con dosis relativamente altas. La función “Capturar imagen fluoroscópica” almacena las imágenes sin retardo temporal. Esto resulta especialmente útil para documentar procesos dinámicos rápidos o para exámenes con niños que no pueden colaborar.

Control de calidad

AVISO

Los aspectos siguientes hacen referencia a la calidad de las imágenes radiográficas en general. No obstante, son especialmente importantes para el trabajo con pacientes pediátricos debido a los detalles precisos que se deben detectar y a la necesidad de aplicar dosis en el nivel mínimo posible.

- ▶ Para conseguir una calidad de imagen óptima, confirme lo siguiente:
 - El detector se ha calibrado correctamente en el intervalo de tiempo recomendado.
 - Se usa la vista correcta y, por tanto, el procesamiento de imágenes correcto.
 - Se utiliza el tipo de paciente correcto.
 - Si es necesario, se usan el filtro y la rejilla correctos.
 - Se usa la DFP correcta.
 - El campo de visión colimado es lo más pequeño posible para la región anatómica que se va a captar en la imagen.
 - El EI_T está en el intervalo recomendado (solo para radiografías).

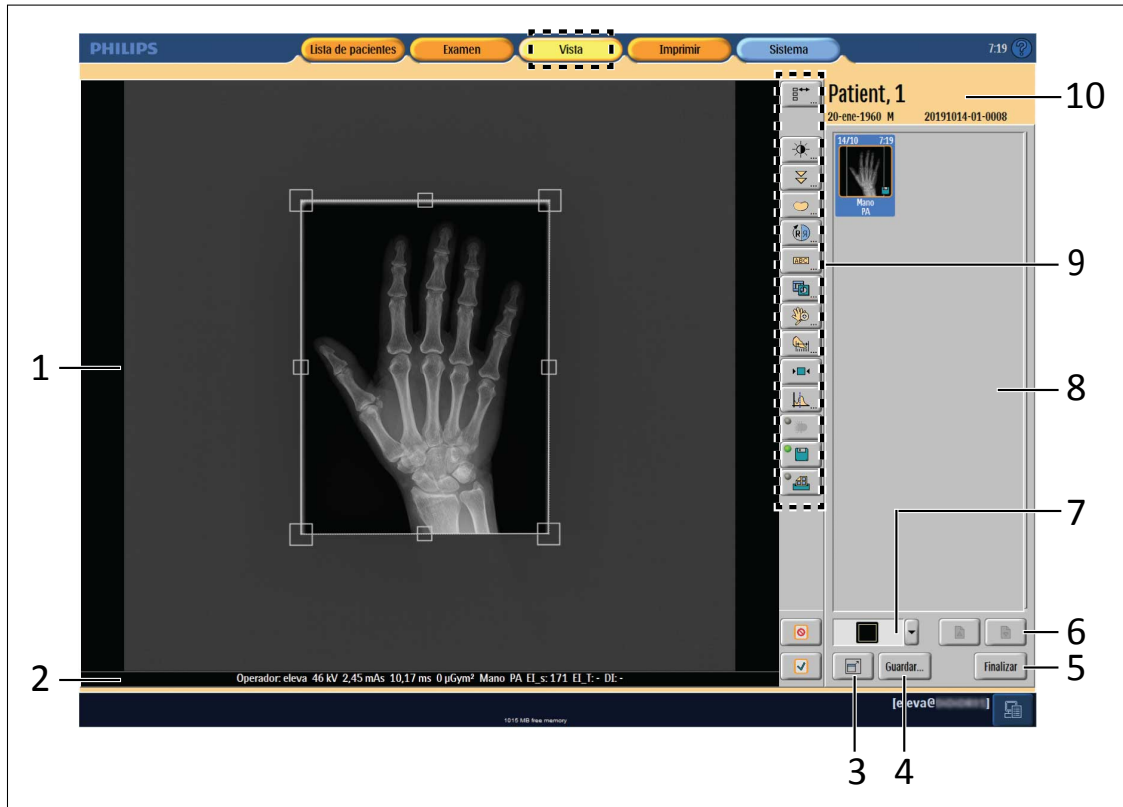
10 Procesamiento y revisión de imágenes

Sección Vista

Desde aquí puede acceder fácil y directamente a todas las imágenes de la memoria de imágenes correspondientes al paciente seleccionado. Al igual que en la sección Examen, la sección Vista proporciona herramientas avanzadas de procesamiento de imágenes para comprobar la calidad de las imágenes y exportarlas a un archivo.

Para las imágenes radiográficas, utilice el sistema Eleva Workspot. Para las imágenes fluoroscópicas y las imágenes con seriador, utilice el visor RF.

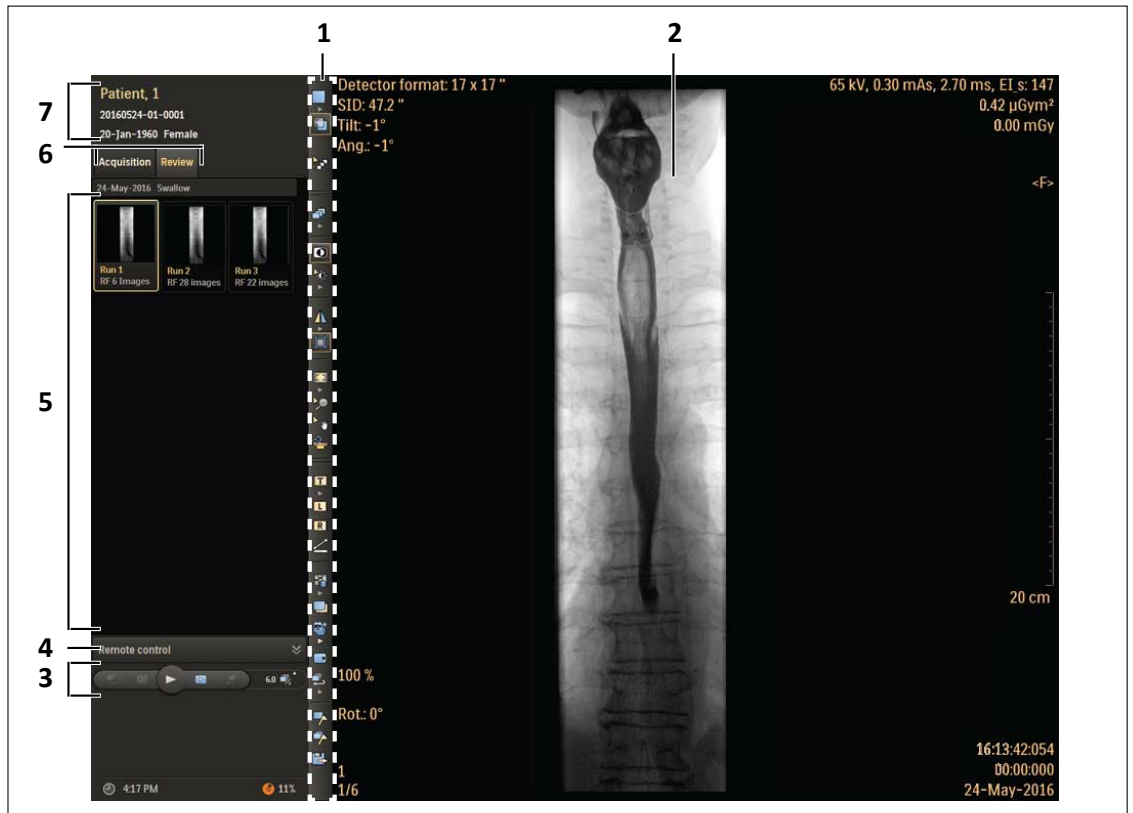
Descripción general de la sección Vista en Eleva Workspot



N.º	Significado
1	Visualización de la imagen o vista seleccionada
2	Información de la radiografía y el examen
3	Muestra la imagen seleccionada en pantalla completa
4	Almacena las imágenes seleccionadas en un archivo
5	Finalización de todas las vistas y tipos de examen
6	Desplazamiento por la memoria de imágenes
7	Selección de una vista: puede visualizar hasta cuatro imágenes a la vez.
8	Memoria de imágenes; contiene todas las imágenes adquiridas del paciente
9	Herramientas para el procesamiento de imágenes
10	Información acerca del paciente seleccionado

Utilice las herramientas de procesamiento de imágenes cuando ya disponga de las imágenes y desee modificarlas.

Descripción general de la sección Revisión en el visor RF



N.º	Significado
1	Herramientas necesarias para procesar imágenes en el visor RF
2	Visualización de imágenes fluoroscópicas y radiografías con seriadador Visualización de datos de exposición
3	Barra de desplazamiento
4	Funciones de la pantalla cuando se utiliza el mando a distancia
5	Visualización de todas las imágenes fluoroscópicas y radiografías con seriadador guardadas
6	Selección de Adquisición o Revisión
7	Información acerca del paciente seleccionado

Radiografía

Pantalla completa de la imagen



- ▶ Haga clic aquí.

⇒ La imagen se muestra en pantalla completa.

⇒ A la derecha de la pantalla aparecen todas las herramientas para la escala y los ajustes de contraste/brillo (consulte el capítulo “Ajuste de escala” y el capítulo “Ajuste del brillo y el contraste” en la página 184).



- ▶ Alterne entre las herramientas de escala y las de brillo y contraste.



- ▶ Vuelva a la vista normal.

AVISO

Cuando se cierre la herramienta de pantalla completa, no se guardarán los cambios en la imagen.

Selección de un diseño del área de vistas

- ▶ Haga clic en la flecha y cambie el diseño del área de vistas según sea necesario.



Colocación de una imagen en una vista

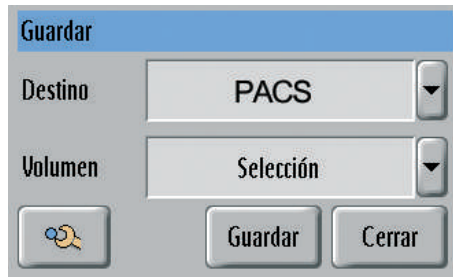
Todas las imágenes de un examen aparecerán en la memoria de imágenes.

- ▶ Haga clic en una imagen de la memoria de imágenes.
- ▶ Haga clic en el campo deseado de la vista.
- ⇒ Si la vista está vacía, la imagen se colocará ahí.
Si ya hay una imagen en la vista, se sustituirá por la nueva.

Exportación de imágenes a un destino DICOM externo

Guardar






Aparecerá la ventana siguiente:











Botón/texto	Significado
Destino	Destino de exportación – Todos los nodos DICOM configurados
"Volumen"	Volumen de las imágenes que se van a exportar: – Todas – Selección
	Guardar las imágenes seleccionadas para el Servicio en el "área de servicio". Si es necesario, también se puede guardar la imagen sin procesar.
	Exportar ahora
	Cerrar la función de exportación

Herramientas de procesamiento de imágenes

El funcionamiento de cada herramienta se describe en las secciones siguientes.

Símbolo	Significado
	Acceso a todas las herramientas de procesamiento de imágenes, incluidas las que no están configuradas en la barra de herramientas normal
	Adición de notas a una imagen
	Rotación e inversión de imágenes
	Función del obturador
	Herramienta de ranger sencillo

Símbolo	Significado
	Ajuste del brillo y el contraste
	Ajuste de escala
	Calibración de imágenes y mediciones
	Movimiento de imágenes entre exámenes (solo disponible en la sección Examen)
	Restablecimiento de imágenes
	Combinación (solo disponible en la sección Examen)
	Configuración de protocolos de procesamiento de imágenes
	Configuración de parámetros de procesamiento de imágenes y la herramienta de ranger avanzado

Puede personalizar la barra de herramientas conforme a sus requisitos.

Herramientas de procesamiento de imágenes individuales

Visualización de herramientas de procesamiento de imágenes

Según la configuración, esta función puede estar disponible únicamente para el administrador.

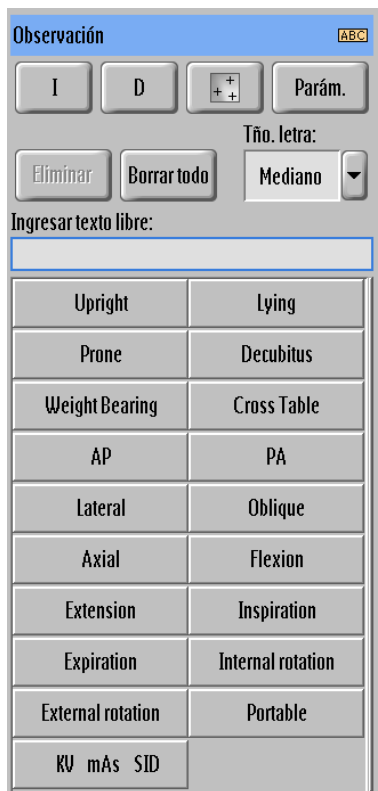








- ▶ Muestra todas las herramientas de procesamiento de imágenes.
- ▶ Seleccione la herramienta que desee usar.
- ▶ Pulse **Adaptar** para añadir la herramienta a su barra de herramientas.

Adición de notas a una imagen



Aquí encontrará las siguientes herramientas:



Botón	Significado
	Posición izquierda
	Posición derecha
Ingresar texto libre	<p>Escriba el texto</p> <p>El texto aparece en el centro de la imagen mientras se escribe</p> <p>O bien</p> <p>Haga clic en el texto predefinido</p> <p>El texto aparece en el centro de la imagen</p> <p>Se puede mover el texto a cualquier punto de la imagen con el ratón</p> <p>(El administrador puede crear textos predefinidos)</p>
"Tño. letra"	Cambiar el tamaño de letra
	Borrar la anotación seleccionada
	Eliminar todas las anotaciones
	Escribir todos los parámetros de procesamiento de imágenes en la imagen (solo para el administrador)
	Solo para el servicio técnico

Las anotaciones existentes se pueden seleccionar y mover sin abrir la herramienta.

Rotación e inversión de imágenes

AVISO

Para disponer de información de la imagen con mucho detalle, se recomienda conservar la imagen en la orientación original o usar una rotación de 90 o 180 grados.

Cuando se gira la imagen con las herramientas siguientes, se puede suprimir o representar de forma incorrecta información de la imagen relevante para el diagnóstico:



Aquí encontrará las siguientes herramientas:

Botón/pantalla	Significado
	Salir de la herramienta (aceptar los cambios).
	Ángulo de rotación.
	Girar la imagen 90° en la dirección de las agujas del reloj.
	Girar la imagen 90° en la dirección opuesta a las agujas del reloj.
	Girar la imagen 180°.
	Girar la imagen 0,5° en la dirección de las agujas del reloj.
	Girar la imagen 0,5° en la dirección opuesta a las agujas del reloj.
	Establecer dos puntos de orientación y girar la imagen para que queden ajustados verticalmente. El primer punto de orientación quedará en la parte superior tras el giro.
	Voltear la imagen en el eje vertical. Este símbolo de advertencia aparece en la línea inferior:
	Restablecer cambios al estado original.
	Cancelar cambios y salir de la herramienta.

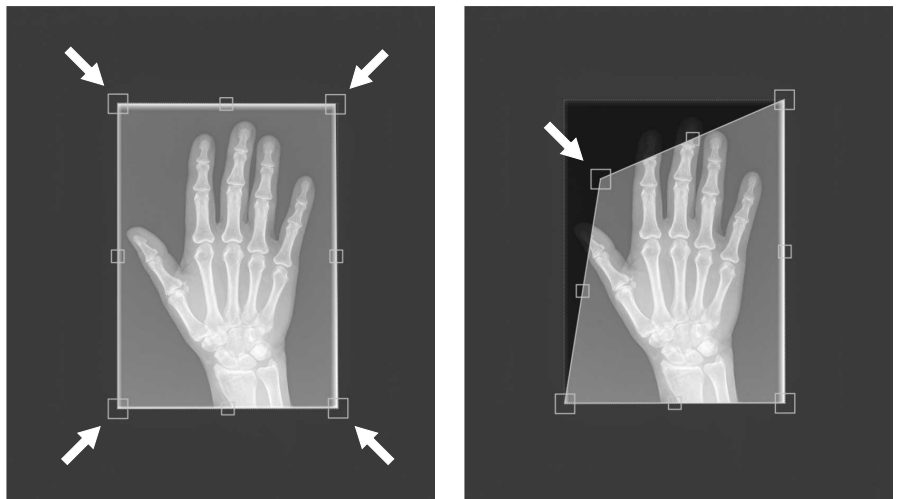
- Confirme o restablezca los cambios con los botones de función.

Función de obturador

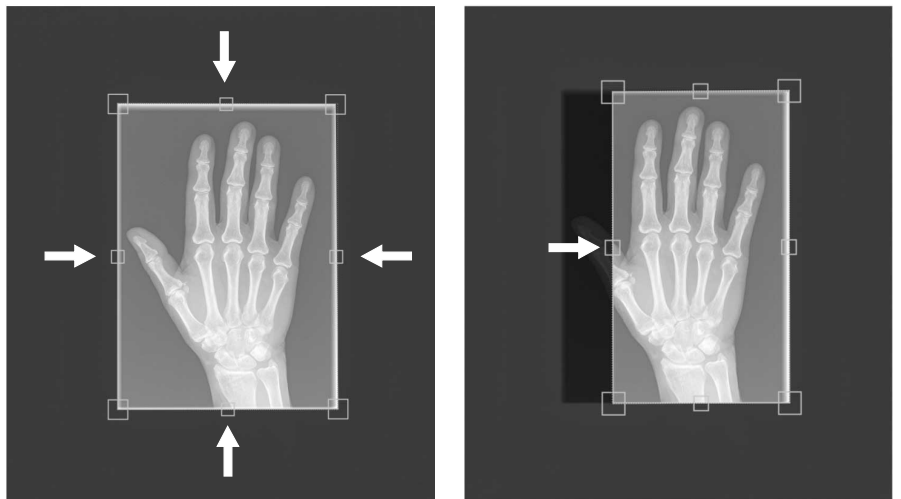
Obturador poligonal y rectangular

Hay cursores de ajuste para el obturador poligonal y para el obturador rectangular:

Obturador poligonal



Obturador rectangular



Cambiar el obturador directamente

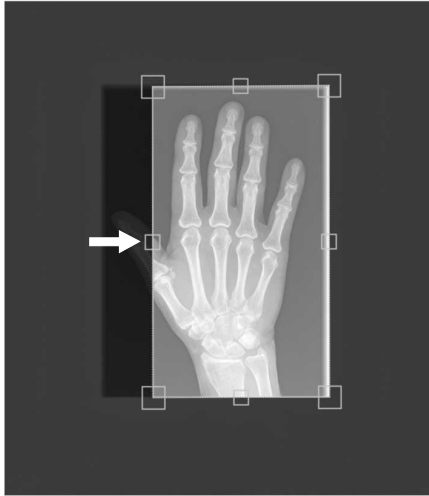
En la sección **Examen y Vista**, puede cambiar el obturador directamente (sin abrir la herramienta).

Hay tres modos de cambiar el obturador:

1. Mediante los cursores de ajuste
2. Mediante el cursor
3. Mediante los límites

1. Mediante los cursores de ajuste

- ▶ Mueva el cursor de ajuste a la posición deseada.



2. Mediante el cursor

- ▶ Mueva el cursor hacia un cursor de ajuste o un límite.
- ⇒ El cursor muestra el siguiente símbolo:

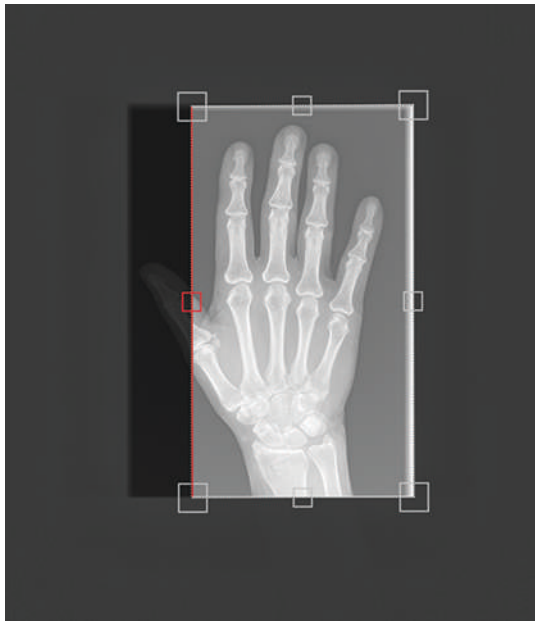


- ▶ Mueva el cursor de ajuste o el límite a la posición deseada.

3. Mediante los límites

- ▶ Haga clic en el límite que quiera mover.

⇨ El límite aparecerá en rojo.



▶ Arrastre el límite a la posición que desee o haga clic en dicha posición.

Uso de la herramienta de obturador



Haga clic aquí para acceder a la herramienta de obturador.



Puede modificar lo siguiente:

Botón	Significado
-------	-------------



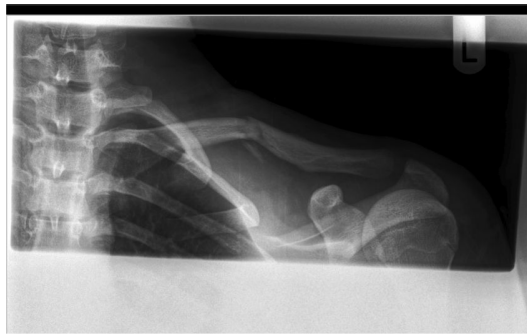
Obturador poligonal automático

Cuando se inicia, se ofrece una sugerencia automática para las posiciones del obturador, que se pueden cambiar.

Algunas áreas de la imagen se recortan automáticamente. El obturador detecta automáticamente las áreas en blanco provocadas por el plomo. En la mayoría de los casos, no es necesario realizar ningún proceso posterior manualmente.

El obturador automático tiene una forma poligonal. De este modo, detecta las colimaciones oblicuas e irregulares con más de cuatro lados.

Antes de activar el obturador automático







Después de activar el obturador automático



Obturador rectangular automático

Se ofrece una sugerencia automática para las posiciones del obturador rectangular.



Botón	Significado
	<p>Definición de la región de interés mediante obturadores</p> <p>El sistema puede utilizar obturadores electrónicos para identificar la región de interés. Esta región es la base de una distribución correcta. El punto de trabajo muestra de forma óptima los tonos de gris, que son importantes para el diagnóstico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Función activada: La modificación de los obturadores electrónicos afecta a la distribución de tal modo que solo la región visible se muestra de forma óptima. • Función no activada: La modificación de los obturadores electrónicos no afecta al punto de trabajo. <p>Philips recomienda tener esta función activada en todo momento. Así se asegurará de que los cambios en la obturación dan como resultado automáticamente un punto de funcionamiento (región de interés) corregido para el procesamiento de la imagen.</p>
	Confirme.
	Restablezca.
	Cancele.

Herramienta de ranger sencillo

En la herramienta de ranger sencillo puede definir manualmente la posición de la RDI (región de interés).

La posición de la RDI determina dos aspectos:

- En la RDI, el procesamiento de imágenes define el brillo y el contraste máximo.
- El índice de exposición (EI_s) siempre se mide en la posición de la RDI.
Cuando se cambia la RDI con la herramienta de ranger sencillo, se modifica el valor del índice de exposición (EI_s) y el índice de desviación (DI), así como su código de color (verde/amarillo/rojo).

Normalmente, el punto de funcionamiento de UNIQUE2 se determina automáticamente en función de los ajustes de EPX (protocolos de procesamiento de imágenes) y el contenido de la imagen.

Sin embargo, hay un pequeño número de casos en los que este automatismo no ofrece resultados satisfactorios. Ejemplos:

- Anatomía complicada (por ejemplo, la rótula)
- En la imagen aparece un objeto grande con una absorción elevada (por ejemplo, un implante metálico)

Esto puede dar como resultado imágenes demasiado oscuras o demasiado claras y valores EI_s no típicos. En estos raros casos, puede usar la herramienta de ranger sencillo para definir el punto de funcionamiento correcto y, con él, el brillo de la imagen.

Supongamos que está en la sección **Examen o Vista**:



- Seleccione la herramienta de ranger sencillo.

⇨ Aparecerá la siguiente ventana y se activará la herramienta de ranger sencillo:



4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips



- ▶ Seleccione el modo de color o anule su selección. En este modo, la RDI (región de interés) se muestra en color verde. La RDI está integrada por todos los puntos de la imagen que tienen el mismo valor de dosis que el punto de funcionamiento ranger de UNIQUE2. Ejemplo de imagen en modo de color:



- ▶ Haga clic en un punto representativo de un área de imagen relevante para el diagnóstico (RDI).

- ⇒ Este punto se convierte en el nuevo punto de funcionamiento para el procesamiento de imágenes de UNIQUE2 y el cálculo de EI_s. Esto se puede hacer en modo de color o en modo normal.

La imagen muestra la imagen modificada en modo de color:



AVISO

Si las marcas verdes no están en la región de interés, colóquelas en ella manualmente. Solo después de esta acción EI_s y DI mostrarán los resultados correctos.

AVISO

Este cambio solo se aplica a la imagen presente y no repercute en otras imágenes.



- ▶ Acepte.
- O bien



- ▶ Restablezca.
O bien



- ▶ Cancele.

Ajuste del brillo y el contraste



Aquí puede encontrar las siguientes herramientas:

Botón/pantalla	Significado
	Salida de la herramienta (aceptación de cambios)
	Brillo de la imagen mostrada
	Contraste de la imagen mostrada
	Más claro Además, si dispone de una pantalla táctil puede ajustar esta opción tocando el monitor (moviendo el dedo hacia arriba).
	Más oscuro Además, si dispone de una pantalla táctil puede ajustar esta opción tocando el monitor (moviendo el dedo hacia abajo).
	Aumentar contraste Además, si dispone de una pantalla táctil puede ajustar esta opción tocando el monitor (moviendo el dedo hacia la derecha).
	Reducir contraste Además, si dispone de una pantalla táctil puede ajustar esta opción tocando el monitor (moviendo el dedo hacia la izquierda).
	Inversión de imagen
	Restablecimiento de cambios al estado original
	Cancelación de cambios y salida de la herramienta

Se puede cambiar el contraste y el brillo en la propia imagen en el monitor con el dedo o con el ratón.

Con el ratón

- ▶ Haga clic en la imagen y mantenga pulsado el botón del ratón.
- ▶ Para cambiar el contraste: mueva el ratón en sentido horizontal.
Para cambiar el brillo: mueva el ratón en sentido vertical.

- ▶ Confirme o restablezca los cambios con los botones de función.

Con el dedo

- ▶ Toque la pantalla.
- ▶ Para cambiar el contraste: mueva el dedo en sentido horizontal.
Para cambiar el brillo: mueva el dedo en sentido vertical.
- ▶ Confirme o restablezca los cambios con los botones de función.

Si los ajustes de brillo/contraste no dan el resultado esperado en la presentación de las imágenes, puede intentar mejorarla seleccionando un protocolo de procesamiento de imágenes diferente o cambiando el punto de funcionamiento del procesamiento de imágenes mediante la herramienta de ranger sencillo.



Ajuste de escala

Esta función no afecta a la imagen exportada o impresa.

Aquí puede encontrar las siguientes herramientas:



Botón/pantalla	Significado
	Salida de la herramienta (aceptación de cambios)
	Tamaño de la imagen mostrada en relación con su tamaño en el detector o la placa
	Ajuste de la escala de la imagen a los obturadores Se ajusta la escala del área colimada al tamaño de la pantalla. Nota: Si hay elementos (por ejemplo, observaciones) fuera del área colimada, se establece un cuadro delimitador. Este cuadro contiene el área colimada y todos los elementos fuera de la misma. Por tanto, todos los elementos seguirán siendo visibles aunque cambie los obturadores.
	Visualización de la imagen completa Cualquier imagen con un tamaño superior al de la imagen completa se puede mover en la ventana con el ratón o con el dedo en la pantalla.
	Ampliación de la imagen
	Reducción de la imagen
	Visualización de la imagen en un tamaño del 100 % aprox.
	Visualización de la imagen con un tamaño de píxeles del 100 % (1 píxel de la imagen se corresponde con 1 píxel de la pantalla)
	Región de interés: Haga clic en la región de interés de la imagen; la imagen se mostrará con un tamaño de píxeles del 100 %. La región de interés aparecerá en el centro.

Botón/pantalla	Significado
	Restablecimiento de cambios al estado original
	Cancelación de cambios y salida de la herramienta

Se puede desplazar la imagen con el ratón o con el dedo directamente en la pantalla (esto no se puede hacer en modo de pantalla completa):

Con el dedo

- ▶ Toque la pantalla y desplace la imagen.

Con el ratón

- ▶ Haga clic en la imagen con el botón izquierdo del ratón y mantenga pulsado este botón.
- ▶ Desplace la imagen.

Calibración y mediciones

Las imágenes se calibran en función del tamaño de píxeles conocido. Vuelva a calibrar la imagen utilizando como referencia el tamaño conocido de un objeto de calibración en el plano de interés. Esto se debe llevar a cabo con la finalidad de mejorar la precisión de las mediciones.



ADVERTENCIA

En especial en el caso de medidas de longitud ortopédica, calibre únicamente si conoce las proporciones de la imagen (por ejemplo, utilizando un objeto de calibración en el plano de interés). En caso contrario, se obtienen mediciones incorrectas. Tras la calibración, todas las mediciones se relacionan con la dimensión definida con esta calibración.



ADVERTENCIA

Riesgo de uso incorrecto

- No utilice la regla de combinación para la calibración. La regla de combinación y la anatomía no están en el mismo plano. Por tanto, tienen factores de ampliación diferentes en el detector. Esto significa que no se pueden medir los valores absolutos. Los valores solo están adaptados a la orientación. Para calcular el factor de ampliación, consulte el capítulo “Escala de la imagen”.

Calibre cada imagen (incluida la imagen compuesta) utilizando un objeto de calibración en el plano de interés. Tras la calibración, todas las mediciones se relacionan con las dimensiones definidas con esta calibración.



Aquí encontrará las herramientas de calibración y medición.



Botón	Significado
Calibración	
	Activar o desactivar la calibración.
	Restablecer el valor introducido y desactivar la calibración.
Mediciones	
	Crear una regla.
	Medir la distancia.
	Crear un ángulo.

Botón	Significado
	Crear un ángulo abierto.
	Calcular los valores de píxel sin procesar dentro de un cuadrado: md = mediana av = promedio sd = desviación estándar tamaño = longitud del borde en píxeles
	Ángulo de Cobbs II (opcional, se acopla a la licencia de combinación).
	Medir la diferencia de altura de las cabezas del fémur (opcional, se acopla a la licencia de combinación). Coloque un punto en cada fémur dentro de la articulación de la cadera. La diferencia de altura de los fémures se calcula automáticamente.
	Definir una línea vertical de referencia. Active la línea para desplazarla o para definir los puntos de medición (ver más adelante).
	Definir los puntos de medición para medir las distancias a partir de una línea vertical de referencia. Primero defina una línea de referencia vertical (consulte la imagen de arriba) y actíve-la, luego utilice esta herramienta para añadir puntos de medición. Active un punto de medición para desplazarlo.
	Eliminar los elementos seleccionados.
	Eliminar todos los elementos.

Calibración

AVISO

Para calibrar una imagen compuesta, debe salir de la herramienta de combinación antes de poder seleccionar la herramienta de calibración y medición.



- ▶ Seleccione la herramienta de escala.

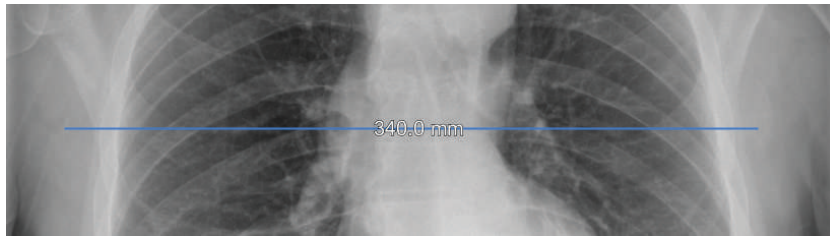


- ▶ Seleccione la representación "píxel a píxel", lo que le proporcionará un valor de calibración más preciso.

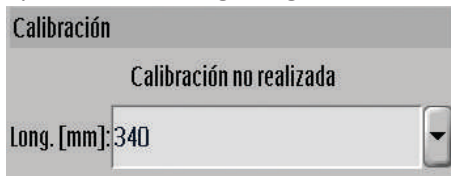


- ▶ Seleccione la herramienta de calibración.

⇨ Aparece una línea en la vista.

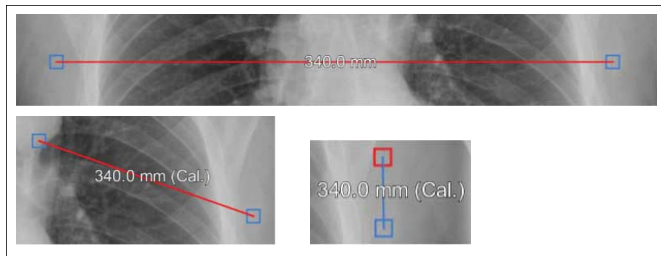


⇨ La línea tiene un valor definido; por ejemplo: 340 mm. Este valor se muestra tal y como aparece en la imagen siguiente:



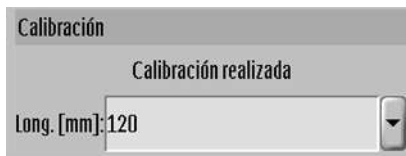
⇨

⇨ Puede mover, rotar y cambiar la longitud de la línea con la ayuda de los extremos azules. Ejemplos:



- ▶ Coloque la línea sobre el objeto de calibración.
- ▶ Escriba el tamaño real del objeto de calibración (en mm) y pulse Intro.

⇨ Se realizará la nueva calibración:



AVISO

Una vez calibrada la imagen, puede mostrar u ocultar la línea de calibración de la imagen (para exportar o imprimir) activando y desactivando el botón de calibración:



- ▶ Si es necesario, pulse aquí para retirar la calibración y volver al tamaño de píxel predeterminado.



PRECAUCIÓN

Cada calibración se aplica solo a la imagen actual.

Si crea una nueva imagen compuesta mediante combinación manual, también debe calibrar esta nueva imagen compuesta.

Mediciones

Puede añadir mediciones, ángulos, ángulos de Cobb y diferencias de altura del fémur.

- ▶ Seleccione la herramienta necesaria y actívela haciendo clic en los puntos de la imagen.

Para realizar una colocación más precisa, utilice la escala en tamaño real o de píxel a píxel (consulte la sección “Ajuste de escala”).

Puede modificar todos los gráficos que ha colocado en la imagen:

- ▶ Vuelva a seleccionar el gráfico y elija **Eliminar**
O bien
- ▶ Seleccione **Borrar todo** para eliminar todos los gráficos a la vez.

AVISO

La calibración y las mediciones solo están disponibles en mm.

Movimiento de imágenes entre exámenes

Con esta función, puede mover una imagen de una vista a otra si se ha realizado una radiografía para una carpeta de paciente o programación incorrecta y no se ha percatado del error hasta más tarde. Esta función solo está disponible en la sección Examen.

Restablecimiento de imágenes



Restablecer el procesamiento de imágenes a la configuración predeterminada:

- Ajusta la escala al tamaño original
- Rota en sentido predefinido
- Elimina todas las observaciones (excepto los marcadores automáticos y las observaciones automáticas)
- Elimina todas las marcas de medición
- Cancela todos los cambios de brillo y contraste
- Cancela todos los cambios de obturación
- Elimina la calibración
- Restablece el procesamiento de imágenes a la imagen predefinida

Combinación (opcional)

El sistema permite la combinación de varias imágenes para producir una imagen más grande. La función de combinación solo está disponible en la sección Examen.

Selección de los protocolos de procesamiento de imágenes



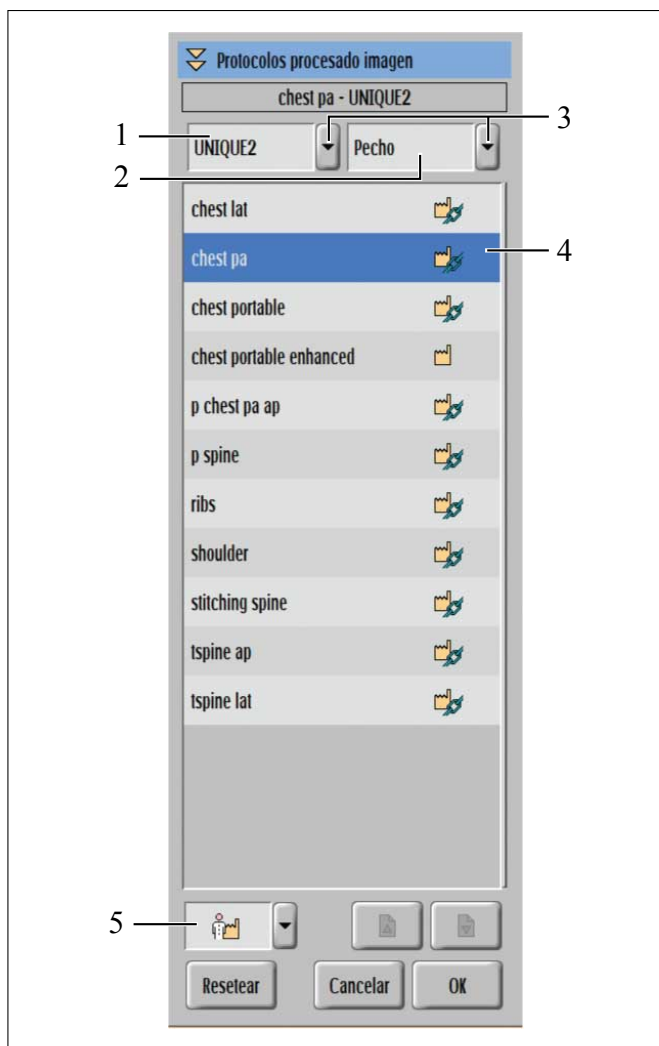
ADVERTENCIA

Solo para el administrador.

El uso incorrecto de las funciones de procesamiento de imágenes puede generar artefactos en la imagen. Se puede suprimir o representar de forma incorrecta información de la imagen relevante para el diagnóstico. Debe tener una formación especializada en procesamiento de imágenes digitales para cambiar los parámetros del protocolo de procesamiento predefinidos.

Los protocolos de procesamiento de imágenes son conjuntos de parámetros para procesar datos de imágenes sin procesar y convertirlos en imágenes con capacidad diagnóstica. Cada protocolo se optimiza para una parte específica del cuerpo. Con vistas a facilitar la búsqueda de los protocolos, se ordenan por regiones anatómicas.

Durante la instalación o la configuración del sistema específica del usuario, se define la técnica con la que se van a procesar las vistas.

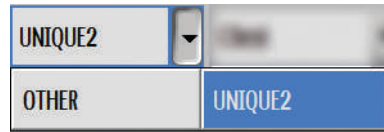


N.º	Significado
1	Visualización de protocolos de procesamiento seleccionados
2	Visualización de la región anatómica seleccionada

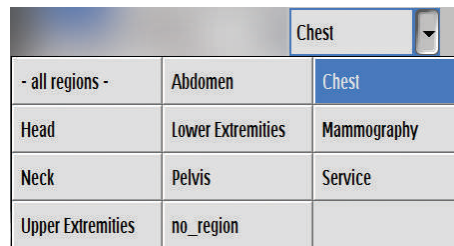
N.º	Significado
-----	-------------

3 Con las flechas, abra el menú para seleccionar los parámetros de procesamiento y las regiones anatómicas.

Puede seleccionar los siguientes protocolos de procesamiento:



Se pueden seleccionar las siguientes regiones anatómicas:



4 Protocolos de procesamiento de imágenes disponibles. El fondo del protocolo de procesamiento de imágenes seleccionado cambia a azul.



Protocolo de procesamiento de imágenes predefinido vinculado a, al menos, una vista de la base de datos anatómica



Protocolo de procesamiento de imágenes definido por el usuario vinculado a, al menos, una vista de la base de datos anatómica

No puede eliminar ni modificar los siguientes protocolos de procesamiento de imágenes:

- Protocolos de procesamiento de imágenes predeterminados
- Protocolos de procesamiento de imágenes definidos por el usuario que están vinculados

5 Filtros:



Protocolos de procesamiento de imágenes predeterminados



Protocolos de procesamiento de imágenes definidos por el usuario



Protocolos de procesamiento de imágenes predeterminados y definidos por el usuario

► Confirme o restablezca los cambios con los botones de función.

Configuración de los parámetros de procesamiento de imágenes



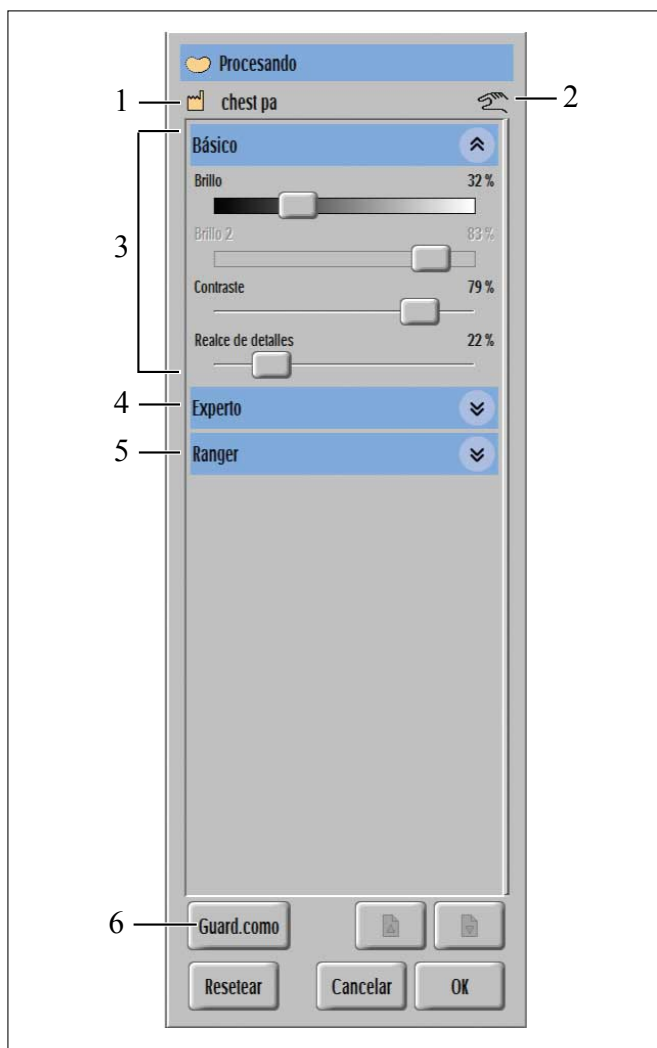


ADVERTENCIA

Solo para el administrador.

El uso incorrecto de las funciones de procesamiento de imágenes puede generar artefactos en la imagen. Se puede suprimir o representar de forma incorrecta información de la imagen relevante para el diagnóstico. Debe tener una formación especializada en procesamiento de imágenes digitales para cambiar los parámetros del protocolo de procesamiento predefinidos.

Mediante los parámetros de procesamiento de imágenes, puede generar protocolos de procesamiento de imágenes o adaptarlos según sus necesidades.



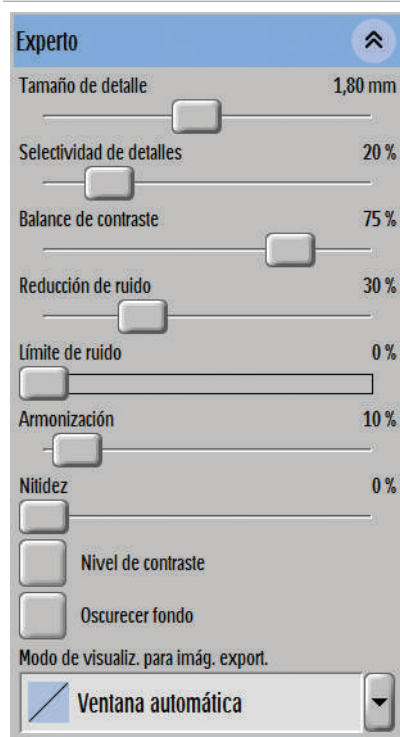
4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

N.º	Significado
1	Protocolo de procesamiento de imágenes actual.
2	El protocolo de procesamiento de imágenes original se ha modificado y la modificación no se ha guardado todavía.

N.º	Significado
3	Parámetros de procesamiento de imágenes básicos.
	Brillo Define el brillo en la RDI (región de interés, marcada en verde en la herramienta Ranger). En este punto la imagen tendrá el contraste más alto.
	Brillo 2 (solo en el modo Auto (pulmones)) Ajusta el brillo del abdomen en una imagen de los pulmones (marcado en rojo en la herramienta Ranger).
	Contraste Define el contraste de la imagen. Solo está disponible en el modo Semi.
	Realce de detalles Define la cantidad de realce de detalles adicional.

4 Abra los parámetros de procesamiento de imágenes de **Experto**.

Aparece lo siguiente:

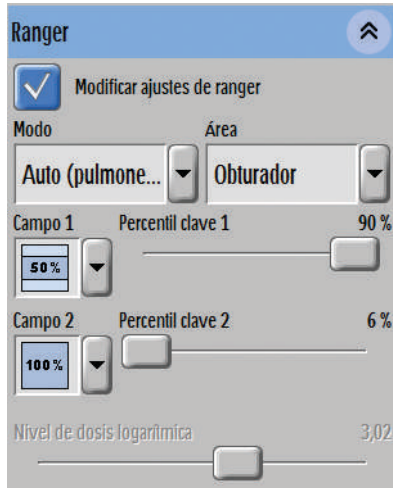


Tamaño de detalle	Define el tamaño del realce de detalles (en mm).
Selectividad de detalles	Define el ancho de los tamaños de detalles.
Balance de contraste	Aumenta el contraste en las áreas muy blancas (dosis baja) y en las áreas muy negras (dosis alta).
Reducción de ruido	Reduce el ruido de toda la imagen con independencia de la densidad local.
Límite de ruido	Además de la reducción de ruido, esto reduce el ruido solamente en áreas de alta densidad.
Armonización	Reduce el contraste global sin cambiar el contraste de detalle.
Nitidez	Nitidez adicional si se desea realzar los detalles más pequeños cuando el ruido no es un problema.
Nivel de contraste	Reduce los artefactos de borde negro.
Oscurer fondo	Crea un fondo negro.
Modo de visualiz. para imág. export.:	En el modo Ventana automática , la impresión de la imagen inicial es óptima. La imagen exportada "incorporará" todos los ajustes de procesamiento. Las áreas en blanco y negro de la imagen exportada no se pueden recuperar.
Ventana automática	
Sigmoide interactiva	
Lineal interactiva	En los dos modos interactivos, la impresión de la imagen inicial puede no ser óptima. La imagen exportada no "incorporará" todos los ajustes de procesamiento. Las áreas en blanco y negro de la imagen exportada se pueden recuperar.

N.º Significado

5 Abra los parámetros de **Ranger**.

Aparece lo siguiente:



Modificar ajustes de ranger: Active o desactive el ranger.

Cuando el ranger está activado, puede cambiar los parámetros y se marca la región de interés (verde o roja).

Modo: Seleccione el modo de ranger: **Semi**, **Auto (pulmones)** o **Manual**.

Los exámenes torácicos se deben establecer en el modo de ranger **Auto (pulmones)**.

Semi es el valor predeterminado para otros exámenes.

Área: Seleccione **Obturador** o **Tamaño completo**.

Esto define el área de imagen que utilizará UNIQUE para el punto de trabajo.

Campo 1: Seleccione la parte del “área de ranger” para UNIQUE con el fin de determinar el punto de funcionamiento de ranger (relacionado con el parámetro **Percentil clave 1**).

Percentil clave 1: Número de píxeles (en %) que son más oscuros que el punto de funcionamiento de ranger. Ajústelo para cambiar el punto de funcionamiento y la RDI.

Campo 2: Disponible solo en el modo de distribución **Auto (pulmones)**. **Campo 2** funciona como **Campo 1** y tiene relación con **Percentil clave 2**.

Percentil clave 2: Disponible solo en el modo de distribución **Auto (pulmones)**. Para vistas torácicas, **Percentil clave 1** define el punto de funcionamiento para tejido pulmonar (marcado en verde), **Percentil clave 2** define el punto de funcionamiento del mediastino (marcado en rojo).

N.º	Significado
-----	-------------

	Nivel de dosis logarítmica: Establece directamente el punto de funcionamiento (solo en el modo de distribución Manual).
--	--

- 6 Guardar los cambios en los parámetros de procesamiento de imágenes (guardar como nuevo parámetro o reemplazar el parámetro actual).

Aparece lo siguiente:

Escriba un nombre nuevo y seleccione la región anatómica a la que se va a aplicar el nuevo parámetro (= predefinido). Pulse OK para confirmar.

- Confirme o restablezca los cambios con **OK**, **Restablecer** o **Cancelar**.

AVISO

Para obtener más información sobre el procesamiento de imágenes, consulte la guía de la aplicación "UNIQUE".

SkyFlow (opcional)

SkyFlow es un software que proporciona un contraste de imágenes de tipo rejilla para exámenes que requerirían una rejilla antidifusora.

Con esta licencia, están predefinidos los siguientes ajustes de fábrica:

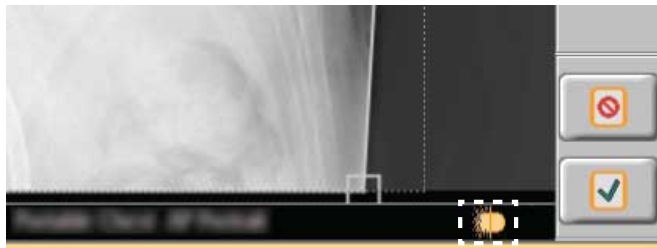
- SkyFlow funciona solo en radiografías libres con SkyPlate. No está activo cuando SkyPlate está en la bandeja del Bucky de la mesa o el soporte mural.
- Si se utiliza la rejilla, SkyFlow se desactiva automáticamente para esta imagen.

AVISO

Utilice una rejilla antidifusora en aquellos casos en los que esté indicada clínicamente.

Funcionamiento con SkyFlow

- ▶ Establezca la DFP en aproximadamente 130 cm (51,2 pulg.) para obtener unos resultados óptimos.
 - ▶ No utilice ninguna rejilla.
 - ▶ Asegúrese de que el kV está definido en ≥ 60 kV. (Cuando el kV está definido en < 60 kV, SkyFlow no está activo).
 - ▶ Realice exámenes con un detector portátil con todos los ajustes como haría normalmente.
- ⇒ Aparecerá un símbolo en la esquina inferior derecha de cada imagen.



En la sección **Vista**, puede comprobar el efecto de SkyFlow sobre la imagen.



- ▶ Active o desactive el botón para ver la imagen con o sin SkyFlow.

AVISO

Cuando el botón esté encendido, las imágenes se exportan con SkyFlow. Cuando el botón esté apagado, las imágenes se exportan sin SkyFlow. Por tanto, no deje el botón apagado por accidente.

AVISO

Si quiere usar SkyFlow para una vista, tiene que estar activado en la base de datos EPX para esta vista.

Bone Suppression (eliminación del hueso) (opcional)

Bone Suppression es un algoritmo de procesamiento de imágenes que elimina las estructuras óseas en una imagen del tórax.

Bone Suppression es adecuado solo para las vistas “Tórax PA” y “Tórax AP” en posición erguida. Para usar este algoritmo, Bone Suppression tiene que haberse seleccionado en la base de datos EPX para las vistas “Tórax PA” y “Tórax AP”. Bone Suppression no se debe usar con pacientes pediátricos.

La imagen con el hueso eliminado no aparece como imagen en Eleva Workspot. Cuando el sistema envía la imagen original al PACS, o a la partición de servicios, añade automáticamente la imagen con el hueso eliminado.

La cola de exportación muestra la imagen original y la imagen con el hueso eliminado.

La imagen con el hueso eliminado recibe las letras adicionales “BNSP”, como se muestra en la imagen siguiente:

Enviado correctamente			
Nombre del paciente:	ID:	Descripción:	Destino:
Patient 1	20180629-01-0001	Tórax PA	Export DX for Presentation
Patient 1	20180629-01-0001	BNSP Tórax PA	Export DX for Presentation

La imagen con el hueso eliminado tiene la siguiente etiqueta:



Para la imagen con el hueso eliminado, el sistema añade también la notación “BoneSuppression” en el atributo DICOM público “Image Comments”.

**PRECAUCIÓN****Riesgo de diagnóstico incorrecto**

Para el diagnóstico, el radiólogo en el PACS siempre debe utilizar la imagen con el hueso eliminado y la imagen original.

Personalización de las herramientas de procesamiento de imágenes

La función Adaptar está disponible únicamente para el administrador.



► Haga clic aquí.

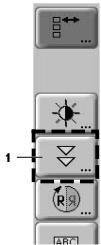
Adaptar

- ▶ Haga clic en **Adaptar**.
Puede adaptar las herramientas de procesamiento de imágenes que aparecen en la barra de herramientas si es necesario.



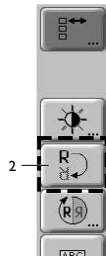
- ▶ Seleccione la herramienta o función correspondiente.

⇒ El fondo del botón cambia a azul.



- ▶ Haga clic en el punto de la barra de herramientas en que se desea colocar la herramienta o la función (1).

⇒ La herramienta seleccionada aparece en la barra de herramientas (2) en la ubicación elegida:



Eliminación de una herramienta de procesamiento de imágenes

Si desea quitar una herramienta de procesamiento de imágenes de la barra de herramientas, sustitúyala por un botón en blanco:



- ▶ Haga clic en el botón en blanco.

⇒ El fondo del botón cambia a azul.


- ▶ Haga clic en la herramienta de la barra de herramientas que desea borrar (1).





⇒ La herramienta seleccionada se elimina (2):



AVISO

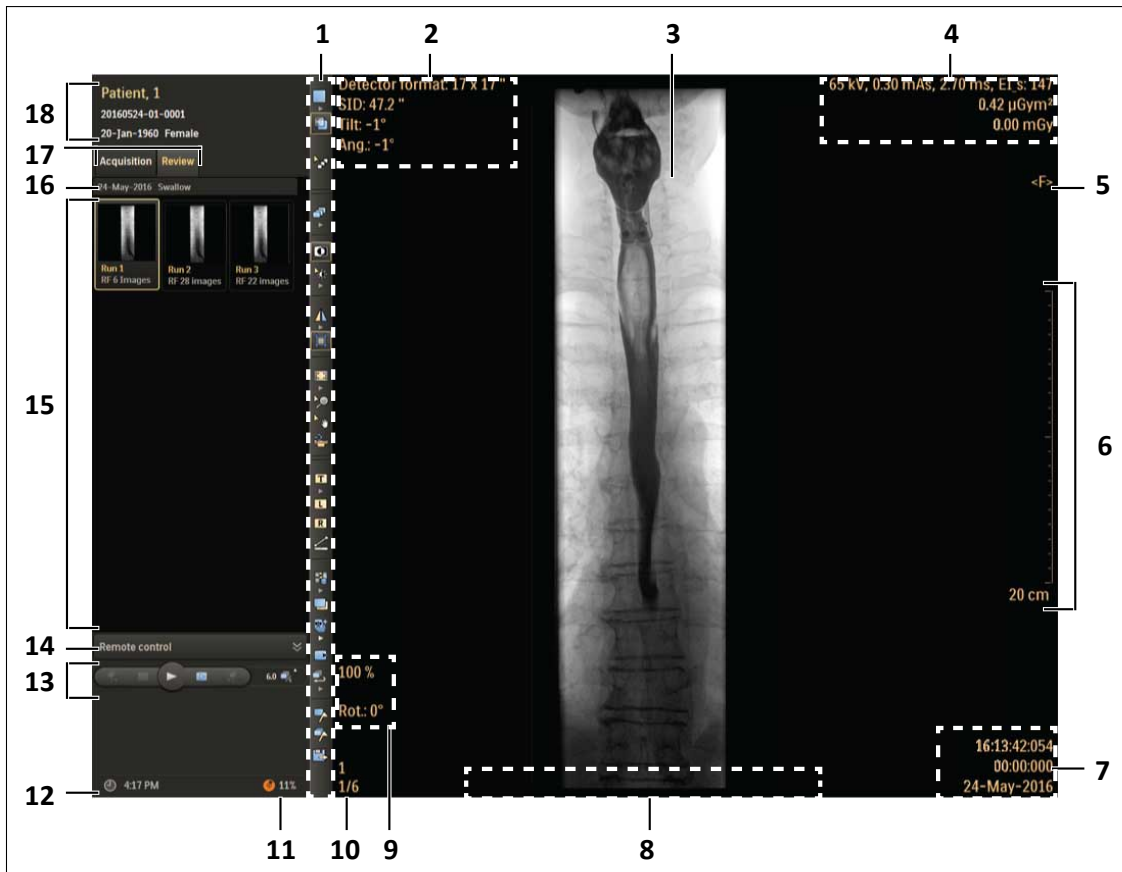
Puede usar esta función para limitar la disponibilidad de la función  solo para el administrador:

► Haga clic en  para que esta función esté disponible o deje de estarlo para todos los usuarios.

⇒ Según esto, la función  aparecerá (o no) en la barra de herramientas para todos los usuarios.

Fluoroscopia

Vista en el visor RF



N.º	Significado
-----	-------------

1	Herramientas necesarias para procesar imágenes en el visor RF
2	Visualización <ul style="list-style-type: none"> • Formato del detector El formato del detector muestra el nivel de zoom seleccionado. • DFP • Basculación de la mesa • Ajuste angular de la columna
3	Visualización de imágenes fluoroscópicas y radiografías con seriador
4	Visualización <ul style="list-style-type: none"> • Datos radiográficos e índice radiográfico • Producto dosis-área por imagen

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

N.º	Significado															
	<ul style="list-style-type: none"> • Kerma en aire 															
5	Se muestra cuando se visualiza la imagen de fluoroscopia guardada															
6	Línea de calibración de pantalla															
7	Visualización <ul style="list-style-type: none"> • Hora de inicio de la secuencia • Hora de la imagen de la secuencia • Fecha de la imagen 															
8	Muestra un mensaje que le indica que no utilice imágenes compuestas con estructuras detalladas															
9	Visualización <ul style="list-style-type: none"> • Escala de la imagen • Rotación de la imagen 															
10	<div data-bbox="480 831 539 905" style="background-color: black; color: white; padding: 2px; display: inline-block;">1 1/6</div> Visualización <ul style="list-style-type: none"> • Número de serie • Número de imagen/número de imágenes en la serie 															
	<div data-bbox="480 978 596 1052" style="background-color: #cccccc; color: #a52a2a; padding: 2px; display: inline-block;">2 6-3/12</div> Mostrar (sustracción) <ul style="list-style-type: none"> • Número de serie • Número de imagen, número de la imagen usada como imagen de máscara / número de imágenes en la serie 															
	<div data-bbox="480 1157 663 1199" style="background-color: black; color: white; padding: 2px; display: inline-block;">7-12, 30-35</div> Mostrar números de las imágenes usadas en la imagen de rastreo															
11	Memoria libre															
12	Tiempo del sistema															
13	Barra de desplazamiento <div data-bbox="480 1371 807 1486" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 45%;"></td> <td style="width: 50%;">Serie anterior</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> <td>Imagen anterior</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td></td> <td>Reproducción/pausa</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td></td> <td>Imagen siguiente</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td></td> <td>Serie siguiente</td> </tr> </tbody> </table>	1		Serie anterior	2		Imagen anterior	3		Reproducción/pausa	4		Imagen siguiente	5		Serie siguiente
1		Serie anterior														
2		Imagen anterior														
3		Reproducción/pausa														
4		Imagen siguiente														
5		Serie siguiente														


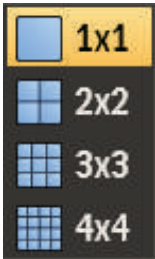


4512 987 48981 B/709 * AUG 2020











Philips

N.º	Significado
6	 <p>Cambio de velocidad de reproducción</p>
7	 <p>Serie del ciclo</p> <p>Seleccione si se reproduce una serie, un examen o un estudio.</p> <ul style="list-style-type: none"> Desplazarse por la secuencia Desplazarse por el examen Estudio cíclico
14	Funciones de la pantalla cuando se utiliza el mando a distancia
15	Visualización de todas las imágenes fluoroscópicas y radiografías con seriador guardadas
16	Fecha y nombre del examen
17	Selección de Adquisición o Revisión
18	Información acerca del paciente seleccionado

Procesamiento de imágenes en el visor RF

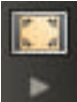












Un marco amarillo indica que ha seleccionado la herramienta. Los botones de arriba que aparecen con una flecha proporcionan herramientas de procesamiento de imágenes adicional.

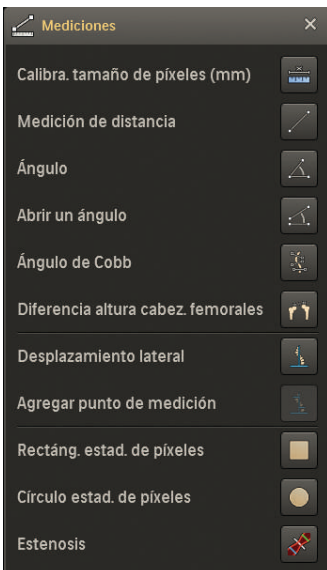











Botón	Significado
	<p>Área de visión del mosaico</p>  <p>Selección de diferentes opciones de mosaicos</p> <p>El diseño de mosaico automático determina la mejor opción atendiendo al número de imágenes que se guardaron, con una distribución de mosaicos máxima de 4 x 4.</p>
	<p>Mostrar/ocultar superposición de información de imágenes</p>
	<p>Desplazamiento por las imágenes</p>

Botón	Significado		
	Ámbito de propagación		
		Imagen	El ámbito de propagación determina si el procesamiento se aplicará a la imagen, la serie completa, el examen completo o el estudio completo. No estarán disponibles ciertas herramientas dependiendo del ámbito de propagación seleccionado.
		Serie	
		Examen	
	Estudio		
	Invierte la imagen		
	Procesamiento de imágenes		
		Contraste y brillo	Consulte las secciones siguientes.
	Parámetros de procesamiento de imágenes		
	Giro y volteo		
		Volteo de las imágenes en el eje vertical	
		Volteo de las imágenes en el eje horizontal	
		Girar la imagen 90° en la dirección de las agujas del reloj	
		Girar la imagen 90° en la dirección opuesta a las agujas del reloj	
	Resetear		
	Encendido/apagado del obturador	Consulte las secciones siguientes.	

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020



Philips

Botón	Significado		
		Visualización de la imagen completa	
		Zoom píxel a píxel	
		Escala (ampliación)	
		Imagen panorámica	
		Restablecimiento de todos los atributos de la imagen mostrada (seleccionada) con los valores originales.	
	Anotación		
		Selección de la anotación de texto	Para el procesamiento de texto, consulte las secciones siguientes.
		Selección de la anotación de flecha	
		Seleccionar observaciones predefinidas.	
		Marcador izquierdo	
		Marcador derecho	
	Mediciones		

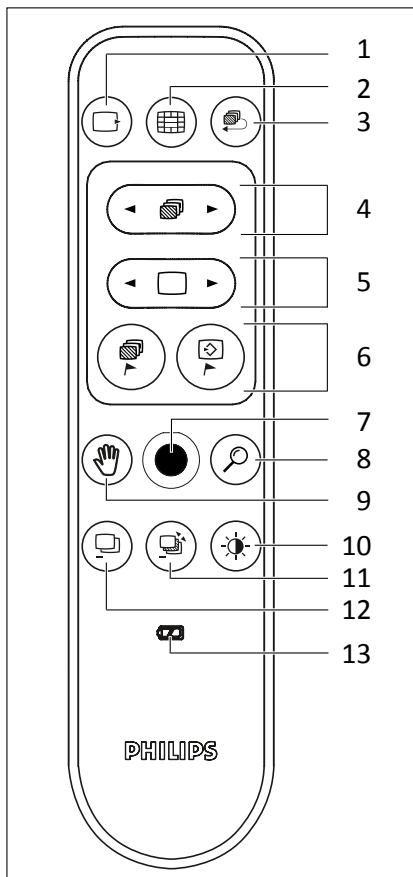
Botón	Significado	
	 <p>Mediciones</p> <ul style="list-style-type: none"> Calibra. tamaño de píxeles (mm) Medición de distancia Ángulo Abrir un ángulo Ángulo de Cobb Diferencia altura cabez. femorales Desplazamiento lateral Agregar punto de medición Rectáng. estad. de píxeles Círculo estad. de píxeles Estenosis 	<p>Consulte las secciones siguientes.</p>
	<p>Combinación</p> 	<p>Crear nueva imagen compuesta</p> <p>Consulte “Combinación en paralelo”.</p>
		<p>Modificar una imagen compuesta</p>
		<p>Borrar una imagen compuesta</p>
	<p>Sustracción</p>	<p>Consulte “Angiografía por sustracción digital”</p>
	<p>Rastreo</p> 	<p>Crear una nueva imagen de rastreo que muestre el flujo del medio de contraste</p>
		<p>Borrar la imagen de rastreo seleccionada</p>
	<p>Monitor de referencias</p>	<p>Enviar imagen al monitor de referencias</p>
		<p>Serie del ciclo</p> <p>Consulte “Vista en el visor RF”</p>



4512 987 48981 B/709 * AUG 2020



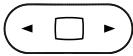








Philips

Botón	Significado
	Marcar imagen
	Serie de marcas
	Exportación DICOM de imágenes fluoroscópicas y de seriadador Consulte "Exportación de imágenes en el visor RF"

Funcionamiento con el mando a distancia



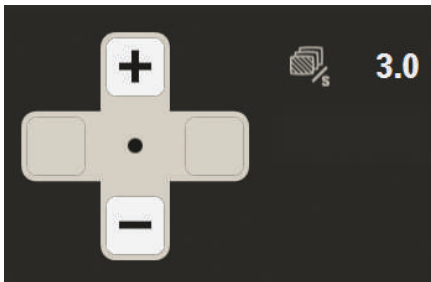
N.º	Botón	Significado
1		Enviar imagen al monitor de referencias
2		Selección de la vista en mosaico. Muestra 9 imágenes (matriz de 3x3) de la secuencia activa. Pulse de nuevo este botón para restablecer la pantalla completa.

N.º	Botón	Significado
3		Reproducir la secuencia activa
4		◀ Selección de secuencia anterior
		▶ Seleccionar la secuencia siguiente
5		◀ Seleccionar imagen anterior
		▶ Seleccionar imagen siguiente
6		Serie de marcas
		En modo Revisión: Marcar imagen En modo de adquisición: Capturar imagen
7		Joystick: Mueva el joystick (arriba, abajo, izquierda o derecha) para desplazarse por las funciones o imágenes.
8		Mantenga pulsado el botón para restablecer el zoom.
9		Mantenga pulsado el botón para restablecer la vista panorámica
10		Selección de contraste y brillo
11		Selección de nueva máscara/landmarking
		Tras seleccionar la nueva máscara/landmarking:
		Joystick a la izquierda/derecha Desplazar imagen de máscara
		Joystick arriba/abajo Aumento/reducción de la ganancia de landmarking
12		Active/desactive la sustracción en la secuencia activa
13		Indicador de carga Cuando se encienda el LED, cambie las baterías lo antes posible. Consulte capítulo "Sustitución y eliminación de las baterías" en la página 323.

Quando se encuentre en la sala de exámenes, puede utilizar el mando a distancia para desplazarse por la sección Vista del visor RF.

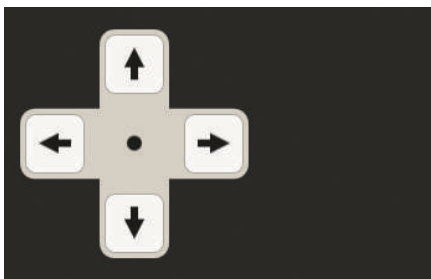
- ▶ Pulse cualquier botón del mando a distancia.
- ⇒ En el visor RF aparece un grupo de botones en forma de cruz.
- ⇒ El botón desaparece de forma automática si el mando a distancia no se utiliza durante cerca de 5 segundos.

Velocidad de reproducción



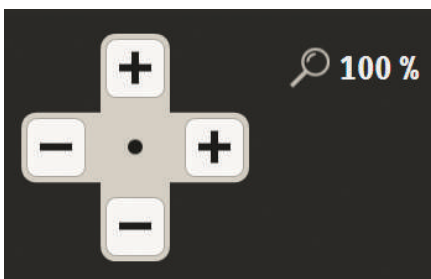
- ▶ Mueva el joystick arriba o abajo para aumentar o reducir la velocidad de las imágenes y, por consiguiente, la velocidad general.

Panorámica



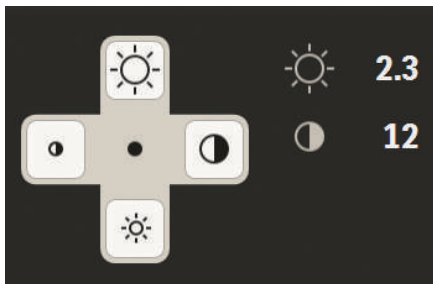
- ▶ Mueva el joystick en la dirección deseada para mover la imagen.

Ampliar



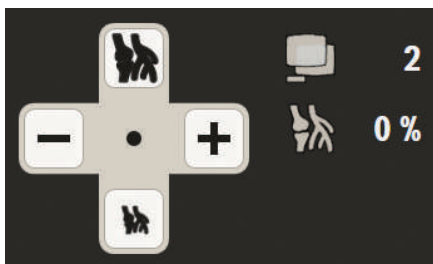
- ▶ Mueva el joystick hacia la izquierda o hacia la derecha para aplicar grandes aumentos o reducciones.
- ▶ Mueva el joystick hacia la arriba o hacia la abajo para aplicar aumentos o reducciones en pasos de 1 %.
- ⇒ Se muestra el valor de ajuste a escala.

Contraste y brillo



- ▶ Mueva el joystick hacia la izquierda para reducir o aumentar el contraste.
- ▶ Mueva el joystick hacia la arriba o hacia la abajo para reducir o aumentar el brillo.
- ⇒ Se muestra el valor de contraste y brillo.

Nueva máscara/Landmarking



- ▶ Mueva el joystick hacia la izquierda para cambiar la imagen de máscara.
- ▶ Mueva el joystick hacia la arriba o hacia la abajo para reducir o aumentar la ganancia de landmarking.

Función de obturador



- ▶ Permite encender y apagar los obturadores.
- ⇒ Si los obturadores están encendidos, están activos y son ajustables.

Los obturadores se ajustan de forma automática fuera del área colimada. Los bordes del colimadores estarán visibles en la imagen. Se trata de un requisito establecido por las normas nacionales.

Los bordes del colimador pueden resultar molestos, sobre todo cuando la polaridad de la imagen se invierte a “huesos blancos”. Puede cambiar el ancho de los bordes del obturador en la configuración. Consulte las normas aplicables en su país.

- ▶ Seleccione la sección Sistema.
- ▶ Vaya a “Ajustes/Interfaz usuario/Presentación de imágenes/Ancho bordes obturador imágenes seriador y fluoroscópicas”.

- ▶ Seleccione el valor que desee.
- ⇒ Con el valor elegido, los cuatro bordes del obturador se mueven hacia dentro.

Observaciones

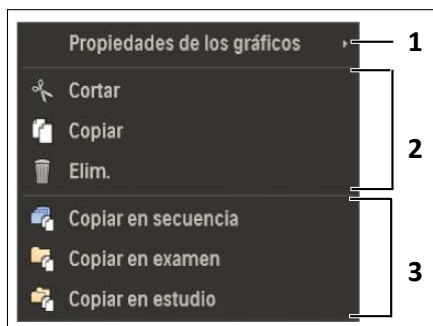
De forma predeterminada, las observaciones siempre se aplican a una única imagen. Se pueden copiar a otras imágenes.

- ▶ Selección un tipo de anotación.
- ▶ Puede escoger una anotación predefinida o introducir texto libre según prefiera.
- ▶ Coloque la anotación en la imagen.

Ajuste de la anotación

Si ha realizado anotaciones en una imagen, puede adaptar la anotación a sus necesidades.

- ▶ Seleccione la anotación.
- ▶ Haga clic con el botón derecho.



N.º	Descripción
1	Cambiar el tamaño de letra: Seleccione Propiedades de gráficos y Tamaño de letra . Cambiar el ancho de la línea (solo anotación de flecha): Seleccione Propiedades de gráficos y Ancho de línea .
2	Cortar, copiar o eliminar una medición. Si ha cortado o copiado una medición, se muestra Ocultar .
3	Copie la medición para la serie, el examen o el estudio.

Si activa una anotación, puede eliminarla pulsando la tecla de eliminar del teclado.

Cortar y copiar una anotación

- ▶ Seleccione **Cortar** o **Copiar**.
- ▶ Haga clic con el botón derecho en la imagen en el lugar en que desea colocar la anotación.
- ▶ Haga clic en **Pegar gráfico**.

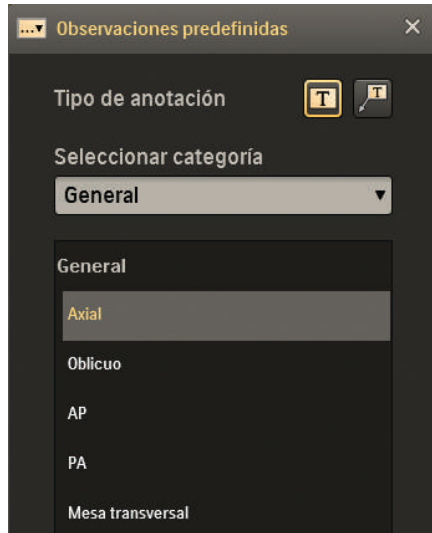
Crear y modificar Observaciones predefinidas



- ▶ Haga clic en el error para abrir el menú.



- ▶ Haga clic aquí.



- ▶ Seleccione **Tipo de anotación**.
- ▶ Arrastre una entrada de la lista y suéltela en la imagen.

Ajuste de Observaciones predefinidas

- ▶ **Seleccione Categoría.**
- ⇒ Se muestran las entradas predefinidas de esta categoría.
- ▶ Haga clic con el botón derecho sobre una entrada si desea añadir, borrar o modificar la entrada.
- ▶ Puede añadir nuevas categorías, si fuera necesario.

Mediciones

Botón	Significado
	Activar línea de calibración y definir la longitud en milímetros
	Medir la distancia

Botón	Significado
	Crear un ángulo dibujando tres puntos
	Crear un ángulo abierto dibujando dos líneas
	Crear ángulo de Cobb (opcional, se acopla a la licencia de combinación en paralelo)
	Medir la diferencia de altura de las cabezas del fémur (opcional, se acopla a la licencia de combinación en paralelo). Coloque un punto en cada fémur dentro de la articulación de la cadera. La diferencia de altura de los fémures se calcula automáticamente.
	Defina una línea de referencia vertical (opcional, se acopla a la licencia de combinación en paralelo) Active la línea para desplazarla o para definir los puntos de medición (ver más adelante).
	Definir los puntos de medición para medir las distancias a partir de la línea vertical de referencia (opcional, se acopla a la licencia de combinación en paralelo) Primero defina una línea de referencia vertical (consulte la imagen de arriba) y actívela; luego utilice esta herramienta para añadir puntos de medición. Active un punto de medición para desplazarlo.
	Crear un rectángulo Los valores de píxeles y dosis se calculan y se muestran: <ul style="list-style-type: none"> • md = mediana • av = promedio
	Crear un círculo <ul style="list-style-type: none"> • sd = desviación estándar • tamaño = longitud del borde (solo rectángulo)
	Mide la relación de longitud entre dos líneas

Si ha utilizado la función de medición, puede adaptar las mediciones a sus necesidades.

De forma predeterminada, las mediciones siempre se aplican a una única imagen. Se pueden copiar a otras imágenes.

- ▶ Seleccione la medición.
 - ▶ Haga clic con el botón derecho.
- ⇒ Dependiendo de la medición que se haya hecho, se muestran las herramientas adecuadas.

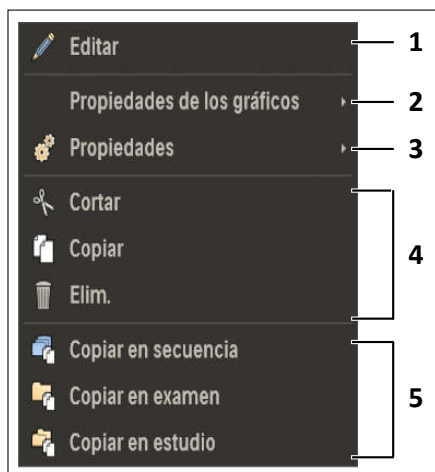



Fig. 21: Ejemplo: herramientas para ajustar las mediciones

N.º	Descripción
1	Añadir texto a la medición y editarlo.
2	Cambiar el tamaño de letra: Seleccione Propiedades de gráficos y Tamaño de letra.
	Cambiar el ancho de la línea: Seleccione Propiedades de gráficos y Ancho de línea.
3	Mostrar u ocultar la longitud de las líneas de medición.
4	Cortar, copiar o eliminar una medición. Si ha cortado o copiado una medición, se muestra Ocultar.
5	Copie una medición para la serie, el examen o el estudio.
	Añadir un histograma a los valores de dosis y píxeles calculados. Seleccione Mostrar histograma.
No se muestra	Muestra un perfil de densidad a lo largo de la línea de medición

Si ha activado los puntos finales de una medición, puede eliminarla pulsando la tecla de eliminar del teclado.

AVISO

Si elimina la calibración del tamaño en píxeles, el valor se restablecerá con el ajuste predeterminado.

Cortar y copiar una medición

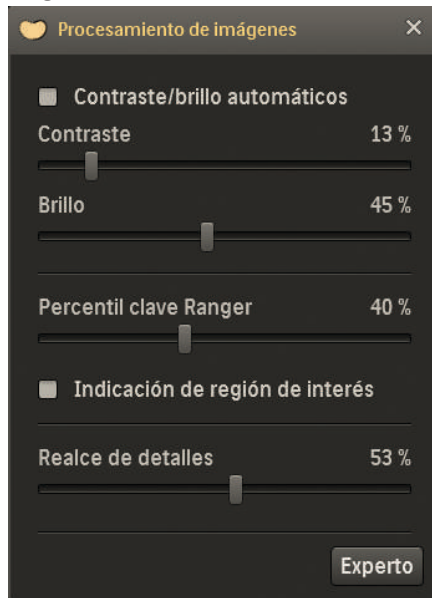
- Seleccione **Cortar** o **Copiar**.

- ▶ Haga clic con el botón derecho sobre la imagen en el lugar en que desea colocar la medición.
- ▶ Haga clic en **Pegar gráfico**.

Configuración de parámetros de procesamiento de imágenes en el visor RF

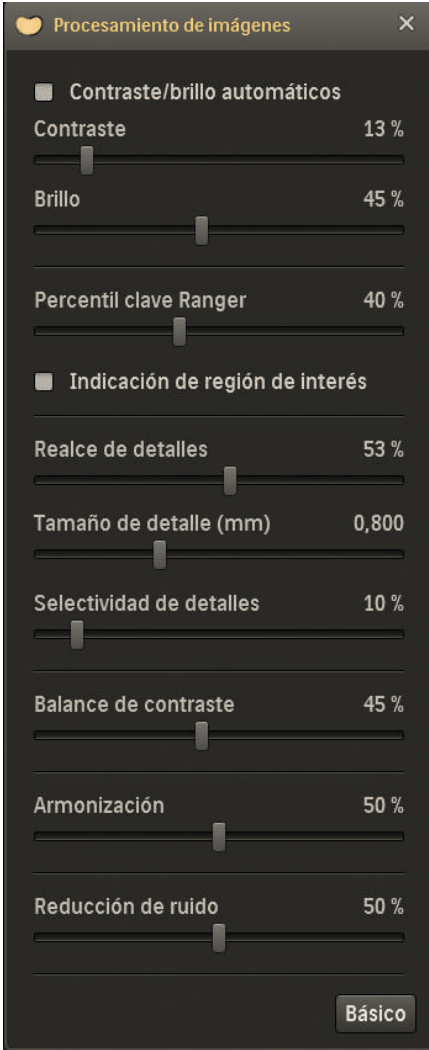


- ▶ Haga clic en este botón.



- ▶ Haga clic en **Experto** para abrir más parámetros de procesamiento de imágenes.
- ▶ Adapte el procesamiento de las imágenes a sus necesidades.

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Procesamiento de imágenes	Significado
	<p>Contraste/brillo automáticos Adapta automáticamente el contraste y el brillo al área de la imagen dentro de los obturadores electrónicos.</p>
<p>Contraste 13 %</p>	<p>Contraste Controla el contraste de la imagen.</p>
<p>Brillo 45 %</p>	<p>Brillo Controla el brillo de la imagen.</p>
<p>Percentil clave Ranger 40 %</p>	<p>Percentil clave Ranger Número de píxeles (en %) que tienen una dosis inferior al punto de funcionamiento ranger. Ajustelo para cambiar el punto de funcionamiento y RDI.</p>
<p><input type="checkbox"/> Indicación de región de interés</p>	<p>Indicación de región de interés Si se selecciona esta opción, todos los píxeles que tienen la misma dosis se vuelven de color verde, según la determinación del punto de funcionamiento del ranger (RDI).</p>
<p>Realce de detalles 53 %</p>	<p>Realce de detalles Realza el contraste de los detalles en relación a su entorno.</p>
<p>Tamaño de detalle (mm) 0,800</p>	<p>Tamaño de detalle (mm) Define el tamaño de los detalles que se realzan en mm.</p>
<p>Selectividad de detalles 10 %</p>	<p>Selectividad de detalles Define si solo se realzan detalles del tamaño de detalle especificado o los detalles de todos los tamaños.</p>
<p>Balance de contraste 45 %</p>	<p>Balance de contraste Define cómo se realzan los detalles en áreas de imágenes con diferentes niveles de dosis.</p>
<p>Armonización 50 %</p>	<p>Armonización Reduce el contraste global en la imagen. Esta función permite aumentar el contraste de los detalles sin recortes.</p>
<p>Reducción de ruido 50 %</p>	<p>Reducción de ruido Permite ajustar la intensidad del algoritmo de reducción de ruido correspondiente a la imagen mostrada.</p>

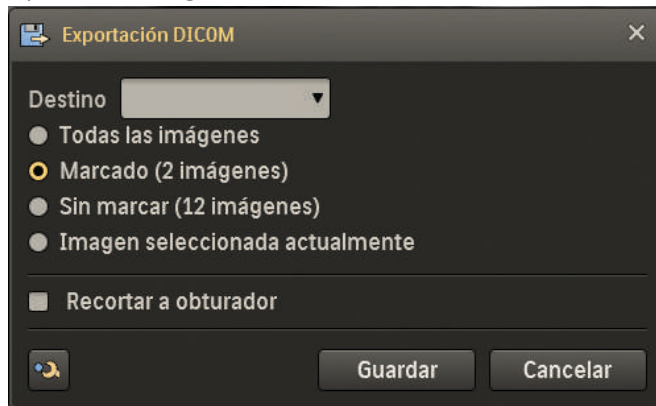
Exportación de imágenes en el visor RF




- ▶ Haga clic aquí para exportar las imágenes fluoroscópicas y de seriador a un destino DICOM externo.

Philips

⇒ Aparecerá la siguiente ventana:









Botón/texto	Significado
Destino	Destino de exportación. <ul style="list-style-type: none"> • Todos los nodos DICOM configurados Seleccionar las imágenes que se desea exportar.
Recortar a obturador	Se recortan las imágenes seleccionadas. Solo se exportará el área incluida dentro de los obturadores electrónicos y las anotaciones.
	Guardar las imágenes seleccionadas para el servicio técnico en el "área de servicio". Si es necesario, también se puede guardar la imagen sin procesar.
Guardar	Exportar ahora.
Cancelar	Cerrar la función de exportación.

El icono que aparece en las imágenes fluoroscópicas y de seriador del lado izquierdo del visor RF muestra el estado de exportación.

Icono de imagen	Estado de exportación
	Finalizando exportación
	Exportación finalizada
	Ha ocurrido un problema. Error de exportación.

Accesos directos del ratón y el teclado en el visor RF

Función	Accesos directos	Puntero del ratón	Descripción
Desplazarse	Girar la rueda de desplazamiento en el área de visualización.		Desplazarse por todas las imágenes del examen en dirección vertical.
Contraste y brillo	Pulsar la rueda de desplazamiento en el área de visualización.		Arrastrar en dirección horizontal para ajustar el contraste.
			Arrastrar en dirección vertical para ajustar el brillo.
Vista panorámica	Pulsar el botón izquierdo del ratón y la rueda de desplazamiento en el área de visualización.		Desplazar imagen según sea necesario.
Zoom	Pulsar la rueda de desplazamiento y el botón derecho del ratón en el área de visualización.		Mover hacia arriba para aumentar el zoom.
			Mover hacia abajo para disminuir el zoom.
Obturadores electrónicos	Mover el cursor sobre los bordes del obturador. Pulsar con el botón izquierdo del ratón.		Aparecerán las líneas del obturador. Arrastrar el cursor de ajuste para mover la línea única del obturador.
	Mover el cursor sobre los bordes del obturador. Pulsar la rueda de desplazamiento. Mover el cursor sobre los bordes del obturador. Pulsar Ctrl y el botón izquierdo del ratón.		Ejemplo: desplazar la línea izquierda del obturador. Aparecerán las líneas del obturador. Arrastrar el cursor de ajuste para mover las líneas del obturador simétricamente.
Marca	Pulsar F8 .		Se marca la imagen activada. Para quitar la marca, hacer clic en la imagen y pulsar F8 de nuevo.
	Pulsar Ctrl y hacer clic en la imagen solicitada.		Se marca la imagen activada. Para quitar la marca, pulsar Ctrl y hacer clic en la imagen de nuevo.

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

Función	Accesos directos	Puntero del ratón	Descripción
	Pulsar Mayús y hacer clic en las imágenes primera y última de la secuencia que se de-see.		Se marca la serie de imágenes.
Vista en mosaico	Si la vista se realiza en mosaico, hacer doble clic en la imagen solicitada.		Se muestra la imagen única. Hacer doble clic para cambiar entre la vista de imagen única y la vista en mosaico usada recientemente.

Combinación en paralelo (opcional)

Crear nueva imagen compuesta

Se puede crear una nueva imagen compuesta para, por ejemplo, lo siguiente:

- La imagen compuesta creada automáticamente muestra defectos.
- Desea modificar la imagen compuesta, por ejemplo, dividiéndola en dos compuestas.



- ▶ Seleccione la exploración de área adecuada.
- ▶ Haga clic en la flecha para abrir el menú.



- ▶ Haga clic aquí.

⇒ Se creará una nueva imagen compuesta de la exploración de área seleccionada y se mostrará en la sección Revisión.

Modificar una imagen compuesta

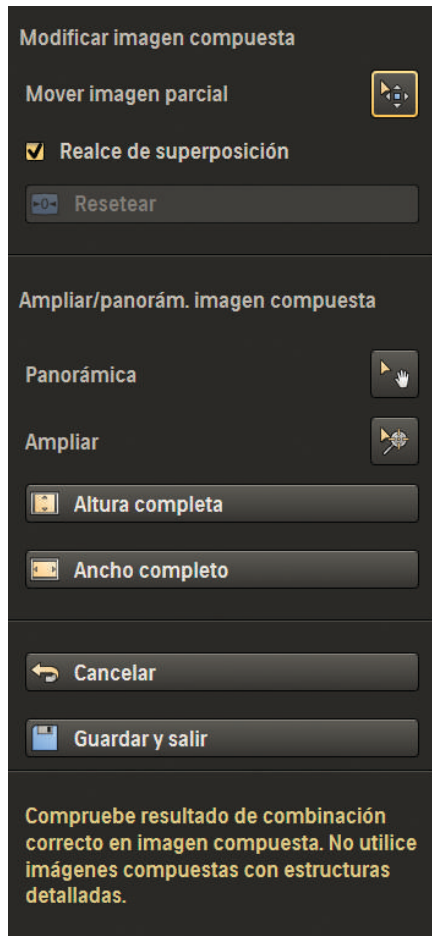


- ▶ Seleccione la imagen compuesta que desea modificar.
- ▶ Haga clic en la flecha para abrir el menú.






- ▶ Haga clic aquí para modificar la imagen compuesta.

⇒ Aparecerá la siguiente ventana:



4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Botón/texto	Significado
Modificar imagen compuesta	
	Mover imagen parcial
Realce de superposición	Visualización de la área de superposición como área sustraída
Resetear	Restablecer la imagen parcial activa a su imagen original
Ampliar/panorámica imagen compuesta	
	Panorámica
	Ampliar
Altura completa	Visualización de la imagen compuesta a altura completa
Ancho completo	Visualización de la imagen compuesta a ancho completo

Philips

Botón/texto	Significado
Cancelar	Cancelar cambios y salir de la herramienta
Guardar y salir	Guardar los cambios y salir de la herramienta

Movimiento de imágenes parciales



- ▶ Seleccione una imagen parcial.
- ▶ Para mover la imagen parcial, realice una de las acciones siguientes:
 - Utilice el botón izquierdo del ratón y manténgalo pulsado.
 - Haga clic en las flechas del menú.
 - Pulse las teclas de flecha del teclado.
- ▶ Haga clic en **Anterior** o **Siguiente** en el menú, para activar la imagen parcial anterior o la siguiente.

Borrar una imagen compuesta



- ▶ Seleccione la imagen compuesta que desee borrar.
- ▶ Haga clic en la flecha para abrir el menú.



- ▶ Haga clic aquí.
- ⇒ Aparecerá un mensaje.
- ▶ Haga clic en **Sí**.
- ⇒ Se borra la imagen compuesta.

Angiografía por sustracción digital (opcional)

Correcciones manuales con la herramienta de sustracción




- ▶ Haga clic aquí para abrir la herramienta de sustracción.



Botón/texto	Significado
	Sustracción de imagen Seleccione sustracción de imagen.
Nueva máscara	
	Establezca la primera imagen de la secuencia activa como nueva imagen de máscara.
	Establezca la imagen anterior a la imagen de máscara activa como nueva imagen de máscara.
	Establezca la imagen actual como nueva imagen de máscara
	Establezca la imagen posterior a la imagen de máscara activa como nueva imagen de máscara.
	Establecer la última imagen de la secuencia activa como nueva imagen de máscara.

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

Botón/texto	Significado
Resetear	Restablezca la máscara predeterminada empleada durante la adquisición. La tercera imagen es la imagen de máscara predeterminada. Las imagen de máscara predeterminada puede definirse en la base de datos EPX conforme a las necesidades particulares.
Landmarking	
	Landmarking Seleccione Landmarking para atenuar la anatomía de fondo.
Transparencia	Atenúe la anatomía de fondo ajustando el control deslizante. También puede acceder a la función de landmarking a través del mando a distancia.
Ajustar solo la imagen actual	Aplique el landmarking solo para la imagen actual.
Resetear	Restablecer los cambios.
Desplazamiento de píxeles	
Desplazamiento de píxeles	Mueva la imagen de máscara píxel a píxel.
Dividir imagen de máscara	Divida la imagen en dos, por ejemplo, al examinar piernas. Puede efectuar el desplazamiento de píxeles en ambas imágenes por separado.
Ámbito de aplicación	Aplicar cambios al ámbito seleccionado. <ul style="list-style-type: none"> • Imágenes siguientes • Imágenes anteriores • Todas las imágenes • Imagen actual
Resetear	Restablecer los cambios.

Mover la imagen de máscara

► Seleccione **Desplazamiento de píxeles**.

⇒ Aparece el siguiente menú:



► Para mover la imagen de la máscara, realice una de las acciones siguientes:

- Utilice el botón izquierdo del ratón y manténgalo pulsado.

- Haga clic en las flechas del menú.
- Pulse las teclas de flecha del teclado.

Rastreo

Descripción general de la herramienta de rastreo



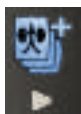
Botón/texto	Significado
Seleccionar imagen inicial para rastreo	
Anterior	Seleccionar imagen anterior
Siguiente	Seleccionar imagen siguiente
Rastreo	
Agregar siguiente imagen	Agregar la siguiente imagen a la imagen de rastreo
Eliminar última imagen agregada	Eliminar la última imagen agregada desde la imagen de rastreo
Omitir última imagen agregada	Eliminar la última imagen agregada y agregar la siguiente imagen
Agregar imágenes restantes	Agregar todas las imágenes restantes de la serie
Medio de contraste	

Botón/texto	Significado
<ul style="list-style-type: none"> • Yodo • CO2 	Seleccionar el medio de contraste utilizado
Cancelar	Cancelar y salir de la herramienta
Guardar y salir	Guardar la imagen de rastreo y salir de la herramienta

Crear una imagen de rastreo

El rastreo crea una imagen general de las imágenes seleccionadas. Esta imagen de rastreo muestra todo el árbol vascular lleno de medio de contraste.

- ▶ Seleccione la serie deseada.
- ▶ Haga clic en la flecha para abrir el menú.
- ▶ Crear una nueva imagen de rastreo.
- ▶ Compruebe que se haya seleccionado el medio de contraste adecuado.
- ▶ Para navegar hacia la imagen que desea usar como punto de partida, utilice el botón **Siguiente** o **Anterior**.
- ▶ Añada, salte o elimine imágenes con las funciones de la herramienta de rastreo.
- ▶ Para cancelar sin guardar, haga clic en **Cancelar**.
- ▶ Para completar la imagen de rastreo, haga clic en **Guardar y salir**.



Borrar una imagen de rastreo

- ▶ Seleccione la imagen de rastreo que desea borrar.
- ▶ Haga clic en la flecha para abrir el menú.



- ▶ Haga clic aquí.
- ⇒ Aparecerá un mensaje.
- ▶ Haga clic en **Sí**.
- ⇒ Se borra la imagen de rastreo.

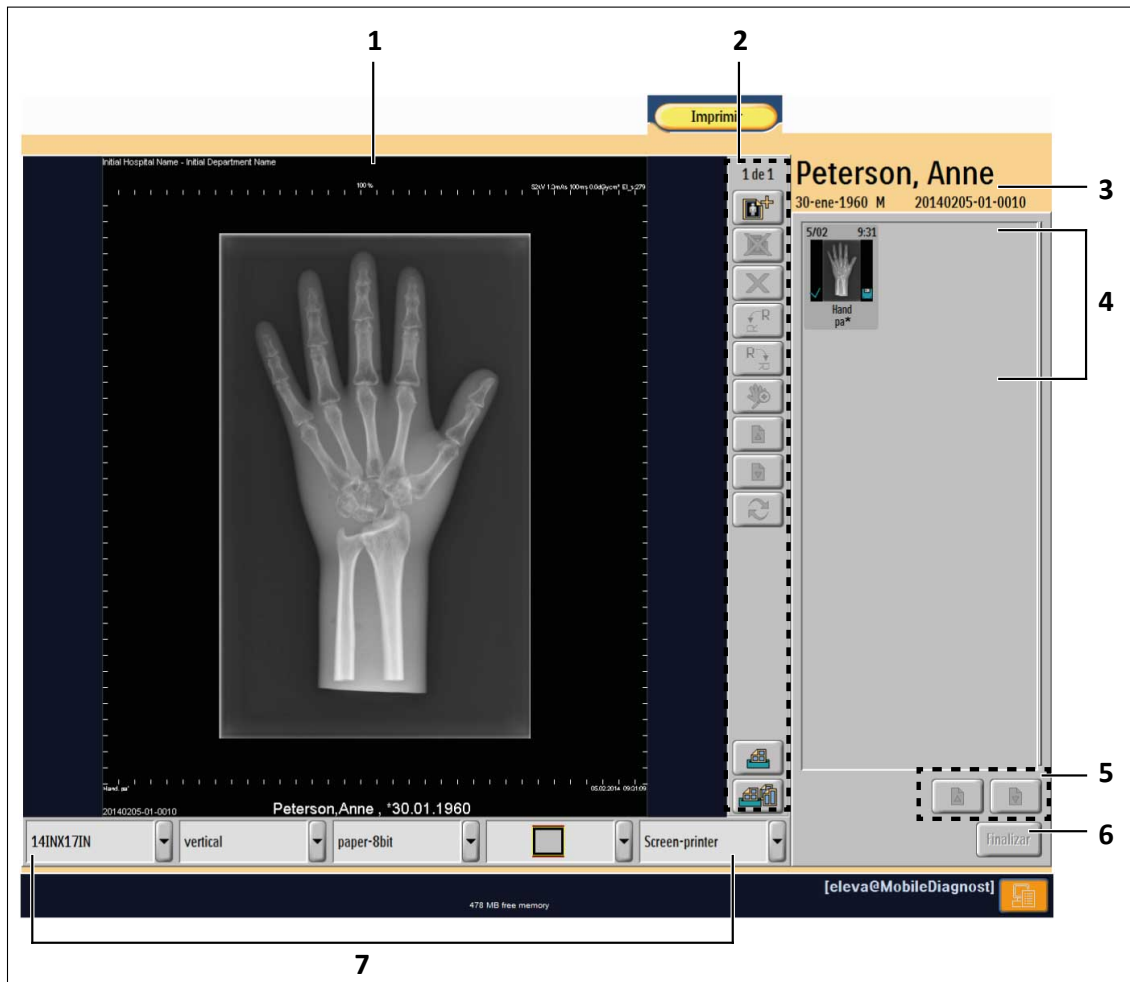
11 Imprimir

General

La función Imprimir está disponible para imágenes radiográficas que se adquieren solamente con los dispositivos de registro “Mesa”, “Soporte mural”, “Detector libre”, “Chasis libre”.

Sección Imprimir

En la sección Imprimir puede acceder de forma fácil y directa a todas las imágenes de la memoria de imágenes del paciente seleccionado. Se pueden seleccionar parámetros de impresión y placa, además de diseñar y manipular las imágenes en plantillas de impresión con formato previo.



N.º	Significado
1	Previsualización de la placa y área de diseño. Muestra el diseño de la imagen actual.
2	Herramientas para la composición libre, consulte el capítulo “Herramientas para la composición libre” en la página 234, y herramientas de manipulación de imágenes, consulte el capítulo “Herramientas de manipulación de imágenes” en la página 233.
3	Ventana de información del paciente. Muestra lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre del paciente • ID del paciente • F. nacimiento • Sexo
4	Memoria de imágenes. Muestra todas las imágenes de un paciente. Si hay más imágenes que se puedan mostrar en la ventana, puede desplazarse por ellas.
5	Desplazamiento por la memoria de imágenes

N.º	Significado
6	Completar paciente y activar todos trabajos de impresión.
7	Herramientas para los ajustes de película e impresora, consulte el capítulo “Herramientas para los ajustes de película e impresora” en la página 231.

Herramientas para los ajustes de película e impresora

Edición de ajustes de una página

Puede modificar la configuración de la impresora seleccionando los valores de una ventana de selección que se encuentra en la barra de menús. Algunos de los ajustes disponibles dependerán de qué impresora se ha seleccionado (por ejemplo, formato, soporte).

Si se ha enviado más de una página a la impresora, puede editar cada una de las páginas de forma individual. Puede pasar de una página a otra con “Siguiente” y “Anterior”.

Impresora



- ▶ Haga clic aquí.
- ⇒ Aparecerá una lista con todas las impresoras disponibles.
- ▶ Seleccione la impresora.

AVISO

Su elección afectará a la lista de soportes de impresión disponibles (tamaño, formato, tipo). La barra de menús solamente muestra el soporte de impresión que admite la impresora seleccionada. Al cambiar la impresora, el soporte de impresión (tamaño, formato, tipo) puede cambiar en consecuencia.

Tamaño de soporte



- ▶ Haga clic aquí.
- ⇒ Aparecerá una lista de los tamaños del soporte en función de la impresora seleccionada.
- ▶ Seleccione el tamaño del soporte.

AVISO

Su elección afectará a la lista de tipos y formatos disponibles. La barra de menús solamente muestra el soporte de impresión que admite la impresora seleccionada. Al cambiar la impresora, el soporte de impresión (tamaño, formato, tipo) puede cambiar en consecuencia.

AVISO

La escala de la imagen impresa puede ser distinta al tamaño esperado debido a tolerancias técnicas. Por lo tanto, es necesario medir en la película solo con relación a los calibradores en los bordes de la imagen. Para una medición exacta, se recomienda utilizar una regla guía.

Formato del soporte (vertical/horizontal)



- ▶ Haga clic aquí.
- ⇒ Aparecerá una lista de los formatos de soporte en función de la impresora seleccionada.
- ▶ Seleccione el formato del soporte.

AVISO

Su elección afectará a la lista de plantillas disponibles. La barra de control solamente muestra el soporte de impresión que admite la impresora seleccionada. Al cambiar la impresora, el soporte de impresión (tamaño, formato, tipo) puede cambiar en consecuencia.

Tipo de soporte

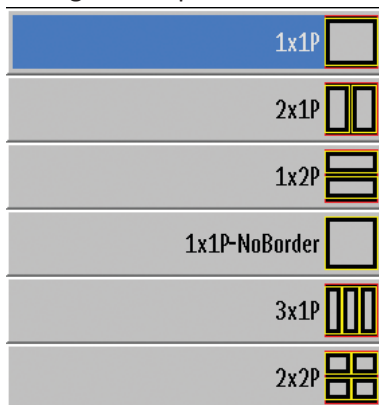


- ▶ Haga clic aquí.
- ⇒ Aparecerá una lista de los tipos de soporte en función de la impresora seleccionada.
- ▶ Seleccione el tipo de soporte.

Plantilla (predeterminada o definida por el usuario)



- ▶ Haga clic aquí.
- ⇒ Aparecerá una lista de las plantillas; esta lista dependerá del formato del soporte seleccionado, ya que las plantillas varían según el formato.
- ⇒ Las siguientes plantillas estándar están disponibles en vertical:











⇒ Las siguientes plantillas estándar están disponibles en horizontal:



► Seleccione una plantilla.

Herramientas de manipulación de imágenes

Botón	Significado
1 de 1	Contador, muestra: <ul style="list-style-type: none"> • El número de página de la vista previa • Los números de las páginas actuales de la función de composición
	Adición de página
	Eliminación de página
	Eliminación de la imagen seleccionada de la página de previsualización
	Ir a la página siguiente; esta función solo está activa si hay dos o más páginas en el compositor
	Ir a la página anterior; esta función solo está activa si hay dos o más páginas en el compositor
	Actualizar la vista preliminar de impresión. Cuando pase de la sección Vista a la sección Imprimir, puede que el sistema siga componiendo nuevas imágenes de vista previa de impresión. Este botón estará activo cuando las nuevas páginas estén disponibles. Si lo pulsa, se actualizará la vista preliminar de impresión para examinar las páginas recién creadas.

Botón	Significado
	Impresión de página. Si hay más de una página en el compositor, se imprimirá la página que se muestra.
	Impresión de todas las páginas

Colocación de una imagen en una vista

Todas las imágenes de un paciente aparecen en un conjunto de imágenes guardadas.

- ▶ Haga clic en una imagen del conjunto de imágenes guardadas.
- ▶ Haga clic en el campo deseado de la vista.
- ⇒ Si la vista está vacía, la imagen se colocará ahí.
Si ya hay una imagen en la vista, se sustituirá por la nueva.
Los ajustes de placa e impresora de la imagen antigua se aplicarán en la imagen nueva.

Eliminación de una imagen de una vista



- ▶ Haga clic en la imagen de la vista.
- ▶ Haga clic aquí.
- ⇒ La imagen seleccionada se eliminará de la vista.

Impresión de la imagen



- ▷ La vista previa es correcta.
- ▶ Haga clic en este botón para enviarla a la impresora.
- ▶ Realice una de las siguientes acciones:
 - Componga una página nueva con las imágenes disponibles.
 - Salga del menú de impresión.

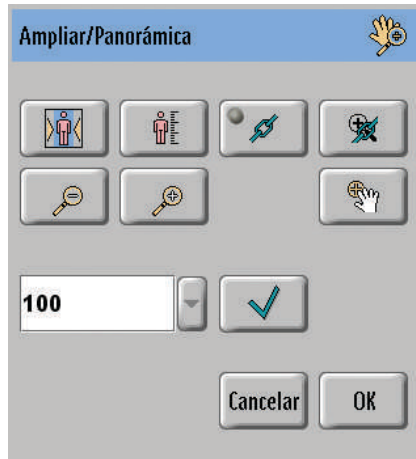
Herramientas para la composición libre

Ajuste de escala de la imagen



- ▶ Abra el submenú.

⇒ Aparece lo siguiente:



► Ajuste la escala de las imágenes con estas funciones:



Pulsar una vez: reducir la imagen en un 1 %

Mantener pulsado el botón: reducir la imagen; el porcentaje se muestra debajo del botón



Pulsar una vez: ampliar la imagen un 1 %

Mantener pulsado el botón: ampliar la imagen; el porcentaje se muestra debajo del botón



Definición de un porcentaje y confirmación



Ajuste de la imagen exactamente en la vista (no superará el 100 %)



Visualización de la imagen en su tamaño original



Aplicación de los cambios a una imagen o a todas las imágenes



Uso de la misma escala para todas las imágenes de la placa



Confirmación de los cambios y cierre del submenú



Cancelación de cambios y salida de la herramienta

Movimiento de imágenes

La parte visible predeterminada de la imagen es el centro. Esta función se utiliza normalmente en imágenes mayores que la vista.



► Abra el submenú.



- ▶ Haga clic en la imagen de la vista y muévela.
- ▶ Confirme los cambios y cierre el submenú.
O bien



- ▶ Vuelva a centrar la imagen.

Giro de imágenes

- ▶ Cambie la imagen con estas funciones:



Giro de la imagen 90° en la dirección de las agujas del reloj



Giro de la imagen 90° en la dirección opuesta a las agujas del reloj

Editor de plantillas

Cómo modificar, eliminar y crear plantillas (responsable del sistema)

Modificación de una plantilla existente

- ▶ Seleccione la sección **Sistema**.
- ▶ Seleccione **Ajustes**.
- ▶ Seleccione la función de composición.

Ajustes impresora

Plantillas

- ▶ Seleccione la lista de plantillas.
- ▶ Seleccione la plantilla que va a cambiar.

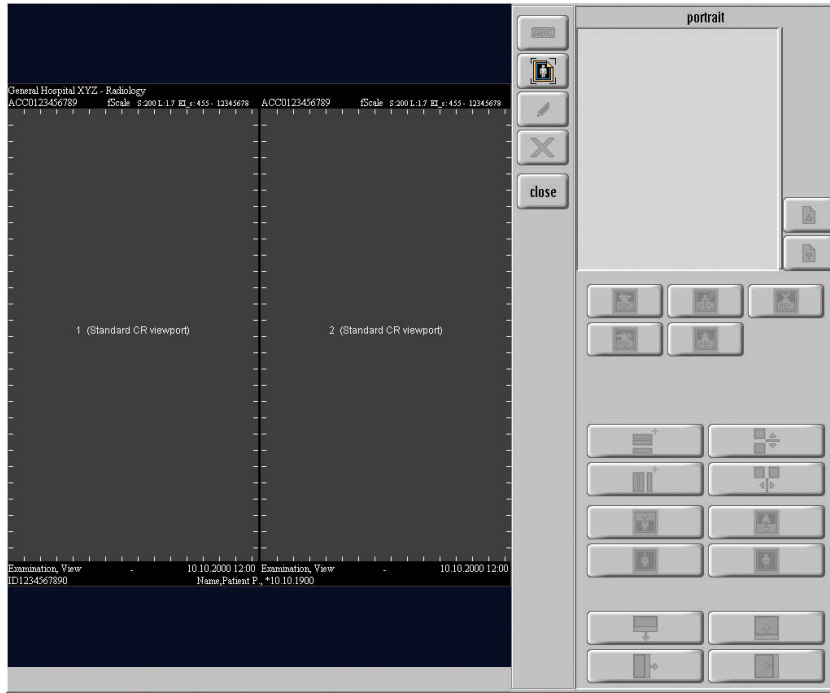
Editar

- ▶ Haga clic aquí.
O bien

Duplicar

- ▶ Duplique la plantilla.
- ▶ Seleccione el duplicado.

- Editar** ▶ Abra el editor de plantillas.
Aparecerá la plantilla seleccionada (ejemplo).



- ▶ Modifique la plantilla.
Las herramientas se describen en los siguientes capítulos.

- Cerrar** ▶ Guarde los cambios.
Si hace clic en **Cerrar** sin guardar la plantilla, se borrará la plantilla una vez cierre el editor de plantillas.

Creación de una plantilla nueva

- ▶ Seleccione la sección **Sistema**.
- ▶ Seleccione **Ajustes**.
- ▶ Seleccione la función de composición.

Ajustes impresora

- Plantillas** ▶ Seleccione la lista de plantillas.

- Agregar** ▶ Agregue una plantilla nueva.

⇒ Se generará una nueva plantilla estándar “1 × 1” y se añadirá a la lista de plantillas. Puede editar esta nueva plantilla como se ha descrito más arriba.

Plantilla, página, vista y cuadro de texto

Cada plantilla se compone de los siguientes elementos:

- Diseño de página
- Una o más vistas

- Uno o más cuadros de texto para la información del paciente

Los cuadros de texto se pueden asignar a la página completa o a una vista.

Ejemplos:

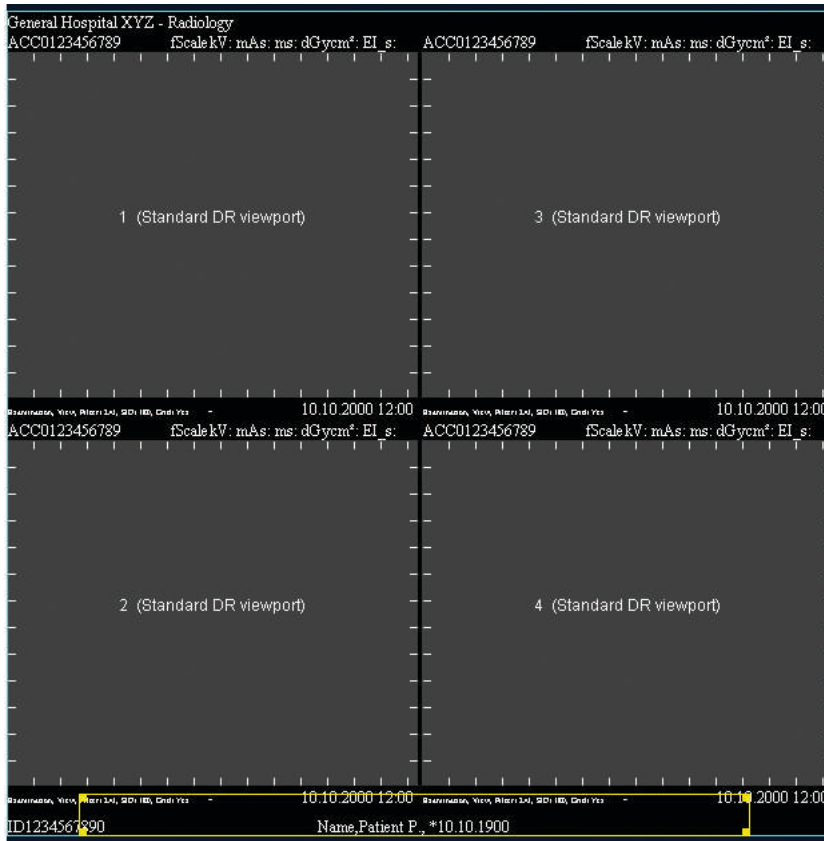


Fig. 22: El cuadro de texto de nombre, paciente... (marco amarillo) se asigna a la página completa (marco azul)

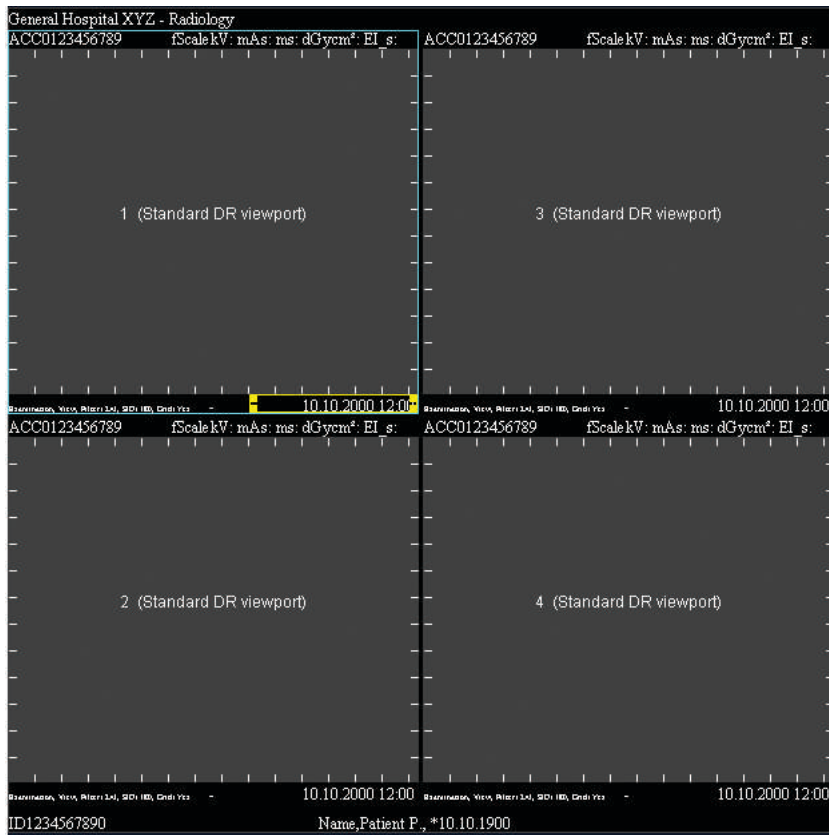


Fig. 23: El cuadro de texto “10.10.2000...” (marco amarillo) se asigna a la vista “1 (Vista DR estándar/Standard DR viewport)” (marco azul)

AVISO

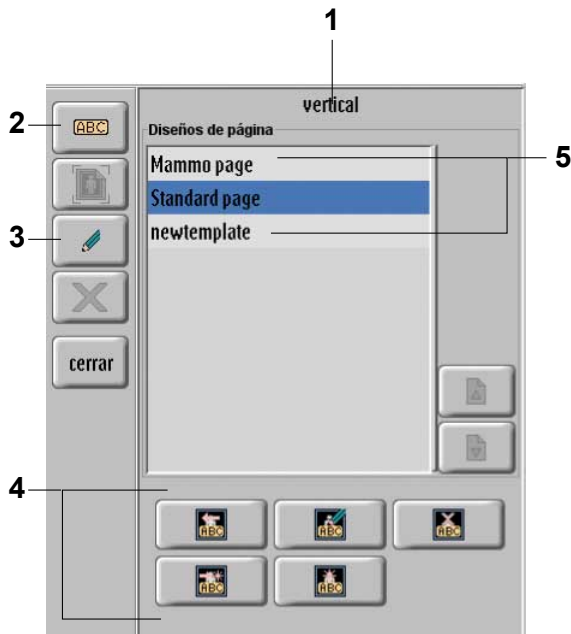
- Las anotaciones no son parte integrante de una plantilla.
- Las plantillas dependen del formato. Esto significa que para los soportes informáticos en formato vertical y apaisado se aplican diferentes plantillas.
- Una plantilla para formato vertical nunca puede utilizarse en un soporte informático para formato apaisado ni viceversa.
- En el editor de plantillas, el formato del diseño de la plantilla puede ser horizontal o vertical y se utiliza para la disposición automática cuando se agregan o borran vistas.
- Todas las dimensiones y posiciones de la plantilla son valores relativos y hacen referencia al formato del soporte de impresión seleccionado posteriormente (1/1000).

Editor de página

Diseños de página



► Abra la ventana “Diseños de página”:



1 Orientación del diseño

2 Apertura del editor de texto

3 Apertura del editor de páginas

4  Asignación del diseño de página a la página

 Edición del diseño de página

 Borrado del diseño de página

 Guardado de modificaciones como nuevo diseño de página

 Creación de diseño

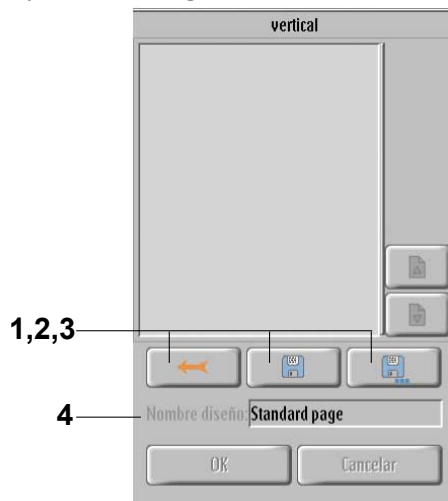
5 Lista de diseños de página

Edición del diseño de página



► Haga clic aquí.

⇒ Aparecerá la siguiente ventana:

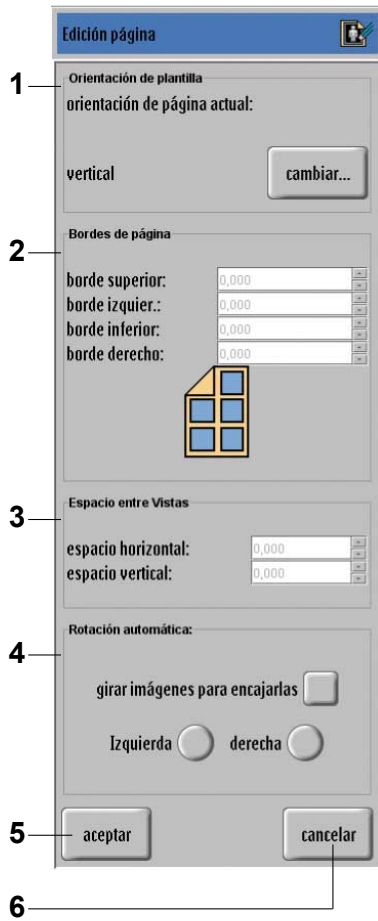


- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1 | Vuelta al modo de edición |
| 2 | Guardado de las modificaciones |
| 3 | Guardado como nuevo diseño de página |
| 4 | Nombre del diseño |

Edición de página



► Abra la ventana “Edición página”:



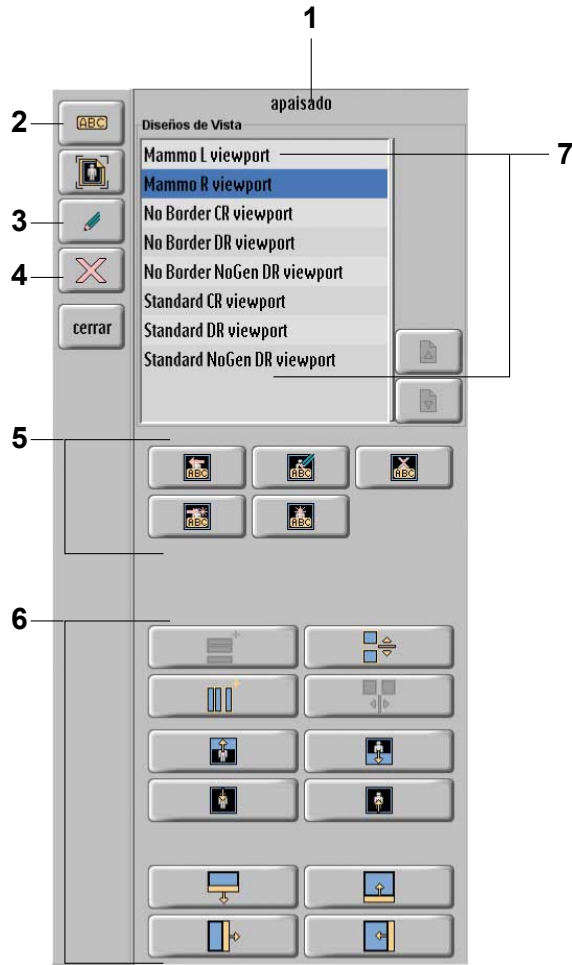
- | | |
|---|---|
| 1 | <p>Modificación del formato de la plantilla</p> <p>El formato seleccionado aparece en la parte superior derecha del editor de plantillas. Puede elegir entre los formatos “horizontal” y “vertical”.</p> |
| 2 | <p>Definición de los márgenes de la plantilla</p> <p>Los valores de margen definen el área que rodea a la plantilla y no son válidos para las vistas. Con frecuencia resulta útil dejar libre un encabezado o pie de página para la información de texto. Los valores que deben introducir son coordenadas relativas expresadas en 1/1000 del formato del soporte de impresión.</p> |
| 3 | <p>Definición de los espacios intermedios verticales y horizontales entre dos vistas</p> |
| 4 | <p>Si selecciona la rotación automática, una imagen en formato horizontal rotará 90° si se coloca en una vista de formato vertical.</p> |
| 5 | <p>Confirmación de los cambios</p> |
| 6 | <p>Deshacer los cambios y volver a los valores anteriores</p> |

Editor de vista

Diseños de vistas

► Haga clic en una vista.

⇒ Aparecerá la siguiente ventana:




1 Orientación del diseño


2 Apertura del editor de texto



3 Apertura del editor de vistas

4 Borrado de la vista

5  Asignación del diseño a la vista

 Edición del diseño de vista

 Borrado del diseño de vista

		Adición de un nuevo diseño de vista
		Asunción de las modificaciones
6		Adición de una vista Se agrega una nueva vista en la parte interior de la plantilla. Las vistas existentes se reducen de manera que todas las líneas tengan la misma altura.
		Adición de una vista Se agrega una nueva vista en la parte derecha de la plantilla. Las vistas existentes se reducen de manera que todas las columnas tengan la misma anchura.
		Adición de una vista Se agrega una nueva vista en la columna seleccionada; la anchura de la columna permanece invariable. Las vistas existentes en la columna seleccionada se reducen de manera que todas las vistas de esta columna tengan la misma altura.
		Adición de una vista Se agrega una nueva vista en la línea seleccionada; la altura de la columna permanece invariable. Las vistas existentes en la línea seleccionada se reducen de tal modo que todas las vistas de esta línea tienen la misma anchura.
		Aumento del área de la vista seleccionada hacia la parte superior paso a paso
		Aumento del área de la vista seleccionada hacia la parte inferior paso a paso
		Reducción del área de la vista seleccionada desde la parte superior paso a paso para dejar espacio para el texto fuera de la imagen
		Reducción de la vista seleccionada desde la parte inferior paso a paso para dejar espacio para el texto fuera de la imagen
		Ampliación de la vista, la línea o el cuadro de texto de un área de imagen El margen inferior se desplaza hacia abajo. La vista que se encuentra más abajo cambia en la misma medida como resultado del desplazamiento del margen superior. Solo se puede cambiar la altura de cada una de las vistas dentro de las columnas. Tenga en cuenta lo siguiente: El margen inferior de la última vista de una columna no se puede desplazar hacia abajo; puede aumentar su altura reduciendo la vista inmediatamente superior.
		Reducción de la vista, la línea o el cuadro de texto de un área de imagen El margen inferior se desplaza hacia arriba. La vista que se encuentra más abajo cambia en la misma medida como resultado del desplazamiento del margen superior. Solo se puede cambiar la altura de cada una de las vistas dentro de las columnas.



Ampliación de la vista, la columna o el cuadro de texto de un área de imagen

El margen derecho se mueve a la derecha.

Tenga en cuenta lo siguiente:

El margen derecho de la última vista de una línea no se puede desplazar hacia la derecha; su anchura se puede aumentar reduciendo la anchura de la vista situada inmediatamente a la izquierda.



Reducción de la vista, la columna o el cuadro de texto de un área de imagen

El margen derecho se mueve a la izquierda.

7 Visualización de los diseños de vista

AVISO

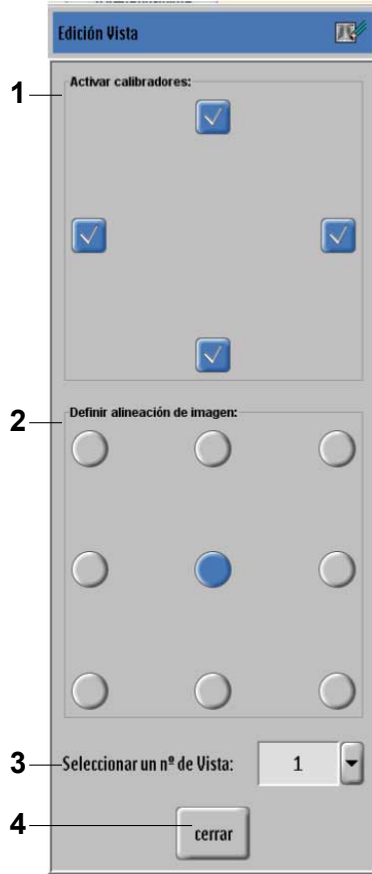
El editor de plantillas está programado para aprovechar de forma óptima el espacio disponible en el soporte de impresión. Esto significa, por ejemplo, que la reducción de la altura de la vista aumenta de forma automática la altura de las vistas que se encuentran más abajo en la misma columna.

Edición de una vista

- ▶ Haga clic en una vista.



- ▶ Haga clic aquí.
Aparece lo siguiente:



- 1 Activación/desactivación de los calibradores deseados.
Todas las plantillas estándar tienen cuatro calibradores (uno por lado) que se pueden activar o desactivar por separado.

- 2 Selección de la alineación de una imagen.
Colocando el punto en el lugar correcto es posible alinear la imagen de la siguiente forma:
 - Alineada a la derecha/izquierda
 - En el borde superior/inferior
 - En una de las cuatro esquinas
 - Centrada

- 3 Selección del número de vista deseado. La vista seleccionada cambia este número por la vista que tenía el número antes.
Todas las vistas de una plantilla tienen un número de referencia que aparece en la vista previa. Ese número define el orden de impresión.

- 4 Cierre de la lista.

Editor de cuadros de texto

Cuadro de texto

Los cuadros de texto son campos de texto que se rellenan automáticamente a partir de un informe o un conjunto de datos. Pueden ser un elemento de la página o de la vista.

Adición de un cuadro de texto a una plantilla

▶ Haga clic en la página o vista donde se va a agregar el cuadro de texto.

▶ Haga clic aquí.



▶ Trace un rectángulo.

⇒ Aparecerá el editor de cuadros de texto.

Edición de un cuadro de texto

▶ Seleccione el cuadro de texto.

▶ Haga clic aquí.



⇒ Aparecerá el editor de cuadros de texto.

Edición de cuadro de texto

1 Posición del cuadro de texto:

Pos. x:

Pos. y:

ancho:

alto:

2 Alineac. de texto horizontal:

3 Alineación de texto vertical:

4 Grupo de cadenas:

5 Contenido:

6 7

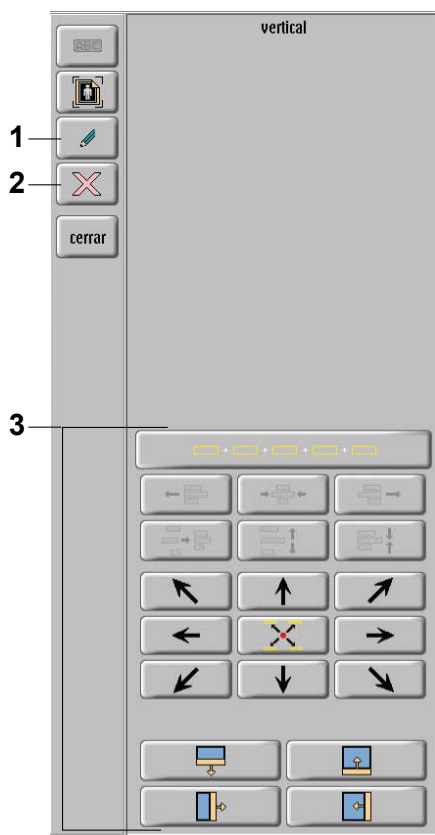
N.º	Significado
1	<p>Establecimiento de la posición y el tamaño del cuadro de texto:</p> <p>Pos. x: posición horizontal de la esquina superior izquierda del cuadro de texto</p> <p>Pos. y: posición vertical de la esquina superior izquierda del cuadro de texto</p> <p>Ancho: ancho del cuadro de texto</p> <p>Alto: altura del cuadro de texto</p>
2	Establecimiento de la posición horizontal del texto en el cuadro de texto
3	Establecimiento de la posición vertical del texto en el cuadro de texto
4	Selección de grupo de cadenas. Contiene una lista de todos los grupos de datos DICOM preconfigurados, por ejemplo, ID de paciente
5	Contenido del grupo de datos DICOM seleccionado, por ejemplo, "DICOM_PATIENT_ID"
6	Confirmación de los cambios
7	Deshacer cambios y volver a los ajustes anteriores

AVISO

Los valores numéricos son los de la esquina superior izquierda del cuadro de texto en relación con los elementos a los que se han añadido. Esto significa que las coordenadas de un cuadro de texto, que pertenece a una vista y se encuentra fuera de la misma, son negativas o mayores que 1000.

Modificación del tamaño y la posición del cuadro de texto, enlace a cuadros de texto

- ▶ Haga clic en un cuadro de texto en el editor de plantillas.
- ⇒ Aparecerá la siguiente ventana:



N.º	Botón	Significado
1		Apertura del editor de cuadros de texto
2		Borrado del cuadro de texto
3		Selección de más de un cuadro de texto
		Alineación de los cuadros de texto a la izquierda
		Centrado de los cuadros de texto
		Alineación de los cuadros de texto a la derecha
		Fusión de los cuadros de texto
		Separación de cuadros de texto paso a paso
		Fusión de cuadros de texto paso a paso
		Movimiento del cuadro de texto hacia la parte superior izquierda paso a paso, en pequeñas etapas mediante la tecla Ctrl
		Movimiento del cuadro de texto hacia la parte superior paso a paso, en pequeñas etapas mediante la tecla Ctrl

N.º	Botón	Significado
		Movimiento del cuadro de texto hacia la parte superior derecha paso a paso, en pequeñas etapas mediante la tecla Ctrl
		Movimiento del cuadro de texto hacia la izquierda paso a paso, en pequeñas etapas mediante la tecla Ctrl
		Movimiento del cuadro de texto hacia la derecha paso a paso, en pequeñas etapas mediante la tecla Ctrl
		Movimiento del cuadro de texto hacia la parte inferior izquierda paso a paso, en pequeñas etapas mediante la tecla Ctrl
		Movimiento del cuadro de texto hacia abajo paso a paso, en pequeñas etapas mediante la tecla Ctrl
		Movimiento del cuadro de texto hacia la parte inferior derecha paso a paso, en pequeñas etapas mediante la tecla Ctrl
		Cuando se utiliza junto con una de las ocho teclas de dirección, este botón coloca el cuadro de texto en el borde o la esquina correspondiente
		Ampliación del cuadro de texto. El margen inferior se desplaza hacia abajo. Tenga en cuenta lo siguiente: no puede desplazar hacia abajo el margen inferior del último cuadro de texto de una columna.
		Reducción del cuadro de texto. El margen inferior se desplaza hacia arriba.
		Ampliación del cuadro de texto. El margen derecho se mueve a la derecha.
		Reducción del cuadro de texto. El margen derecho se mueve a la izquierda.

12 Administración del sistema y personalización

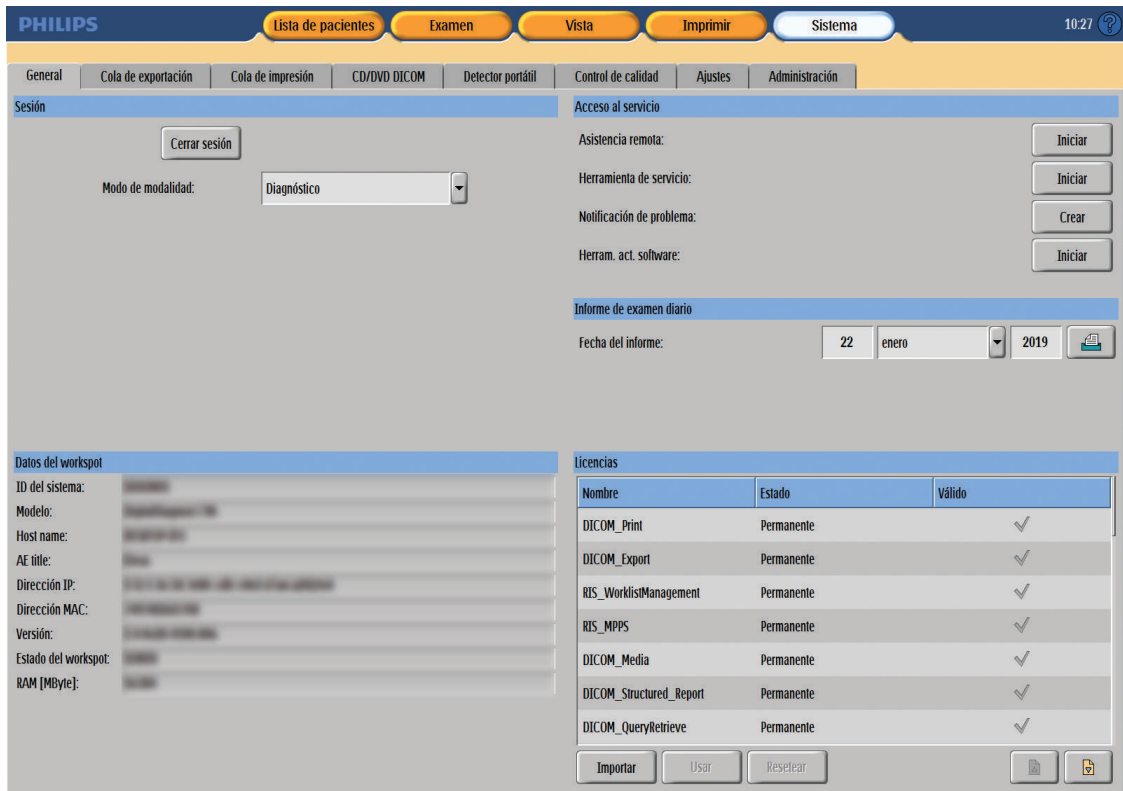
Sección Sistema

En la sección Sistema, se encuentran todas las funciones de personalización y de servicio. Asimismo, puede apagar el sistema y reiniciarlo en la sección Sistema.

Ciertas funciones solamente puede realizarlas el administrador. Utilice la sección Sistema solamente

- cuando desee apagar el sistema,
- cuando quiera trabajar con funciones de impresión o exportación o
- si ha recibido formación para utilizar otras funciones.

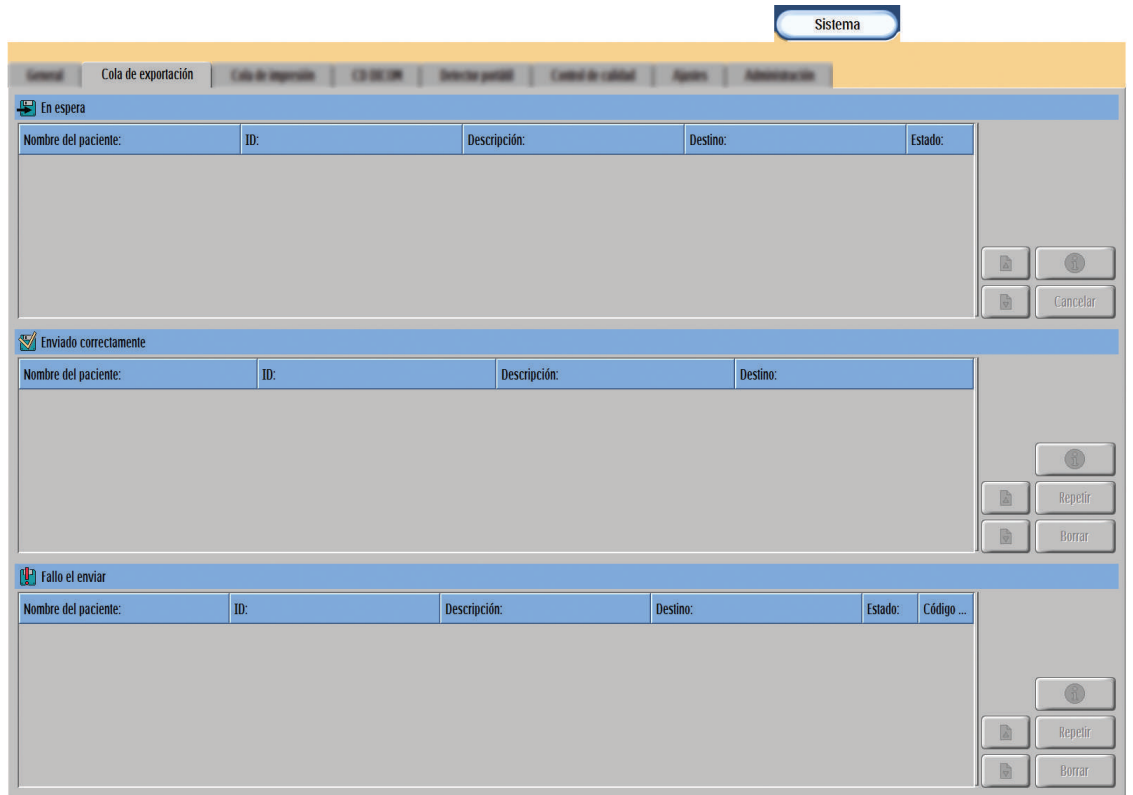
General




Cerrar sesión	Cierre de sesión del usuario. El sistema sigue conectado al suministro eléctrico.
Acceso a servicio remoto	Activación/desactivación del servicio remoto.
Asistencia remota	Inicio de una sesión “Look Over The Shoulder/Take Over (LOTS/TO)”.
Herramienta de servicio	Solo para el servicio técnico y responsables del sistema (administradores).
Notificación de problema	Guardado de un informe del problema en caso de error del sistema o de comportamiento inusual del sistema (primeros signos de un defecto). El sistema muestra una pantalla para que introduzca una descripción del problema y otros detalles.
Herramienta de actualización de software	Acceso a actualizaciones del software.
Informe de exámenes diario (opcional)	Impresión de un informe diario de dosis para todos los exámenes.
Modo de modalidad	Selecciona el modo de diagnóstico o de control de calidad. El sistema indicará con un mensaje si es necesario calibrar el detector. Para calibrar el detector, seleccionar el modo de control de calidad y proceder tal y como se describe en la sección “Calibración de detector”.
Datos del workspot	Información sobre el sistema y el software.

Estado de licencia	Información sobre el estado de las licencias.
Importar	Importación de licencias.

Cola de exportación

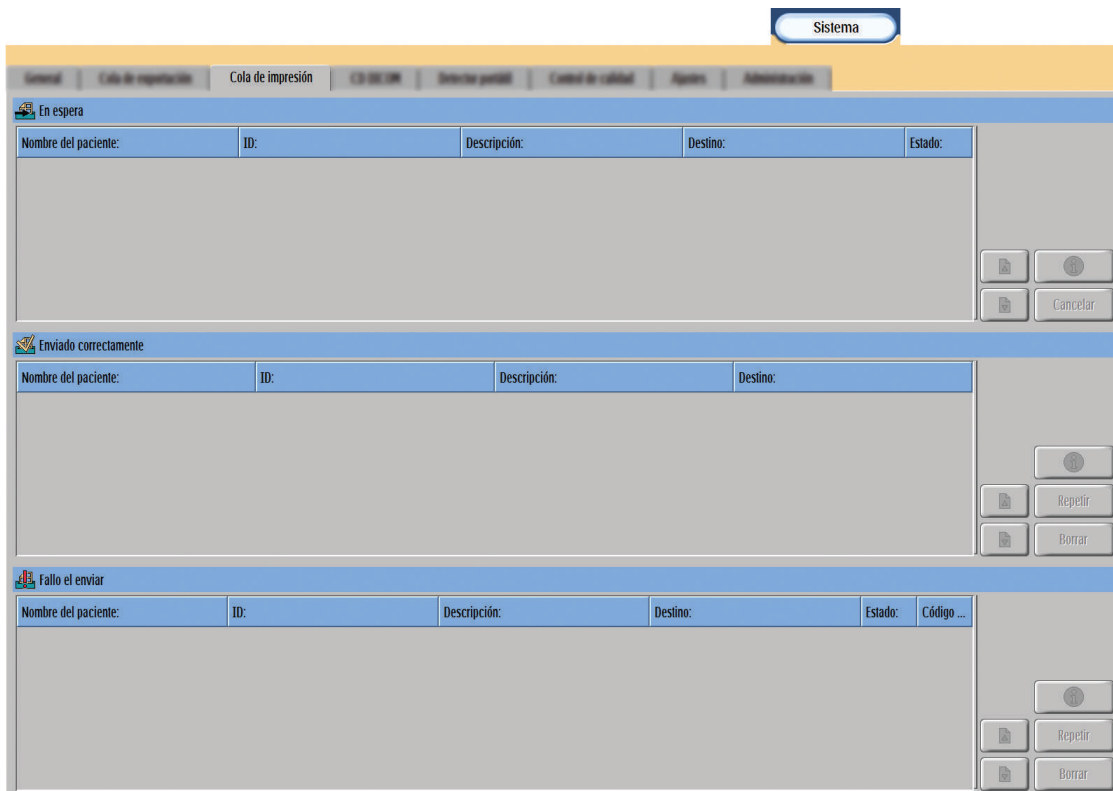



En espera	Trabajos que aún se deben exportar.
Enviado correctamente	Trabajos que se han exportado correctamente.
Fallo el enviar	Trabajos cancelados o que no se han podido exportar.
Cancelar	Cancelación del trabajo.
Repetir	Repetición del trabajo.
Borrar	Borrado del trabajo.
	Más información sobre el trabajo.

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

Cola de impresión



En espera	Trabajos que aún se deben imprimir.
Enviado correctamente	Trabajos que se han imprimido correctamente.
Fallo el enviar	Trabajos cancelados o que no se han podido imprimir.
Cancelar	Cancelación del trabajo.
Repetir	Repetición del trabajo.
Borrar	Borrado del trabajo.
	Más información sobre el trabajo.

La función Imprimir solo está disponible para imágenes radiográficas.

Detector portátil



Conexión de detector portátil inalámbrico Encendido o apagado de la conexión inalámbrica del detector portátil.

Asignación del botón de radiografía libre Asigne el botón de radiografía libre en la empuñadura de mando para **Detector digital portátil libre** o **Chasis libre**.

Conexión de detector portátil En la tabla se muestran todos los detectores portátiles que el servicio técnico ha conectado alguna vez a este sistema.

Datos de calibración:

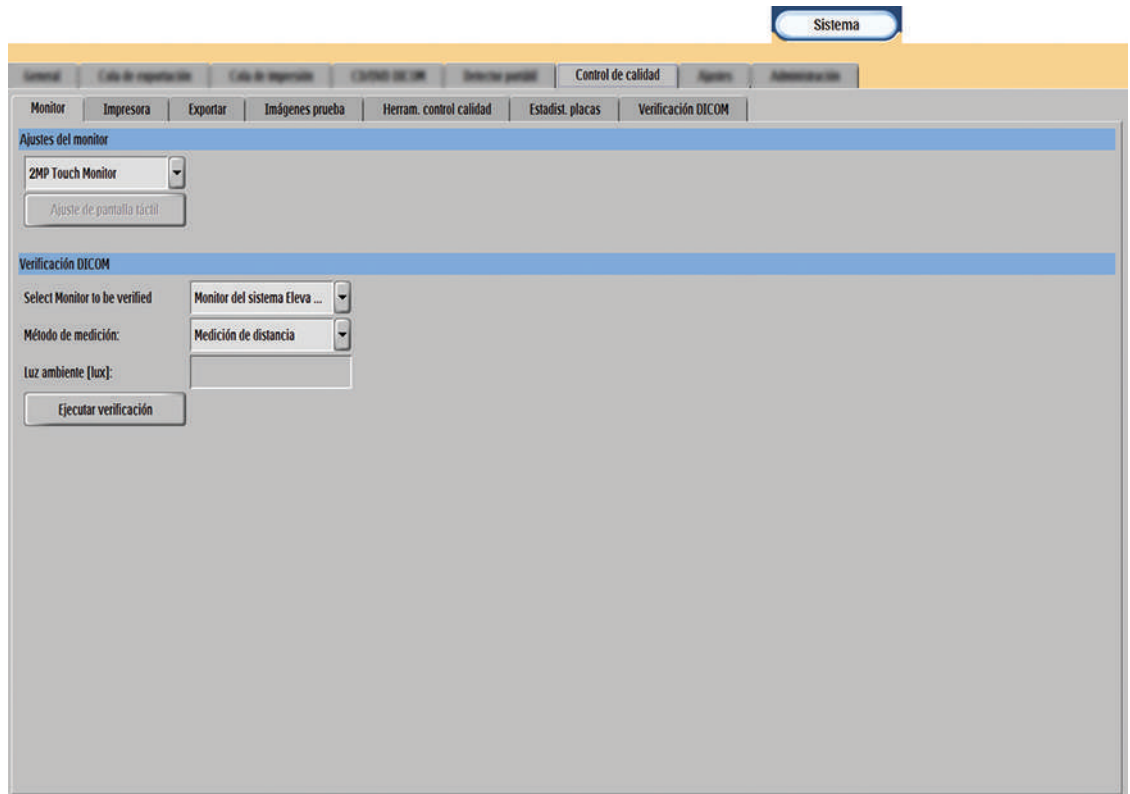
- **Designación:** número del detector asignado
- **ID:** número de serie del detector
- **La próxima calibración debe realizarse dentro de [días]:** tiempo que queda hasta la siguiente calibración del detector (en días)
- **Calibrado:** estado de calibración
- **Temperatura de calibración:** temperatura durante la calibración
- **Intervalo de temperaturas de calibración:** intervalo de temperaturas válido para el uso

Historial de choques:

- **Designación:** número del detector asignado

- **ID:** número de serie del detector
 - **Tipo de detector:** tipo de detector
 - **Hora de evento de choque:** día y hora exacta del evento de choque
 - **Gravedad:** indicación de la gravedad del choque (Choque medio o Choque fuerte)
 - **Hora de confirmación de evento de choque:** día y hora exacta de la confirmación del evento de choque
 - **Confirmado por:** nombre del usuario
-

Control de calidad



Monitor	<p>Selección del tipo de monitor.</p> <p>Seleccione el monitor y lleve a cabo la verificación. Esta función verifica la luminancia del monitor según la norma DICOM GSDF (Función de visualización estándar de niveles de gris). El administrador o el servicio técnico son los encargados de realizar la verificación con un equipo de medición óptica.</p>
Impresora	Selección y calibración de la impresora.
Exportar	Exportación de los ajustes y la calibración.
Imágenes prueba	<p>Carga y administración de las imágenes de prueba.</p> <p>Las últimas cinco imágenes se guardan aquí desde el detector (datos sin procesar). Estas se pueden mover a una carpeta del paciente con la herramienta Mover.</p>
Herramienta de control de calidad	Análisis de imágenes confirmadas y rechazadas.
Verificación DICOM	Verificación de la conectividad de los nodos DICOM configurados.

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

Ajustes




Interfaz usuario	<ul style="list-style-type: none"> Definición de funciones generales para el flujo de trabajo. Definición de la visualización general de la lista de exámenes. Definición de la visualización de las imágenes. Cambiar el comportamiento del joystick (orientado hacia el monitor). Definición del cierre de sesión automático. Activación/desactivación del teclado virtual.
Indicador de empuñadura mando (opcional)	<p>Solo disponible con soporte de techo CSM3 (opcional)</p> <ul style="list-style-type: none"> Visualización de la cámara del paciente en la sección Examen. Visualización de la cámara del paciente en sesión remota. Permite a todos los usuarios cambiar la restricción de colimación.
Observaciones	Activación o desactivación de los marcadores automáticos para imágenes radiográficas y fluoroscópicas. Predefinición de anotaciones y definición de su tamaño.
Protocolos procesado	Borrado o modificación de protocolos de procesamiento de imágenes en función de diferentes criterios de clasificación.
Destinos de exportación	Asignación de (diferentes) destinos de exportación a esquemas de exportación.
Destinos impresión	Asignación de diferentes formatos de impresión a diversas impresoras (solo para imágenes radiográficas).
Ajustes impresora	Gestión de plantillas de impresión (solo con imágenes radiográficas).
EVA	<ul style="list-style-type: none"> Administración de los parámetros de flujo de trabajo. Administración de los parámetros de examen. Administración de los códigos RIS.
Motivos de rechazo	Edición de la lista desplegable de motivos de rechazo. La lista de motivos de rechazo aparece tras rechazar una imagen.

AVISO

Salga de la herramienta EVA directamente tras el uso para evitar el acceso no autorizado.

Administración



Administración del sistema	Ajuste de la fecha, la hora y el idioma.
Admón. usuario	Introducción/eliminación de las cuentas de usuario y modificación de la cuenta del administrador.
Encuesta de instalación	Historial de los procesos de instalación.
Lista de médicos	Introducción/modificación de los nombres de los médicos. La lista aparece después en la programación de pacientes y exámenes.

AVISO

Por motivos de seguridad, cree o cambie contraseñas teniendo en cuenta las siguientes reglas:

- La contraseña debe ser diferente a las contraseñas ya usadas.
- Solo se puede cambiar una vez cada 24 horas.

La contraseña debe contener:

- Al menos ocho caracteres
- Al menos una letra mayúscula
- Al menos una letra minúscula
- Al menos un dígito numérico
- Al menos un carácter especial

La contraseña caduca después de 60 días.

La cuenta de usuario se bloquea tras tres intentos de acceso fallidos. Solo el administrador puede desbloquear la cuenta de usuario.

Cambio del nombre del operador

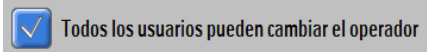
Antes de adquirir una imagen, el examen o la vista resaltados se pueden vincular al nombre de otro operador. Para ahorrar tiempo, el nombre del operador se puede cambiar sin cerrar sesión en el sistema.

Cuando se haya adquirido una imagen, el nombre del operador se mostrará debajo de la imagen y se utilizará también en la herramienta de control de calidad.

Configuración

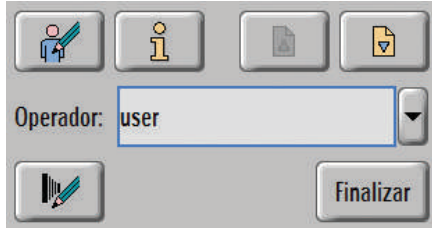
- ▶ Seleccione la sección Sistema.
- ▶ Seleccione **Ajustes e Interfaz usuario**.

- ▶ Haga clic aquí para activar la función.



Cómo trabajar con cuentas de usuario creadas anteriormente

- ▷ Se han creado varias cuentas de usuario. Esto se puede hacer en la sección Sistema. Vaya a **Administración** y, a continuación, a **Admón. usuario**. Cuando haya activado la función, aparecerá un menú desplegable al ir a la sección Examen.



- ▶ Haga clic en la flecha para seleccionar otro operador en la lista de operadores.
- ⇒ Todas las demás imágenes y cambios del sistema están conectados al último operador seleccionado.

Cómo trabajar sin cuentas de usuario creadas anteriormente

- ▷ Está en la sección Examen.
- ▶ Haga clic en el campo del nombre del operador.
- ▶ Escriba su nombre de operador.
- ▶ Para agregar el nombre a la lista, pulse Intro.
- ▶ Si es necesario, puede introducir más nombres de operador.
- ⇒ Todas las demás imágenes y cambios del sistema están conectados al último usuario seleccionado.
- ⇒ Los nombres se almacenan en el menú desplegable hasta que se reinicia el sistema.

Asistencia remota



ADVERTENCIA

Quando inicie la asistencia remota, no apague el sistema.

Pueden perderse datos.

Quando inicie la asistencia remota, no utilice el sistema con pacientes.

Iniciar... ▶ Haga clic aquí para iniciar **Asistencia remota**.

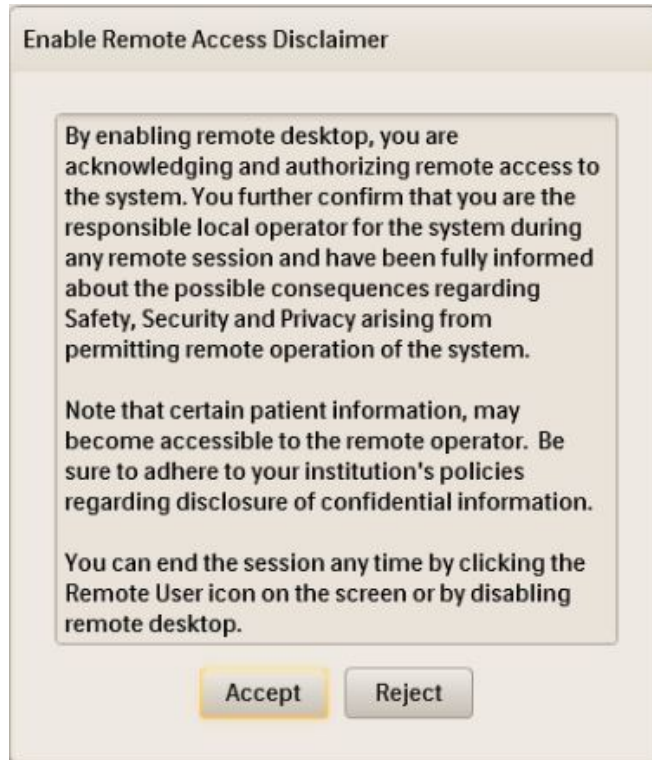


⇨ Aparecerá un mensaje que informa sobre los derechos de acceso. Podrá aceptar o salir de la sesión.



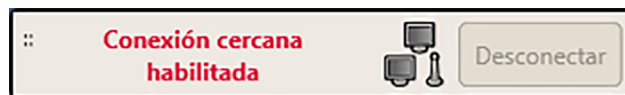
▶ Si desea aceptar, haga clic en **Activar acceso remoto**.

⇒ Se muestra la siguiente exención de responsabilidad:



► Haga clic en **Aceptar**.

El estado del cuadro de información **Acceso remoto activado** cambia a **Conectado**.



Informe de dosis estructurado DICOM (opcional)

El usuario normal puede exportar la información de exposición de radiación del paciente en un formato estándar DICOM de informe estructurado (DICOM SR).

El sistema envía el informe de dosis estructurado DICOM automáticamente cuando finaliza un examen.

Si falla la exportación, aparece un mensaje que no tiene que ser confirmado.

Tenga en cuenta lo siguiente:

- Para configurar un nodo DICOM SR, póngase en contacto con el servicio técnico.
- Puede configurar un total de tres nodos que recibirán informes en paralelo.
- Las imágenes se envían al PACS independientemente del informe de dosis estructurado DICOM. Por tanto, es posible que las imágenes se exporten correctamente al PACS, pero no el informe de dosis estructurado DICOM.

En caso de que falle la exportación del informe de dosis estructurado DICOM, compruebe lo siguiente:

- El estado del informe de dosis estructurado DICOM **Sistema/Cola de exportación/Fallo el enviar**
- El estado del nodo en **Control de calidad/Verificación DICOM**
- Para evitar la pérdida de información, compruebe con regularidad el estado de un informe de dosis estructurado DICOM exportado en **Sistema/Cola de exportación/Fallo al enviar**.

Para volver a enviar el informe de dosis estructurado DICOM, seleccione el informe en la lista **Fallo al enviar** y haga clic en **Repetir**.

PHILIPS Lista de pacientes Examen Vista Imprimir iSite Sistema

General Cola de exportación Cola de impresión CD DICOM Detector portátil Control de calidad Ajustes Administración

En espera

Enviado correctamente

Patient name:Kanitz ID:20130122-01-0002 Description:Routine Skull PA Destination:PACS Status:completed

Patient name:Kanitz ID:20130122-01-0002 Description:DICOM Structured Dose Report - Destination:Structured_Reporting_Node Status:completed

Patient name:Kanitz ID:20130122-01-0002 Description:DICOM Structured Dose Report - Destination:Structured_Reporting_Node Status:completed

Fallo el enviar

Patient name:ersles ID:20130116-14-1000 Description:DICOM Structured Dose Report - Destination:SR_DVT Status:failedError code:4096

Patient name:Chest ID:PID19650618 Description:DICOM Structured Dose Report - Destination:SR_DVT Status:failedError code:4096

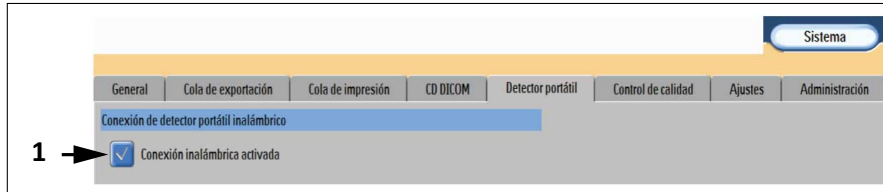
604 MB free memory [eleva@DIDIeEleva01]

Ajuste del SkyPlate

Activación/desactivación de la conexión inalámbrica

Detector portátil

- ▶ Seleccione esta opción.
Aparece lo siguiente:



- ▶ Haga clic en el botón (1) para activar/desactivar la conexión WiFi.

AVISO

Si la conexión WiFi está desactivada, debe usar el cable de reserva.

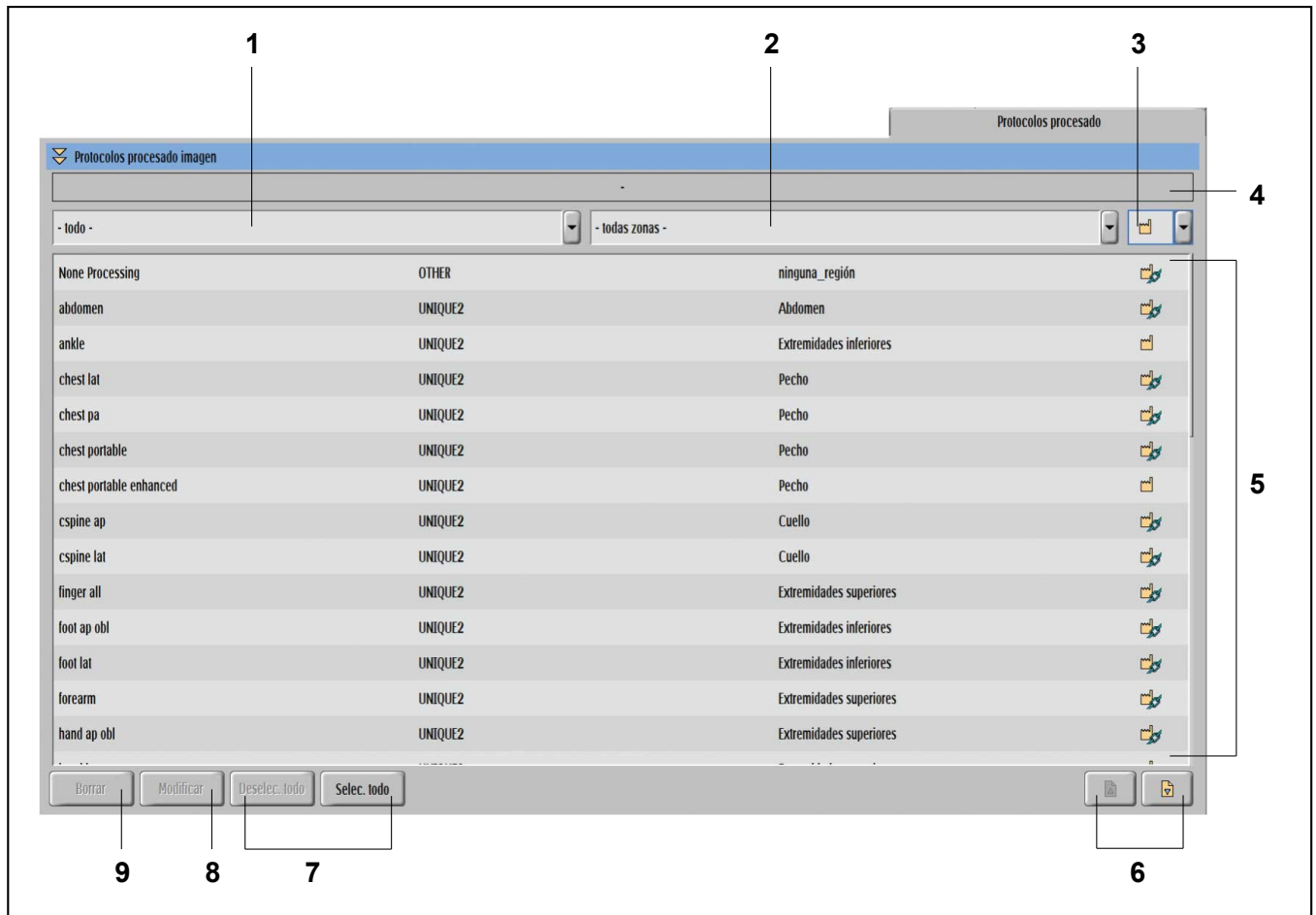
Si la conexión WiFi está desactivada y desea activarla de nuevo, haga una de las acciones siguientes:

- Conecte el detector mediante el adaptador para infrarrojos.
- Conecte el cable de reserva y haga clic en el botón para activar la conexión WiFi.

Restablecimiento de los protocolos de procesamiento de imagen

Si ha sobrescrito un protocolo de procesamiento de imágenes, podrá restablecer los protocolos de procesamiento de imágenes.

- ▶ Vaya a **Ajustes** en la sección **Sistema**.
- ▶ Seleccione **Protocolos procesado**.



4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

N.º	Significado
-----	-------------

Puede definir distintos filtros para modificar la lista de protocolos de procesamiento de imágenes:

- | | |
|---|--|
| 1 | Puede elegir entre distintos procesamientos:
– Todo
– Otros
– Unique2 |
|---|--|



- | | |
|---|--|
| 2 | Puede elegir entre distintas regiones:
– Todas zonas
– Servicio
– Ninguna región
– Tórax
– Abdomen
– ... |
|---|--|

- | | |
|---|--|
| 3 | Aquí puede definir los siguientes filtros: |
|---|--|



Todos los protocolos de procesamiento

Philips

N.º	Significado
	 Protocolos de procesamiento de imágenes predeterminados
	 Protocolos de procesamiento de imágenes definidos por el usuario
4	Protocolos de procesado de imagen seleccionados
5	Lista de protocolos de procesamiento de imágenes en función de los filtros seleccionados
6	Desplazarse por la lista
7	Seleccionar o anular la selección de todos los protocolos de la lista/mostrados
8	Modificar la región anatómica de los protocolos seleccionados
9	Eliminar los protocolos seleccionados

Motivos de rechazo

Activación/desactivación de los motivos de rechazo (usuario avanzado)

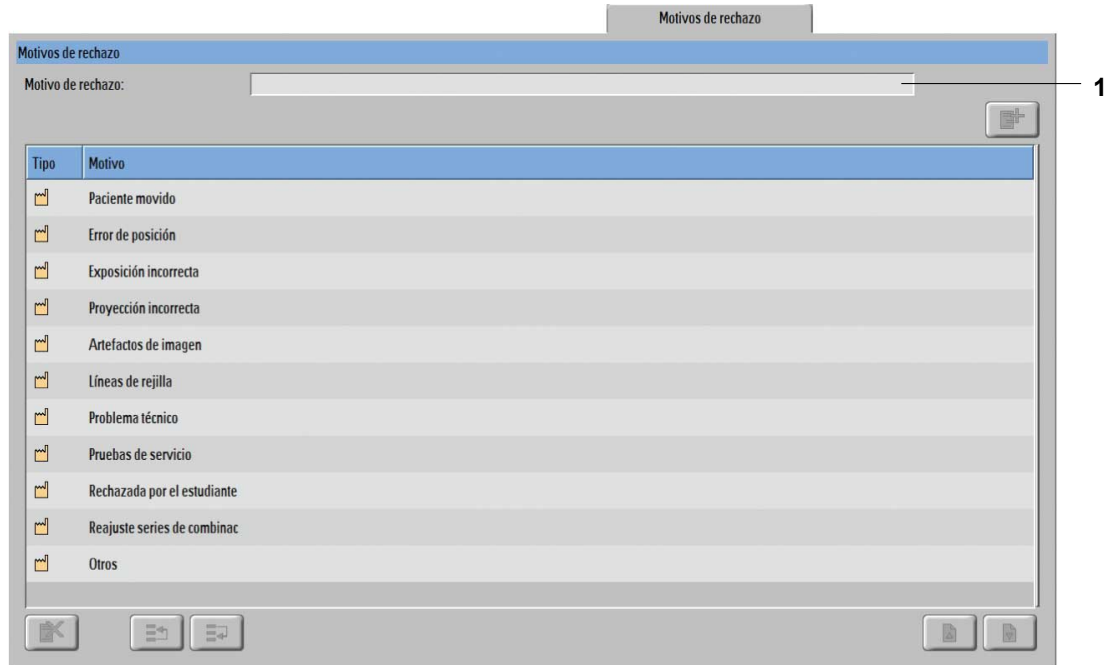
Si la función se activa, el sistema le preguntará por el motivo cuando rechace una imagen.

- ▶ Vaya a **Ajustes** en la sección **Sistema**.
- ▶ Seleccione **Interfaz usuario**.
- ▶ Haga clic en el botón **Preguntar motivo de rechazo** para activar/desactivar los motivos de rechazo.

Configuración de los motivos de rechazo (usuario avanzado)

- ▶ Vaya a **Ajustes** en la sección **Sistema**.
- ▶ Seleccione **Motivos de rechazo**.

⇒ Aparecerá la siguiente ventana:



Existen dos tipos de motivos de rechazo:



Valores predeterminados de fábrica



Definido por el usuario

Adición de un motivo de rechazo



- ▶ Introduzca el nombre del nuevo motivo de rechazo en el campo **Motivo de rechazo (1)**.
- ▶ Haga clic aquí para añadir el nuevo motivo de rechazo a la lista.

⇒ El nuevo motivo de rechazo se añade a la lista.

Eliminación de un motivo de rechazo



- ▶ Seleccione los motivos de rechazo que desea eliminar.
- ▶ Haga clic aquí.

▶ Confirme la indicación al usuario.

⇒ El motivo de rechazo se elimina de la lista.

Cambio del orden de los motivos de rechazo

- ▶ Seleccione un motivo de rechazo.



- ▶ Haga clic aquí para subir el motivo de rechazo.
O bien



- ▶ Haga clic aquí para bajar el motivo de rechazo.

⇒ Se modificará el orden de los motivos de rechazo.

Envío de imágenes rechazadas al PACS

Automáticamente

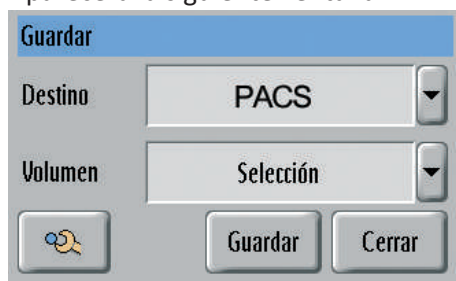
- ▶ Vaya a **Ajustes** en la sección **Sistema**.
 - ▶ Seleccione **Interfaz usuario**.
 - ▶ Desactive la función **No exporte imágenes tras rechazar**.
- ⇒ Las imágenes rechazadas se envían automáticamente al PACS (después de haber completado el examen).

Manualmente

- ▶ Vaya a **Ajustes** en la sección **Sistema**.
 - ▶ Seleccione **Interfaz usuario**.
 - ▶ Active la función **No exporte imágenes tras rechazar**.
- ⇒ Las imágenes rechazadas no se envían automáticamente al PACS. Deben enviarse manualmente al PACS.
- ▶ Vaya a la sección **Vista**.
 - ▶ Haga clic en la imagen rechazada que desea enviar al PACS.
 - ▶ Haga clic aquí.



⇒ Aparecerá la siguiente ventana:



- ▶ Seleccione el destino (PACS, producto web, etc...).
- ▶ Seleccione el ámbito:
 - **Selección**: envía solo la imagen seleccionada al destino.
 - **Todas**: envía todas las imágenes al destino incluidas las rechazadas.



- ▶ Haga clic aquí de nuevo para enviar las imágenes.

⇒ Las imágenes rechazadas se envían al PACS.

Localización de imágenes perdidas

Si falta una imagen de la sección de examen del paciente, las últimas 5 imágenes se guardan en el sistema y pueden moverse al paciente correcto. Puede buscar estas imágenes en el sistema siempre que no lo haya reiniciado. Esta función solo es aplicable a imágenes radiográficas.

- ▶ Vaya a **Sistema**.
- ▶ Vaya a **Control de calidad**.
- ▶ Vaya a **Imágenes de prueba**.
- ▶ Haga clic en **Cargar imágenes**. Esta acción puede tardar un rato.
- ▶ Vaya a **Examen**.
- ▶ Seleccione **Imágenes prueba**.
- ▶ Abra el examen.
- ▶ Desplácese hasta el examen denominado **[Test Images] Last Images**
- ▶ Desplácese para ver las últimas imágenes almacenadas por el sistema. Aparecen como datos o imágenes sin procesar.
- ▶ Mueva la imagen que le falta al examen del paciente correcto mediante la función de movimiento.



AVISO

Al mover la imagen al examen correcto se corregirán la orientación, las anotaciones automáticas, el procesamiento de imagen, el nombre del examen y el nombre de la vista que se envían al PACS.

Informe del problema

Esta función guarda un conjunto de datos exhaustivo que se puede usar para encontrar fallos.

AVISO

Solo se guardan registros detallados de la última hora o de las últimas dos horas. Después, solo se podrán recuperar los datos de baja calidad. Por lo tanto, debe solicitar un informe del problema en el plazo de una hora después de que se produzca el problema.

AVISO

Cuando solicita el informe del problema, el sistema necesita aproximadamente 5 minutos para recopilar toda la información. Durante ese tiempo, no podrá usar el sistema.

AVISO

El sistema siempre guarda los últimos diez informes del problema. Cuando cree más de diez informes de problemas, se sobrescribirán los archivos más antiguos.

- ▶ Vaya a **General** en la sección **Sistema**.
- ▶ Haga clic en **Crear**.



- ⇒ Aparecerá una ventana que le pedirá que proporcione información.
- ▶ Introduzca una breve descripción del problema, un nombre de contacto, el número de contacto y la fecha.
- ▶ Pulse **OK** para confirmar.
Puede cancelar la operación haciendo clic en **Cancelar**.
- ⇒ El sistema guarda una copia de seguridad del sistema para el técnico de servicio y datos adicionales, por ejemplo:
 - Estado de la batería (detector inalámbrico)
 - Archivos de calibración del detector
 - Copia de seguridad de la base de datos EPX
 - Todos los datos de imagen de las últimas 5 imágenes.

AVISO

Si lo prefiere, puede solicitar el informe del problema pulsando CTRL + ALT + P.

13 Control de calidad

QA Tool (herramienta de control de calidad, opcional)

Cómo acceder a los datos de control de calidad mediante la red del cliente

Puede acceder a los datos de control de calidad desde otro PC de la red sin interferir en el flujo de trabajo del paciente.

Para garantizar la privacidad del paciente, el acceso a los datos de control de calidad está protegido por contraseña. La transmisión de datos en la red se protege mediante el protocolo seguro de transferencia de archivos (SFTP).

Para activar el acceso al SFTP y configurar una contraseña, póngase en contacto con el servicio técnico.

Asegúrese de que hay un software que admita el protocolo SFTP, como PSFTP o FileZilla, instalado en el otro PC de la red.

AVISO

Los datos a los que se accede mediante SFTP pueden contener información médica electrónica protegida (ePHI). Por lo tanto, la contraseña de SFTP permanecerá bajo control del cliente. El técnico de servicio autorizado de Philips no conocerá la contraseña salvo si el cliente así lo decide expresamente.

AVISO

Por motivos de seguridad, cree o cambie las contraseñas del SFTP aplicando las siguientes reglas.

La contraseña debe contener:

- Al menos 14 caracteres
- Al menos una letra mayúscula
- Al menos un dígito
- Al menos un carácter especial

Exportación de los datos de control de calidad

- ▶ Abra la herramienta de control de calidad en Eleva Workspot.
- ▶ Seleccione los datos que desea exportar.
- ▶ Exporte los datos a "F:/transfer/RatData".

Acceso a los datos de control de calidad desde otro PC de la red

- ▷ El acceso al cliente SFTP debe estar disponible en el PC.
 - ▶ Abra el cliente SFTP en el PC.
 - ▶ Escriba la dirección IP del sistema que contiene los datos de control de calidad que ha exportado.
 - ▶ Escriba el número de puerto SFTP. **52222**.
 - ▶ Escriba el nombre de usuario. **QADataUser**.
 - ▶ Escriba la contraseña.
- ⇒ Los datos previamente exportados en el sistema Eleva Workspot están disponibles.

El contenido de los datos de control de calidad exportados depende del modo en que el usuario avanzado haya configurado la herramienta de control de calidad.

Introducción

Ámbito de aplicación

La herramienta de control de calidad (QA Tool) proporciona un análisis estadístico para imágenes radiográficas que puede servir para lo siguiente:

- Elaborar informes, por ejemplo dirigidos a las autoridades públicas.
- Realizar controles de calidad internos.
- Mejorar el flujo de trabajo.

Las siguientes secciones permitirán al usuario

- Aprender a introducir datos del trabajo clínico rutinario en la herramienta de control de calidad.
- Comprender los elementos que puede mostrar la herramienta y el método.
- Configurar los resultados visuales de la herramienta.
- Realizar consultas y estadísticas personalizadas.
- Exportar conjuntos de datos y estadísticas.
- Guardar los datos exportados para analizarlos posteriormente, por ejemplo con Microsoft Excel.
- Poder recuperar datos de forma remota para su uso.

Uso restringido

La herramienta de control de calidad solo está disponible para usuarios avanzados.

Solo podrá visualizar la herramienta si dispone de la licencia adecuada.

Solo se pueden analizar imágenes radiográficas.

AVISO

Salga de la herramienta de control de calidad directamente tras el uso para evitar el acceso no autorizado.

Descripción general de QA Tool

Inicio de QA Tool

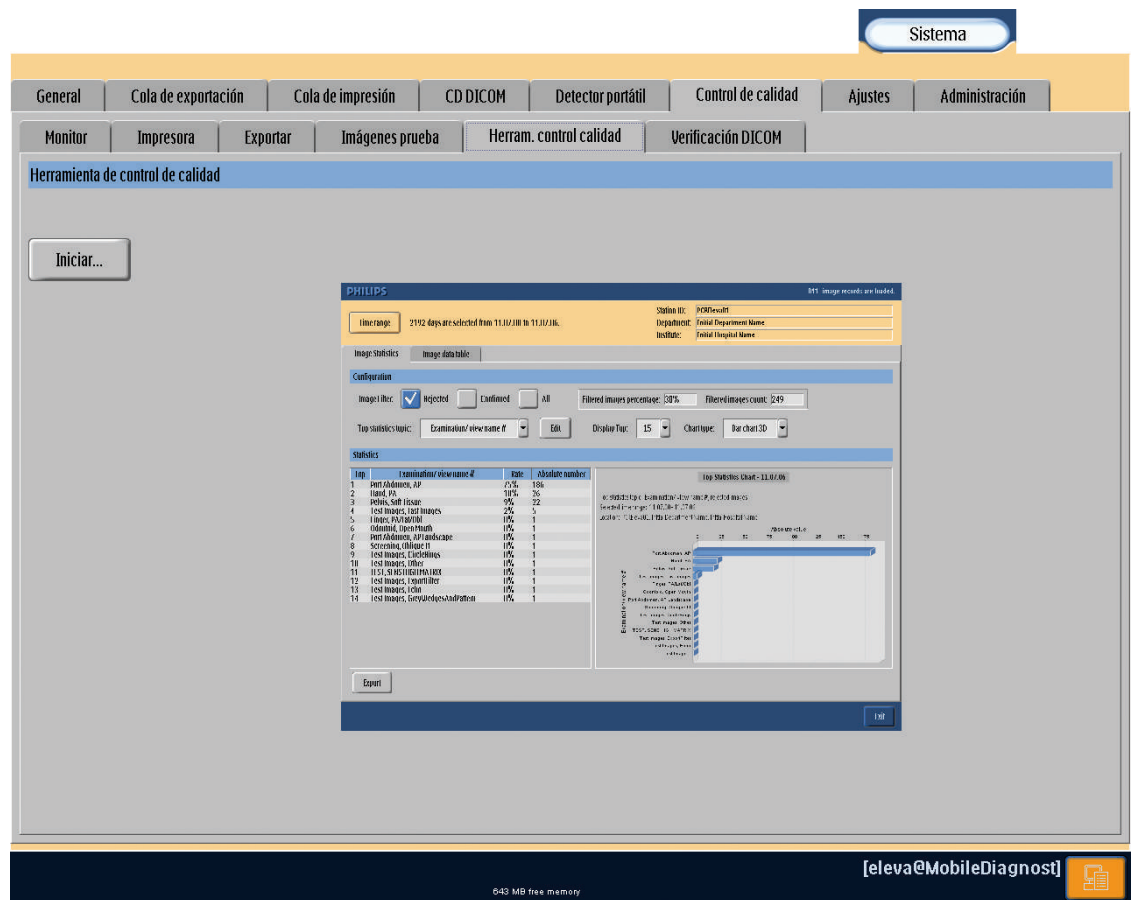
Encontrará QA Tool en la sección Sistema.

Control de calidad

- ▶ Seleccione esta opción.

Herram. control calidad

- ▶ Seleccione esta opción. Aparece lo siguiente:



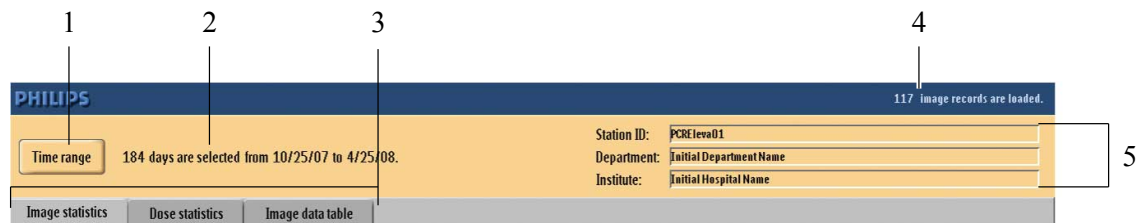
- Iniciar...** ▶ Haga clic aquí.

AVISO

Salga de la herramienta de control de calidad directamente tras el uso para evitar el acceso no autorizado.

Cierre de QA Tool

- Exit** ▶ Haga clic aquí.
⇒ Volverá a la sección Sistema.

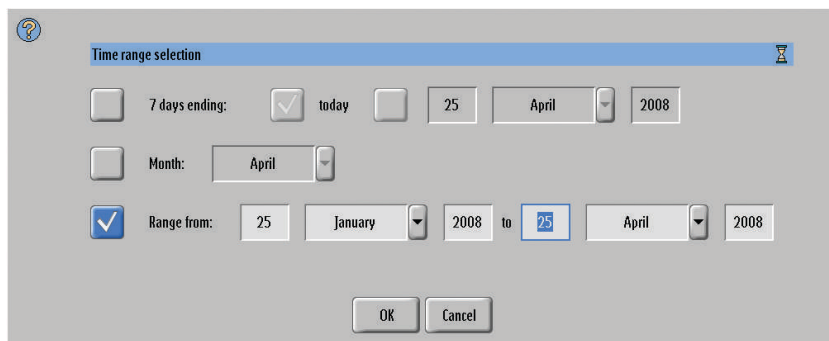
Referencia

N.º	Descripción
1	Ajuste del intervalo de tiempo
2	Visualización del intervalo de tiempo seleccionado
3	Selección de una herramienta estadística Al hacer clic en uno de los tres botones, aparece la herramienta estadística correspondiente.
4	Número de registros de imágenes cargados para el intervalo de tiempo seleccionado
5	Información general

Ajuste del intervalo de tiempo**AVISO**

QA Tool solo analizará las imágenes pertenecientes a este intervalo de tiempo.

- Time range** ▶ Pulse este botón.
Aparece lo siguiente:



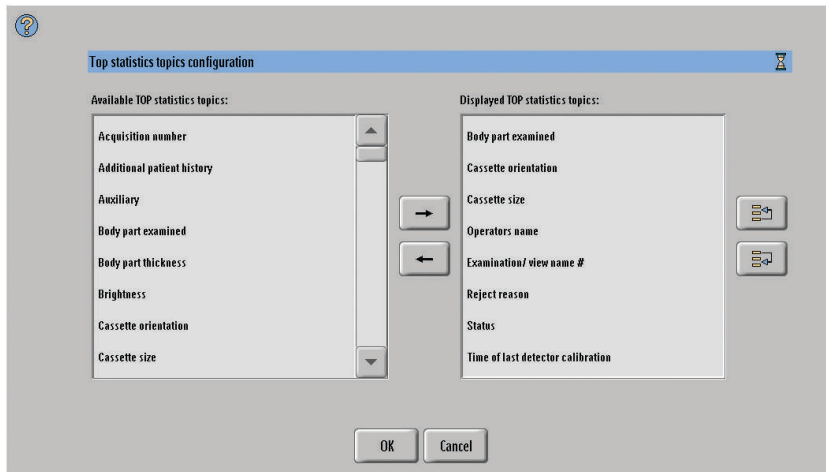
- ▶ Ajuste el intervalo de tiempo como se indica a continuación:
 - Seleccione 7 días indicando el último día
 - Seleccione un mes
 - Defina un período de tiempo personalizado
- OK** ▶ Confirme la selección.
O bien
- Cancelar** ▶ Cancele la selección.





Personalización de la lista de valores analizados

En QA Tool se definen los valores predefinidos para el análisis en cada herramienta estadística. Puede cambiar la lista para adaptarla a su tarea.

Abra la lista. Seleccione “Sistema” - “Control de calidad” - “Herramienta de control de calidad” - “Estadísticas de imagen” - “Temas”

Ejemplo:



Botón	Función
	<p>Adición de un valor a la lista</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Seleccione un valor de la columna de la izquierda. ▶ Haga clic en este botón. El valor se agregará a la lista.
	<p>Eliminación de un valor de la lista</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Seleccione un valor de la columna de la derecha. ▶ Haga clic en este botón. El valor se eliminará de la lista.
<p>Aquí puede decidir el orden con el que se mostrarán los valores en el análisis. Los valores se ordenan en la tabla de izquierda a derecha. Puede cambiar el orden con los dos botones siguientes:</p>	
	<p>Subida de un valor en la lista</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Seleccione un valor de la columna de la derecha. ▶ Haga clic en este botón para subir el valor.
	<p>Bajada de un valor en la lista</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Seleccione un valor de la columna de la derecha. ▶ Haga clic en este botón para bajar el valor.
OK	Confirmación de los cambios
Cancelar	Cancelación

Datos personales

AVISO

QA Tool se puede configurar de forma que los datos exportados contengan información confidencial, incluyendo el paciente, el médico y otros datos personales. Durante una exportación, la transferencia no está protegida por un protocolo seguro. Si fuera necesario, el especialista en la aplicación/responsable del sistema puede personalizar QA Tool para que no contenga datos protegidos por cuestiones de privacidad.

Procesamiento de los archivos guardados

AVISO

Las estadísticas exportadas pueden contener información confidencial y datos personales con cierta información de identificación. Tome las medidas que sean necesarias para proteger la información y evitar la divulgación de dicha información a personas no autorizadas.

Export Las estadísticas generadas se pueden exportar y guardar posteriormente en la partición de servicios, consulte la información sobre exportar las estadísticas.

Cómo trabajar con Microsoft Excel

Debe tener un conocimiento básico de Microsoft Excel.

- ▶ Abra el archivo .csv con MS Excel.
- ▶ Seleccione la tabla completa.
- ▶ Auto (Automático) ajusta las celdas para mejorar la presentación gráfica:
Haga doble clic en la línea de separación entre los encabezados de columna.

Generación de estadísticas de imagen

Referencia

The screenshot shows the 'Image statistics' window. The 'Configuration' section at the top has three radio buttons: 'Rejected', 'Confirmed', and 'All' (which is selected). To the right, there is a 'Statistics topic' dropdown set to 'Examination/ view name #', a 'Display Top' spinner set to '5', and a 'Chart type' dropdown set to 'Bar chart 2D'. Below this, the 'Statistics' section shows 'Total images count: 170', 'Filtered images count: 170', and 'Filtered images percentage: 100,00%'. A table lists the top 6 examination/view names with their rates and absolute numbers. To the right of the table is a 'Top Statistics Chart - 22.07.09' which is a horizontal bar chart showing the absolute values for each category. At the bottom, there are 'Export' and 'Topics' buttons on the left, and an 'Exit' button on the right.

Top	Examination/ view name #	Rate	Absolute number
1	Leg Triple Cass, AP	11%	19
2	Leg Triple Cass, Lateral	8%	13
3	Portable Chest, AP Landscape	5%	8
4	Chest, PA	4%	6
5	Spine Double Cassette, AP	4%	6
6	Other	69%	118

N.º	Descripción
1	Selección del tema de estadística para la tabla y el gráfico (solo se puede elegir un tema simultáneamente)
2	Selección del tipo de gráfico
3	Ajuste del límite de elementos mostrados
4	Visualización del gráfico de datos analizados En este detalle se muestra el gráfico y los siguientes parámetros: <ul style="list-style-type: none"> • Tema de estadística superior y filtro de imagen seleccionado • Intervalo de tiempo seleccionado • Ubicación (ID de estación, nombre de departamento, nombre de instituto)
5	Salida de QA Tool
6	Personalización de la lista de temas de estadística

N.º	Descripción
7	Exportación de las estadísticas de imagen
8	Visualización de la tabla de datos analizados (de acuerdo con los ajustes predefinidos) Se muestran los siguientes elementos: <ul style="list-style-type: none"> • El número superior • El tema de estadística • Los porcentajes de la tasa: los datos se muestran en orden descendente • Los números absolutos
9	Número de datos analizados: <ul style="list-style-type: none"> • El número total de imágenes analizadas • El número de imágenes filtradas (filtro: rechazadas, confirmadas, todas) • El porcentaje de imágenes filtradas
10	Ajuste del filtro de imagen

Ajuste del filtro de imagen

Establezca uno de los siguientes filtros de imagen para modificar la estadística:

Rechazadas	Se analizarán todas las imágenes rechazadas.
Confirmadas	Se analizarán todas las imágenes confirmadas.
Todas	Se analizarán todas las imágenes rechazadas y confirmadas.

Imágenes rechazadas

Configuración

Puede indicar un motivo cuando rechace la imagen durante el flujo de trabajo de examen. Se puede configurar de la forma siguiente:

- ▶ Seleccione la sección Sistema.
- ▶ Seleccione **Ajustes** y, a continuación, **Interfaz usuario**.
- ▶ Si selecciona esta opción, el sistema solicitará un motivo en caso de rechazo.



Rechazo

Al rechazar una imagen, aparece la siguiente pantalla:

- ▶ Haga clic en la flecha. Aparecerá un menú desplegable (ejemplo):

- ▶ Seleccione el ajuste deseado.
 - ▶ Introduzca un comentario si se solicita.
- OK** ▶ Confirme los ajustes.
O bien
- Cancelar** ▶ Cancele.

Análisis

Es posible analizar los motivos de rechazo de una imagen en las siguientes estadísticas:

- Generación de estadísticas de imagen (este capítulo):
 - El motivo de rechazo se selecciona de la lista de temas de estadística.
 - Si desea analizar el comentario, colóquelo en la lista de temas (consulte el capítulo “Personalización de la lista de valores analizados” en la página 275).

- Generación de estadísticas a partir de la tabla de datos de imagen; consulte “Generación de estadísticas a partir de la tabla de datos de imagen”.

Selección del tema de estadística

El tema de la tabla y el gráfico se pueden ajustar de la manera siguiente:

- ▶ Haga clic en la flecha.



- ▶ Aparecerá un menú desplegable. Realice el ajuste deseado.

Ajuste del límite de elementos mostrados

Los datos se ordenan según la frecuencia de aparición.

- ▶ Haga clic en la flecha.



- ▶ Aparecerá un menú desplegable. Seleccione el ajuste deseado, por ejemplo “5”.
- ⇒ Se mostrarán en la tabla los datos con las tasas más altas, por ejemplo, los cinco con las tasas más altas.

Selección del tipo de gráfico

Para cambiar el tipo de gráfico:

- ▶ Haga clic en la flecha.

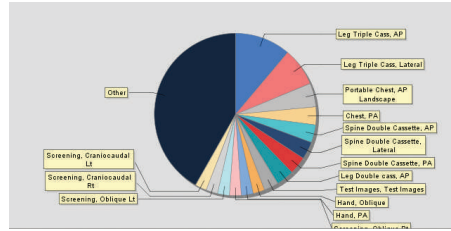


- ▶ Aparecerá un menú desplegable. Realice el ajuste deseado.

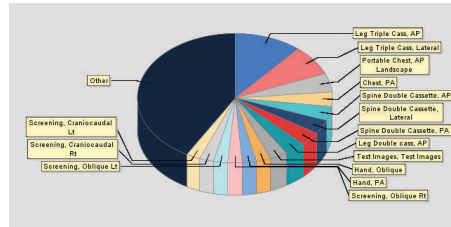
Puede elegir entre las siguientes opciones:

Tipo de gráfico Ejemplo

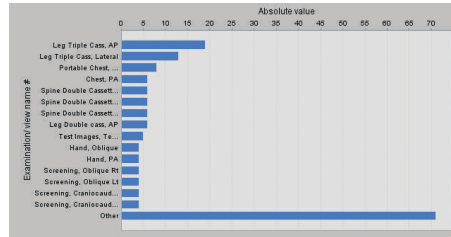
Gráf. circ. 2D



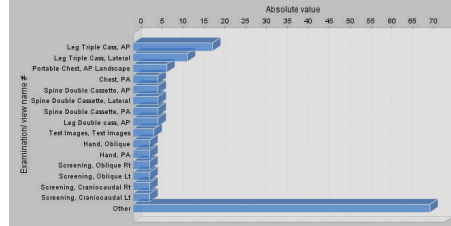
Gráf. circ. 3D



Gr. barra 2D



Gr. barra 3D



Personalización de la lista de temas de estadística

La lista de temas de estadística está predefinida. Puede personalizar la lista de la siguiente manera:

- Topics**
 - ▶ Haga clic aquí.
 - ▶ Realice los cambios deseados.
 - Para obtener una descripción detallada sobre cómo realizar los cambios, consulte el capítulo “Personalización de la lista de valores analizados” en la página 275.

Exportación de estadísticas de imagen

Es posible exportar el gráfico y la tabla para utilizarlos más adelante.

Export ▶ Haga clic aquí; aparece lo siguiente:



▶ Seleccione Exportar tabla o Exportar gráfico.

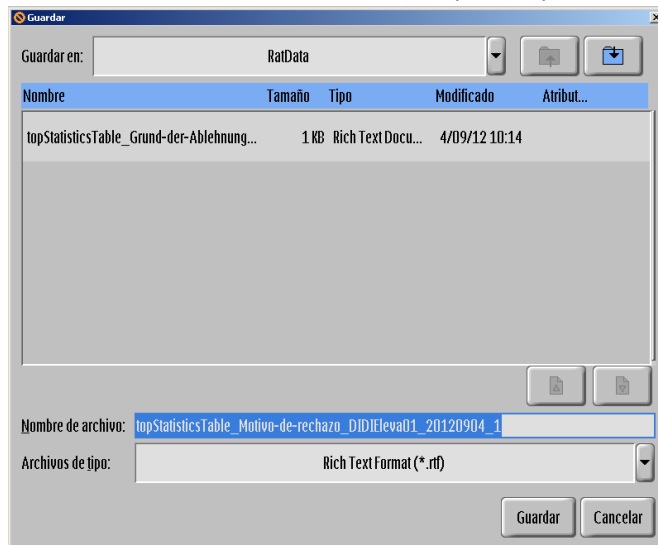
- Si selecciona Exportar tabla: la tabla se guarda como archivo rtf (formato de texto enriquecido) y se puede abrir, por ejemplo, con MS Word.
- Si selecciona Exportar gráfico: el gráfico se guarda como archivo jpg y se puede abrir con cualquier visor de imágenes. Es posible colocar el gráfico guardado en otros documentos.

OK ▶ Confirme la selección.

O bien

Cancelar ▶ Cancele la exportación.

⇒ Al confirmar haciendo clic en OK (Aceptar), aparece lo siguiente (ejemplo):



- ▶ Seleccione la unidad "F:\transfer\RatData" (partición de servicios). El sistema sugiere un nombre de archivo que incluye el tipo de estadística, el tema, el ID de la estación y la fecha. Puede cambiar el nombre y el tipo de archivo. Si dispone de un dispositivo USB, también puede utilizarlo.

Guardar ▶ Guarde el archivo.

O bien

Cancelar ▶ Cancele la exportación.

Generación de estadísticas a partir de datos de imagen

Referencia

Image date	Study description	Protocol step name step	Protocol name	Status	Reject reason	Series description	Accession Number	Image link
	Hand							
Aug 12, 2011	Hand R	PA	Hand R	confirmed				[Image]
Aug 12, 2011	Hand R	Oblique	Hand R	confirmed				[Image]
Aug 12, 2011	Hand R	PA	Hand R	confirmed				[Image]
Aug 12, 2011	Hand R	Oblique	Hand R	confirmed				[Image]
Aug 12, 2011	Hand R	PA	Hand R	confirmed				[Image]
Aug 12, 2011	Hand R	Oblique	Hand R	confirmed				[Image]
Aug 12, 2011	Hand R	PA	Hand R	confirmed				[Image]
Aug 12, 2011	Hand R	Oblique	Hand R	confirmed				[Image]
Aug 12, 2011	Hand L	PA	Hand L	confirmed				[Image]
Aug 12, 2011	Hand L	Oblique	Hand L	confirmed				[Image]
Aug 12, 2011	Hand L	PA	Hand L	confirmed				[Image]
Aug 12, 2011	Hand L	Oblique	Hand L	confirmed		Hand L		[Image]
Aug 12, 2011	Hand L	PA	Hand L	confirmed				[Image]
Aug 12, 2011	Hand L	Oblique	Hand L	confirmed		Hand L		[Image]
Aug 12, 2011	Hand L	PA	Hand L	confirmed				[Image]
Aug 12, 2011	Hand L	Oblique	Hand L	confirmed		Hand L		[Image]
Aug 12, 2011	Hand	PA	Hand	confirmed				[Image]

N.º	Descripción
1	Barras de desplazamiento
2	Salida de QA Tool
3	Estadísticas detalladas de la columna seleccionada
4	Personalización de las columnas de la tabla
5	Exportación de las estadísticas
6	Visualización de la tabla de datos analizados

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

N.º	Descripción
7	Filtro de la columna Aquí puede definir un filtro escribiendo como mínimo las dos primeras letras. En el ejemplo es "Hand" (Mano) en la columna "Study description" (Descripción del estudio).
8	Encabezado de la columna Haga clic en el encabezado de una columna para ordenar dicha columna por orden descendente o ascendente (según muestren las pequeñas flechas).

Puede ajustar uno o varios filtros de columna para reducir la cantidad de datos.

Image Data Table (Tabla de datos de imagen) es una función adicional necesaria cuando se requiere un filtro, orden, etc. más detallados.

Con estas estadísticas puede comprobar si existe alguna irregularidad relacionada con el índice de exposición y la región anatómica asociada.

Ejemplo:

Se muestran diez imágenes del tórax con un índice de exposición de 300 a 500 y una imagen del tórax con un índice de exposición de 2000.

Personalización de la configuración de las columnas de la tabla

La lista de columnas de la tabla está predefinida. Puede personalizar la lista de la siguiente manera:

- Columns**
- ▶ Haga clic aquí.
 - ▶ Realice los cambios deseados.
Para obtener una descripción detallada sobre cómo realizar los cambios, consulte el capítulo "Personalización de la lista de valores analizados" en la página 275.

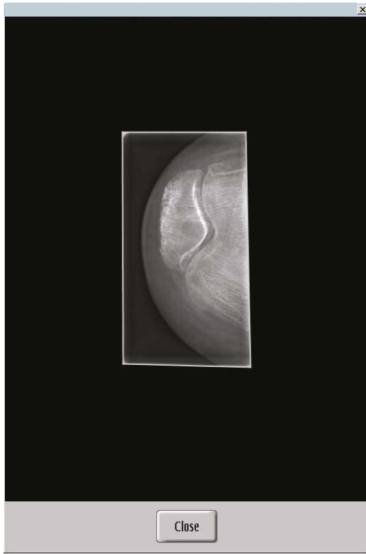
Visualización de una imagen

Puede ver una imagen con poca resolución. No es posible exportar imágenes con esta función.



- ▶ Haga clic en [Image] (Imagen) en la fila requerida.
Aparece una de las siguientes opciones:

Si el paciente todavía está guardado en el sistema, la imagen se muestra con poca resolución:



Close ▶ Salir de esta vista.

Si el paciente ha sido eliminado al realizar una limpieza, ya no se podrá mostrar:

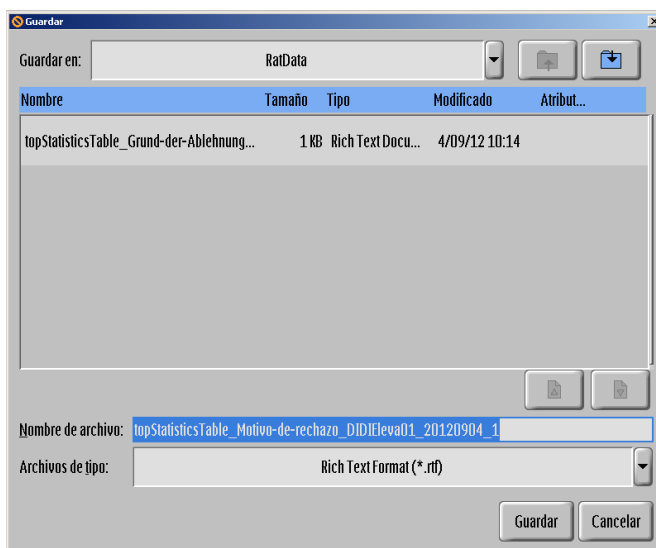


OK ▶ Salir de esta vista.

Exportación de conjuntos de datos completos de la tabla

Puede guardar la tabla analizada para utilizarla más adelante. La tabla se puede guardar en formato csv (valores separados con comas) y se puede leer con cualquier editor, por ejemplo Microsoft Excel.

Export ▶ Haga clic aquí. Aparece lo siguiente:



- ▶ Seleccione la unidad “F:\transfer\RatData” (partición de servicios).
El sistema sugiere un nombre de archivo que incluye el tipo de estadística, el tema, el ID de la estación y la fecha. Puede cambiar el nombre y el tipo de archivo.
Si dispone de un dispositivo USB, también puede utilizarlo.

Guardar

- ▶ Guarde el archivo.
O bien

Cancelar

- ▶ Cancele la exportación.

AVISO

Es posible elegir un separador. Depende del país y puede ser necesario para evitar problemas con el formato de las fechas.

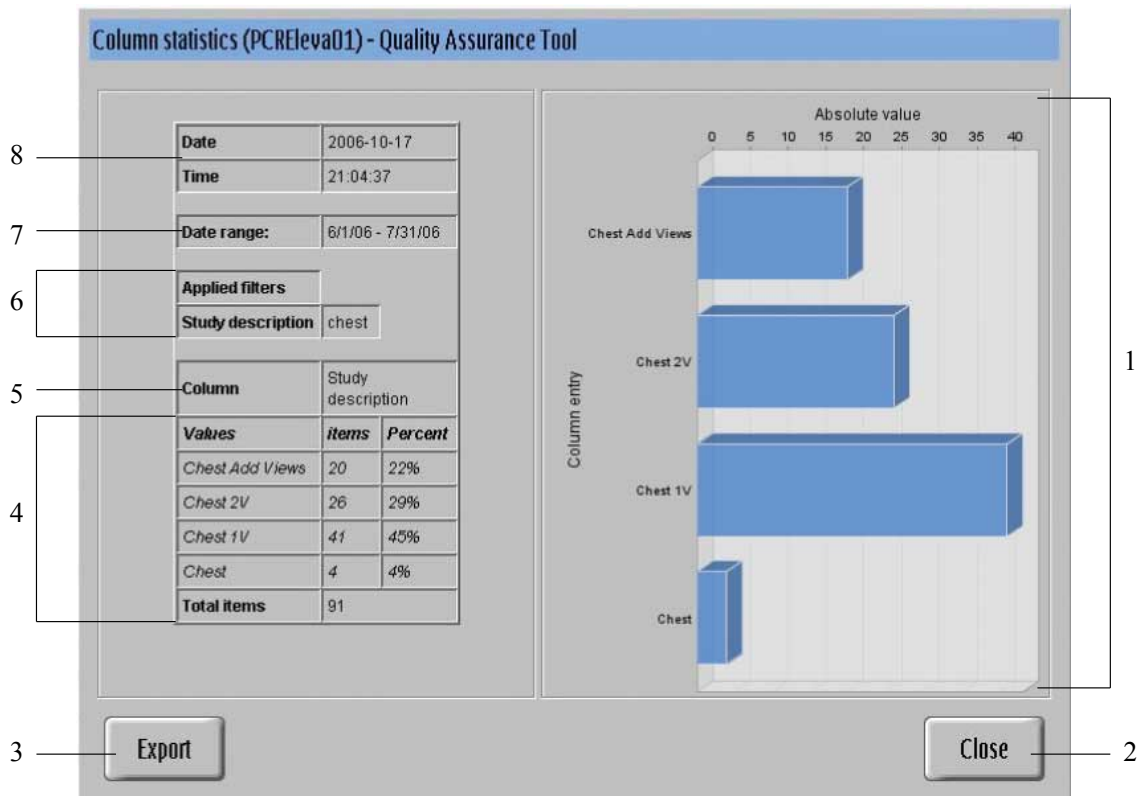
Estadísticas detalladas de las columnas

Puede mostrar los detalles de cada columna de la tabla de datos de imagen.

- ▶ Haga clic en la columna para ver un análisis detallado.

Statistics

- ▶ Haga clic aquí. Aparecerá lo siguiente (ejemplo):



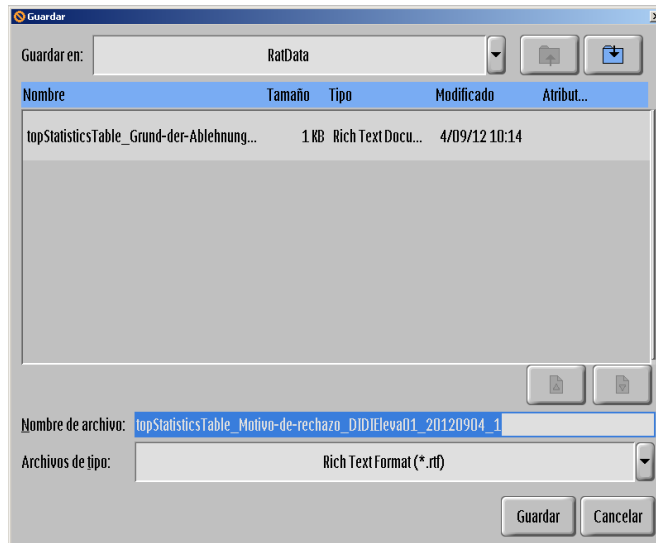
N.º	Descripción
1	Visualización del gráfico de datos analizados
2	Salir de las estadísticas de la columna
3	Exportación de las estadísticas
4	Visualización de la tabla de datos analizados de la columna seleccionada
5	Visualización de la columna seleccionada de la tabla de datos de imagen
6	Visualización de los filtros aplicados
7	Visualización del intervalo de tiempo seleccionado
8	Fecha y hora en la que se generaron las estadísticas de la columna

AVISO

Si el resultado contiene demasiados datos analizados diferentes, es posible que los elementos del gráfico asociado aparezcan mezclados en el monitor.

Exportación de las estadísticas de la columna

Export ▶ Haga clic aquí. Aparece lo siguiente:



▶ Seleccione la unidad “F:\transfer\RatData” (partición de servicios).

El sistema sugiere un nombre de archivo que incluye el ID de la estación y la fecha. Puede cambiar el nombre y el tipo de archivo (html, jpg, rtf y txt). Si dispone de un dispositivo USB, también puede utilizarlo.

Guardar ▶ Guarde el archivo.

O bien

Cancelar ▶ Cancele la exportación.

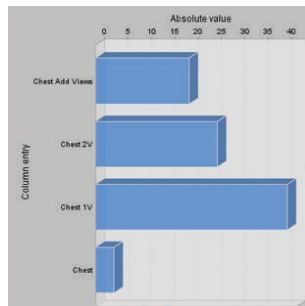
Los tipos de estadísticas posibles son:

Tipo Resultado (ejemplos)

html

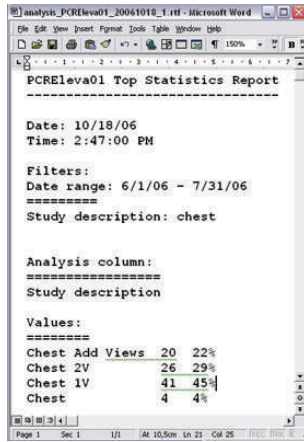
Date	2006-10-18
Time	14:46:28
Date range:	6/1/06 - 7/31/06
Applied filters	
Study description	chest
Column	Study description
Values	items Percent
Chest Add Views	20 22%
Chest 2V	26 29%
Chest 1V	41 45%
Chest	4 4%
Total items	91

jpg

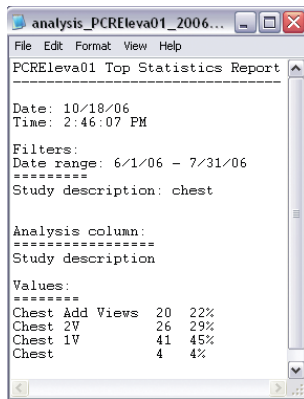


Tipo Resultado (ejemplos)

rtf



txt



4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

Generación de estadísticas de dosis

Referencia

Configuration

Image filter: Rejected Confirmed All Statistics input:

Statistics

Total images count: Filtered images count: Filtered images percentage:

Body part examined	kVp	Exposure (mAs)	Exposure time (ms)	Distance source to detector (mm)	Image and fluoroscopy area dose product (µGy m²)	Relative x ray exposure
ABDOMEN	77	1,00	1,00	1.886	9,43	
LEG	85	1,00	1,00	1.700	4,48	
CHEST	101	1,50	2,50	1.036	3,00	
SKULL	77	12,00	29,00	1.072	42,51	

Buttons: Export, Input, Average, Exit

N.º	Descripción
1	<p>Visualización de la tabla de datos analizados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Columna izquierda: <ul style="list-style-type: none"> Valor de entrada seleccionado en la lista de entrada de estadísticas • Todas las demás columnas: <ul style="list-style-type: none"> Elementos definidos en la lista de columnas de valor medio <p>Puede personalizar la tabla conforme a sus requisitos.</p>
2	<p>Número de datos analizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El número total de imágenes analizadas • El número de imágenes filtradas • El porcentaje de imágenes filtradas

N.º	Descripción
3	Ajuste del filtro de imagen
4	Ajuste de la entrada de estadísticas
5	Salida de QA Tool
6	Personalización de las columnas de valor medio
7	Personalización de la entrada de estadísticas
8	Exportación de las estadísticas de dosis

Las estadísticas de dosis muestran la información detallada de la radiografía (por ejemplo, kVp, mAs, sensibilidad).

Aquí solo se almacena y puede analizarse la información de dosis de los detectores digitales (no la de las radiografías en chasis).

Selección del filtro de imagen

Establezca uno de los filtros de imagen (para obtener más información, consulte el capítulo “Ajuste del filtro de imagen”) para modificar las estadísticas:

- ▶ Haga clic en la flecha.



- ▶ Aparecerá un menú desplegable. Seleccione el ajuste deseado.

Selección de la entrada de estadísticas

El valor de entrada se puede ajustar de la forma siguiente:

- ▶ Haga clic en la flecha.



- ▶ Aparecerá un menú desplegable. Seleccione el ajuste deseado.

Personalización de la entrada de estadísticas

La lista de entrada de estadísticas está predefinida. Puede personalizar la lista de la siguiente manera:

- Input**
- ▶ Haga clic aquí.
 - ▶ Realice los cambios deseados.
Para obtener una descripción detallada sobre cómo realizar los cambios, consulte el capítulo “Personalización de la lista de valores analizados” en la página 275.

Personalización de las columnas de valor medio

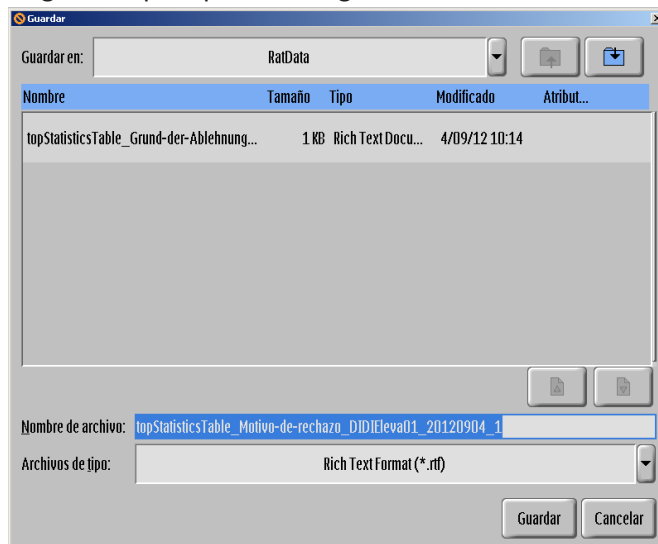
La lista de columnas de valor medio está predefinida. Puede personalizar la lista de la siguiente manera:

- Average** ▶ Haga clic aquí.
- ▶ Realice los cambios deseados.
Para obtener una descripción detallada sobre cómo realizar los cambios, consulte el capítulo “Personalización de la lista de valores analizados” en la página 275.

Exportación de las estadísticas de dosis

Puede guardar la tabla analizada para utilizarla más adelante. La tabla se puede guardar como archivo rtf (formato de texto enriquecido) y se puede abrir, por ejemplo, con Microsoft Word.

- Export** ▶ Haga clic aquí. Aparece lo siguiente:



- ▶ Seleccione la unidad “F:\” (partición de servicios).
El sistema sugiere un nombre de archivo que incluye el valor de entrada, el ID de la estación y la fecha. Puede cambiar el nombre y el tipo de archivo.
Si dispone de un dispositivo USB, también puede utilizarlo.

- Guardar** ▶ Guarde el archivo.
O bien

- Cancelar** ▶ Cancele la exportación.

Preguntas frecuentes

¿Cuántos registros de imagen se pueden guardar en QA Tool?

El workspot guarda la información de las últimas 50 000 imágenes aproximadamente.

QA Tool no puede analizarlas todas a la vez. Es posible acceder a todas ellas ajustando el intervalo de tiempo. Las imágenes (de poca resolución) solo se pueden mostrar si no se ha borrado la imagen original (y el paciente) al realizar una limpieza.

Se puede configurar el tiempo de almacenamiento. Los datos se guardarán en el sistema durante al menos 3 días.

¿Se pueden mostrar a la vez los datos de distintos workspots?

No. No con esta herramienta.

QA Tool solo muestra los datos del workspot actual. Los datos se pueden fusionar después de la exportación, por ejemplo con Microsoft Excel.

¿Los datos de control de calidad se incluyen en la copia de seguridad y se pueden restaurar tras volver a instalar el sistema?

No. Se recomienda exportar los datos de control de calidad existentes antes de realizar una copia de seguridad del sistema y restaurarlo. Solo se puede trabajar con estos datos en Microsoft Excel.

AVISO

Después de realizar la copia de seguridad y restaurar el sistema, solo se pueden analizar los datos nuevos.

¿Los datos de control de calidad se guardan indefinidamente?

No. Los datos de control de calidad se borran si se produce alguna de las siguientes situaciones:

- Se mueven los datos a un soporte desde la herramienta Field Service Transfer.
- Se actualiza el software de la aplicación y del sistema operativo.
- Si existen datos de más de 50 000 imágenes aproximadamente, se eliminarán de forma automática los datos de la imagen más antigua.

Exportación de los datos originales de la imagen

Finalidad

Para la comprobación de calidad de la imagen, puede acceder a los datos originales de la imagen adquiridos en los detectores.

Los datos originales de la imagen son datos de la imagen que se han preprocesado para tener en cuenta las limitaciones del detector según lo permitido en la norma CEI 62220-1-1. El preprocesamiento incluye la corrección de píxeles deficientes o defectuosos y una corrección de campo plano.

Los datos de la imagen son datos lineales. Los datos son directamente proporcionales al kerma en aire cuando se adquieren en las mismas condiciones que se utilizan para la calibración del detector. Puede adaptar los mAs a sus necesidades.

Puede acceder a los datos originales de la imagen de todos los detectores fijos y portátiles utilizados en el sistema.

Esta función solo es aplicable a imágenes radiográficas.

Cómo exportar los datos originales de la imagen

- ▷ Se ha configurado un nodo de exportación del tipo “Export DX for processing” (Exportar DX para procesamiento) en la herramienta de servicio para fines de control de calidad.
- ▷ Ha preparado Eleva Workspot y la geometría exactamente como lo haría para una calibración de ganancia del detector (consulte la sección “Calibración del detector”).
- ▷ La temperatura del detector está estabilizada como se describe en la sección “Calibración del detector”.
- ▶ Vaya a **Lista de pacientes**.
- ▶ Seleccione **Original Image Data Export**.
- ▶ Vaya a **Examen**.
- ▶ Seleccione la vista **Internal filter: 0.5 mm Cu + 2 mm Al**.
- ▶ Adapte los mAs a sus necesidades.
- ▶ Realice la radiografía.
- ▶ Vaya a **Vista**.
- ▶ Seleccione la imagen de prueba.

AVISO

Para una posterior evaluación, la imagen se muestra sin ningún procesamiento aplicado. Por tanto, aparece plana y gris. No cambie los ajustes de procesamiento.

- ▶ Seleccione **Guardar...**
- ▶ Seleccione **Export DX for processing**.
El nodo de exportación dedicado del tipo “Export DX for processing” (Exportar DX para procesamiento) puede tener un nombre distinto en su sistema.
- ▶ Seleccione **Guardar** para iniciar la exportación.

AVISO

También puede guardar la imagen en CD o DVD, o guardarla en la partición de servicios.

En las condiciones radiográficas definidas, se aplican las siguientes propiedades de imagen:

- Intervalo de valor de píxeles: -100 a 31 050
- Bits asignados: 16
- Bits almacenados: 16
- Representación de píxeles: 1
- Relación de intensidad de píxeles: LIN
- Sensibil.: 207 LSB/ μ Gy

14 Mantenimiento, limpieza y eliminación

Mantenimiento

Mantenimiento planificado

Para garantizar un manejo seguro, eficaz y fiable del producto, el usuario debe respetar el mantenimiento planificado del mismo y realizar comprobaciones rutinarias.

Programa de mantenimiento planificado

Las tareas de mantenimiento planificado puede realizarlas únicamente personal cualificado y autorizado, y se explican de manera detallada en la documentación de servicio de mantenimiento.

Philips proporciona un servicio de mantenimiento y reparación totalmente planificado previa llamada o formalización de contrato. Consulte todos los detalles al servicio técnico.

Cuando realice el mantenimiento planificado, debe realizar todos los pasos prácticos para asegurar que el programa de mantenimiento planificado se encuentra al día **antes** de utilizar el producto con un paciente.

Reparaciones

Las unidades radiológicas incluyen componentes mecánicos que sufren desgaste debido al funcionamiento.

El ajuste correcto de los módulos electromecánicos y electrónicos afecta al funcionamiento, la calidad de la imagen, la seguridad eléctrica y mecánica, así como a la radiación a la que están expuestos el paciente y el personal médico.

Philips recomienda lo siguiente:

- Que los controles indicados en la tabla se realicen regularmente (consulte “Controles y verificaciones por parte del usuario”).
- Que el servicio técnico de Philips examine la unidad radiológica una vez al año como mínimo. El equipo de rayos X que se vea sometido a un uso muy continuado deberá someterse a estas tareas con mayor frecuencia.

De este modo, el usuario previene riesgos para el paciente y cumple con sus obligaciones.



ADVERTENCIA

Los componentes defectuosos se deben sustituir por piezas de repuesto originales.

Registro de resultados

El mantenimiento y las reparaciones han de registrarse en el registro de productos médicos, consignando:

- Tipo y magnitud de la tarea
- Detalles de cualquier modificación de los datos nominales o del área de trabajo, si es necesario
- Fecha, responsable del trabajo, firma

Comprobaciones rutinarias del usuario

Obligaciones del usuario

Al igual que cualquier aparato técnico, este equipo de rayos X también requiere las siguientes acciones:

- Funcionamiento adecuado
- Comprobaciones regulares por parte del usuario
- Reparación y mantenimiento regulares

Estas medidas preventivas garantizan la capacidad y la fiabilidad de funcionamiento del sistema. En calidad de usuario de un equipo de rayos X, las normas de prevención de accidentes y la ley de productos médicos, además de otras normas, le obligan a cumplir estas medidas.



ADVERTENCIA

El mantenimiento consiste en controles que puede llevar a cabo el usuario, y tareas de mantenimiento que se efectuarán dentro del marco de los contratos de prestación de servicios al cliente, órdenes de servicio técnico o a terceros expresamente autorizados por Philips.

Controles efectuados por el usuario

El usuario ha de comprobar si este dispositivo presenta defectos evidentes (consulte la tabla). Si detecta defectos de funcionamiento u otras anomalías, deberá apagar el dispositivo e informar al servicio de atención al cliente. Solo se puede reanudar el uso del dispositivo después de efectuar las reparaciones necesarias. Si se usa con componentes defectuosos, puede aumentar el riesgo para la seguridad.

Intervalo	Ámbito de aplicación	Método
A diario	Pilotos defectuosos, componentes dañados, etiquetas, signos de advertencia y fugas de aceite	Control visual
Semanalmente	Compruebe todos los cables y sus conexiones. Si alguno está dañado o roto, no use el sistema e informe al servicio técnico.	Control visual

Intervalo	Ámbito de aplicación	Método
Semanalmente	Si la configuración automática de fecha/hora no está disponible, compruebe la fecha y hora del sistema de Eleva Workspot y corríjala si fuera necesario. Vaya a Sistema/Administración/Administración del sistema .	Control visual
Trimestralmente	Prueba de funcionamiento de visualización de imagen de todos los monitores de la sala de control y la sala de exámenes	Consulte "Prueba de funcionamiento de visualización de imagen"

AVISO

El control de calidad (calidad de imagen y dosis de radiación) se debe realizar a intervalos regulares de acuerdo con las normativas locales.

Controles de seguridad

Los controles de seguridad están relacionados con la fiabilidad del funcionamiento. **Deben llevarse a cabo como mínimo cada 2 años.** Estos controles son parte integrante del mantenimiento preventivo en el marco de los contratos de prestación de servicios de Philips. Cubren lo siguiente:

- Comprobación visual de integridad y de defectos o daños visibles, así como de piezas pegajosas y sucias y del desgaste y desgarro que pueden afectar a la seguridad.
- Verificación de los sistemas de control, seguridad, pantallas e indicadores requeridos.
- Medición de los parámetros de salida relativos a seguridad.
- Verificación de la seguridad eléctrica (EN 62353), así como de la alimentación interna de energía.
- En el caso de algunos productos concretos, otras pruebas técnicas especiales conformes a los estándares comúnmente aceptados en el ámbito de la ingeniería.
- Otras verificaciones especificadas por el fabricante.
- Registro de los resultados y archivado de los informes en el manual del sistema (registro de productos médicos).

Los sistemas medicotécnicos contienen componentes mecánicos sujetos a un desgaste que depende del servicio prestado.

El ajuste correcto de los módulos electromecánicos y electrónicos incide en el funcionamiento, la calidad de la imagen, la seguridad eléctrica, así como en la radiación a la que están expuestos el paciente y el personal médico.

Philips recomienda lo siguiente:

- Que el usuario lleve a cabo regularmente los controles indicados en la tabla.

- Que el servicio técnico de Philips se ocupe del mantenimiento por lo menos una vez al año. El equipo de rayos X que se vea sometido a un uso muy continuado deberá someterse a estas tareas con mayor frecuencia.

De este modo, el usuario previene riesgos para el paciente y cumple con sus obligaciones.

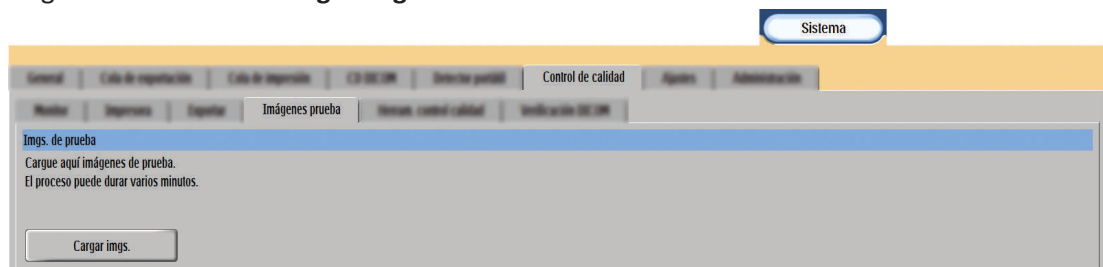
Un contrato de prestación de servicios con Philips le garantizará el valor y la seguridad de su equipo de rayos X. En este marco se efectúan, a intervalos regulares, todas las tareas de mantenimiento necesarias, incluidos el control de la seguridad de acuerdo con las normas preventivas, así como los ajustes necesarios para una calidad óptima de la imagen con una exposición mínima a la radiación. Estos intervalos los determina Philips junto con usted, teniendo en cuenta la normativa legal.

Prueba de funcionamiento de visualización de imagen

El sistema Eleva Workspot emplea una imagen de prueba TG18-OIQ (calidad de imagen global) para comprobar el rendimiento de la cadena de reproducción de imágenes. La tecnología del monitor LCD y la escala de grises DICOM garantizan que la reproducción de imagen permanezca generalmente constante, lo cual permite prescindir de recalibraciones periódicas.

No obstante, debido a la enorme relevancia en la precisión del diagnóstico, se recomienda comprobar periódicamente la reproducción de imágenes. Philips recomienda efectuar controles periódicos cada tres meses y siempre que existan indicios de un cambio en el rendimiento de la visualización de imágenes.

- ▶ En la sección **Sistema**, vaya a **Control de calidad e Imágenes de prueba**.
- ▶ Haga clic en el botón "**Cargar imgs.**".



El proceso puede durar varios minutos. Espere hasta que desaparezca el mensaje.

- ▶ Seleccione **Lista de pacientes**.
En la lista de pacientes aparece el examen **Imágenes de prueba**.
 - ▶ Seleccione el examen **Imágenes de prueba**.
 - ▶ Vaya a la sección **Vista**.
- ⇒ Aparecerán todas las imágenes de prueba.

AVISO

Junto con las imágenes de prueba, se muestran las últimas cinco imágenes de paciente sin procesar. Si es necesario, se pueden mover a una carpeta de paciente con la herramienta **Mo-ver**.



▶ Seleccione **Imágenes prueba AAPM TG18-OIQ**.

▶ Seleccione la función de pantalla completa.



▶ Seleccione la representación de píxel a píxel.

▶ Realice las siguientes pruebas en las condiciones de visualización habituales. El nivel de luz ambiental tiene una gran influencia en los resultados de las pruebas.

AVISO

Si la función de pantalla completa no está disponible en el sistema, mueva la imagen con el dedo o el ratón para realizar todos los controles visuales.

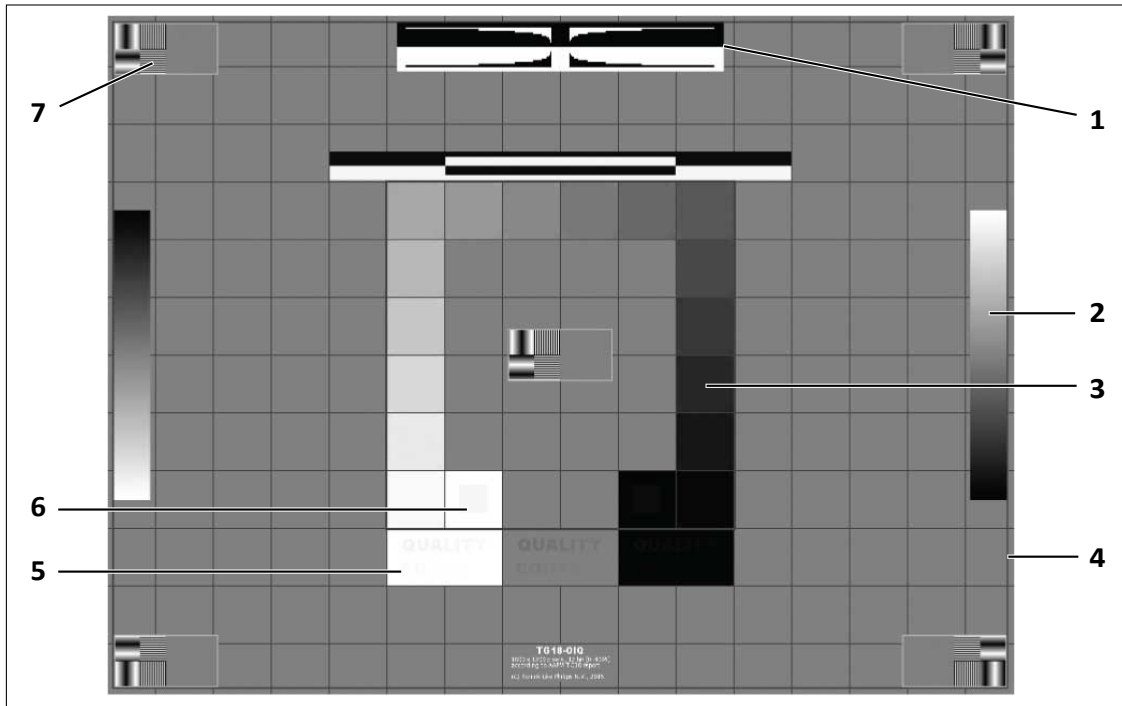


Fig. 24: Imagen de prueba de TG18-OIQ

1	Deben verse las transiciones directas negro a blanco o blanco a negro.
2	Las barras de desplazamiento deben aparecer de modo continuo.
3	Deben aparecer los 16 parches de luminosidad.
4	Los bordes y las líneas del patrón deben aparecer con formato recto.
5	Debe verse el texto "CONTROL DE CALIDAD" en las áreas de texto negro, gris y blanco. Es posible que las tres últimas letras "ROL" de la palabra "CONTROL" falten en el área negra.
6	El rectángulo del 5 % debe mostrarse claramente visible sobre el fondo de 0 %. El rectángulo del 95 % debe mostrarse claramente visible sobre el fondo de 100 %. Nota: los resultados pueden variar en función de la intensidad de la luz ambiente.
7	Deben verse los objetivos de pares de líneas y no deben aparecer distorsionados ni incluir manchas, mostrarse borrosos o estar parcialmente visibles. Deben verse los objetivos de pares de líneas de bajo contraste y con un ancho de dos píxeles, y no deben aparecer distorsionados ni incluir manchas, mostrarse borrosos o estar parcialmente visibles, ya sea en el centro o en las cuatro esquinas.

Tab. 1: Prueba de funcionamiento de visualización

- ▶ Si falla alguna de estas pruebas, restablezca el procesamiento de imágenes al valor predeterminado. Compruebe las condiciones de visualización:
 - ¿Está la iluminación ambiental lo suficientemente baja?

- ¿Está limpia la superficie de la pantalla?
 - ¿Hay reflejos molestos en la pantalla?
 - ¿El ángulo de visión es adecuado?
- Repita la prueba.

Si el problema persiste, póngase en contacto con el servicio técnico para reparar el dispositivo de inmediato.

Evaluación de la calidad de la imagen

Para evaluar las propiedades de captación de imágenes del sistema, utilice un maniquí técnico que admita una evaluación de parámetros como:

- Resolución espacial
- Resolución con bajo contraste
- Resolución con alto contraste
- Rango dinámico
- Uniformidad
- Alineación y geometría

Es preferible utilizar un maniquí DR aprobado por comités de expertos como la American Association of Physicists in Medicine (AAPM), la Hospital Physicists' Association (I.P.E.M.) del Reino Unido o normas como DIN 6868-150. Siga las instrucciones específicas del maniquí y evalúe las propiedades de la captación de imágenes en condiciones coherentes. Las normas locales pueden proporcionar más información.

AVISO

Cuando adquiere imágenes fluoroscópicas por pulsos con el propósito de implementar el control de calidad (imágenes de fantasmas técnicos o imágenes homogéneas sin objetos en el haz), podría cambiar el nivel de brillo de las imágenes sucesivas. En este caso, recomendamos usar una configuración para el procesamiento de la imagen que tenga en cuenta de forma apropiada la presencia de radiación directa. Para obtener más ayuda, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente local.

Calibración del detector dinámico

El servicio técnico debe calibrar el detector dinámico (detector de mesa) cada 12 meses. Informe al servicio técnico cuando llegue el momento de realizar la calibración.

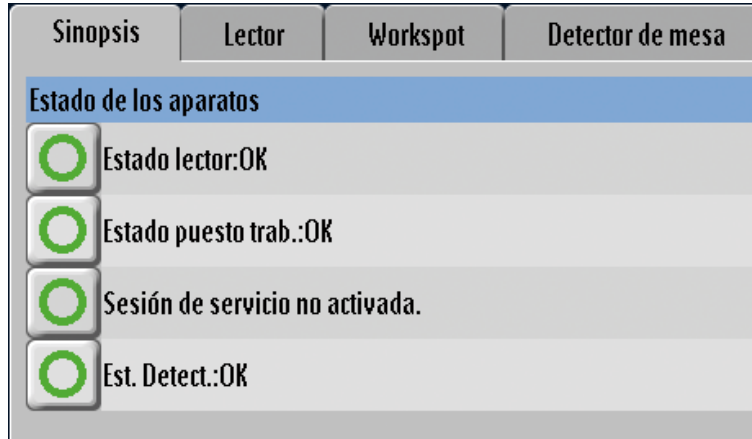
Cuando tenga que realizarse la calibración, verá un mensaje que le informará de ello. Cuando se sospeche de artefactos en la imagen, aparecerá un mensaje indicando que es necesario realizar la calibración.

Para comprobar cuándo se debe realizar la siguiente calibración:



- ▶ Haga clic en la indicación del estado en la esquina inferior derecha de la pantalla.

⇒ Aparecerá la siguiente ventana:



- ▶ Haga clic en la opción Estado del detector o **Estado del detector 1**.
- ⇒ Aparecerá la fecha de la próxima calibración.
- ▶ Haga clic en **Cerrar** para cerrar la ventana.

Calibración del detector fijo en la bandeja Bucky

Preparación

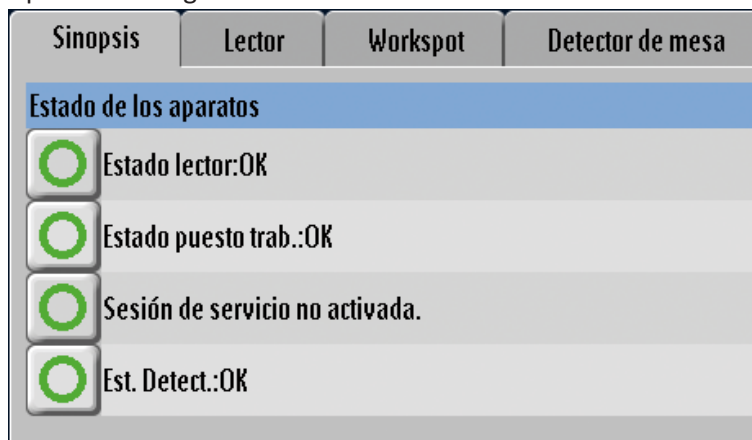
Los detectores se deben calibrar cada 6 meses. Este proceso lleva unos 20 minutos por detector.

Para comprobar cuándo se debe realizar la siguiente calibración:



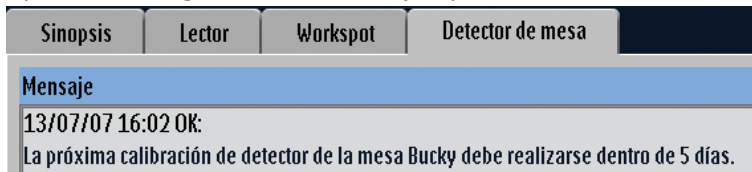
- ▶ Haga clic en la indicación del estado en la esquina inferior derecha de la pantalla.

⇒ Aparecerá la siguiente ventana:



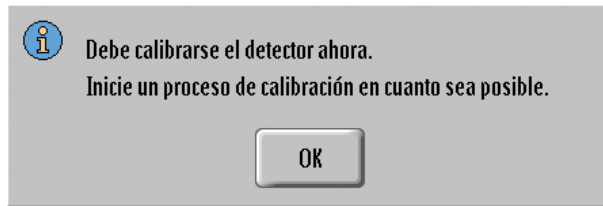
- ▶ Haga clic en la opción **Estado del detector** o **Estado del detector 1**.

⇒ Aparecerá la siguiente ventana (ejemplo):



- ▶ Haga clic en **Cerrar** para cerrar la ventana.

El mensaje que aparece a continuación indicará cuándo debe realizarse la siguiente calibración:



AVISO

- Algunos pasos de calibración requieren la emisión de rayos X.
- El detector deberá calentarse (llevar encendido un mínimo de 4 horas).
- Asegúrese de que no se hayan emitido dosis altas de rayos X antes de realizar la calibración. En dicho caso, espere 20 minutos antes de iniciar la calibración.
- Durante la calibración, la temperatura y la temperatura del detector deberán ser las mismas que durante el funcionamiento.

- ▶ Vaya a **General** en la sección **Sistema**.

- ▶ Seleccione el modo **Garantía calidad**.



⇒ Aparecerá el siguiente mensaje:



⇒ El sistema cambiará al modo de control de calidad.

► Vaya a la sección **Lista de pacientes**.

Aparecen varias entradas, dos para la calibración del detector de mesa (1) y dos para la calibración del detector de pared (2).

Name	ID ^
1. Gain Calib. Table	DUALCORE2-01-1. Gain Calib. Table
2. Pixel Calib. Table	DUALCORE2-02-2. Pixel Calib. Table
1. Gain Calib. Wall	DUALCORE2-03-1. Gain Calib. Wall
2. Pixel Calib. Wall	DUALCORE2-04-2. Pixel Calib. Wall

► Realice los exámenes de calibración de cada detector en este orden:

1. Calibración de ganancia (con radiación)
2. Calibración de píxeles (con radiación)

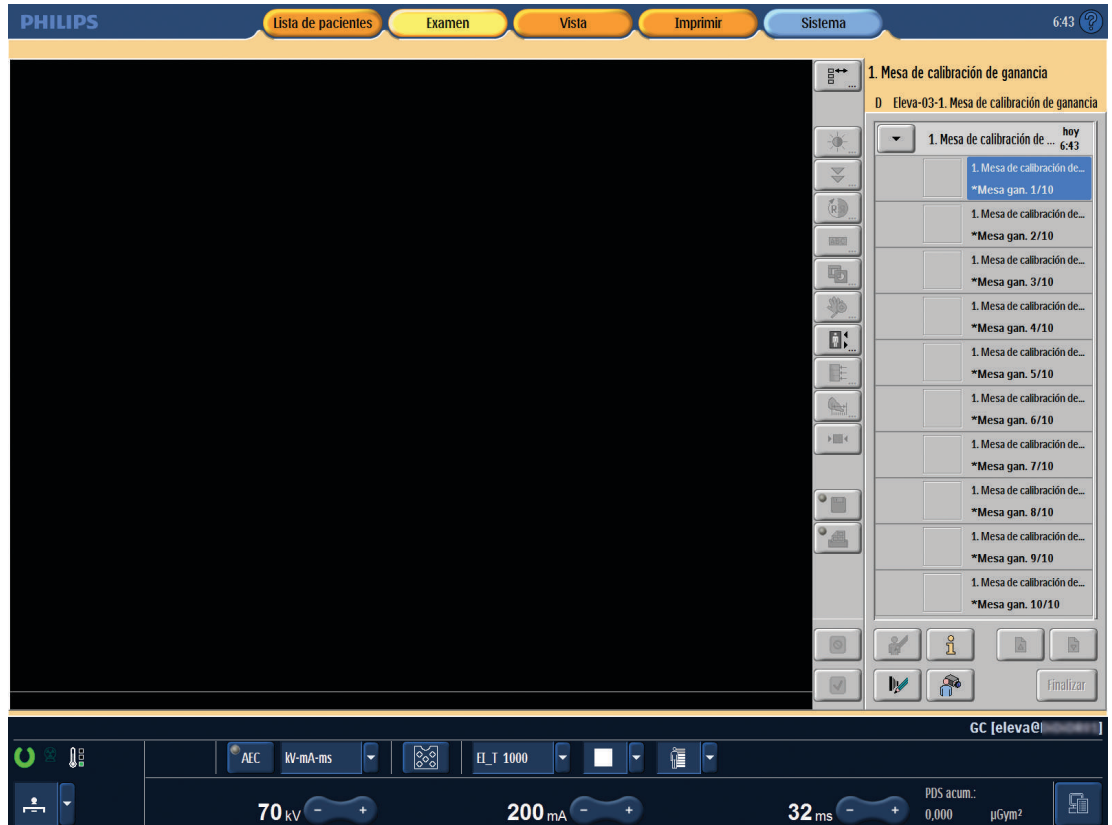
► Siga las instrucciones en pantalla hasta que los pasos de calibración se hayan realizado.

Calibración de ganancia

En el sistema Eleva Workspot

► Seleccione la opción **Calibración de ganancia** en la lista de pacientes.

- ▶ Vaya a la sección **Examen**.



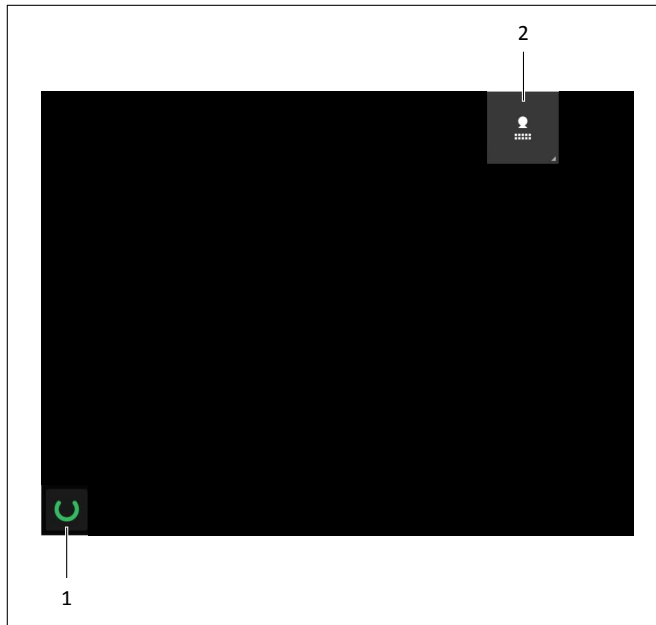
Ejemplo: detector de mesa

- ⇨ Se selecciona la primera vista.

En la geometría

- ▶ Solo detector de mesa: ajuste el tablero. Asegúrese de que no haya partes radioluminiscentes de la mesa en el área de radiación.
- ▶ Detector de pared solo: es preciso, limpie la carcasa del detector.
- ▶ Alinee el tubo de rayos X con el detector.
- ▶ Retire todos los objetos que se encuentren en la trayectoria de la radiación.
- ▶ Detector de mesa: la DFP en 110 cm (43,3 pulg.).
Detector de pared: la DFP en 150 cm (59,1 pulg.).

- ▶ Asegúrese de que el sistema esté listo para la radiografía (1).

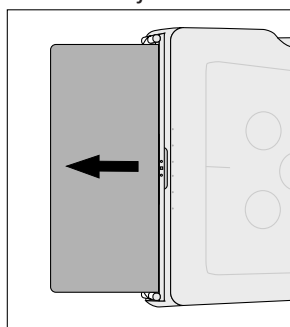


- ▶ Compruebe si se ha seleccionado el aparato auxiliar adecuado (2).

AVISO

Se deberá utilizar siempre la misma DFP para la calibración.

- ▶ Asegúrese de que el tamaño de campo esté definido en 47 cm x 47 cm (18,5 pulg. x 18,5 pulg.).
- ▶ Establezca el filtro interno en 0,5 mm Cu + 2 mm Al.
- ▶ Retire la rejilla.



En el sistema Eleva Workspot

- ▶ Realice todas las radiografías en el modo clínico. Comience con la primera vista y finalice con la última.

- ⇒ En cada radiografía, el sistema comprobará el tamaño del campo, la señal del detector y los objetos en la trayectoria de la radiación. Si se detecta un error, compruebe las condiciones de radiografía y repita el examen.

AVISO

Índice de desviación

El indicador del índice de desviación puede mostrar una señal roja después de cada radiografía. Durante la calibración del detector puede ignorar el indicador.



- ⇒ Si la calibración de ganancia se ha realizado correctamente, el sistema actualizará los datos de calibración y la fecha de la calibración de ganancia del detector. Aparecerá el mensaje correspondiente: "La calibración de ganancia se ha realizado correctamente".
 - ▶ Pulse **OK** para confirmar.
- ⇒ Si la calibración de ganancia no se ha realizado correctamente, aparecerá el mensaje correspondiente. El sistema no cambiará los datos de la calibración de ganancia anteriores.
- ⇒ Si la calibración de ganancia falla de nuevo, llame al servicio técnico.

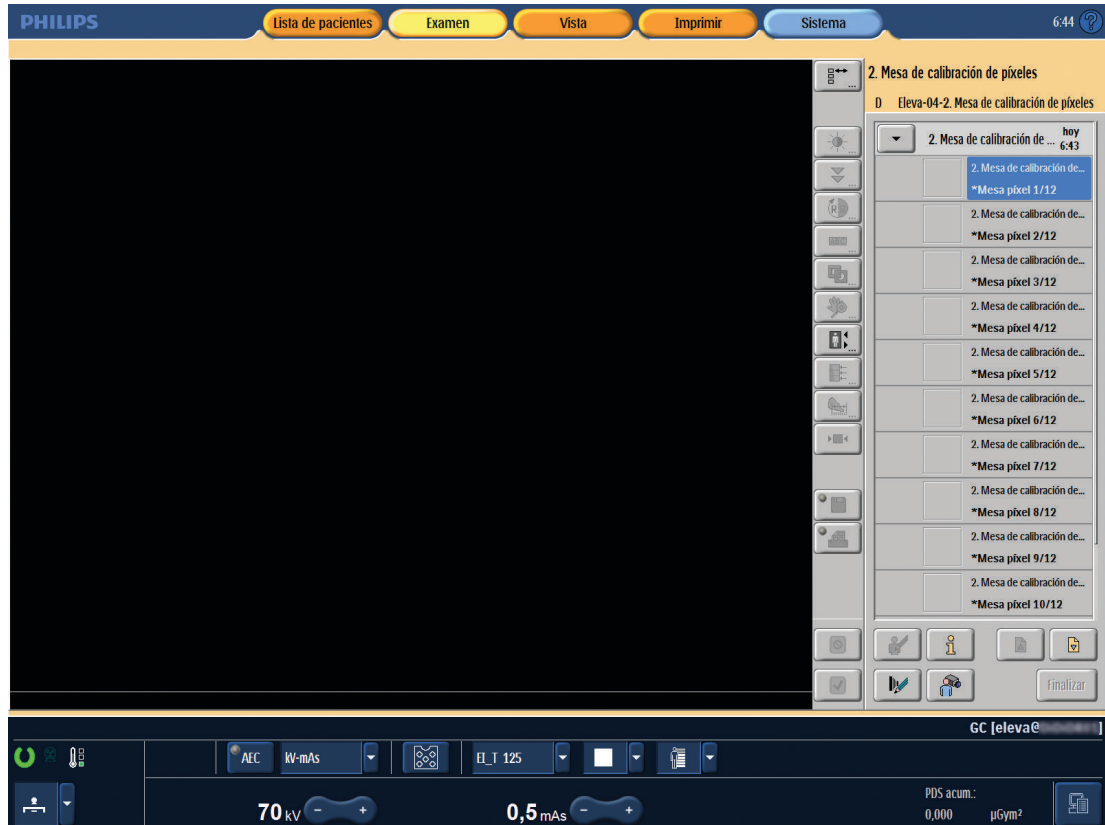
Calibración de píxeles

AVISO

Realice la calibración de píxeles directamente tras una calibración de ganancia adecuada.

- ▶ Seleccione la opción **Calibración de píxeles** en la lista de pacientes.

- Vaya a la sección **Examen**.



Ejemplo: detector de mesa

- Realice todas las radiografías en el modo clínico. Comience con la primera vista y finalice con la última.

En cada radiografía, el sistema comprobará la señal de detector, el tamaño del campo y los objetos en la trayectoria de la radiación. Si se detecta un error, compruebe las condiciones de radiografía y repita el examen.

AVISO

Índice de desviación

El indicador del índice de desviación puede mostrar una señal roja después de cada radiografía. Durante la calibración del detector puede ignorar el indicador.



- ⇒ Si la calibración de píxeles se realizó adecuadamente, el sistema actualizará los datos y la fecha de la calibración. Aparecerá el mensaje correspondiente: “La calibración de píxeles se ha realizado correctamente.”
- Pulse **OK** para confirmar.

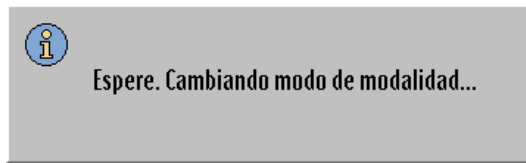
- ⇒ Si la calibración de píxeles no se ha realizado correctamente, aparecerá el mensaje correspondiente. El sistema no cambiará los datos de la calibración anteriores.
- ⇒ Si la calibración falla de nuevo, llame al servicio técnico.

AVISO

El generador no puede realizar más de 6 radiografías por minuto. Si intenta realizar más de 6 radiografías por minuto, no se ejecutará ninguna adquisición aunque se encienda la luz de estado listo. El sistema no mostrará ningún mensaje. Espere a que se puedan realizar adquisiciones.

- ▶ Vaya a **Sistema y General**.
- ▶ Cambie el modo de modalidad de nuevo a **Diagnóstico**.

⇒ Aparecerá el siguiente mensaje:



⇒ El sistema cambiará al modo de diagnóstico.

En la geometría

- ▶ Si es preciso, inserte la rejilla.

Calibración del detector SkyPlate

Preparación

AVISO

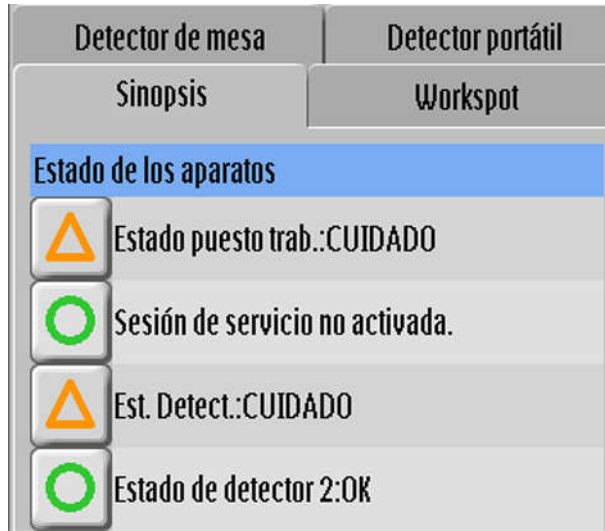
Utilice siempre el conjunto del tubo de rayos X de mesa, aunque hay un conjunto del tubo de CS disponible.

El detector se debe calibrar cada seis meses. Este proceso lleva unos 5 minutos. Para comprobar cuándo se debe realizar la siguiente calibración:



- ▶ Haga clic en la indicación del estado en la parte inferior derecha de la pantalla.

⇒ Aparecerá la siguiente ventana:



- ▶ Haga clic en **Detector portátil**.
- ⇒ Aparecerá la fecha de la próxima calibración.
- ▶ Haga clic en **Cerrar** para cerrar la ventana.

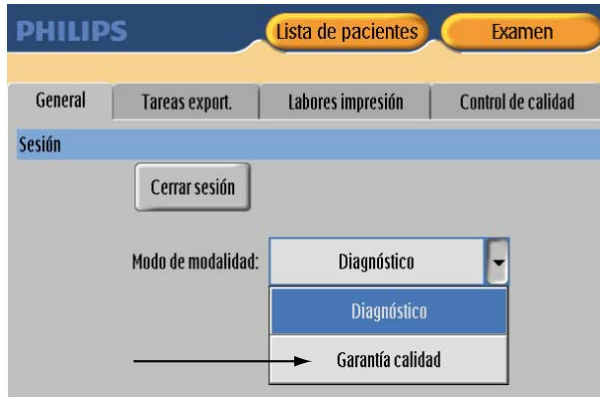
AVISO

- Algunos pasos de calibración requieren la emisión de rayos X.
- El detector debe haberse calentado (llevar encendido un mínimo de 30 minutos).
- El sistema Eleva Workspot se debe ejecutar durante 15 minutos como mínimo.
- Asegúrese de que no se hayan emitido dosis altas de rayos X antes de realizar la calibración. Si es así, espere 20 minutos antes de iniciar la calibración.
- Asegúrese de que, durante la calibración, la temperatura y la temperatura del detector sean las mismas que durante el funcionamiento.
- Realice una calibración del detector solo cuando la temperatura del detector esté entre 24 °C (75 °F) y 36 °C (97 °F).
Asegúrese de que la temperatura de la habitación esté en el mismo rango y de que haya seguido las instrucciones anteriores.
- Cuando el detector no esté a una temperatura adecuada, un mensaje le informará de ello.

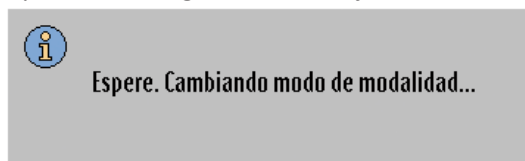
En el sistema Eleva Workspot

- ▶ Vaya a **Sistema y General**.

- ▶ Seleccione el modo **Garantía calidad**.



- ⇒ Aparecerá el siguiente mensaje:



- ⇒ El sistema cambiará al modo de control de calidad.

- ▶ Vaya a **Lista de pacientes**.

- ⇒ Aparecen varias entradas. Hay disponibles dos exámenes de calibración para cada tamaño de detector portátil. Seleccione el tamaño de detector apropiado.

The screenshot shows the 'Lista de pacientes' screen. At the top, there are buttons for 'Lista de pacientes', 'Examen', and 'Vista'. Below that, there is a table with the following data:

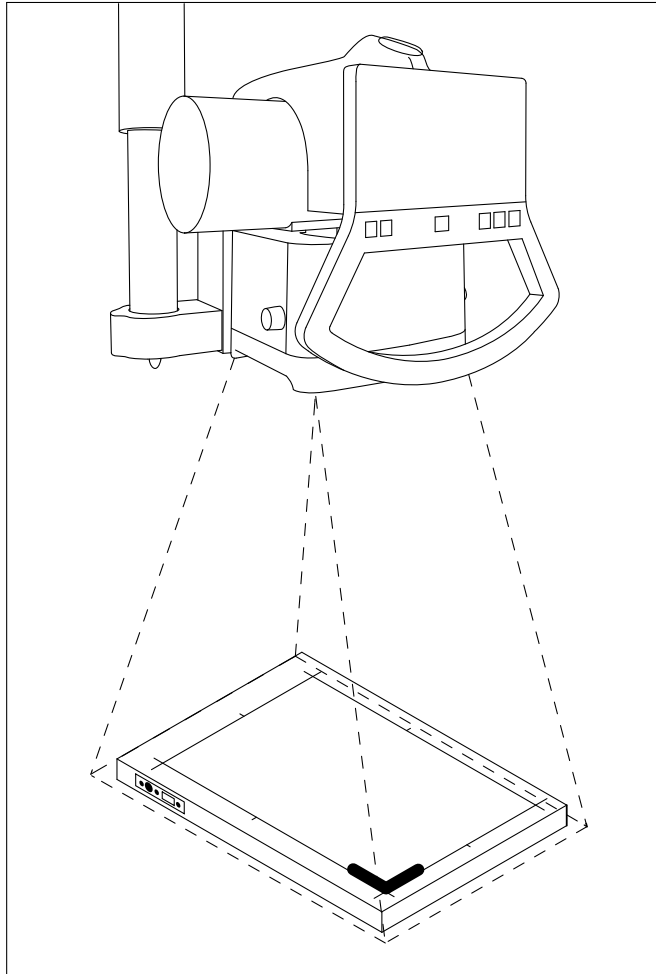
Nombre	Exámenes	...
11. SkyPlate Large de calibración de ganancia	11. SkyPlate Large de calibrac...	
2. SkyPlate Large de calibración de píxeles	2. SkyPlate Large de calibració...	
1. SkyPlate Small de calibración de ganancia	1. SkyPlate Small de calibraci...	
2. SkyPlate Small de calibración de píxeles	2. SkyPlate Small de calibraci...	

- ▶ Realice los exámenes de calibración de cada detector portátil en este orden:
 1. Calibración de ganancia
 2. Calibración de píxeles
- ▶ Después de realizar los pasos de preparación, siga las instrucciones en pantalla hasta que se hayan realizado todos los pasos de calibración.

En la unidad

- ▶ Quite el marco de la rejilla.
- ▶ Limpie el detector si es necesario.

- ▶ Coloque una placa de plomo en la mesa o en el suelo.
- ▶ Coloque el detector en la placa de plomo. Tenga en cuenta lo siguiente:
 - La marca del detector está ubicada en el lado inferior izquierdo, si se mira de frente al conjunto del tubo de rayos X.
 - El detector no se bascula.



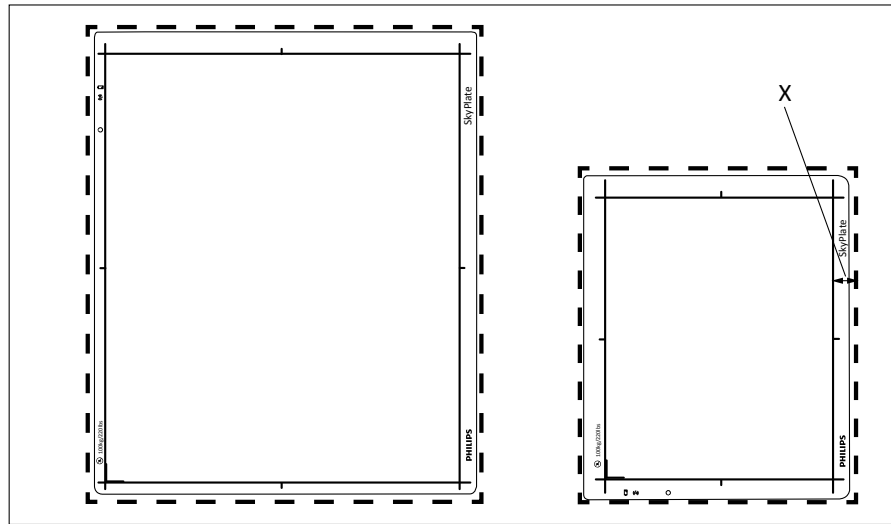
- ▶ Retire todos los objetos que se encuentren en la trayectoria de la radiación.
- ▶ Defina la DFP en 150 cm (59 pulg.)

AVISO

Utilice siempre la misma DFP para calibrar.

- ▶ Alinee el colimador con el centro del detector.
- ▶ Cambie el tamaño del campo de modo que exceda al área sensible del detector al menos en 2 cm (0,8 pulg.), X, por ejemplo:

- Detector grande de al menos 39 cm × 47 cm (15,4 pulg. × 18,5 pulg.)
- Detector pequeño de al menos 28 cm × 34 cm (11 pulg. × 13,4 pulg.)



- ▶ Compruebe que se haya seleccionado el dispositivo de registro adecuado.
- ▶ Asegúrese de que el sistema esté listo para realizar radiografías.
- ▶ El filtro se seleccionará automáticamente.

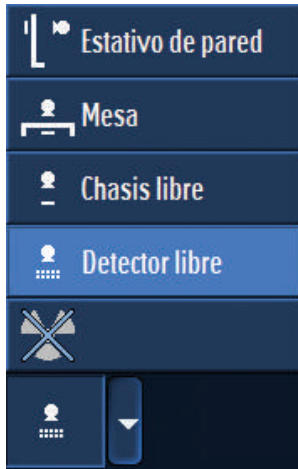
Calibración de ganancia

En el sistema Eleva Workspot

- ▶ Vaya a **Lista de pacientes** y **Calibración de ganancia**.
- ▶ Vaya a la sección **Examen**.
- ⇨ Se selecciona la primera vista.



- ▶ Asegúrese de que se haya seleccionado el dispositivo de registro **Detector libre**.



- ▶ Realice la primera radiografía.
 - ⇒ La imagen se transfiere a Eleva Workspot.
 - ⇒ La siguiente vista se selecciona automáticamente.
- ▶ Realice todas las radiografías en el modo clínico. Comience con la primera vista y finalice con la última.
 - ⇒ En cada radiografía, el sistema comprobará el tamaño del campo, la señal del detector y los objetos en la trayectoria de la radiación. Si se detecta un error, compruebe que todos los pasos de preparación se hayan realizado correctamente y repita el examen desde el principio.

AVISO

Índice de desviación

El indicador del índice de desviación puede mostrar una señal roja después de cada radiografía. Durante la calibración del detector puede ignorar el indicador.



- ⇒ Si la calibración de ganancia se ha realizado correctamente, aparecerá el mensaje correspondiente. El sistema actualizará los datos y la fecha de calibración de ganancia del detector.
- ▶ Pulse **OK** para confirmar.
- ⇒ Si la calibración de ganancia no se ha realizado correctamente, aparecerá el mensaje correspondiente. El sistema no cambiará los datos de la calibración de ganancia anteriores.
- ▶ Repita la calibración de ganancia.
- ⇒ Si la calibración de ganancia falla de nuevo, llame al servicio técnico.

AVISO

El generador no puede realizar más de 6 radiografías por minuto. Si intenta realizar más de 6 radiografías por minuto, no se ejecutará ninguna adquisición aunque se encienda la luz de estado listo. El sistema no mostrará ningún mensaje. Espere a que se puedan realizar adquisiciones.

AVISO

En el caso de que surjan problemas durante la calibración, podrá reiniciar el procedimiento de calibración cambiando entre el modo **Diagnóstico** y el modo **Control de calidad**.

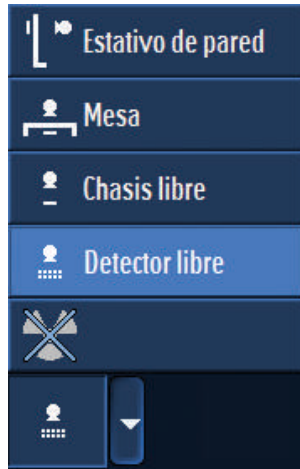
Calibración de píxeles**AVISO**

Realice la calibración de píxeles directamente tras una calibración de ganancia adecuada.

- ▶ Vaya a **Lista de pacientes** y **Calibración de píxeles**.
- ▶ Vaya a la sección **Examen**.
- ⇒ Se selecciona la primera vista.



- ▶ Asegúrese de que se haya seleccionado el dispositivo de registro **Detector libre**.



- ▶ Realice la primera radiografía.
 - ⇒ La imagen se transfiere a Eleva Workspot. A continuación, se selecciona automáticamente la vista siguiente.
- ▶ Realice todas las radiografías en el modo clínico. Comience con la primera vista y finalice con la última.

En cada radiografía, el sistema comprobará la señal de detector, el tamaño del campo y los objetos en la trayectoria de la radiación.

Si se detecta un error, compruebe que todos los pasos de preparación se hayan realizado correctamente y repita el examen desde el principio.

AVISO

Índice de desviación

El indicador del índice de desviación puede mostrar una señal roja después de cada radiografía. Durante la calibración del detector puede ignorar el indicador.



- ⇒ Si la calibración de píxeles se ha realizado correctamente, aparecerá el mensaje correspondiente. El sistema actualizará los datos y la fecha de calibración.
- ▶ Pulse **OK** para confirmar.
- ⇒ Si la calibración de píxeles no se ha realizado correctamente, aparecerá el mensaje correspondiente. El sistema no cambiará los datos de la calibración anteriores.
- ▶ Repita la calibración de píxeles.
- ⇒ Si la calibración de píxeles falla de nuevo, llame al servicio técnico.

AVISO

El generador no puede realizar más de 6 radiografías por minuto. Si intenta realizar más de 6 radiografías por minuto, no se ejecutará ninguna adquisición aunque se encienda la luz de estado listo. El sistema no mostrará ningún mensaje. Espere a que se puedan realizar adquisiciones.

AVISO

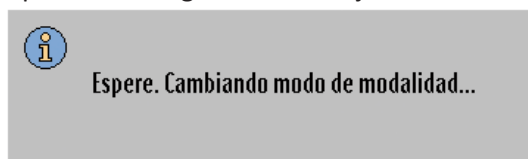
Si necesita calibrar un segundo detector directamente tras el primero, siga siempre este orden:

- Calibre el primer detector.
- Cambie el modo de modalidad de nuevo a **Diagnóstico**.
- Cambie el modo de modalidad de nuevo a **Garantía calidad**.
- Conecte el detector que quiera calibrar a continuación. El sistema ahora estará preparado para la calibración del segundo detector.
- Calibre el segundo detector.

▶ Vaya a **Sistema y General**.

▶ Cambie el modo de modalidad de nuevo a **Diagnóstico**.

⇒ Aparecerá el siguiente mensaje:



⇒ El sistema cambiará al modo **Diagnóstico**.

En la unidad

- ▶ Acople la rejilla si es necesario.

Limpieza y desinfección

Para obtener información sobre cómo limpiar el Eleva Workspot, consulte las instrucciones de uso de CombiDiagnost R 90.

Eliminación del producto

Philips se compromete a contribuir a la protección del medio ambiente y al uso eficaz y seguro del producto mediante la asistencia, el mantenimiento y la formación adecuados. Los productos de Philips están por tanto diseñados y fabricados de acuerdo con las normas de protección del medio ambiente. Si se utiliza y mantiene correctamente, el producto no presenta riesgos ambientales. Sin embargo, contiene algunos materiales que pueden ser perjudiciales para el medio ambiente si no se eliminan de la manera adecuada. El uso de dichos materiales es esencial para la ejecución de las funciones del producto y para el cumplimiento de las normativas pertinentes y otros requisitos.

Eliminación definitiva del producto

La eliminación definitiva ocurre cuando el usuario desecha el producto de modo que ya no pueda utilizarse para sus fines previstos.



La devolución, la eliminación adecuada y la recuperación de este equipo médico se realizan conforme a la directiva europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y la legislación nacional aplicable.

Philips fabrica equipos médicos con la tecnología más moderna en lo que respecta a la seguridad y a la protección medioambiental. Siempre que no se retire ninguna pieza de la carcasa del sistema y que el equipo se use correctamente, no habrá riesgos para las personas o el medio ambiente.



PRECAUCIÓN

No deseches ninguna pieza del producto como residuo industrial o doméstico. El producto contiene materiales peligrosos que requieren un procedimiento de eliminación especial. Eliminar de manera incorrecta cualquiera de estos materiales puede provocar una contaminación grave del medio ambiente.

Philips le proporciona asistencia para lo siguiente:

- Recuperación de las piezas reutilizables (como el detector, la estación de trabajo y el tubo de rayos X).
- Reciclado de materiales reutilizables en empresas autorizadas para el tratamiento de residuos.
- Eliminación del producto de manera segura y eficaz. Si desea obtener consejos e información, póngase en contacto primero con el servicio técnico o con el fabricante.

Para obtener más información sobre las normas de reciclaje del producto, visite:
<http://www.philips.com/recycling>

Cesión del producto a otro usuario

Si este producto se cede a otro usuario, deberá estar completo, incluida toda la documentación del mismo.

Debe informarse al nuevo usuario de los servicios de asistencia que presta Philips en cuanto a instalación, puesta en marcha y mantenimiento del producto.

Antes de ceder el producto o retirarlo del servicio, deberá borrar todos los datos de pacientes (si es necesario, guarde una copia de seguridad en otro sitio) del producto.

Limpieza del disco

El sistema no está equipado con un software de limpieza de disco para fines especiales. Para conseguir limpiar el disco de modo que satisfaga sus requisitos de seguridad o privacidad, consulte con su departamento de TI local y considere realizar una o más de las siguientes acciones:

- Destruya físicamente la compilación del sistema en disco considerando documentos estándar como NIST SP800-88.
- Monte el disco del sistema en un PC normal para usar la función “ATA Secure Erase” de la BIOS.
- Contacte con un técnico de servicio de Philips para que instale el disco de sistema desde cero. Al realizar una instalación desde cero, todas las particiones del disco se sobrescriben con las imágenes de partición predeterminadas, lo que significa que todos los Bitlocker Key-Protectors se sustituyen y toda la partición cifrada vuelve a cifrarse con las nuevas claves criptográficas. La herramienta de servicio muestra el progreso del cifrado, que debería alcanzar el 100 % al finalizar la limpieza.
- En caso necesario, destruya o invalide cualquier contraseña de recuperación existente.

Los usuarios actuales deben tener presente que la transferencia de productos electromédicos a nuevos usuarios comporta serios riesgos técnicos, médicos y legales (por ejemplo, en relación con la confidencialidad). Dichos riesgos persisten aun en el caso de donación del producto. Se recomienda encarecidamente a los usuarios que soliciten el asesoramiento del servicio local de Philips Medical Systems antes de comprometerse a la cesión del producto. También pueden contactar con el fabricante.

Una vez entregado el producto a otro usuario, es posible que el anterior aún reciba datos importantes sobre la seguridad del mismo, como boletines e indicaciones de cambio de campos. En muchas jurisdicciones está claramente definida la obligación del usuario anterior de hacer llegar dicha información a los nuevos usuarios. Los usuarios que no estén en condiciones de hacerlo deben proporcionar a Philips la información necesaria sobre el nuevo usuario, para que Philips le proporcione la información relacionada con la seguridad.

Sustitución y eliminación de las baterías

Para un uso seguro, sustituya las pilas del mando a distancia del visor RF de manera periódica.

Sustitución de las baterías

- ▶ Desatornille los tres tornillos con un destornillador Phillips para abrir la cubierta del compartimento de la batería situada en la parte trasera del mando a distancia.
- ▶ Extraiga las baterías usadas.
- ▶ Introduzca nuevas baterías tipo AA en la posición indicada en el compartimento de las baterías.
- ▶ Atornille los tres tornillos con un destornillador Phillips para cerrar la cubierta del compartimento de la batería.

Eliminación de las baterías



- ▶ Deseche las baterías de acuerdo con las normativas locales en materia de medio ambiente.

Requisitos de REACH

REACH exige a Philips que informe sobre el contenido químico de sustancias extremadamente preocupantes (SVHC) si están presentes en una proporción superior al 0,1 % del peso del producto. Los componentes de los equipos eléctricos y electrónicos pueden contener ftalatos por encima del umbral, p. ej., bis(2-etilhexil)ftalato, CAS n.º 117-81-7. La lista de SVHC se actualiza de forma regular. Visite el sitio web de Philips sobre REACH para consultar la lista más reciente de productos que contienen SVHC superiores al umbral: <http://www.philips.com/about/sustainability/reach.page>

15 Datos técnicos

Datos generales

Condiciones ambientales

En funcionamiento

Temperatura	Humedad relativa	Presión de aire
+10 °C a +40 °C (+50 °F a +104 °F) (ordenador y monitor)	Del 20 % al 80 % (ordenador) Del 15 % al 85 % (monitor)	700 hPa a 1060 hPa (ordenador y monitor)

En transporte y almacenamiento

Temperatura	Humedad relativa	Presión de aire
-25 °C a +70 °C (-13 °F a 158 °F)	Del 5 % al 95 %	700 hPa a 1100 hPa

Alimentación eléctrica

Tensión de la red eléctrica (ordenador y monitor)	100 V-240 V
Frecuencia de la red eléctrica (ordenador y monitor)	50 Hz/60 Hz

Pupitre de mando

Ordenador	Minitorre
Consumo de potencia máximo	310 W
Interfaces	- CAN - DVI - Puerto Ethernet - Puerto USB
Frecuencia de funcionamiento	3,1 GHz
RAM	2 × 8 GB
Disco duro de estado sólido	960 GB (800 GB libres para almacenamiento)

Unidad	DVD+/-RW
Peso	14,5 kg (32 lb)
Monitor MIFC-2121TP (B)	<p>En sala de control</p> <p>En sala de exámenes</p> <hr/> <p>Pantalla táctil de 21,3 pulg. y pantalla normal</p> <p>Tamaño de píxel de 0,270 mm × 0,270 mm</p> <p>Resolución 1600 × 1200, color</p> <hr/> <p>El monitor se puede inclinar de -45° a +5°.</p>
Luminancia	DICOM calibrado 400 cd/m ²
Conector de vídeo	<p>HDMI 1.2</p> <hr/> <p>Puerto de visualización 1.2</p> <hr/> <p>VGA</p>
Consumo de potencia	<p>Máximo 60 W</p> <hr/> <p>5 W (en reposo)</p>
Peso	<p>7,0 kg (15,4 lb) sin soporte</p> <hr/> <p>8,8 kg (19,4 lb) con soporte</p>
Dimensiones (An × Al × Pr)	<p>493 mm × 429 mm × 234 mm (19,4 pulg. × 16,9 pulg. × 9,2 pulg.)</p> <p>Con soporte</p> <hr/> <p>493 mm × 385 mm × 86 mm (19,4 pulg. × 15,2 pulg. × 3,4 pulg.)</p> <p>Sin soporte</p>

El sistema se suministra con un monitor MIFC-2121TP o CML21-PHE para el uso en la sala de exámenes. El tipo de monitor se indica en las etiquetas de la parte trasera del monitor.

Monitor CML21-PHE	<p>En sala de exámenes</p> <hr/> <p>Pantalla normal de 21,3 pulgadas</p> <p>Tamaño de píxel de 0,270 × 0,270 mm</p> <p>Resolución 1600 × 1200, color</p> <hr/> <p>El monitor se puede inclinar de 0° a -15°.</p>
Luminancia	DICOM calibrado 500 cd/m ²
Conector de vídeo	DVI-D
Consumo de potencia	46 W a 400 cd/m ²

Peso	7,1 kg (15,7 lb)
Dimensiones (An x Al x P)	495 mm x 425 mm x 108 mm (19,5 pulg. x 16,7 pulg. x 4,3 pulg.)

Conexión a una fuente de vídeo externa

Es posible conectar fuentes de vídeo externas al monitor de la sala de exámenes con uno de los cables siguientes:

- Directamente con cable externo
- Con juego de cables DVI suministrados por Philips dentro del soporte de techo del monitor o del carrito del monitor

Conecte fuentes de vídeo de productos sanitarios exclusivamente. Philips no se responsabiliza del funcionamiento del equipo externo ni del rendimiento del vínculo de vídeo establecido.

Cuando se utiliza un conjunto de cables DVI de Philips en la conexión de la fuente de vídeo, el puerto DVI de esta fuente debe suministrar una tensión de +5 V para el adaptador Philips.

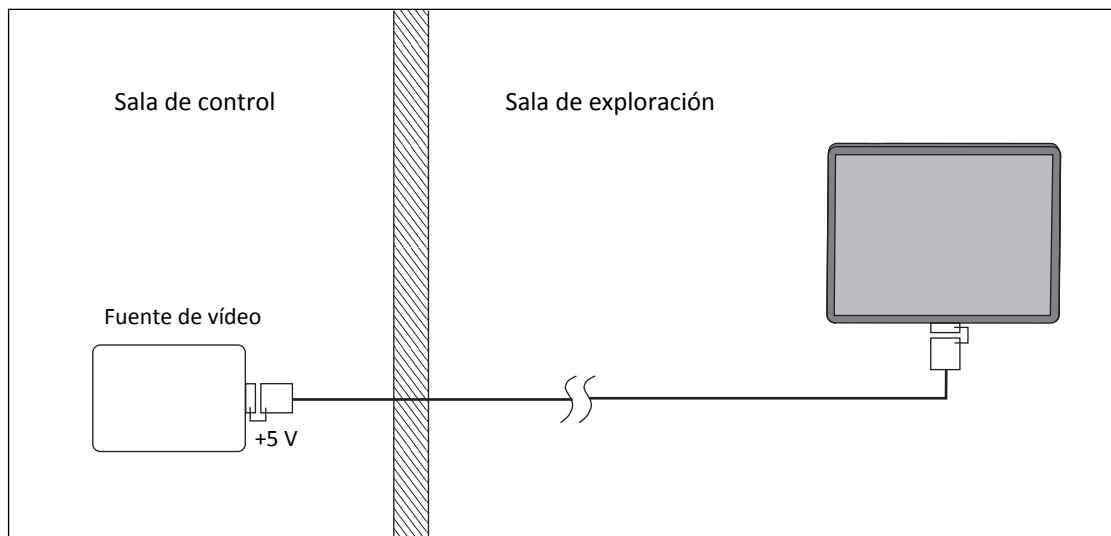


Fig. 25: Fuente de vídeo con conjunto de cables DVI

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

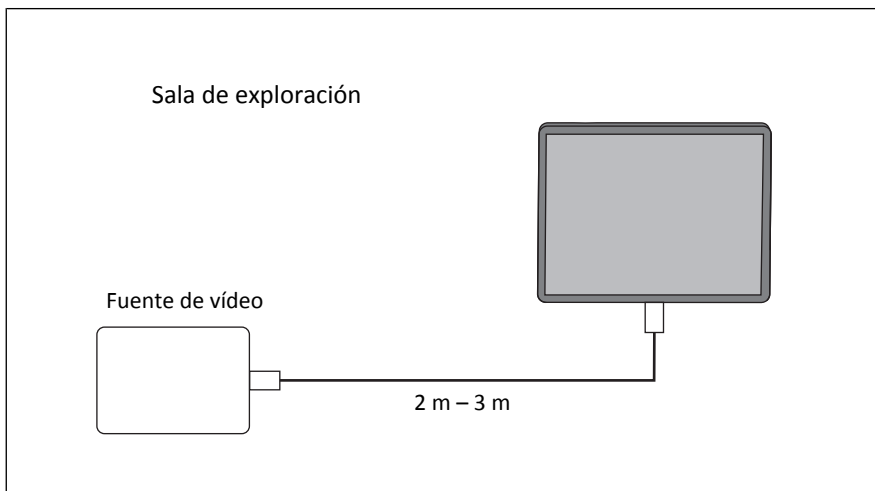
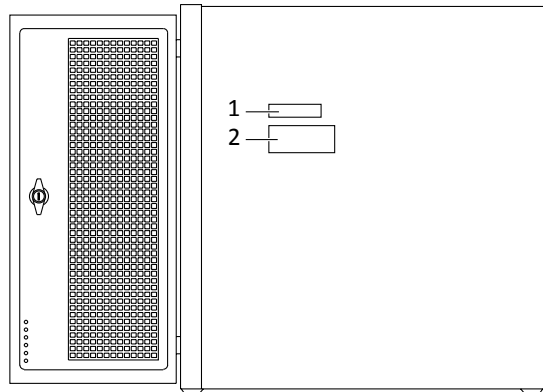





Fig. 26: Fuente de vídeo conectada directamente con cable externo

Etiquetas

Ordenador



N.º	Contenido	Contenido
1		Datos técnicos
2		Etiqueta de componentes
No se muestra	En lado posterior: 	Descripción general de la interfaz

Monitores

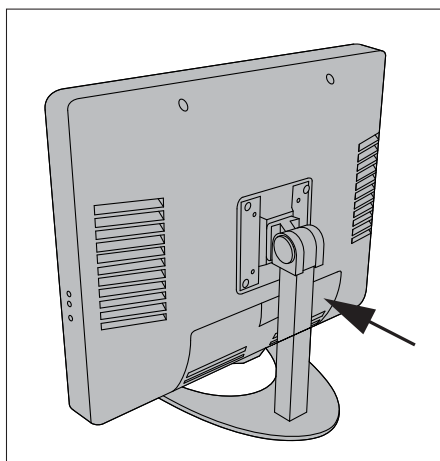
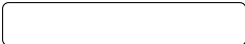


Fig. 27: Monitor sin botones de encendido y apagado

Etiqueta	Contenido
	Etiqueta de componentes

Para obtener más información sobre las etiquetas, consulte la documentación individual del fabricante legal.

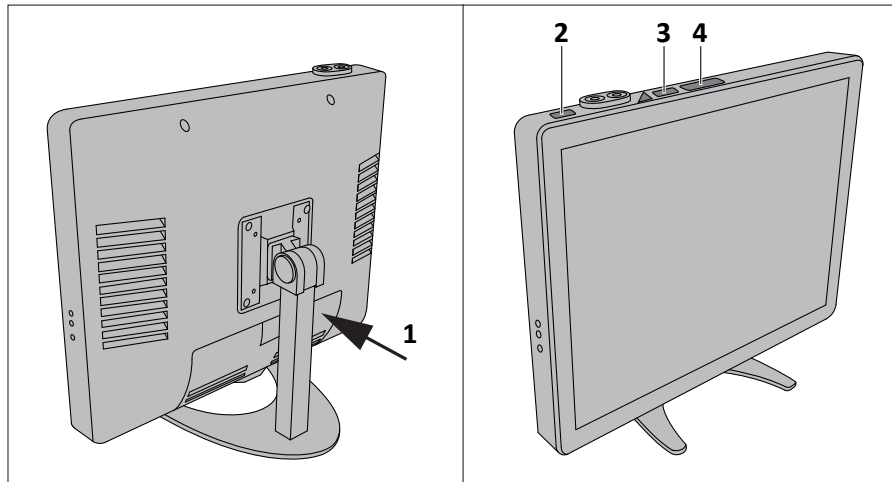






Fig. 28: Monitor con botones de encendido y apagado

N.º	Etiquetas	Contenido
1		Etiqueta de componentes
2		FDA, si se aplica
3		Etiqueta de advertencia específica del país
4		Etiqueta de advertencia específica del país

16 Accesorios para combinación (opcional)

Radiografía

Aviso sobre seguridad



ADVERTENCIA

Utilice para esta unidad únicamente accesorios autorizados por Philips para el uso en cuestión.

AVISO

Para instalar cualquier accesorio, use su dispositivo de bloqueo y asegúrese de fijar bien el accesorio.

Soporte del paciente

Instrucciones de seguridad



PRECAUCIÓN

Bloquee las ruedas delanteras antes de colocar al paciente sobre el soporte del paciente. Así evitará que el soporte del paciente se desplace.



PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no pisar los pies de otras personas al transportar el soporte del paciente.



PRECAUCIÓN

Utilice el soporte del paciente solo en superficies niveladas.

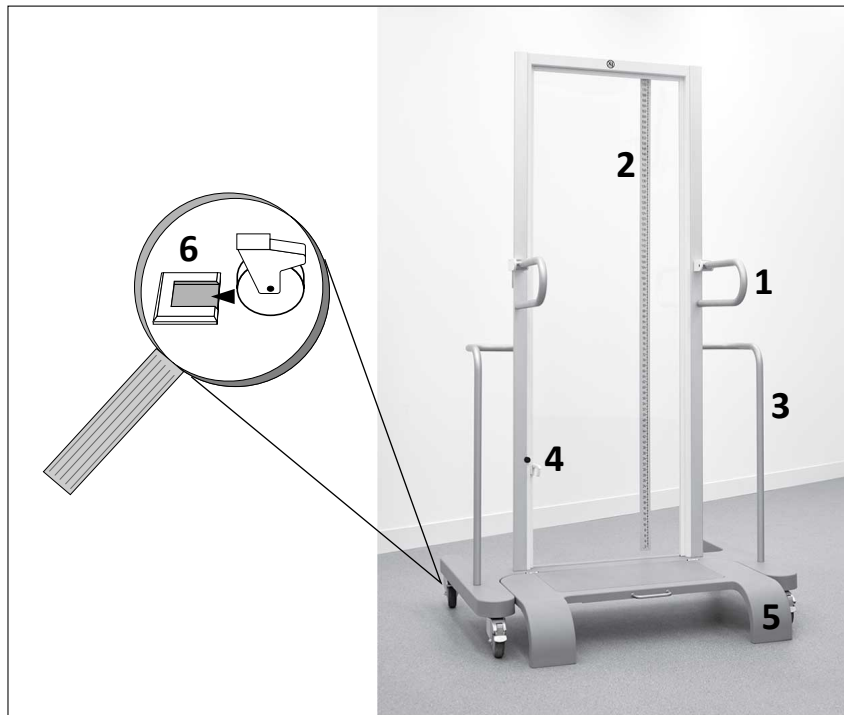
**PRECAUCIÓN**

- La regla de combinación y la anatomía no están en el mismo plano. Por tanto, tienen factores de ampliación diferentes en el detector. Calibre cada imagen (incluida la imagen compuesta) utilizando un objeto de calibración en el plano de interés (consulte la sección “Calibración y mediciones”). Tras la calibración, todas las mediciones se relacionan con las dimensiones definidas con esta calibración. No utilice la regla de combinación para la calibración.
- Utilice solo la regla de combinación de Philips para procedimientos de combinación. Se puede pedir en el catálogo. Si se utilizan otras reglas de combinación, puede aumentar el índice de fallos de la combinación automática. En tal caso, puede ser necesaria la corrección manual.

Uso normal

El soporte del paciente se utiliza para colocar y sujetar al paciente con varias radiografías durante el examen de combinación en el soporte mural.

Referencia



N.º	Significado
1	Asidero móvil para el paciente
2	Regla de combinación (desmontable)
3	Asidero de transporte
4	Gancho para sujetar la base plegada
5	Base
6	Retenes metálicos (instalados en el suelo)

Funcionamiento



PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones

Al transportar el soporte del paciente, asegúrese de que la base está plegada y el gancho está fijado en su sitio de forma segura.



Si la base no está correctamente asegurada, puede abatirse y provocar lesiones al paciente o el operador.

Plegado de la base hacia arriba

- ▶ Pliegue la base y bloquee el gancho de forma segura en su sitio.

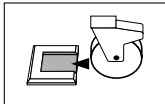
Plegado de la base hacia abajo

- ▶ Desenganche la base del gancho y dóblela hacia abajo.

Fijación de las ruedas en los retenes metálicos

Los retenes metálicos se instalan en el suelo para fijar el soporte del paciente en una posición determinada delante del soporte mural. Esto garantiza la libertad de movimiento del detector en sentido ascendente y descendente durante el examen de combinación.

- ▶ Enganche las ruedas del soporte de pacientes a los retenes metálicos de forma segura.



Sustitución de la regla de combinación

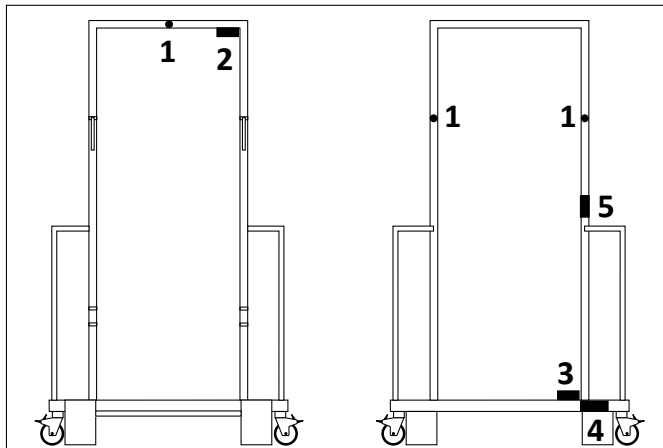
- ▶ Desenrosque el tornillo estriado.
- ▶ Sustituya la regla de combinación.
- ▶ Enrosque el tornillo estriado.

**ADVERTENCIA**


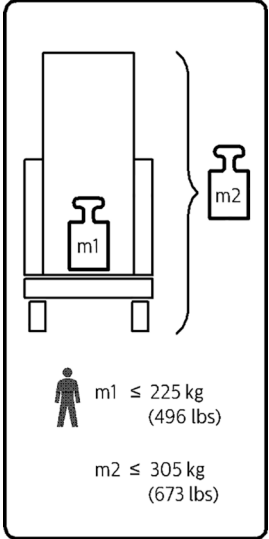
Utilice únicamente accesorios autorizados por Philips para esta unidad.
Consulte el capítulo “Accesorios” de las instrucciones de uso para obtener más información.

Datos del equipo

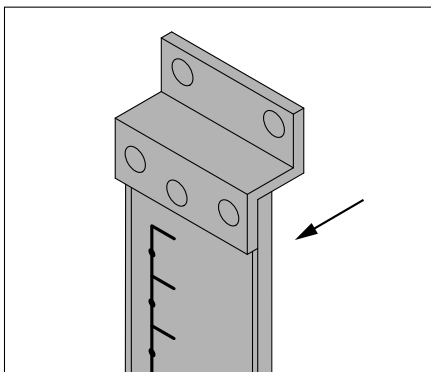
Altura	1990 mm (78,4 pulg.)
Ancho	1110 mm (43,7 pulg.)
Longitud	881 mm (34,7 pulg.)
Peso	65 kg (143,3 lb)
Carga máx.	225 kg (496 lb)
Equivalente de Al	<1,0 mm


Etiquetas

N.º	Contenido	Significado
1		No empuje la parte superior del soporte del paciente: puede volcar
2		Equivalente de Al
3	Placa de Makrolon 	Número de catálogo y número de serie

N.º	Contenido	Significado
4		Etiqueta de accesorios
5		<p>Carga máx. y peso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • $m1 \leq 225 \text{ kg (496 lb)}$: carga máx. del paciente en el soporte del paciente • $m2 \leq 305 \text{ kg (673 lb)}$: $m1 +$ peso del soporte del paciente + accesorios

Etiquetas de la regla de combinación



Etiqueta	Significado
	Etiqueta de accesorios

Asidero móvil para el paciente

Uso normal

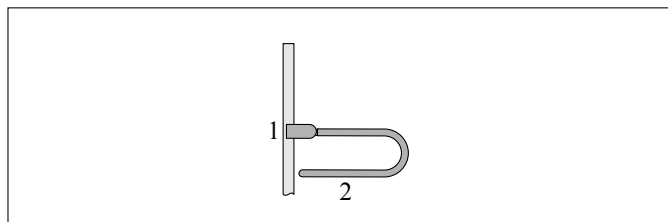
El asidero se utiliza para sujetar al paciente en la posición correcta mientras está en el soporte del paciente.

Prohibiciones

No utilice el asidero como ayuda para acceder al soporte del paciente.

No utilice el asidero para transportar el soporte del paciente. Utilice únicamente el asidero de transporte para transportarlo.

Referencia



N.º	Significado
1	Abrazadera
2	Asidero

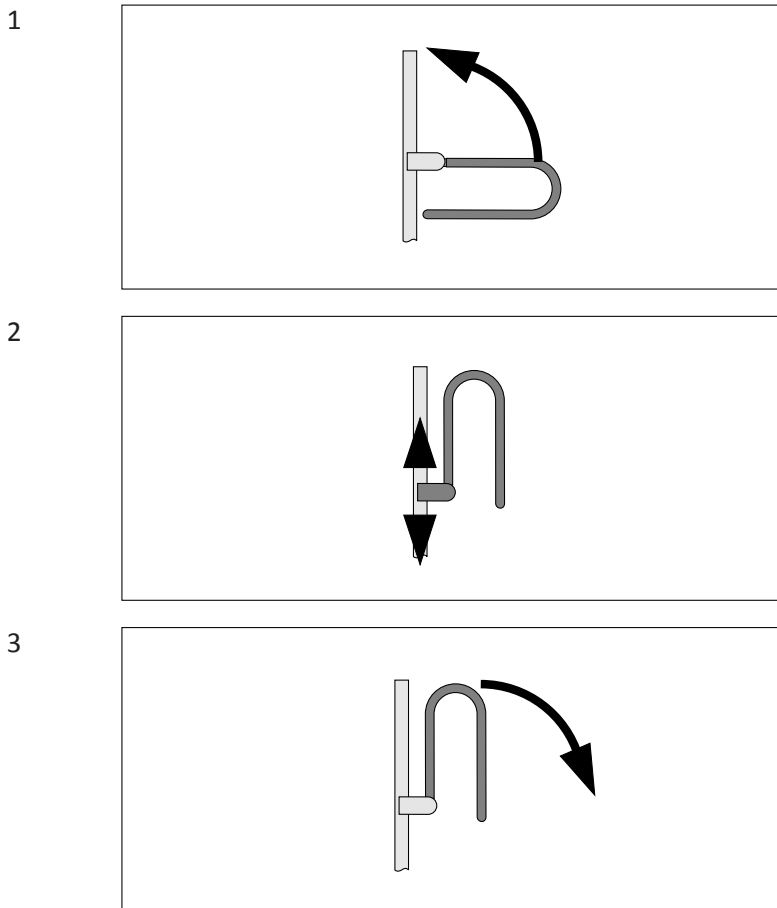
Funcionamiento



PRECAUCIÓN

Riesgo de atraparse los dedos

Al ajustar los asideros, asegúrese de no pillarse los dedos.



Instalación



PRECAUCIÓN

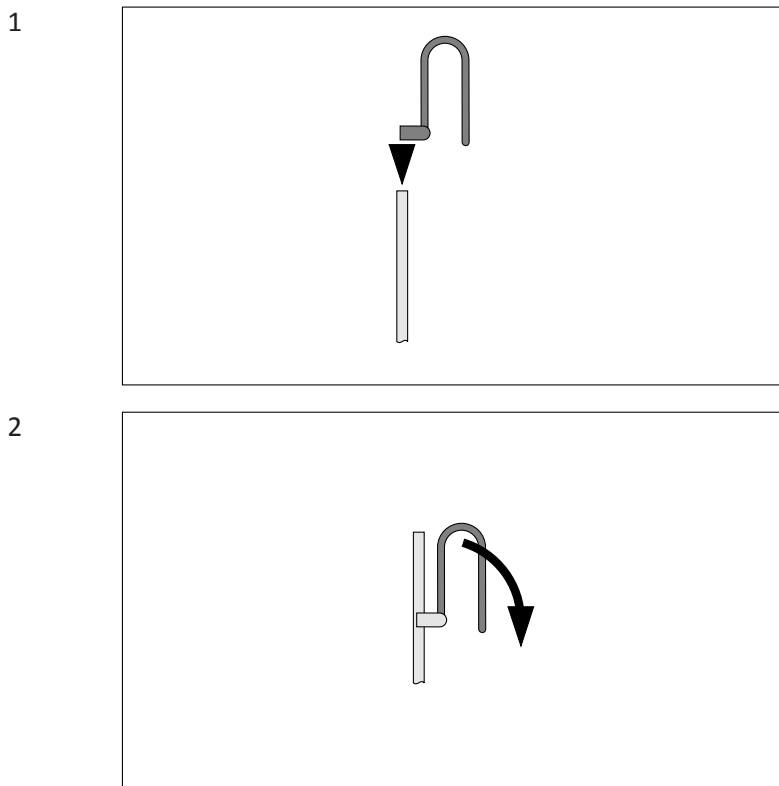
Riesgo de atraparse los dedos

Al ajustar los asideros, asegúrese de no pillarse los dedos.



ADVERTENCIA

Hay un asidero que se puede montar en el carril derecho del soporte del paciente y otro para el carril izquierdo. Si monta un asidero en el carril equivocado del soporte del paciente, no se podrá bloquear correctamente y podría caer sobre los pies. Para montar correctamente un asidero, desbloquéelo hacia arriba (paso 1 de la imagen anterior) y compruebe si encaja en el carril izquierdo o en el derecho. A continuación, puede continuar con el paso 2.



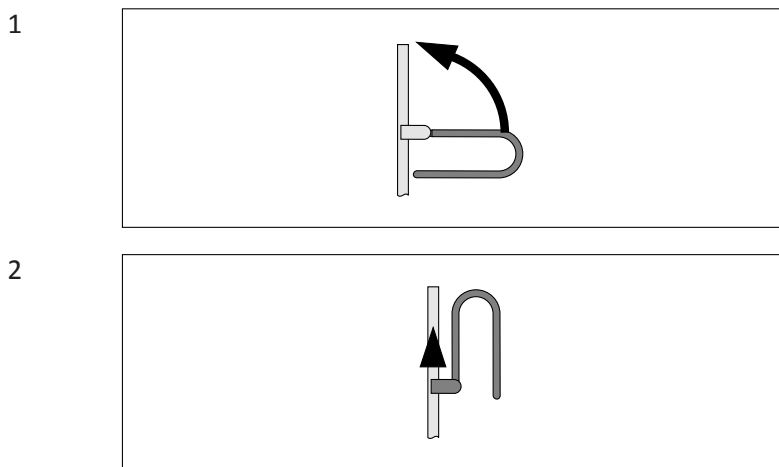
Desinstalación



PRECAUCIÓN

Riesgo de atraparse los dedos

Al ajustar los asideros, asegúrese de no pillarse los dedos.



Correas ajustables del soporte del paciente

Uso normal

Las correas ajustables son adecuadas para lo siguiente:

- Inmovilizar al paciente durante la radiografía
- Sujetar al paciente en una posición segura

Las correas se cierran con cinta de gancho y bucle (velcro).



PRECAUCIÓN

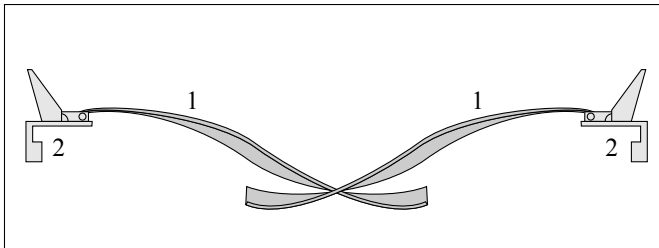
El paciente puede soltar fácilmente las correas ajustables. Por consiguiente, debe seguir vigi-
lándolo incluso después de haber fijado la cinta.

Prohibiciones

Las correas ajustables no son adecuadas para lo siguiente:

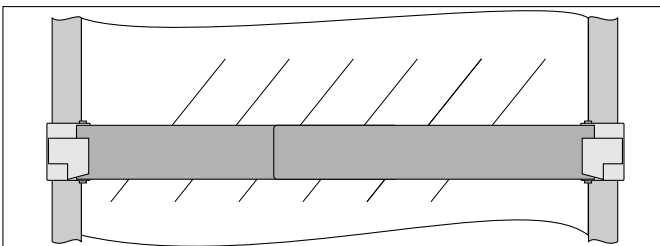
- Subirse al soporte del paciente
- Sujetar a los pacientes

Referencia

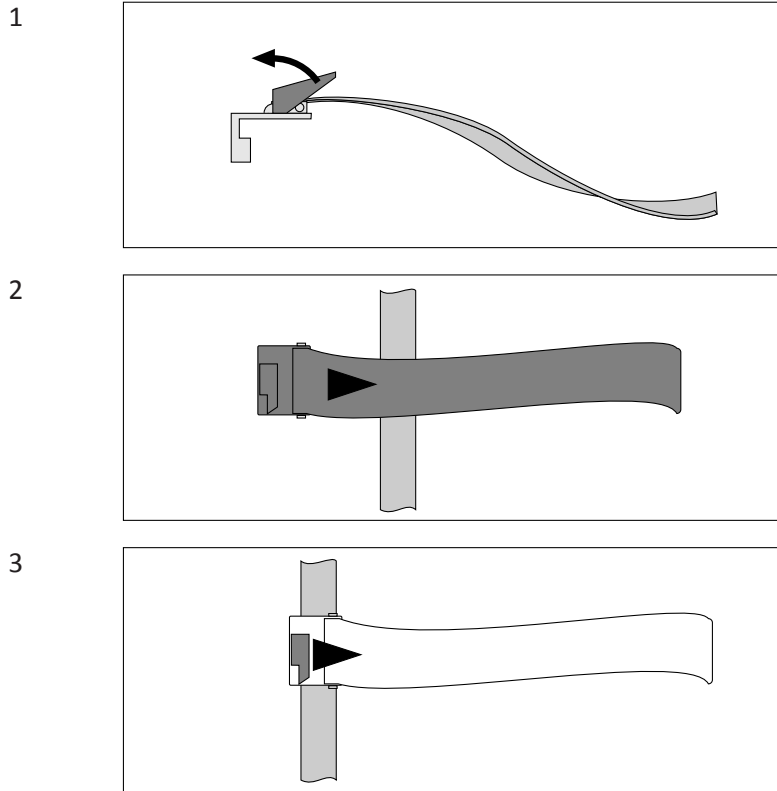


N.º	Significado
1	Correa
2	Abrazadera

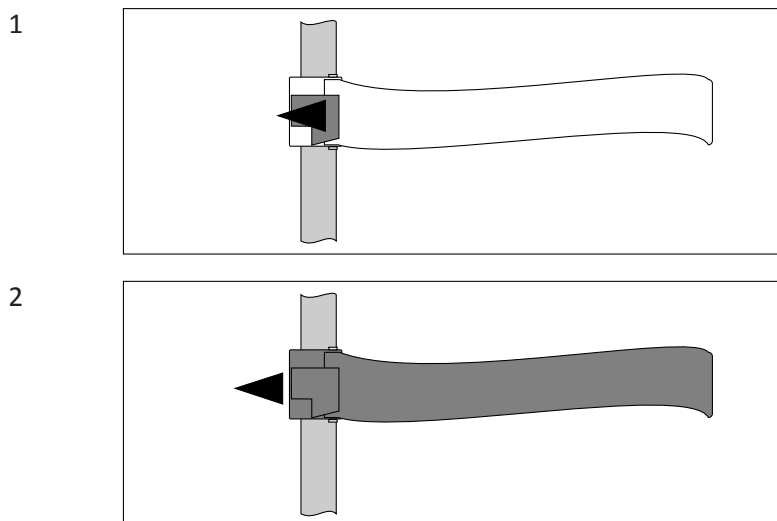
Vista frontal



Instalación



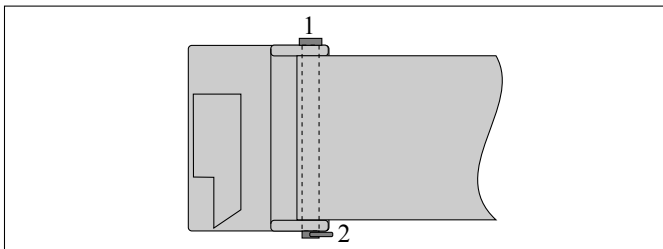
Desinstalación



Funcionamiento

- Tense las dos mitades de la correa sobre el paciente y ajuste las cintas de velcro.

Desinstalación de la correa



N.º	Significado
1	Perno
2	Anillo de bloqueo

- ▶ Retire el anillo de bloqueo.
- ▶ Retire el perno.
- ▶ Quite la correa.

Instalación de la correa

- ▶ Atraviese la solapa con el pasador.
- ▶ Sujete el anillo de bloqueo.

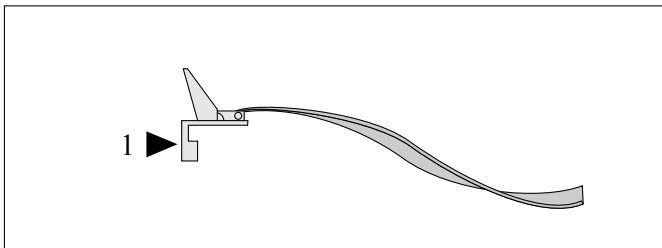
Datos técnicos


Longitud	
– máx.	1280 mm
– mín.	720 mm
Ancho	
	73 mm
Peso	
	1,2 kg (2,6 lb)

Compatibilidad

Soporte del paciente

Etiquetas



Etiqueta	Significado
	Etiqueta de accesorios

Otros accesorios

También puede utilizar los agarraderos y los soportes para los hombros con el soporte de combinación. Para obtener más información sobre estos accesorios, consulte las instrucciones de uso del sistema.

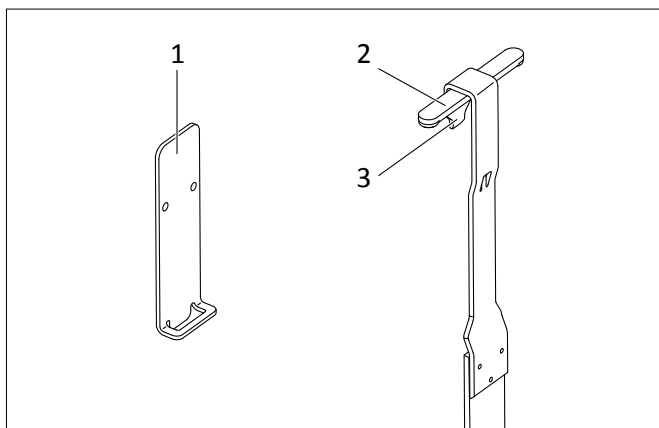
Imágenes de seriador

Regla de combinación para procedimientos de combinación en paralelo sobre la mesa

Uso normal

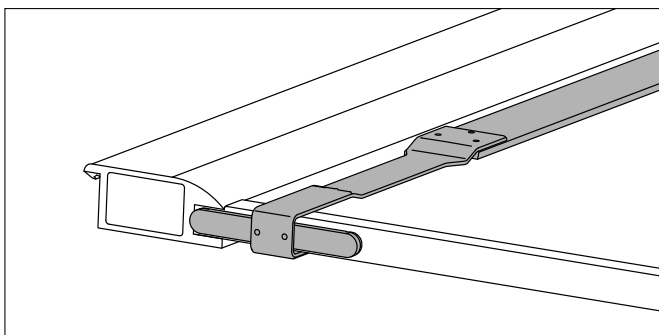
Con la ayuda de la regla de combinación, pueden reconocerse fácilmente compuestos combinados de forma errónea al realizar exámenes de combinación para piernas.

Referencia

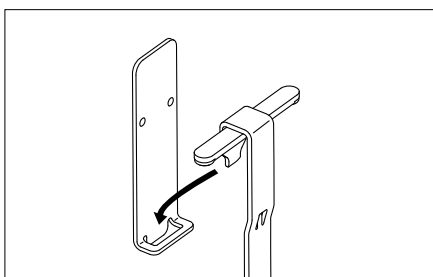


N.º	Significado
1	Soporte para la regla de combinación
2	Barra de guía de la regla de combinación
3	Gancho de la regla de combinación

Funcionamiento



- ▶ Enganche la regla de combinación en el extremo del tablero.
- ▶ Para posicionar la regla de combinación, muévala a lo largo de la cara final de tablero.

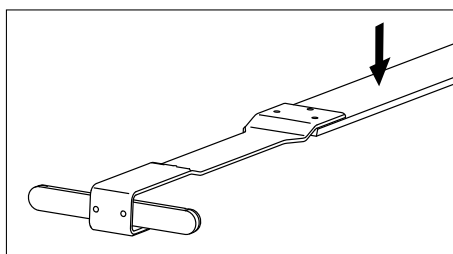


- ▶ Coloque siempre la regla de combinación en el soporte cuando no esté en uso.

Datos técnicos

Longitud	2020 mm (79,5 pulg.)
Ancho de la barra de guía	110 mm (4,3 pulg.)
Ancho de la regla	40 mm (1,6 pulg.)
Peso	1 kg (2,2 lb)

Etiquetas



Etiqueta	Significado
	Etiqueta de accesorios

Empuñadura

Instrucciones de seguridad



ADVERTENCIA
Riesgo de caída

Si el paciente se encuentra sobre el reposapiés, por ejemplo, en exámenes de combinación, instale siempre dos empuñaduras. Las empuñaduras están pensadas para permitir una estabilidad segura para el paciente.



ADVERTENCIA
Riesgo de caída

La carga máxima para cada a empuñadura de 50 kg (110 lb).

No incline la mesa en la posición de Trendelenburg cuando se esté utilizando la empuñadura. La empuñadura no debe usarse para soportar el peso del paciente.

AVISO

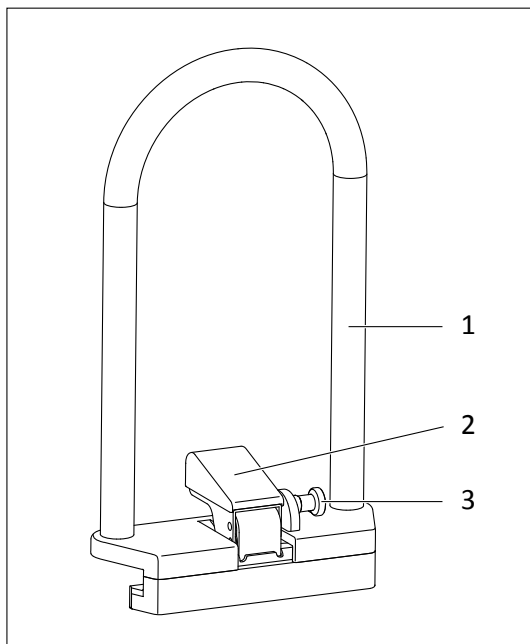
Si la mesa está inclinada, sujete la empuñadura con la otra mano al abrir la abrazadera de la empuñadura.

Uso normal

Durante la exploración, la empuñadura ayuda al paciente a mantenerse en pie de forma segura, por ejemplo, sobre el reposapiés.

Puede usarse una sola empuñadura como mango extensible para radiografías laterales de tórax. Utilice dos empuñaduras para estabilizar al paciente durante exámenes de combinación, en especial al realizar exámenes de combinación en piernas.

Referencia

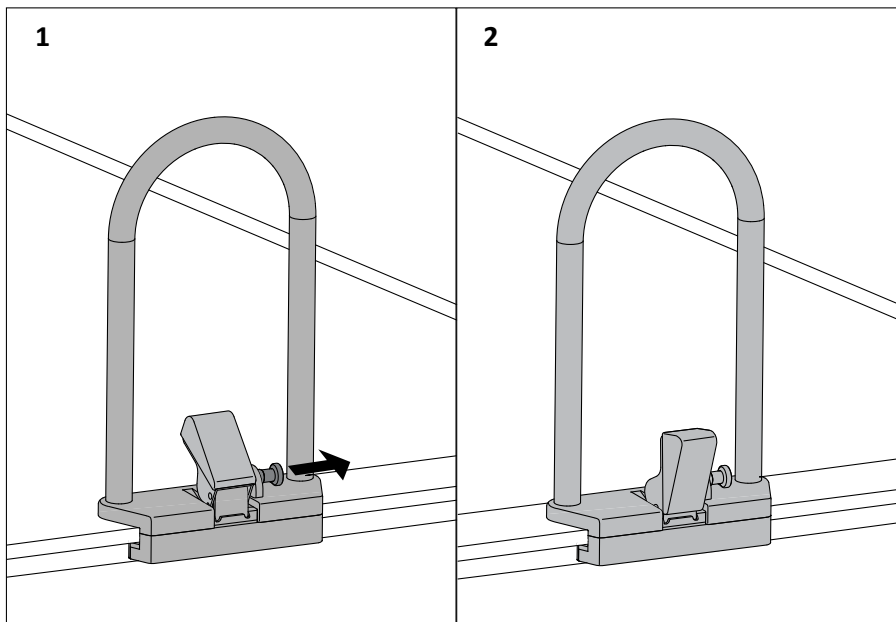


N.º	Significado
1	Asidero
2	Abrazadera
3	Pomo

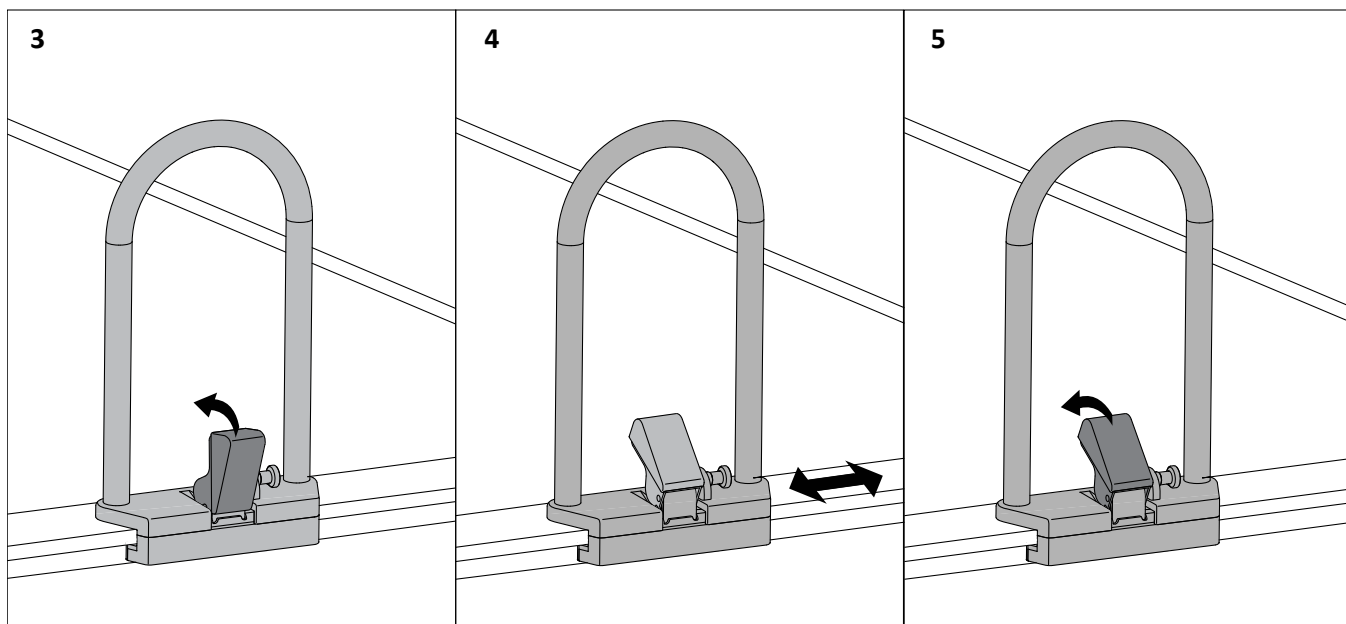
4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

Instalando

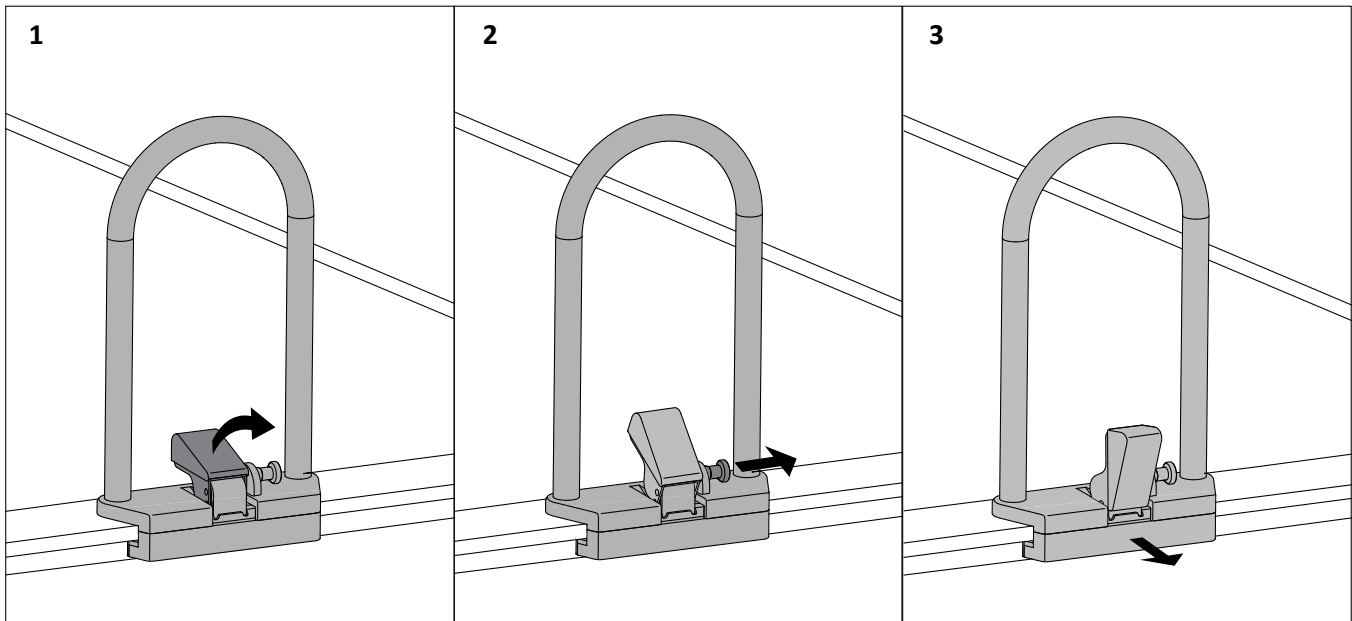


- ▶ Asegúrese de que la abrazadera está en posición vertical (2).
- ▶ Si la abrazadera no está en posición vertical, tire del pomo (1).



- ▶ Coloque la empuñadura en el carril del tablero.
- ▶ Baje la abrazadera hasta la mitad (3).
- ⇒ La empuñadura se puede mover a lo largo del carril (4) hasta la posición requerida.
- ▶ Cierre completamente la abrazadera (5).

Desinstalación

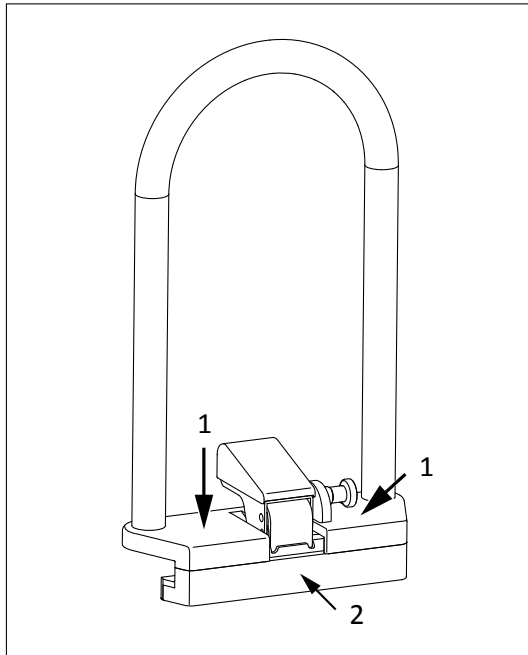


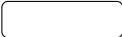
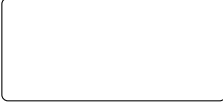
- ▶ Tire de la abrazadera (1).
- ▶ Tire del pomo (2).
- ⇒ La abrazadera se abrirá completamente.
- ▶ Retire la empuñadura (3).

Datos técnicos

Altura	420 mm (16,5 pulg.)
Ancho	230 mm (9,1 pulg.)
Peso	2,6 kg (5,7 lb)

Etiquetas

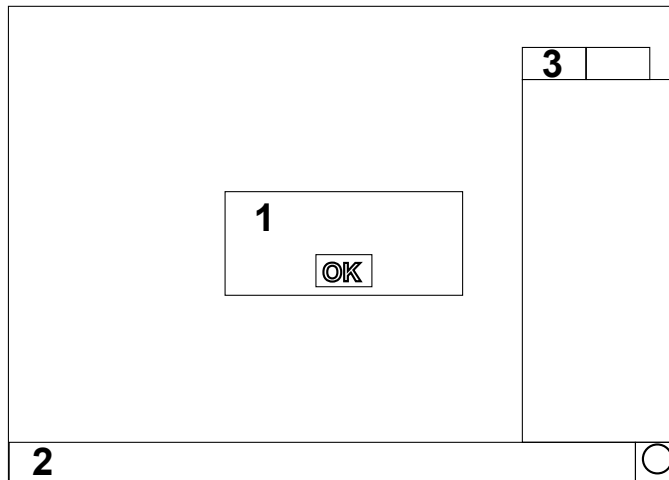


N.º	Contenido	Significado
1		Carga máxima
2		Etiqueta de accesorios

17 Apéndice

Mensajes

La ilustración muestra en qué parte de la pantalla aparecen los mensajes del sistema (1, 2, 3).



Algunos de estos mensajes requieren confirmación.

Mensaje	Causas posibles	Solución
¡ADVERTENCIA! La imagen que va a mover pertenece otra carpeta de paciente.	Va a mover una imagen de una carpeta de paciente a otra.	Asegúrese de que desea realizar esta acción.
¡ADVERTENCIA! Se ha sobrepasado el 80 % de la carga máxima del tubo.	Se ha alcanzado el 80 % de la capacidad térmica del tubo de rayos X.	Evite más cargas fuertes del tubo de rayos X; en caso contrario, se alcanzará rápidamente el límite de carga del tubo, lo que provocará que nunca tenga un estado de "listo" o posibles daños en el tubo. Déjelo enfriar si es posible.
¡El tubo de rayos X está demasiado caliente!	El tubo de rayos X está demasiado caliente para seguir funcionando.	Para proteger el tubo contra deterioros, déjelo enfriar.
¡EXPOSICIÓN INCORRECTA! - Corrija los valores de exposición.	La exposición automática no ha podido finalizar correctamente al menos una radiografía. Posiblemente hay un objeto demasiado atenuante en el campo de radiación o los valores de exposición son demasiado bajos.	Puede que tenga que establecer valores de exposición más altos.

Mensaje	Causas posibles	Solución
¡RADIOGRAFÍA INCORRECTA! Compruebe los ajustes de radiografía y la posición de la cámara AEC.	El control automático de exposición no ha podido terminar correctamente la última imagen. Probablemente se encuentre un objeto muy atenuante en el campo de radiación (o ningún objeto), los valores de exposición seleccionados son demasiado bajos o altos o el interruptor manual para radiografías no se ha pulsado lo suficiente.	Compruebe el objeto y los ajustes. Confirme el mensaje correspondiente en el pupitre de mando central.
¿Borrar de la memoria las imágenes ya transferidas?	El sistema está programado de tal forma que las imágenes solo se borran automáticamente tras la confirmación por el usuario.	Confirme el mensaje de consulta si desea borrar las imágenes.
¿Desea asignar el código RIS: "..." permanentemente a la aplicación: "..."?	Ha cambiado un tipo de examen, y el código RIS aún no se ha asignado a un tipo de examen.	Si desea asignar permanentemente ese código RIS a este tipo de examen, seleccione Sí.
¿Desea borrar "... de la lista de médicos?	Está a punto de borrar el nombre seleccionado de la lista de médicos responsables.	Pulse Sí para confirmar.
¿Desea borrar este/ estos protocolo(s) de imagen?	Está a punto de borrar los protocolos de procesado de imagen.	Pulse Sí para confirmar o NO para cancelar.
¿Desea borrar los datos de este paciente? "...", "... ["..."]	Cuidado: El usuario está a punto de borrar datos de pacientes.	-
¿Desea continuar con la combinación de las imágenes?	El diálogo de combinación se ha cerrado mediante OK o se abandonará con confirmación automática, preguntar al usuario si la combinación debe continuar o cancelarse	-
¿Desea eliminar el porta-agujas "... de la lista?	Está a punto de eliminarse un porta-agujas de la lista de porta-agujas.	Confirme con Sí o rechace con NO.
¿Desea eliminar la aguja "... de la lista?	Está a punto de eliminarse una aguja de la lista de agujas.	Confirme con Sí o rechace con NO.
¿Desea enlazar una placa reutilizable aquí?	El sistema está pidiendo una confirmación para enlazarse con la vista seleccionada actualmente.	Pulse "Sí" para enlazar con la selección actual; pulse "NO" para crear una nueva entrada.
¿Desea grabar estas imágenes en un CD/ DVD?	Está a punto de exportar las imágenes del examen seleccionado a un CD/DVD DICOM.	Pulse Sí para confirmar o NO para cancelar.
¿Desea guardar la imagen con el formato de imagen extendida incluyendo la imagen sin procesar?	Está a punto de guardar una imagen en el área de servicio técnico del disco duro.	Puede seleccionar formato de imagen extendida (sí) o formato de imagen estándar (no).

Mensaje	Causas posibles	Solución
¿Desea guardar realmente esta imagen en el área de servicio?	Está a punto de almacenar una imagen en la partición de servicios (unidad de servicios) del disco duro.	Pulse Sí para confirmar o NO para cancelar.
¿Desea restablecer el último archivo de licencia utilizado y salir del programa ahora?	El usuario desea restablecer el archivo de licencia. El archivo existente será reemplazado por el último archivo aplicado.	Seleccione Sí para restablecer el archivo de licencia y salir de la aplicación (es necesario reiniciar el ordenador). Seleccione No para mantener el documento existente.
¿Desea salir del modo GC (garantía calidad)? Las imágenes creadas en este modo se perderán si no se han impreso o exportado.	Se ha cambiado de modo GC a modo de diagnóstico.	Pulse "Sí" para salir del modo GC (cambio a DIAGNÓSTICO) o pulse "No" y siga en el modo GC.
¿Elimine este motivo de rechazo: "..."?	Está a punto de eliminarse una entrada de la lista de motivos de rechazo de imágenes seleccionables.	Confirme con Sí o cancele con NO.
¿Está seguro de que desea borrar el diseño seleccionado?	Está a punto de borrarse el diseño de impresión seleccionado.	Confirme con Sí o cancele con NO.
¿Está seguro de que desea guardar permanentemente las modificaciones del programa radiográfico?	Las modificaciones en los programas radiográficos solo se guardan si confirma el correspondiente mensaje de seguridad.	-
¿Insertar la imagen seleccionada de "..." en "..."?	Al mover una imagen, la imagen seleccionada está a punto de insertarse en la carpeta de otro paciente.	Pulse Sí para continuar, de lo contrario pulse NO.
¿Realmente desea borrar la cuenta de usuario seleccionada?	Se ha seleccionado borrar una cuenta de usuario.	Confirme el mensaje si realmente desea borrar la cuenta de usuario seleccionada; de lo contrario, haga clic en NO.
¿Seguro que desea cambiar la base de datos de enlaces del lector de imágenes? La base de datos se restablecerá y el sistema se reiniciará.	Después de activar el modo de lector, se eliminarán todos los enlaces existentes y tendrá que reiniciarse el sistema.	Pulse OK para confirmar el cambio y CANCELAR para descartarlo.
"demo" no es un nombre de usuario válido.	Se ha introducido "demo" como nombre de usuario. El nombre "demo" es un está reservado y no se puede introducir aquí.	Intente con otro nombre de usuario.
"Emergencia" no es un nombre de usuario válido.	Se ha introducido "Emergencia" como nuevo nombre de usuario.	Introduzca un nombre diferente para el nuevo usuario.
"..."	-	-
Acoplamiento del inyector: no es posible mientras el inyector esté activado	Para evitar el comienzo no intencionado de una inyección, el proceso de inyección solo puede acoplarse al disparo de la radiografía mientras el inyector no esté activado.	Desactive el inyector antes de realizar el acoplamiento.

Mensaje	Causas posibles	Solución
Acoplamiento del inyector: no es posible mientras esté pulsado el botón del inyector.	El proceso de inyección solo puede acoplarse al disparo de una radiografía si en este momento no se está disparando una inyección.	El botón de disparo del inyector no debe pulsarse mientras el proceso de inyección se acople al disparo de la radiografía.
ADVERTENCIA: El nodo DICOM SR aún no está disponible. Los informes se perderán. La cola de exportación de "envío fallido" puede admitir otros "... " informes, hasta que los más antiguos se eliminen automáticamente. ¡Los informes eliminados no se pueden recuperar!	La conexión con el nodo DICOM SR se ha interrumpido o la configuración de la conexión no es válida.	Compruebe si el servidor está encendido. Verifique la conexión del servidor. Para obtener información detallada, consulte el capítulo correspondiente en este documento. Si el problema persiste, llame al servicio técnico.
ADVERTENCIA: Esta acción aceptará los valores predeterminados seleccionados y no los modificará. Los valores aceptados anteriormente se sustituirán y no se podrán restaurar. ¿Está seguro de que desea continuar?	Está a punto de aceptar los valores predeterminados de procesado seleccionados. Los valores correspondientes se guardarán y reemplazarán a los valores aceptados anteriormente, que se perderán y no se podrán recuperar.	Pulse Sí para confirmar.
ADVERTENCIA: Esta acción rechazará los valores predeterminados seleccionados y se sustituirán por valores aceptados anteriormente. Los valores rechazados no se pueden restaurar. ¿Está seguro de que desea continuar?	Está a punto de rechazar los valores predeterminados de procesado seleccionados. Los valores correspondientes serán reemplazados por los valores aceptados anteriormente y no se podrán recuperar.	Pulse Sí para confirmar.
ADVERTENCIA: Está a punto de borrar datos de paciente protegidos contra borrado. Para este paciente existen tareas de impresión o exportación inconclusas o rechazadas. ¿Desea borrar los datos de este paciente? "...", "... " ["..."]	Mensaje que advierte de que el usuario está a punto de borrar datos de un paciente que tiene tareas de impresión o exportación inconclusas o rechazadas.	-
ADVERTENCIA: Está a punto de borrar datos de pacientes protegidos contra borrado. ¡No existe confirmación de almacenaje! ¿Desea borrar los datos de este paciente? "...", "... " ["..."]	El responsable del sistema está a punto de borrar datos de pacientes que carecen de confirmación de almacenaje.	-
ADVERTENCIA: Está a punto de borrar datos de un paciente protegidos contra borrado. El paciente aún está en examen. ¿Desea borrar los datos de este paciente? "...", "... " ["..."]	Mensaje que advierte de que el responsable del sistema está a punto de borrar datos de un paciente que aún está en examen.	-

Mensaje	Causas posibles	Solución
ADVERTENCIA: Está a punto de borrar un paciente protegido contra borrado. ¡Existen tareas fallidas para este paciente! ¿Desea borrar este paciente? "...", "...", ["..."]	Mensaje que advierte de que el usuario está a punto de borrar los datos de un paciente con tareas fallidas.	-
ADVERTENCIA: Está a punto de restablecer todos los valores predeterminados de fábrica seleccionados a los valores predeterminados. Se ignorarán todos los valores predeterminados definidos por el usuario seleccionados. ¿Está seguro de que desea continuar?	Está a punto de restablecer los valores predeterminados de procesamiento de fábrica a los valores por defecto. No se modificarán los valores predeterminados definidos por el usuario.	Pulse Sí para confirmar.
ADVERTENCIA: Peligro de colisión: el 2.º tubo no está en zona segura	Se desactiva la supervisión de la zona segura y se desbloquean los movimientos de la mesa. Se ha confirmado la indicación al usuario "Zona segura desconocida".	Reinicie el sistema para obtener la posición del soporte de techo. Si el error persiste, llame al servicio técnico.
ADVERTENCIA: Temperatura del detector "... demasiado alta	La temperatura del detector está fuera del intervalo de temperaturas de calibración.	Vaya a Sistema – Detector portátil. En la tabla, compare el intervalo de temperaturas de calibración con la temperatura actual. Se recomienda esperar a que la temperatura del detector esté dentro del intervalo.
ADVERTENCIA: Temperatura del detector "... demasiado baja	La temperatura del detector está fuera del intervalo de temperaturas de calibración.	Vaya a Sistema – Detector portátil. En la tabla, compare el intervalo de temperaturas de calibración con la temperatura actual. Se recomienda esperar a que la temperatura del detector esté dentro del intervalo.
ADVERTENCIA - Chasis libre seleccionado, imposible adquirir imágenes con detector plano.	El aparato auxiliar seleccionado es de chasis libre: el detector plano digital no creará imágenes cuando se irradie.	Seleccione el aparato auxiliar adecuado para usar el detector plano digital. Seleccione chasis libre solo si se va a usar una película o chasis CR "libre".
ADVERTENCIA - Debe realizar una calibración de compensación primero.	Se ha omitido una calibración de compensación anterior durante una calibración o prueba. Se recomienda especialmente realizar los procedimientos de calibración o prueba en el orden prescrito.	Realice la calibración de compensación primero.
ADVERTENCIA - Debe realizar una calibración de ganancia primero.	Se ha omitido una calibración de ganancia anterior durante una calibración o prueba. Se recomienda especialmente realizar los procedimientos de calibración o prueba en el orden prescrito.	Realice la calibración de ganancia primero.

Mensaje	Causas posibles	Solución
ADVERTENCIA - Debe realizar una calibración de píxeles primero.	Se ha omitido una calibración de píxeles anterior durante una calibración o prueba. Se recomienda especialmente realizar los procedimientos de calibración o prueba en el orden prescrito.	Realice la calibración de píxeles primero.
ADVERTENCIA - Ha cambiado el kV de radiografía con respecto al valor usado para la calibración de ganancia. Solo se debe realizar este procedimiento con el mismo ajuste de kV.	Durante una calibración o prueba, ha cambiado el kilovoltaje de radiografía con respecto al usado para la calibración de ganancia.	No cambie el kV después de la calibración de ganancia.
Advertencia La confirmación de almacenamiento DICOM ha fallado "..." veces desde el último inicio del sistema. El sistema no puede borrar automáticamente pacientes si hay confirmaciones de almacenamiento fallidas. Puede que esto ralentice el funcionamiento del sistema. Compruebe la configuración de los nodos DICOM y el PACS y corrija los ajustes.	Varios trabajos para confirmación de almacenamiento han fallado desde el último inicio del sistema. Puede que esto se deba a una configuración incorrecta de los nodos DICOM del PACS o del propio PACS.	Compruebe si el PACS admite la función de confirmación de almacenamiento DICOM. Si el PACS no la soporta, desactive los ajustes para la confirmación de almacenamiento para los nodos DICOM correspondientes. Si el PACS la admite, compruebe la configuración de los nodos DICOM y el PACS y corrija los ajustes.
ADVERTENCIA - La temperatura actual del detector es demasiado alta. Vuelva a intentarlo dentro de una hora.	La temperatura del detector es demasiado alta. No deben iniciarse procedimientos de calibración o prueba en esas circunstancias.	Compruebe que la temperatura ambiente y la refrigeración del detector son correctas y, a continuación, vuelva a intentarlo.
ADVERTENCIA - La temperatura actual del detector es demasiado baja. Vuelva a intentarlo dentro de una hora.	La temperatura del detector es muy baja aún. Los procedimientos de calibración o prueba solo deben iniciarse cuando se haya estabilizado la temperatura del detector.	Espere una hora más.
ADVERTENCIA - La temperatura del detector actual no coincide con la temperatura que había durante la calibración de ganancia. Asegúrese de que la diferencia es inferior a 8 °C.	La temperatura del detector ha cambiado sustancialmente desde que se realizó la calibración de ganancia. Todas las calibraciones deben realizarse a la misma temperatura.	Si no se puede disminuir la diferencia de temperatura esperando a que baje o suba, repita la calibración de ganancia a una temperatura más adecuada.
ADVERTENCIA - La temperatura del detector plano supera el nivel de seguridad	-	-
ADVERTENCIA - La temperatura el detector aún no es estable. Vuelva a intentarlo dentro de una hora.	Los procedimientos de calibración o prueba solo deben iniciarse cuando se haya estabilizado la temperatura del detector.	Espere una hora más.
ADVERTENCIA - Límite de kerma en aire superado	Se ha superado el límite de kerma en aire predefinido.	Considere los posibles efectos adversos de la radiación sobre el paciente si continúa.

Mensaje	Causas posibles	Solución
ADVERTENCIA - No empiece por este elemento. Seleccione el primero.	No se ha iniciado una calibración o prueba con el primer elemento. Se recomienda especialmente realizar los procedimientos de calibración o prueba en el orden prescrito.	Seleccione el primer elemento del procedimiento y empiece.
ADVERTENCIA – No se ha realizado un paso de calibración como era necesario; por ej., se ha cambiado la configuración por defecto o el tamaño del campo es demasiado pequeño. Compruebe su flujo de trabajo y su configuración. Solo se debe usar la configuración por defecto recomendada.	Durante una calibración o prueba, se ejecutó un elemento con una configuración distinta a la definida por defecto o un orden diferente. Se recomienda especialmente realizar solo procedimientos de calibración o prueba con la configuración por defecto, una colimación adecuada, y siga el orden prescrito.	Observe el orden prescrito y la configuración recomendada. Use solo los ajustes por defecto.
ADVERTENCIA - Se ha omitido un elemento. Realice todas las radiografías en el orden prescrito.	Se ha omitido un elemento durante una calibración o prueba. Se recomienda especialmente realizar los procedimientos de calibración o prueba en el orden prescrito.	No omita ningún elemento.
ADVERTENCIA - Temp. de detector difiere más de 8 °C desde calibración de ganancia.	La temperatura del detector ha cambiado sustancialmente desde que se realizó la calibración de ganancia. Todas las calibraciones deben realizarse a la misma temperatura.	Si no se puede disminuir la diferencia de temperatura esperando a que baje o suba, repita la calibración de ganancia a una temperatura más adecuada.
Alineación incorrecta; el detector está inclinado.	No se puede alinear el receptor de imágenes con el tubo de rayos X porque el soporte mural no está en una posición exactamente horizontal o vertical.	Incline el soporte mural en posición horizontal o vertical.
Alineación incorrecta; el giro del detector no se ha bloqueado.	No se puede alinear el receptor de imágenes con el tubo de rayos X porque el movimiento giratorio del soporte mural no se ha bloqueado en posición central.	Bloquee el detector en la posición giratoria central.
Alineación incorrecta; el tubo se ha inclinado demasiado.	El receptor de imágenes no se puede alinear con el tubo de rayos X porque el tubo forma un ángulo mayor de 45° con respecto a la posición perpendicular.	Reduzca el ángulo de inclinación del tubo de rayos X relativo al receptor de imágenes.
Alineación incorrecta; la posición de destino está fuera del rango de movimiento.	No se puede alinear el receptor de imágenes con la fuente de rayos X porque la posición de destino se encuentra fuera del rango de movimiento.	Corrija la posición de la fuente de rayos X o el ángulo de inclinación.
Al modificar el modo de enlace se borran todos los enlaces. Asegúrese de que no hay ninguna placa reutilizable en el lector de placas. ¿Desea continuar?	Se modificó el modo de enlace.	Asegúrese de que no quedan placas reutilizables sin procesar.

Mensaje	Causas posibles	Solución
ATENCIÓN - La imagen no está en blanco. Retire los objetos del campo de rayos X y realice de nuevo la exposición. Si el problema persiste, confirme el mensaje y continúe con la calibración.	La primera imagen de calibración no se puede utilizar porque puede haber un objeto dentro del campo de rayos X.	Elimine los objetos del campo de rayos X. Si el problema persiste, confirme el mensaje y continúe con la calibración.
Aún no se ha finalizado el examen seleccionado actualmente. ¿Desea continuar con el examen actual?	No se puede cambiar a otro examen mientras se realiza un examen estéreo.	Finalice el examen actual primero. Seleccione NO para finalizar automáticamente el examen actual.
Ayuda contextual activada	Se ha activado el modo de ayuda contextual. Al pulsar o hacer clic en un elemento de la pantalla, aparecerá una breve explicación de ese elemento.	Vuelva a seleccionar la ayuda contextual para desactivar el modo de nuevo o espere unos segundos para que se desactive automáticamente.
Batería del PB baja: cárguela pronto.	El nivel de carga de la batería del PC es inferior al 50 %.	Conecte la unidad a la red eléctrica pronto.
Batería del PB muy baja: cárguela lo antes posible.	El nivel de carga de la batería del PC es inferior al 30 %.	Conecte la unidad a la red eléctrica pronto lo antes posible.
Batería del PC agotada: recárguela de inmediato o se apagará el sistema.	El nivel de carga de la batería del PC es inferior al 7 %.	Conecte la unidad a la red eléctrica.
Bloquee la posición del brazo giratorio del soporte mural para realizar movimientos.	No se permite el movimiento automático del soporte mural si el brazo giratorio del detector no está bloqueado en la posición de 0° o 90°.	Bloquee el brazo giratorio en una de esas posiciones antes de realizar cualquier movimiento.
Borrando exámenes RIS obsoletos: "..."	El sistema está ocupado borrando solicitudes antiguas (ya no son válidas) de la base de datos.	Espere unos segundos mientras finaliza el proceso.
Cambiar examen: seleccione nuevo tipo de examen.	Está a punto de cambiar el tipo de examen del examen seleccionado.	Seleccione el nuevo tipo de examen o desactive este modo pulsando el botón correspondiente de nuevo.
Cancele una o más tareas de la lista de impresión, ya que no hay impresora disponible.	-	-
Colisión detectada en el soporte mural - El movimiento no es posible.	La cubierta del soporte mural se ha presionado.	Asegúrese de liberar la cubierta del soporte mural.
Colisión detectada - Frenos liberados. Aleje el sistema de la colisión y haga clic en OK luego.	Se ha producido una colisión durante un movimiento de posición de geometría. Se han liberado los frenos del soporte de techo y el movimiento automático se ha deshabilitado. Ahora se puede mover manualmente el soporte de techo.	Aleje el sistema de la colisión. A continuación, haga clic en OK para activar los frenos y habilitar el movimiento automático.

Mensaje	Causas posibles	Solución
Combinación - auxiliar no admitido	Solo se puede seleccionar los auxiliares de "combinación" correspondientes cuando hay activo un programa de procedimiento especial para la combinación. La combinación automática solo es posible en una mesa o un soporte mural con un detector digital, la combinación de CR solo con auxiliares de chasis libre.	Seleccione un auxiliar adecuado o elija otro programa de radiografía.
Compruebe que la fuente de rayos X esté correctamente alineada. Debe seleccionar el auxiliar al que está apuntando la fuente de rayos X.	Cada vez que una nueva vista usa la exposición automática, el operador debe confirmar que la fuente de rayos X está alineada respecto al receptor de imágenes seleccionado.	Compruebe la alineación del haz y confirme la indicación al usuario. A continuación, elija el auxiliar correspondiente correcto.
Con Area Scan no se puede cambiar el aparato auxiliar	El programa especial seleccionado para "AreaScan" solo puede utilizarse junto con el aparato auxiliar "Imágenes del seriador y fluoroscópicas".	Seleccione otro programa radiográfico.
Con bolus chase no se puede cambiar el aparato auxiliar	El programa especial seleccionado para seguimiento del bolo (Bolus Chase) solo puede utilizarse junto con el aparato auxiliar "cámara digital".	Seleccione otro programa radiográfico.
Conexión no permitida: se ha instalado nuevo software en este sistema y deben ejecutarse primero las instrucciones necesarias para definirse el trabajo. Solo pueden conectarse ahora los usuarios avanzados.	Se ha instalado nuevo software y aún no se han llevado a cabo las instrucciones necesarias para definir el trabajo.	Tiene que conectarse un usuario avanzado y ejecutar las "instrucciones para el primer uso" que incluye el paquete de software.
Con la angiografía rotacional no se puede cambiar el aparato auxiliar	El programa especial seleccionado para la angiografía rotacional solo puede utilizarse junto con el aparato auxiliar "cámara digital".	Seleccione otro programa radiográfico.
Consulta RIS: Se ha actualizado la lista de trabajo.	Su lista de trabajo se actualizó automáticamente como resultado de la consulta RIS.	-
Consulta RIS en curso...	La consulta RIS está en marcha y todavía no ha finalizado.	Espere hasta que haya finalizado la consulta RIS o interrúmpala si es necesario.
Consulta RIS subordinada: Se ha actualizado la lista de trabajo.	La consulta RIS subordinada ha actualizado la lista de trabajo.	-
Con tomografía no se pueden realizar radiografías seriadas.	Mientras esté seleccionada tomografía no se puede seleccionar la técnica seriada.	-

Mensaje	Causas posibles	Solución
Contraseña no aceptada. Introduzca una contraseña con “...” caracteres como mínimo.	La contraseña introducida es demasiado corta.	Introduzca una nueva contraseña de longitud adecuada.
Conversión de UNIQUE: "" ... "" de "" ... ""	Durante el arranque del sistema se encontraron protocolos de procesamiento de imágenes UNIQUE. El sistema está realizando la conversión al nuevo procesamiento de imágenes.	Espere hasta que se hayan convertido todos los ajustes predeterminados.
CUIDADO: ¡SOBRECARGA DEL TUBO DE RAYOS X!	Se ha alcanzado el límite de sobrecarga del tubo de rayos X, pero el sistema de protección del tubo permite continuar el funcionamiento bajo la responsabilidad del usuario.	Para proteger el tubo contra deterioros, interrumpa la serie radiográfica y déjelo enfriar.
CUIDADO - Se han eliminado atributos corruptos del examen RIS.	Al menos un examen RIS tenía campos de datos no válidos y se han eliminado.	Compruebe si falta información mediante comparación con los datos RIS. Compruebe las entradas de RIS correctas. Llame al servicio técnico.
Debe calibrarse el detector ahora. Inicie un proceso de calibración en cuanto sea posible.	Esto es un recordatorio para avisarle de que debe calibrarse el detector para garantizar una calidad de imagen óptima.	Realice una calibración de detector en cuanto pueda y, preferiblemente, el mismo día.
Debido a una mayor diferencia de la temperatura del detector entre la calibración “...” y el estado actual “...”, pueden producirse artefactos técnicos. Para evitar posibles artefactos, espere a que la temperatura del detector esté dentro del intervalo o realice una nueva calibración con la temperatura actual del detector.	La temperatura del detector está fuera del intervalo de temperaturas de calibración recomendado.	Vaya a Sistema – Detector portátil. En la tabla, compare el intervalo de temperaturas de calibración con la temperatura actual. Se recomienda esperar hasta que la temperatura del detector esté dentro del rango.
Debido a un fallo el proceso de tomografía ha sido interrumpido	Debido a un fallo detectado en el control de la tomografía (p. ej., por una colisión), el proceso de tomografía o la prueba de funcionamiento ha sido interrumpido.	Mueva el tubo de rayos X manualmente hacia la posición de inicio e intente el proceso de nuevo. Si el problema persiste, llame al servicio técnico.
Descarga de software: “...”% (quedan “...” minutos)	-	-
Descarga de software: “...”% (quedan “...” segundos)	Se está descargando una actualización de software.	Espere hasta que finalice el proceso.
Desconecte el detector “...” mediante el adaptador de infrarrojos.	Intenta desconectar un detector portátil inalámbrico que no está conectado.	Desconecte el detector portátil inalámbrico correcto, según la etiqueta respectiva. O cambie a DETECTOR en el puesto de trabajo para un flujo de trabajo digital.

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

Mensaje	Causas posibles	Solución
Destino de exportación no definido. Exportando a "..." Verifique destinos de exportación.	La configuración del destino de exportación para el destino de exportación estándar no se ha definido o es inválida. El sistema creó automáticamente una configuración estándar por seguridad.	Compruebe la nueva configuración de Sistema/Ajustes/Destinos export. y corríjala si es necesario.
Destino de impresión no definido. Impresión en ""..."" con el formato ""..."" . Verifique destinos.	La configuración del destino de impresión para la impresora estándar no ha sido definida o es inválida. El sistema ha generado automáticamente una configuración estándar por seguridad.	Verifique la configuración en Sistema/Ajustes/Destinos impresión y corríjala si es necesario.
Detector en proceso de autocalibración. Es-pere "... segundos...	No es posible realizar radiografías porque el detector se está calibrando.	Espere unos segundos, como se ha indicado.
Detector incorrecto conectado. Conecte el detector correcto o reinicie el sistema.	Se ha conectado un nuevo detector al sistema en funcionamiento.	Vuelva a conectar el detector que se conectó durante el inicio del sistema o reinicie el sistema para utilizarlo con el nuevo detector.
El "... no responde. Reinicie el sistema. Si el problema persiste, llame al servicio técnico.	El indicador de la empuñadura de mando no responde.	Reinicie el sistema. Si el problema persiste, llame al servicio técnico.
el 2.º tubo entra en zona segura	El usuario ha alejado la suspensión de techo de la mesa. En esta posición, la mesa se puede mover sin peligro de colisión.	-
El 2.º tubo sale de la zona segura	El soporte de techo ha entrado en la zona de la mesa. En esta posición, la mesa no se puede mover para evitar la colisión.	-
El aparato auxiliar seleccionado no permite tomografías.	El aparato auxiliar seleccionado no está previsto para realizar tomografías.	Seleccione el aparato auxiliar "mesa Bucky" para tomografías.
El brazo giratorio del detector debe estar bloqueado en la posición de 0°.	No se permite inclinar el soporte mural si el brazo giratorio del detector no está bloqueado en la posición de 0°.	Bloquee el brazo giratorio en la posición de 0° antes de inclinarlo.
El brazo giratorio del detector debe estar bloqueado en la posición de 90°.	No se permite el movimiento automático del soporte mural a una posición de mesa transversal lateral si el brazo giratorio del detector no está bloqueado en la posición de 90°.	Bloquee el brazo giratorio en la posición de 90° antes de pasar a una posición de mesa transversal.
El cable de copia de seguridad no está conectado. Solo se puede calibrar la batería del detector portátil inalámbrico mientras está conectado el cable de reserva.	La calibración de la batería se ha iniciado o se está ejecutando y el cable de reserva no está conectado.	Conecte el cable de reserva y pulse OK. Pulse ANULAR para cancelar la calibración.

Mensaje	Causas posibles	Solución
El cable de reserva debe estar conectado para activar o desactivar la conexión inalámbrica. Conecte el cable.	La conexión inalámbrica al detector portátil solo se puede activar o desactivar si el detector se ha conectado con un cable de reserva.	Conecte el cable de reserva y pulse OK.
El CD/DVD se ha creado correctamente. Pa-cientes en el disco: "..."	Todos los trabajos de la cola se han grabado correctamente en el CD/DVD.	-
El código de barras no puede enlazarse porque el examen se ha cerrado. ¿Desea crear un nuevo examen?	El examen se ha cerrado y el usuario intenta crear un enlace de código de barras (directamente o implícitamente en modo AC3).	Debe clonar el examen cerrado o aceptar que no se creará un código de barras.
El conjunto del tubo de rayos X (suspensión del techo) está demasiado cerca del tope de parada mecánica del eje lateral. Para ajustar la posición, aumente la distancia entre el conjunto del tubo de rayos X y el tope de parada.	Durante el ajuste de una posición geométrica, el conjunto del tubo se colocó en un área restringida.	Aumente la distancia entre el conjunto del tubo de rayos X y el tope de parada. Almacene la posición geométrica bajo la misma descripción.
El conjunto del tubo de rayos X (suspensión del techo) está demasiado cerca del tope de parada mecánica del eje longitudinal. Para ajustar la posición, aumente la distancia entre el conjunto del tubo de rayos X y el tope de parada.	Durante el ajuste de una posición geométrica, el conjunto del tubo se colocó en un área restringida.	Aumente la distancia entre el conjunto del tubo de rayos X y el tope de parada. Almacene la posición geométrica bajo la misma descripción.
El destino que se debe borrar se ha usado para colocar el porta-agujas. ¿Desea borrar el destino de todas formas?	Está intentando borrar un destino que se ha usado para colocar el porta-agujas.	Pulse SÍ para confirmar el borrado; pulse NO para conservar el destino.
El detector está realizando una configuración inicial. Este proceso puede tardar un tiempo. Después, el detector se reinicia automáticamente y es posible acoplarlo.	Este mensaje se muestra durante una actividad de servicio. Se ha acoplado un detector portátil desconocido por primera vez.	Siga de acuerdo con la documentación de servicio.
El detector no está listo para la adquisición.	No puede adquirir ninguna imagen porque hay un problema con la conexión del detector plano de rayos X.	Reinicie el sistema. Si no se soluciona el problema, llame al servicio técnico.
El detector no ha alcanzado la temperatura de funcionamiento. Si se realiza una radiografía, es posible que la calidad de la imagen sea inferior. Se recomienda esperar hasta 20 minutos a que el detector haya alcanzado la temperatura adecuada o realizar una calibración.	La temperatura actual del detector se desvía de la temperatura de funcionamiento calibrada.	Espere a que el detector haya alcanzado la temperatura de funcionamiento para una calidad óptima de las imágenes (esto puede tardar hasta 20 minutos) o realice una nueva calibración del detector.

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

Mensaje	Causas posibles	Solución
El detector no se puede conectar cuando se ha seleccionado CHASIS.	Intenta conectar un detector portátil inalámbrico mientras en el Eleva Workspot se ha seleccionado CHASIS.	Seleccione DETECTOR en el Eleva Workspot e intente volver a conectar el detector.
El detector portátil ha alcanzado la temperatura de superficie máxima de 41 °C / 106 °F. Cambie la batería y deje que el detector portátil se enfríe.	El detector portátil se encuentra en un entorno caliente o quizás la batería se haya calentado.	Cambie la batería, deje que el detector portátil se enfríe o utilice un soporte para el detector.
El detector portátil inalámbrico no está disponible. Compruebe que el detector está presente y el estado de la batería. - Si no hay ningún detector presente, pulse CANCELAR. - Si se ha conectado el detector a otro sistema, pulse CANCELAR. - Si la batería está vacía, deberá conectar el cable de reserva. A continuación, pulse OK.	Es posible que el detector portátil inalámbrico esté fuera del alcance o que su batería esté vacía y tenga que recargarse.	Si la batería está vacía, conecte el cable de reserva y pulse OK. Si no hay presente ningún detector portátil o si el detector se ha conectado a otro sistema, pulse CANCELAR. Si el detector estaba fuera del alcance pero ahora está presente, pulse OK.
El detector se apagará pronto: temperatura alta.	La temperatura del detector está subiendo demasiado. El detector se apagará pronto.	Finalice el examen actual y deje de trabajar. Llame al servicio técnico.
El diseño se está usando y no se puede borrar.	No se puede borrar un diseño de impresión que esté en uso.	Confirme el mensaje con OK.
El diseño se ha guardado correctamente.	Se ha almacenado el diseño.	-
El eje giratorio del detector de soporte mural debe estar bloqueado en posición de 0°.	El soporte mural no puede realizar movimientos automáticos ni inclinarse si el eje giratorio del detector no está bloqueado en la posición de 0°.	Bloquee el eje giratorio del detector en la posición de 0° antes de realizar cualquier movimiento.
El examen debe clonarse para repetir la vista seleccionada. Si se clona el examen, el examen actual se terminará y ya no se podrá usar más para la localización estereotáctica. ¿Desea clonar este examen?	Se ha seleccionado la vista de reconocimiento mientras ya se habían realizado imágenes estereo para el examen estereotáctico. Las imágenes de reconocimiento no se pueden repetir en esta etapa, debe clonarse el examen para ello.	Seleccione SÍ para clonar el examen; NO para seleccionar la vista de reconocimiento del examen actual sin crear un clon del examen.
El generador no está listo.	Tal vez no se haya encendido el generador.	Reinicie el generador. Si el problema persiste, llame al servicio técnico.
El ID del paciente no puede estar vacío.	Se ha borrado el ID del paciente y no se ha sustituido por uno nuevo. El cambio no se ha aceptado.	Introduzca un ID del paciente válido en el campo correspondiente.

Mensaje	Causas posibles	Solución
El medio DICOM cifrado contendrá imágenes de varios pacientes. Si no está previsto, elimine todos los trabajos de otros pacientes de la cola "Preparado para grabar".	Está activando el cifrado de medios DICOM y hay trabajos de varios pacientes en la cola "Preparado para grabar".	Adecue la cola "Preparado para grabar" y asegúrese de que solo quede un paciente en cola.
El modo de Ranger del valor preestablecido ha cambiado implícitamente de automático a semiautomático. ¿Desea continuar guardando?	Se han modificado el contraste y el brillo, lo que ha cambiado la distribución automática a semiautomática. Puede que no sea el resultado deseado.	Si pulsa "Sí", se guardará el valor preestablecido en modo SEMI tal cual. Si pulsa "No" se detendrá el proceso de almacenamiento. El modo de Ranger se puede cambiar en el panel UNIQUE de Ranger. A continuación, use Density1 y Density2 para cambiar el contraste en lugar de usar el contraste de la herramienta Contraste/brillo.
El movimiento está desactivado actualmente: - No se ha ajustado la zona segura para el soporte de techo. - La posición del soporte de techo es desconocida. El movimiento de la mesa se desbloquea tras la confirmación. Asegúrese siempre de que no se produce colisión con el soporte de techo.	El movimiento está desactivado actualmente debido a una de las siguientes razones: - No se ha ajustado la zona segura para la suspensión de techo. - Debido a un problema técnico, la posición del soporte de techo es desconocida.	Confirme la indicación al usuario. Posteriormente, se desactiva la supervisión de la zona segura y se desbloquean los movimientos de la mesa. Asegúrese siempre de que no se produce colisión con el soporte de techo.
El nuevo software se ha instalado de forma remota. Este mensaje aparecerá en cada arranque hasta que un responsable del sistema inicie sesión.	-	-
El sistema está entrando en modo de suspensión	El sistema no se ha utilizado ni conectado a la red eléctrica durante un período determinado de tiempo o el operador ha activado el modo de suspensión manualmente.	Espere a que el sistema entre en modo de suspensión. Si es necesario, salga del modo de suspensión.
El sistema está intentando leer la imagen desde el detector portátil. Esto puede tardar un tiempo.	Se ha interrumpido la lectura de la imagen inicial. El sistema está intentando recuperar la imagen.	Espere hasta que desaparezcan las instrucciones del usuario.
El sistema está ocupado borrando exámenes antiguos ...	El sistema está ocupado borrando exámenes antiguos de la base de datos de pacientes. Esto puede ralentizar el funcionamiento del sistema.	El sistema puede utilizarse con seguridad, pero es posible que vea ralentizada su capacidad normal de respuesta.
El sistema se está apagando.	Se ha solicitado un apagado o reinicio del sistema.	-

Mensaje	Causas posibles	Solución
El sistema se está quedando sin memoria. Reinicielo inmediatamente.	El sistema se ha quedado sin memoria.	Reinicie el sistema. Si este mensaje aparece frecuentemente, llame al servicio técnico.
El sistema se está quedando sin memoria. Reinicielo inmediatamente para evitar pérdidas de datos.	El sistema se ha quedado sin memoria.	Reinicie el sistema. Si este mensaje aparece frecuentemente, llame al servicio técnico.
El sistema terminará sus trabajos abiertos y se cerrará	Se ha activado el apagado del sistema.	Espere hasta que el apagado se complete. Pulse el botón de encendido para volver a iniciar el sistema.
El sistema ya no dispone de espacio libre en la memoria para guardar imágenes. Finalice los exámenes antes de seguir trabajando.	Durante la limpieza no fue posible borrar imágenes, debido a que los exámenes aún no concluidos están protegidos contra borrado automático.	Finalice todos los exámenes en curso que ya no necesite, y vuelva a iniciar el sistema.
El soporte mural está demasiado cerca del tope de parada mecánica del eje de altura. Para ajustar la posición, aumente la distancia entre el soporte mural y el tope de parada.	Durante el ajuste de una posición geométrica, el soporte mural se colocó en un área restringida.	Aumente la distancia entre el soporte mural y el tope de parada del eje de altura. Almacene la posición de geometría bajo la misma descripción.
El soporte mural está demasiado cerca del tope de parada mecánica del eje longitudinal. Para ajustar la posición, aumente la distancia entre el soporte mural y el tope de parada.	Durante el ajuste de una posición geométrica, el soporte mural se colocó en un área restringida.	Aumente la distancia entre el soporte mural y el tope de parada. Almacene la posición geométrica bajo la misma descripción.
El tamaño de campo está limitado por la DFP demasiado breve.	La DFP es tan breve que el chasis no puede ser totalmente irradiado.	Aumente la DFP.
El último apagado del sistema fue brusco. Esto puede corromper los datos del sistema. Para evitar apagados bruscos, no apague el sistema presionando: <ul style="list-style-type: none"> - el interruptor de emergencia - el botón de apagado durante más de 3 segundos (si el sistema tiene este botón). 	No se ha apagado adecuadamente el sistema mediante el botón del software o presionando brevemente el botón de apagado en el monitor (un segundo).	Evite apagados bruscos. Apague siempre el sistema mediante los botones de software o presione brevemente el botón de apagado en el monitor.
El valor de longitud de calibración introducido no es válido (demasiado bajo). Introduzca un valor más alto.	La longitud de calibración introducida es demasiado bajo (menos del 75 % de la distancia en el plano del detector).	Introduzca un valor más alto.
El valor de longitud de calibración introducido no es válido (demasiado elevado). Introduzca un valor más bajo.	La longitud de calibración introducida es demasiado elevada (más del doble de la distancia en el plano del detector).	Introduzca un valor más bajo.
El valor de mAs seleccionado es demasiado elevado. No se pueden realizar radiografías.	El valor de mAs seleccionado está fuera de rango (demasiado elevado).	Disminuya el valor de mAs, cambie el valor de kV o seleccione un foco grande.

Mensaje	Causas posibles	Solución
El valor máximo de escala es 500 %.	En la herramienta de impresión, el factor máximo de escala es 500 % y no se puede superar.	-
En los sistemas cifrados no se admite una contraseña en blanco. Establezca una contraseña válida.	Ha intentado establecer una contraseña en blanco para una cuenta de usuario. Se ha activado el cifrado del disco en el sistema.	Introduzca una contraseña válida.
Entrada de consulta insuficiente. Se necesita al menos uno de los siguientes atributos: - ID de paciente - Nombre - Apellidos	Para una consulta al PACS, debe introducir al menos un atributo que identifique al paciente.	Introduzca al menos uno de estos datos: ID de paciente, nombre, apellidos. Puede introducir comodines (*,?) como parte de un atributo.
ERROR: la señal del detector es más alta de lo esperado. Compruebe la configuración: - ¿Filtro incorrecto o no hay filtro? - ¿Configuración de rayos X? - ¿DFP demasiado baja? Repita el procedimiento empezando por la primera imagen.	Durante una calibración o prueba, la señal del detector es más alta de lo esperado.	Compruebe la configuración y repita el procedimiento.
ERROR: la señal del detector es más baja de lo esperado. Compruebe la configuración: - ¿Filtro incorrecto? - ¿Configuración de rayos X? - ¿DFP demasiado alta? - ¿Rejilla retirada? - ¿Objetos en el campo de rayos X? - ¿El campo de rayos X cubre el detector por completo? Repita el procedimiento empezando por la primera imagen. Si no se realiza correctamente, compruebe también la eficacia del tubo.	Durante una calibración o prueba, la señal del detector es más baja de lo esperado.	Compruebe la configuración y repita el procedimiento.
ERROR: No se puede alinear automáticamente el tubo/receptor	No se puede alinear el receptor de imágenes con el tubo de rayos X debido a un fallo técnico: no está disponible la información sobre la posición del detector o colimador correspondiente.	Alinéelo manualmente. Llame al servicio técnico.
ERROR: no se puede mover la rejilla. Retírela y vuelva a insertarla.	No se ha podido mover la rejilla; por tanto, no se pudo iniciar la tomografía.	Retire la rejilla y vuelva a insertarla. Si el problema persiste, llame al servicio técnico.

Mensaje	Causas posibles	Solución
ERROR: Se ha cancelado el movimiento de Area Scan.	Se ha producido una colisión o un fallo de hardware del detector o del conjunto del tubo de rayos X.	Mueva la columna manualmente y compruebe si el movimiento puede realizarse o no sin problema. Si el problema persiste, llame al servicio técnico.
Error al recuperar imágenes del archivo "..."	No se ha podido recuperar imágenes del archivo indicado. Causas posibles: PACS no disponible, problema de red, espacio en disco insuficiente	Vuelva a intentarlo. Compruebe la red, el PACS y el espacio en disco duro. Si persiste el problema, llame al servicio técnico.
Error de filtro. Seleccione un tipo de paciente diferente y, a continuación, vuelva al tipo de paciente inicial. Si el error persiste, llame al servicio técnico.	Debido a un error durante la selección del filtro, no se pueden realizar radiografías.	Llame al servicio técnico. Posiblemente todavía funcione la fluoroscopia (con limitaciones).
Error de geometría. Consulte la descripción del error en la consola de control.	Se ha producido un fallo en la geometría. El sistema puede que no esté preparado para la exposición. La posición del obturador, el filtro o la rejilla puede ser incorrecta.	Consulte la descripción del error en la consola de control. En caso de cualquier emergencia, la fluoroscopia sigue funcionando. Reinicie el sistema. Si el problema persiste, llame al servicio de atención al cliente.
Error de geometría. Consulte la descripción del error en la consola de control. Por razones de emergencia, la fluoroscopia sigue funcionando. No se garantiza la posición correcta del obturador, el filtro y la rejilla.	No se pudo realizar el movimiento debido a un error de geometría.	Consulte la descripción del error en la consola de control. Reinicie el sistema. Si el problema persiste, llame al servicio técnico.
Error de impresión interno.	-	-
Error del colimador. El cambio al modo de límite de tamaño de campo ha fallado. Cambie entre los dispositivos de registro "Imágenes del seriador y fluoroscópicas" y "Chasis libre".	El cambio al modo de límite de tamaño de campo ha fallado debido a un error de software.	Cambie entre los dispositivos de registro "Imágenes del seriador y fluoroscópicas" y "Chasis libre". Si esto no funciona, reinicie el sistema. Si el problema aún persiste, llame al servicio técnico.
Error del detector	Se ha producido un fallo en el detector plano digital.	Reinicie el sistema. Si no se soluciona el problema, llame al servicio técnico.
Error del trabajo de exportación: "..."	Problema de software/configuración.	Llame al servicio técnico.
Error de software: reinicie el sistema. Puede continuar trabajando si es necesario, pero no es recomendable. ¿Quiere que este mensaje se vuelva a mostrar en caso de que suceda otro error?	Se ha producido un error inesperado del software.	Llame al servicio técnico si este error se produce con frecuencia. Puede ocultar esta indicación para el usuario; para ello, seleccione NO.

Mensaje	Causas posibles	Solución
<p>Error de software en el visor RF: reinicie el sistema.</p> <p>Puede seguir trabajando sin usar el dispositivo de registro de "Imágenes del seriador y fluoroscópicas".</p> <p>¿Quiere que este mensaje se vuelva a mostrar en caso de que suceda otro error?</p>	<p>Se ha producido un error imprevisto del software en el visor RF. Esto solo afecta a la fluoroscopia y a las exposiciones realizadas usando el dispositivo de registro de "Cámara digital".</p>	<p>Llame al servicio técnico si este error se produce con frecuencia. Puede ocultar esta indicación para el usuario; para ello, seleccione NO.</p>
<p>Error de unidad: Mesa</p>	<p>Una unidad de la mesa tiene un problema técnico.</p>	<p>Pruebe a reiniciar el sistema. Si el problema persiste, llame al servicio técnico.</p>
<p>Error de unidad: Soporte de techo</p>	<p>Una unidad del soporte de techo tiene un problema técnico.</p>	<p>Pruebe a reiniciar el sistema. Si el problema persiste, llame al servicio técnico.</p>
<p>Error de unidad: Soporte mural</p>	<p>Una unidad del soporte mural tiene un problema técnico.</p>	<p>Pruebe a reiniciar el sistema. Si el problema persiste, llame al servicio técnico.</p>
<p>ERROR - El detector no está completamente expuesto.</p> <p>Compruebe si el campo de rayos X cubre toda el área del detector X y repita la primera imagen.</p>	<p>No se puede usar la primera imagen de calibración. El campo de rayos X no cubre toda el área del detector.</p>	<p>Ajuste y alinee el campo de rayos X para que cubra toda el área del detector.</p>
<p>ERROR - El sistema no pudo asignar el examen solicitado (código RIS) a una aplicación. Se ha asignado una aplicación por defecto.</p>	<p>Para el examen seleccionado no se pudo asignar el código RIS a una aplicación que se pueda seleccionar. Por tanto, se seleccionó una aplicación por defecto.</p>	<p>Seleccione manualmente un tipo de aplicación apropiado. Actualice la asignación de códigos RIS en consonancia.</p>
<p>ERROR - El sistema no puede conectar con el servidor MPPS. No es posible enviar mensajes MPPS.</p>	<p>El sistema no pudo enviar un mensaje MPPS a la estación correspondiente. Probablemente se interrumpió la conexión.</p>	<p>Reinicie el servidor MPPS y/o verifique la conexión. Si el problema persiste, llame al servicio técnico.</p>
<p>Error en el límite de tamaño de campo</p>	<p>El cambio al modo de límite de tamaño de campo ha fallado debido a un error de software.</p>	<p>Cambie entre los dispositivos de registro "Imágenes del seriador y fluoroscópicas" y "Chasis libre". Si esto no funciona, reinicie el sistema. Si el problema aún persiste, llame al servicio técnico.</p>
<p>Error en el obturador del colimador</p>	-	-
<p>Error en el obturador del colimador. Seleccione un dispositivo de registro diferente y vuelva al dispositivo de registro inicial.</p> <p>Si el error persiste, llame al servicio técnico.</p>	<p>No se pudo ajustar el obturador del colimador debido a un error.</p>	<p>Intente seleccionar un dispositivo de registro diferente y volver al dispositivo de registro inicial. También puede intentar reiniciar el sistema. Si el error persiste, llame al servicio técnico. Posiblemente todavía funcione la fluoroscopia.</p>
<p>Error en la selección del filtro</p>	-	-
<p>ERROR - Fallo al imprimir el informe.</p>	<p>El informe no se ha podido imprimir porque se ha producido un fallo.</p>	<p>Llame al servicio técnico.</p>

Mensaje	Causas posibles	Solución
<p>ERROR - Fallo de calibración de ganancia. No se almacenarán los datos.</p> <p>Compruebe la configuración:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparación (sin filtro, insertar filtro, tamaño de campo completo, sin rejilla, ajustes de rayos X) - Sin objetos en el campo de rayos X - Alineación entre el campo de rayos X y el detector <p>Repita el procedimiento, comenzando por el primer elemento.</p>	<p>La calibración de ganancia no ha obtenido resultados válidos. No se han almacenado los datos.</p>	<p>Compruebe la configuración y repita la calibración.</p>
<p>ERROR - Fallo de calibración de píxeles. No se almacenarán los datos.</p> <p>Compruebe la configuración:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparación (sin filtro, insertar filtro, tamaño de campo completo, sin rejilla, ajustes de rayos X) - Sin objetos en el campo de rayos X - Alineación entre el campo de rayos X y el detector <p>Repita el procedimiento, comenzando por el primer elemento.</p> <p>Si no funciona, realice primero una calibración de ganancia.</p>	<p>La calibración de píxeles no ha obtenido resultados válidos. No se han almacenado los datos.</p>	<p>Compruebe la configuración y repita la calibración. Realice una calibración de ganancia primero si es necesario.</p>
<p>ERROR - Fallo de la calibración de compensación. No se almacenarán los datos.</p> <p>Compruebe la configuración y repita la calibración empezando por el primer elemento.</p>	<p>La calibración de compensación no ha obtenido resultados válidos. No se han almacenado los datos.</p>	<p>Compruebe la configuración y repita la calibración.</p>
<p>ERROR - Fallo en la importación de pacientes del RIS</p>	<p>Ha fallado una importación de pacientes del RIS y se ha cancelado por tiempo de espera agotado.</p>	<p>Cierre el cuadro de diálogo de búsqueda del RIS y compruebe si se ha importado el paciente a la lista de pacientes.</p>
<p>Error grave: reinicie el sistema inmediatamente.</p> <p>Puede continuar trabajando si es necesario, pero no es recomendable.</p>	<p>Se ha producido un error de software.</p>	<p>Llame al servicio técnico si este error se produce con frecuencia.</p>
<p>Error interno de inicialización de la impresión.</p>	-	-

Mensaje	Causas posibles	Solución
ERROR - La base de datos de pacientes está completamente llena. Debe borrar manualmente exámenes antes de seguir trabajando.	A pesar del borrado automático de entradas finalizadas, no hay espacio en la base de datos.	Borre los exámenes que contengan datos que ya no sean necesarios. Llame al servicio técnico si este mensaje aparece con frecuencia sin motivo claro. Cierre siempre los exámenes inmediatamente después de finalizarlos.
ERROR - No ha sido posible programar "... " exámen(es) del RIS.	No se pudo agregar el número indicado de exámenes del RIS a la lista de trabajo, probablemente debido a errores en los datos.	Verifique los elementos de la lista de trabajo que se han perdido en el RIS para detectar errores. Llame al servicio técnico si el problema se repite con frecuencia.
ERROR - No hay datos disponibles para imprimir el informe.	No se puede imprimir el informe porque no hay datos disponibles para la fecha solicitada.	-
ERROR - No se pudo conectar el detector portátil	No ha sido posible conectar el detector portátil, por ejemplo porque el nivel de carga de la batería del detector era bajo.	Retire el detector de la estación de acoplamiento y desconecte el cable de reserva. Espere a que el detector se apague completamente y vuelva a intentarlo.
ERROR - No se pudo crear el paciente de prueba correctamente. "... "	No se pudo cargar el tipo de examen "imágenes de servicio/prueba" (paciente de prueba), p.ej. porque faltan imágenes de prueba.	Inténtelo de nuevo. Llame al servicio técnico.
ERROR - Se produjo un error durante la grabación del CD/DVD. Error en los pacientes: "... ". ¿Desea volver intentarlo con otro CD/DVD virgen?	Errores físicos durante la grabación del CD/DVD.	Inserte un nuevo CD/DVD. Responda "sí" si desea reintentar una compilación de CD/DVD idéntica. Responda "no" si desea desechar la compilación.
Escriba siempre un nombre de usuario.	Se ha añadido un nuevo usuario al sistema o se ha modificado uno existente.	Escriba un nombre de usuario.
Es necesario realizar una calibración de la batería del detector inalámbrico ahora. Inicie una calibración de la batería en cuanto pueda.	Las baterías del detector portátil inalámbrico tienen que calibrarse en intervalos regulares.	Inicie la calibración de la batería en los próximos días.
Espere: el sistema sigue ocupado con la selección del programa radiográfico...	El sistema sigue ocupado con la selección y distribución de nuevos datos del programa radiográfico.	Espere hasta que desaparezca el mensaje.
ESPERE: Temperatura inadecuada del detector; es posible que disminuya la calidad de la imagen	El detector no ha alcanzado aún la temperatura de funcionamiento necesaria para una calidad óptima de la imagen.	Espere unos momentos.
ESPERE - Calibración en curso.	No es posible realizar radiografías porque el detector aún se está calibrando.	Espere a que desaparezca el mensaje.

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

Mensaje	Causas posibles	Solución
ESPERE - Conectando el detector portátil...	El sistema está conectando el detector portátil.	Espere unos momentos.
ESPERE - Conexión del detector finalizada	El detector portátil se ha conectado correctamente y podrá usarse cuando finalice la inicialización que se está realizando.	-
ESPERE - Desconectando el detector...	Aparece durante el procedimiento de desconexión del detector portátil inalámbrico.	-
ESPERE - Iniciando detector(es))	No puede realizar radiografías porque el sistema está ocupado iniciando detectores.	-
Esta acción eliminará el enlace con el diseño. ¿Desea continuar?	Está a punto de eliminar el enlace con el diseño, por ejemplo, añadiendo un nuevo grupo de cadenas.	Confirme con SÍ o cancele con NO.
Está a punto de mover una imagen que ya se ha exportado. Asegúrese de eliminar la imagen exportada de PACS. ¿Desea continuar con el movimiento?	Ha pulsado el botón MOVER A.	Si desea mover la imagen seleccionada, haga clic en SÍ. Si no desea mover la imagen seleccionada, haga clic en NO.
Este cambio de contexto desactivaría la radiación. ¿Desea salir de la página principal del examen de todas formas?	Está a punto de cambiar a un contexto (página principal) que no permite emitir radiación.	Pulse SÍ para continuar o NO para seguir en el contexto actual.
Este detector no es compatible. Conecte un detector compatible.	Ha intentado conectar un detector de un sistema diferente que no es compatible.	Utilice un detector compatible o llame al servicio técnico para obtener más información.
Este ID ya se asignó a un paciente. Elija un ID diferente.	El usuario ingresó un ID de paciente a fin de crear un nuevo juego de datos de paciente, el cual ya está asignado a un paciente preexistente.	Seleccione otro ID para este nuevo paciente.
Este nombre de aguja ya se está usando. Introduzca uno nuevo.	El nombre de la aguja introducido ya se está usando.	Pruebe con otro nombre.
Este nombre de porta-agujas ya se está usando. Introduzca uno nuevo.	El nombre del porta-agujas introducido ya se está usando.	Pruebe con otro nombre.
FALLO: la rejilla no está tensada. Abra el portachasis totalmente y ciérrelo.	La rejilla no está armada y no se puede mover; por consiguiente, no se puede iniciar la radiografía.	Para armar la rejilla, extraiga completamente la bandeja del chasis y vuelva a insertarla.
FALLO: Recorrido de referencia de la gaveta Bucky incorrecto. Debe repetirse.	El recorrido de referencia de la gaveta Bucky no se ha podido terminar con éxito.	Retire los obstáculos. Pulse cualquier tecla de la empuñadura de mando del tubo de rayos X para iniciar un nuevo recorrido de referencia (2 intentos como máximo).

Mensaje	Causas posibles	Solución
Fallo al crear tarea de impresión para la impresión automática.	-	Intente imprimir manualmente.
Fallo de conversión de UNIQUE predefinido "..." Seleccione manualmente un protocolo de procesamiento de imágenes para las vistas o los tipos de pacientes relacionados.	No se ha podido convertir un protocolo de procesamiento de imágenes.	Seleccione un protocolo de procesamiento de imágenes diferente para las vistas o los tipos de pacientes relacionados.
Fallo de instalación de software remota. La versión de software anterior se ha reinstalado correctamente. Este mensaje aparecerá en cada arranque hasta que un responsable del sistema inicie sesión.	-	-
Fallo del trabajo de exportación de mantenimiento: "..."	Fallo de exportación a la partición de servicios. Puede deberse a la falta de espacio en el disco duro o a un error durante la creación del archivo.	Si falta espacio en el disco duro, intente liberar espacio. En los demás casos, llame al servicio técnico.
FALLO DE RADIOGRAFÍA - El interruptor para radiografía no se mantuvo pulsado durante suficiente tiempo.	No se terminó correctamente la última radiografía. No se mantuvo pulsado el interruptor manual para radiografías durante suficiente tiempo.	Confirme este mensaje en el pupitre de mando central. Normalmente, debe mantenerse pulsado el interruptor manual para radiografías hasta que un sonido indique que ha finalizado la radiografía.
FALLO DE RADIOGRAFÍA Fallo del generador o del tubo de rayos X	No se ha podido terminar correctamente la última radiografía, por ejemplo, a causa de un fallo del generador o del tubo de rayos X.	Confirme el mensaje en el pupitre de mando central. Llame al servicio técnico.
FALLO EN LA EMPUÑADURA DE MANDO DEL TUBO - La tecla 9 está atascada.	Al arrancar el sistema, ha estado pulsada permanentemente una tecla de la empuñadura de mando del tubo de rayos X situado en el soporte de techo. No se puede ejecutar la función correspondiente.	Intente desatascar la tecla en cuestión pulsándola repetidamente. Pulse la tecla de "Test" de empuñadura de mando para que desaparezca el mensaje. Si la tecla no vuelve a funcionar correctamente, llame al servicio técnico.
Fallo en la tarea de impresión. Estado: ""... "" (código de estado: ""... "" ""... "").	-	-
FALLO - fluoroscopia interrumpida	Una serie fluoroscópica ha sido interrumpida porque se ha producido un fallo.	Llame al servicio técnico si el problema se repite con frecuencia.
FALLO - los datos radiográficos indicados posiblemente ya no son válidos o no se puede indicar ningún valor en este pupitre de mando.	La indicación en el pupitre de mando principal no funciona o no indica valores actuales.	Llame en seguida al servicio técnico.

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

Mensaje	Causas posibles	Solución
FALLO - Radiografía o serie radiográfica interrumpida.	Una radiografía o serie de radiografías ha sido interrumpida porque se ha producido un fallo.	Llame al servicio técnico si el problema se repite con frecuencia.
Falta el valor de iluminación ambiental correspondiente a la medición con contacto. Introduzca un valor o cambie al método de medición de distancia para verificar la conformidad del monitor con DICOM.	El procedimiento de verificación del monitor se inició sin introducir un valor de iluminación ambiental válido para el método de medición con contacto seleccionado.	Introduzca un valor de iluminación ambiental válido o utilice el método de medición de distancia.
Falta la rejilla.	El programa radiográfico se ha definido para usar rejilla, pero no hay ninguna rejilla colocada en el detector portátil.	Instale una rejilla o adapte los factores técnicos en consonancia.
Faltan los juegos de fuentes de los siguientes tamaños de película: "...". Ello provocará problemas de impresión.	Los tamaños de película son desconocidos por el sistema.	Configure las tablas de juegos de fuentes/tamaños de película que faltan.
Fecha/hora no válidas. Introdúzcalas de nuevo.	Al arrancar el sistema se han encontrado valores no válidos de fecha y hora. Podrían producirse problemas con los datos del sistema almacenados permanentemente.	Introduzca la fecha y la hora correctas. Llame al servicio técnico.-
Generando imagen "... de "...	Se ha indicado el progreso de una serie de combinaciones.	-
Grabando CD/DVD ...	Grabación de CD/DVD en curso.	-
Ha cambiado la configuración del sistema y es necesario reiniciar el sistema. ¿Desea reiniciar el sistema ahora? Pulse NO para salir de la ficha del sistema sin reiniciarlo; esto desechará todos los cambios. Pulse CANCELAR para seguir trabajando en la ficha del sistema.	Se han realizado cambios en la sección de la ficha del sistema que requieren que se reinicie el sistema.	Pulse SÍ para reiniciar el sistema inmediatamente o NO para desechar todos los cambios. Pulse CANCELAR para seguir cambiando la configuración del sistema.
Ha efectuado cambios en esta sección que no se han aplicado. ¿Desea aplicarlos antes de pasar a la sección siguiente?	Se ha cambiado una ficha en la configuración de impresión sin guardar los cambios de la ficha anterior.	Pulse SÍ para aceptar los cambios o NO para rechazar los cambios realizados en esta ficha. Pulse CANCELAR para volver a esta ficha y seguir editando.
Ha fallado el trabajo de impresión. El estado es: "..."	La impresora no está lista o no está conectada a la red.	Compruebe la impresora y la conexión a la red. Si el problema persiste, llame al servicio técnico.

Mensaje	Causas posibles	Solución
Ha fallado la actualización del software del sistema. El estado actual del sistema es inestable. ADVERTENCIA - El sistema no debe utilizarse con pacientes.	Ha fallado la instalación de la actualización de software del sistema anterior.	¡Llame en seguida al servicio técnico! No use el sistema con pacientes.
Ha fallado la restauración de la base de datos EPX. La última base de datos EPX válida se debe activar manualmente.	Durante el procedimiento de actualización no se pudo restaurar la base de datos EPX	La última base de datos EPX válida se debe activar manualmente.
Ha fallado la reversión del sistema. El sistema está en un estado indefinido ahora. ADVERTENCIA - No se debe usar el sistema con los pacientes.	Ha fallado una acción de reversión de actualización de software del sistema anterior.	Llame inmediatamente al servicio técnico. No use el sistema con los pacientes.
Ha fallado una exportación al destino "...". Compruebe la cola de trabajos.	Hay un error de configuración del nodo de exportación, un problema de red o el PACS no funciona.	El administrador debe comprobar la red y el sistema PACS. Si el problema persiste, llame al servicio técnico.
Ha finalizado la descarga de software.	Ha finalizado la descarga de una actualización de software.	La actualización se puede instalar.
Haga clic en OK para continuar con la prueba de ruido electrónica. No es necesario realizar ninguna radiografía.	Ha hecho clic en la prueba de ruido electrónica.	Continúe haciendo clic en OK o cancele la actividad.
Hay algunos campos vacíos. Introduzca valores en todos los campos.	No se pudo modificar el porta-agujas o la aguja porque no se han introducido algunos valores de parámetros.	Introduzca valores en todos los campos.
Hay conflictos de escala en el diseño de película o páginas incompletas; las imágenes no se imprimen.	Una imagen no se ajusta al diseño de impresión sin cambiar el tamaño o cortar partes de la imagen, o bien hay una página de película incompleta.	Vaya a la ficha de impresión y resuelva el conflicto o defina otro comportamiento para conflictos de escala que solucione automáticamente conflictos de este tipo.
Hay espacio libre en el CD/DVD para el siguiente trabajo de grabación en espera. ¿Desea iniciar la grabación ahora?	Hay imágenes a la espera de grabarse en un CD/DVD y hay suficiente espacio disponible en el CD/DVD insertado para el siguiente trabajo de la cola de grabación.	Seleccione SÍ para empezar a grabar en el CD/DVD inmediatamente. Seleccione NO si desea iniciar manualmente la grabación del CD/DVD más adelante o hacerla en un CD/DVD diferente.
Hay exámenes en curso y se pueden perder las imágenes sin exportar o imprimir. ¿Desea realizar la actualización de todas formas?	Está a punto de iniciarse una actualización de software y puede que haya imágenes aún sin exportar o imprimir. Esas imágenes se pueden perder durante la actualización.	Finalice todos los pacientes/exámenes y espere a que finalice la exportación/impresión.

Mensaje	Causas posibles	Solución
Hay películas de impresión listas para comprobar en la ficha "Imprimir". ¿Está seguro de que desea imprimir las ahora sin comprobarlas primero?	Se han marcado una o más páginas para impresión automática con comprobación del usuario.	Pulse Sí para imprimir las páginas con los ajustes actuales. Si pulsa "NO", no se imprimirán las páginas de previsualización y el usuario podrá corregir e imprimir manualmente las páginas en la sección de impresión.
Hay una actualización del sistema pendiente.	Se ha descargado una actualización del sistema y se puede instalar.	Un usuario avanzado debe encargarse de instalar la actualización en cuanto pueda.
Hay una actualización de software disponible. El responsable del sistema puede iniciar la instalación.	Se ha descargado un paquete de software del centro remoto y está listo para instalarse.	Inicie sesión como responsable del sistema e instale la actualización.
Hay una conexión a la red hospitalaria disponible	Se ha re(establecido) una conexión a la red hospitalaria.	-
Hay una rejilla colocada.	El programa radiográfico se ha definido para no usar rejilla, pero hay una rejilla colocada en el detector portátil.	Retire la rejilla o adapte los factores técnicos en consonancia.
Imposible analizar los valores. Corrija su ingreso. Cumplimente todos los campos comenzando por el valor de mayor densidad óptica (ej. 3,0).	Durante la calibración del monitor, se han introducido valores incoherentes o erróneos.	Confirme el mensaje y reinicie la calibración introduciendo los valores correctos.
Imprimiendo informe...	Se ha iniciado la impresión de informes.	-
Interrupción de la conexión a la base de datos. Reinicie el sistema.	Se interrumpió la conexión con la base de datos debido a un error interno.	Reinicie el sistema para evitar la pérdida de datos.
Interruptor anti-colisión de soporte mural activo	-	-
Introduzca un nombre de diseño.	No se puede guardar un diseño con un nombre.	Introduzca un nombre e intente guardarlo de nuevo.
iSite ha dejado de funcionar y se ha reiniciado	La aplicación web iSite ha fallado y dejará de funcionar.	La aplicación web iSite se ha reiniciado automáticamente. Deberá iniciar sesión de nuevo en iSite.
La actualización del sistema se ha realizado correctamente.	La actualización del sistema antes del último apagado se ha realizado correctamente.	-
La actualización pendiente del sistema se ha denegado en última instancia.	Mensaje de confirmación de que el usuario ha rechazado la actualización pendiente del sistema en última instancia.	-

Mensaje	Causas posibles	Solución
La altura del conjunto del tubo de rayos X (suspensión del techo) está demasiado cerca del tope de parada mecánica. Para ajustar la posición, active la función de seguimiento o mueva hacia abajo el conjunto del tubo de rayos X manualmente.	Durante el ajuste de una posición geométrica, el conjunto del tubo se colocó en un área restringida.	Active la función de seguimiento o mueva hacia abajo el conjunto del tubo de rayos X manualmente. Almacene la posición geométrica bajo la misma descripción.
La base de datos del paciente es demasiado grande. ¿Desea borrar las entradas antiguas de exámenes interrumpidos?	Al borrar las entradas antiguas de exámenes, el sistema no ha podido liberar suficiente espacio. Pueden existir entradas antiguas de exámenes que nunca se han definido como interrumpidos o cerrados.	Confirme con "Sí" para que el sistema borre los exámenes que todavía no están cerrados.
La base de datos de pacientes supera el umbral de advertencia configurado. Se recomienda liberar espacio, por ej., cerrando los exámenes finalizados y borrando manualmente las entradas innecesarias.	A pesar de borrar las entradas completas de manera automática, la base de datos de pacientes está superando el nivel de capacidad definido.	Acostúmbrase a cerrar los exámenes inmediatamente después de finalizarlos. Obtendrá espacio libre borrando manualmente las entradas de exámenes innecesarias.
La batería del detector portátil es baja. Ya no son posibles las exposiciones inalámbricas. Use un cable de reserva o recargue el detector en la estación de acoplamiento.	La batería del detector portátil inalámbrico es baja.	Utilice el cable de reserva. Deje siempre el detector con la estación de acoplamiento cuando no lo esté usando.
La batería del detector portátil está baja.	La batería del detector portátil está baja.	Cambie la batería del detector portátil lo antes posible.
La batería del detector portátil está descargada. Cambie la batería o conecte un detector diferente.	La carga de la batería del detector portátil recién conectado es demasiado baja para realizar las exposiciones.	-
La batería del detector portátil está vacía. No es posible realizar ninguna otra radiografía.	La batería del detector portátil está vacía.	Cambie la batería del detector portátil.
La calibración de compensación puede tardar unos 4 minutos. Pulse OK para comenzar.	El proceso de calibración se puede iniciar ahora. Mientras tanto, no se podrá utilizar el sistema normalmente.	Confirme este mensaje para iniciar el proceso de calibración.
La calibración de compensación se ha realizado correctamente.	Los resultados de la calibración de compensación son válidos y se han guardado los datos.	-
La calibración de ganancia se ha realizado correctamente.	Los resultados de la calibración de ganancia son válidos y se han guardado los datos.	-

Mensaje	Causas posibles	Solución
La calibración de la batería del detector portátil ha fallado. Asegúrese de que se ha conectado el cable de reserva y vuelva a iniciar la calibración de la batería.	No se ha podido terminar la calibración de la batería del detector portátil, por ejemplo porque se desconectó el cable de reserva.	Asegúrese de que se ha conectado el cable de reserva y vuelva a iniciar la calibración de la batería. Si estas acciones no dan resultado, llame al servicio técnico.
La calibración de píxeles se ha realizado correctamente.	Los resultados de la calibración de píxeles son válidos y se han guardado los datos.	-
La calibración se ha realizado correctamente.	-	-
La Confirmación autom. está desactivada para esta radiografía.	Si el usuario pulsa el viewport durante la lectura, el modo de Confirmación autom. es desactivado para esta imagen. La guía de usuario indica que el modo de Confirmación autom. se ha interrumpido correctamente.	-
La consola de control ("...") está ocupada. Espere unos minutos. Si esto no le ayuda, reinicie el sistema.	La consola de control está ocupada y no responde.	Espere unos minutos. Si esto no le ayuda, reinicie el sistema.
La consola de control ("...") no está conectada. Reinicie el sistema.	No se ha podido reiniciar la consola de control y se ha desconectado.	Reinicie el sistema y llame al servicio técnico si el problema todavía existe.
La consulta/recuperación está restringida solo a los pacientes RIS.	La fuente de búsquedas seleccionada es un PACS. Se ha configurado la consulta/recuperación para que sea restrictiva y el paciente seleccionado NO es un paciente RIS.	-
La consulta al destino "... " ha fallado.	Una consulta de consulta/recuperación a un PACS ha fallado. El motivo puede ser una configuración errónea del nodo de consulta, un problema de red o el PACS apagado.	El administrador debe comprobar la red y el sistema PACS. Si el problema persiste, llame al servicio técnico.
La contraseña antigua introducida no es correcta.	No se ha podido cambiar la contraseña porque se ha introducido una contraseña antigua e incorrecta.	Confirme el mensaje e introduzca una contraseña antigua correcta.
La contraseña se ha modificado correctamente.	Confirmación de que la contraseña se ha modificado correctamente.	-
La definición del destino se ha desactivado hasta que se alinee el marcador de referencia.	El paso de alineación del marcador de referencia aún no se había ejecutado o no proporcionó un resultado razonable.	Realice la alineación del marcador de referencia. Si no se realiza correctamente, compruebe/mejore el montaje de la mesa y repita el examen/alineación.
La desconexión del detector se ha realizado con éxito.	Aparece después de desconectar con éxito el detector portátil inalámbrico.	-

Mensaje	Causas posibles	Solución
La fecha de informe introducida no está completa. Introduzca una fecha válida.	No se ha introducido la fecha completa del informe diario.	Seleccione el día y el año.
La fecha de nacimiento introducida hace referencia al futuro. Introduzca una fecha válida.	La fecha de nacimiento introducida hace referencia al futuro.	Introduzca una fecha pasada.
La fecha de nacimiento introducida no es válida o está incompleta. ¿Desea volver a la fecha anterior?	La fecha de nacimiento introducida no es válida (p. ej., no se ha introducido el mes).	Pulse NO para volver al diálogo y corregir los datos, pulse SÍ para volver a los valores anteriores.
La fecha de nacimiento introducida no es válida o está incompleta. Introdúzcala correctamente o borre los campos.	La fecha de nacimiento introducida no es válida (p. ej., no se ha introducido el mes).	Pulse "OK" e introduzca los valores que faltan.
La fecha introducida: "... " no es válida.	Debe introducir un año comprendido entre el 2006 y el 2037.	Introduzca el año correcto.
La fluoroscopia ahora solo es posible con baja potencia.	El tubo de rayos X está muy caliente. Solo es posible todavía la fluoroscopia continua con potencia reducida.	El tubo debe enfriarse antes de que se puedan volver a utilizar otros modos de fluoroscopia.
La función de seguimiento automático del tubo se ha apagado.	La unidad del servomando de seguimiento se ha apagado, posiblemente debido a que se abandonó el rango de funcionamiento o a una colisión.	Puede volver a encenderse la función de seguimiento si ya se ha solucionado el motivo del apagado automático.
La imagen CR que se va a mover está asociada a los datos de la tomografía. ¿Desea mover los datos de la tomografía junto con la imagen?	La imagen CR que ha seleccionado para moverla a otro examen está asociada a los datos de la tomografía.	Pulse SÍ para mover los datos de la tomografía junto con la imagen. Pulse NO para mantener los datos de la tomografía en su sitio y mover solo la imagen.
La imagen de calibración del detector parece que se ha generado con una rejilla. No se debe usar una rejilla durante la calibración del detector. Retire la rejilla.	El procedimiento de calibración del detector se inició cuando la rejilla no se había retirado.	Retire la rejilla y reinicie el procedimiento.
La imagen no puede procesarse. Reinicie el sistema.	La última imagen recibida sigue procesándose.	Si se reinicia el sistema, se recuperará la imagen y se iniciará el procesamiento de nuevo.
La imagen no se puede recuperar y se eliminará. Vuelva a tomar la imagen.	La imagen actual no puede procesarse.	Confirme el mensaje y vuelva a tomar la imagen.
La inclinación del tubo de rayos X no tiene ninguna posición de referencia: inclínelo una vez hasta bloquearlo.	Solo se permite el movimiento automático de la fuente de rayos X tras establecer la referencia de la unidad de inclinación del tubo.	Incline manualmente el conjunto de la fuente de rayos X hasta la posición de bloqueo horizontal o vertical una vez después del inicio. Inténtelo de nuevo.

Mensaje	Causas posibles	Solución
La longitud mínima de contraseña introducida no es válida. El valor debe ser igual o mayor que 8.	No se aceptan valores de longitud de contraseña inferiores a 8.	Introduzca un valor igual o mayor que 8.
La memoria del sistema es baja. Reinícielo.	Pérdidas de memoria en el sistema, la Máquina Virtual va a quedarse sin memoria.	Reinicie el sistema en caso de que este mensaje no desaparezca automáticamente.
La nueva contraseña introducida no es válida. Asegúrese de que "..."	No se ha podido definir ni cambiar la contraseña porque la nueva contraseña introducida no es válida.	Confirme el mensaje e introduzca una nueva contraseña válida
La nueva contraseña introducida no es válida. Una contraseña válida debe: - tener una longitud de 8 caracteres como mínimo - incluir un carácter en minúscula y un carácter en mayúscula como mínimo - incluir un dígito como mínimo - incluir un carácter especial como mínimo (caracteres distintos de los números 0 a 9, y de las letras de la a a la z y de A a la Z). Asegúrese de que la nueva contraseña introducida y la contraseña de confirmación son iguales.	No se ha podido cambiar la contraseña porque la nueva contraseña introducida no es válida.	Confirme el mensaje e introduzca una nueva contraseña válida.
La nueva contraseña no es válida. Asegúrese de que la nueva contraseña y su confirmación son idénticas.	No se pudo cambiar la contraseña porque las nuevas contraseñas introducidas no son idénticas.	Confirme el mensaje e introduzca la contraseña correcta dos veces.
La posición de geometría seleccionada no se puede alcanzar.	No se puede alcanzar la posición de geometría.	Compruebe las posiciones de todos los componentes.
La posición del marcador de referencia no es válida. Compruebe si la posición del marcador se ha introducido correctamente y si la mesa estéreo está bien conectada al detector. Si no se soluciona el problema, calibre la unidad estéreo o llame al servicio técnico.	La mesa estéreo no se ha montado correctamente, la posición del marcador de referencia no se ha introducido con suficiente precisión o la calibración de la unidad estéreo no es válida.	Intente eliminar la causa de la desviación. Si no se soluciona el problema, llame al servicio técnico.
La recopilación de información para el informe del problema no se ha cancelado. Haga clic en OK para reiniciar el sistema.	La cancelación de la recopilación de información para el informe del problema ha fallado debido a un error técnico.	Reinicie el sistema.
La selección actual ya contiene datos de rayos X. ¿Desea enlazar una placa reutilizable aquí?	La selección actual ya contiene datos de rayos X.	Pulse "Sí" para enlazar con la selección actual o "NO" para crear una nueva entrada.

Mensaje	Causas posibles	Solución
La selección contiene uno o varios informes de dosis estructurados. Estos informes se eliminarán de forma permanente y no se pueden volver a crear. ¿Realmente desea eliminar estos informes?	El envío durante la exportación/impresión ha fallado. Intente borrar las tareas en la sección de Envío fallido de la cola de exportación/impresión.	Si está de acuerdo con que se pierda la información sobre la dosis, confirme con SÍ. Si desea conservar los informes e intentar repetir el envío, confirme con NO.
Las imágenes no pudieron combinarse automáticamente. Abra el editor de combinación y combínelas manualmente.	El algoritmo de combinación automática ha fallado.	Abra el editor de combinación y realice dicha combinación manualmente. Si el problema persiste con frecuencia, llame al servicio técnico.
Las imágenes no pudieron combinarse manualmente. Puede cambiar la disposición de las imágenes en el editor de combinación y volver a intentarlo.	No puede calcularse una imagen combinada a partir de la disposición manual de las imágenes en el editor de combinación.	Vuelva a ordenar las imágenes manualmente en el editor de combinación. Si el problema persiste con frecuencia, llame al servicio técnico.
Las imágenes no pudieron ordenarse automáticamente. Hágalo de forma manual.	El algoritmo de combinación automática ha fallado.	Ordene las imágenes manualmente en el editor. Si el problema persiste con frecuencia, llame al servicio técnico.
Las imágenes recuperadas no se pueden exportar. ¿Desea exportar todas las imágenes locales para este paciente en su lugar?	Las imágenes que se han recuperado del PACS no se pueden volver a exportar.	Pulse SÍ para exportar las imágenes locales del paciente en su lugar.
Las normas de privacidad están activadas. Si añade este trabajo a la cola, las imágenes de múltiples pacientes se exportarán a los medios DICOM. ¿Desea continuar?	Se ha activado el cifrado de los medios DICOM. Ha intentado añadir un trabajo correspondiente a un paciente distinto de los existentes en la cola.	Haga clic en SÍ para confirmar la exportación de los trabajos de pacientes diferentes o en NO para anular la operación. Si elige NO, el trabajo no se añadirá a la cola.
La temperatura del detector es "... " inferior a la permitida. Espere a que la temperatura del detector esté dentro del intervalo o realice una nueva calibración con la temperatura actual del detector.	La temperatura del detector es inferior al intervalo de temperaturas de calibración permitido.	La calibración del detector actual no es válida para la temperatura actual del detector. Vaya a Sistema – Detector portátil. En la tabla, compare el intervalo de temperaturas de calibración con la temperatura actual. Se recomienda esperar a que la temperatura del detector esté dentro del intervalo o realizar una nueva calibración con la temperatura actual del detector.
La temperatura del detector es "... " inferior a la recomendada. El sistema está preparado para la radiografía. No obstante, es posible que la calidad de las imágenes se vea afectada. Se recomienda esperar a que la temperatura del detector esté dentro del intervalo.	La temperatura del detector es inferior al intervalo de temperaturas de calibración recomendado.	Vaya a Sistema – Detector portátil. En la tabla, compare el intervalo de temperaturas de calibración con la temperatura actual. Se recomienda esperar a que la temperatura del detector esté dentro del intervalo.

Mensaje	Causas posibles	Solución
<p>La temperatura del detector es "... " superior a la permitida.</p> <p>Espera a que la temperatura del detector esté dentro del intervalo o realice una nueva calibración con la temperatura actual del detector.</p>	<p>La temperatura del detector es superior al intervalo de temperaturas de calibración permitido.</p>	<p>La calibración del detector actual no es válida para la temperatura actual del detector. Vaya a Sistema – Detector portátil. En la tabla, compare el intervalo de temperaturas de calibración con la temperatura actual. Se recomienda esperar a que la temperatura del detector esté dentro del intervalo o realizar una nueva calibración con la temperatura actual del detector.</p>
<p>La temperatura del detector es "... " superior a la recomendada.</p> <p>El sistema está preparado para la radiografía. No obstante, es posible que la calidad de las imágenes se vea afectada.</p> <p>Se recomienda esperar a que la temperatura del detector esté dentro del intervalo.</p>	<p>La temperatura del detector es superior al intervalo de temperaturas de calibración recomendado.</p>	<p>Vaya a Sistema – Detector portátil. En la tabla, compare el intervalo de temperaturas de calibración con la temperatura actual. Se recomienda esperar a que la temperatura del detector esté dentro del intervalo.</p>
<p>La temperatura del detector es demasiado alta.</p> <p>El detector no se ha apagado.</p> <p>El sistema intenta reiniciar el detector automáticamente pasados 10 minutos.</p> <p>Llame al servicio técnico.</p>	<p>La temperatura del detector ha alcanzado el límite de apagado automático.</p>	<p>Para un uso de emergencia, siga trabajando después de que el detector se reinicie. Llame al servicio técnico.</p>
<p>La temperatura del detector está subiendo demasiado.</p> <p>El detector se apagará pronto.</p> <p>Finalice el examen actual y deje de trabajar.</p> <p>Llame al servicio técnico.</p>	<p>La temperatura del detector está subiendo demasiado. El detector se apagará pronto.</p>	<p>Finalice el examen actual y deje de trabajar. Llame al servicio técnico.</p>
<p>La transmisión de la imagen a la estación de trabajo ViewForum ha fallado - Compruebe la conexión.</p>	<p>El ordenador de procesamiento de imágenes ViewForum no funciona o no está conectado.</p>	<p>Compruebe si la estación de trabajo ViewForum funciona y está conectada correctamente.</p>
<p>La vista de destino ya tiene los datos de la tomografía.</p> <p>¿Desea combinar la imagen insertada con estos datos de tomografía?</p>	<p>La vista de destino en la que desea copiar la imagen CR ya tiene los datos de la tomografía.</p>	<p>Pulse SÍ para asociar los datos de la tomografía a la imagen. Pulse NO, si los datos de la tomografía no pertenecen a la imagen.</p>
<p>La vista seleccionada pertenece a un examen cerrado.</p> <p>¿Desea crear un nuevo examen?</p>	<p>La vista seleccionada actualmente es parte de un examen cerrado; p.ej. finalizado. Ya no se pueden agregar imágenes.</p>	<p>Pulse "SÍ" para crear una nueva copia de ese examen.</p>
<p>LLAME AL SERVICIO TÉCNICO: error de geometría.</p> <p>Posiblemente todavía funcione la fluoroscopia (con limitaciones)</p>	<p>No se puede conectar con la geometría debido a un error en el sistema.</p>	<p>Llame al servicio técnico. Posiblemente todavía funcione la fluoroscopia (con limitaciones).</p>

Mensaje	Causas posibles	Solución
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO: la posición geométrica no se puede almacenar debido a un funcionamiento erróneo del soporte mural.	El soporte mural tiene un problema técnico.	Llame al servicio técnico.
Llame al servicio técnico. El software del componente que se acaba de instalar no es compatible con el software del sistema. No use el sistema con pacientes. Componentes relacionados: "..."	Un componente externo tiene instalada una versión de software que no es compatible con el software del sistema.	Llame al servicio técnico para actualizar el software de los componentes relacionados.
Llame al servicio técnico - "... " no responde.	El indicador de la empuñadura de mando no responde.	Reinicie el sistema. Si el problema persiste, llame al servicio técnico.
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Avería en el sistema	Hay una avería en el sistema.	Llame inmediatamente al servicio técnico.
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Corrección de tamaño del paciente no válida	El conjunto de datos de corpulencia del paciente seleccionado no es válido y no puede utilizarse.	Intente seleccionar otro programa radiográfico u otra corpulencia. ¡Llame enseguida al servicio técnico!
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Datos de examen no válidos	El registro para el tipo de examen seleccionado no es válido y no puede utilizarse.	Intente seleccionar otro tipo de examen. ¡Llame en seguida al servicio técnico!
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - El foco no se puede utilizar.	Un foco de tubo de rayos X no se puede utilizar.	¡Llame en seguida al servicio técnico!*
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - El foco seleccionado no está adaptado.	El foco seleccionado aún no se ha adaptado. Esto puede aumentar el tiempo de preparación y dar lugar a factores técnicos de rayos X inexactos.	¡Llame enseguida al servicio técnico!*
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - El sistema no puede exportar, ya que no se ha definido el destino de exportación DICOM ("...").	La exportación automática no encontró un destino de exportación DICOM válido en la configuración de destino de exportación en Sistema/Ajustes/Destinos export.	El responsable del sistema o el servicio técnico deben comprobar y configurar correctamente los destinos de exportación DICOM disponibles.
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - El valor de la dosis de radiación expuesta se ha definido en 0. La cámara de PDS es defectuosa.	La autoprueba de la cámara de PDS ha detectado un error.	Llame al servicio técnico.
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Error de base de datos de programas radiográficos.	Ha ocurrido un error en la base de datos de los programas radiográficos.	Llame al servicio técnico.
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Error del detector plano digital.	Se ha producido un fallo en el detector plano digital.	¡Llame en seguida al servicio técnico!*
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Error del sistema	-	-

Mensaje	Causas posibles	Solución
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Error en el interruptor manual	Ha aparecido un error en el interruptor manual para radiografía. (El interruptor manual podría haber estado presionado durante la conexión.)	Asegúrese de que el interruptor manual no está presionado al realizar la conexión. Si el error sigue apareciendo, llame inmediatamente al servicio técnico.*
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Error en el nombre de impresora. Se requiere una impresora que no ha sido configurada para este sistema.	El servicio técnico retiró o cambió de nombre algunas impresoras.	Verifique todos los nombres de impresora no válidos con la herramienta de configuración EVA. Llame al servicio técnico para que configure correctamente las impresoras.
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Error en el protocolo de procesado de imagen. Faltan los protocolos referenciados.	Algunos protocolos de procesado de imagen fueron eliminados o cambiaron de nombre.	Compruebe todos los protocolos de procesado de imagen no válidos con la herramienta de configuración EVA.
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Error en el soporte mural Bucky.	-	-
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Error en las plantillas de impresión. Se requiere una plantilla de impresión que no ha sido definida o no es válida.	Algunas plantillas de impresión fueron eliminadas o cambiaron de nombre.	Compruebe todas las plantillas de impresión no válidas con la herramienta de configuración EVA.
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Error en la unidad de soporte mural Bucky.	Se ha producido un error en la unidad de soporte mural Bucky.	¡Llame en seguida al servicio técnico!*
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Fallo del sistema	Hay una avería en el sistema.	Llame al servicio técnico.*
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Fallo en colimador de tubo de rayos X del techo.	Se ha producido un error en el colimador de la fuente de rayos X del soporte de techo.	¡Llame en seguida al servicio técnico!*
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Fallo en el colimador del tubo de rayos X del soporte de techo.	-	-
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Fallo en el generador de rayos X.	-	-
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Fallo en el interruptor de pedal	Se ha producido un fallo en el interruptor de pedal. (P. ej., puede haber estado pulsado durante la puesta en marcha).	Asegúrese de que el interruptor de pedal no esté pulsado durante la puesta en marcha. Si el fallo persiste a pesar de ello, llame en seguida al servicio técnico.*
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Fallo en la empuñadura de mando del tubo de rayos X.	-	-
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - fallo en la unidad de mando de tomografía.	-	-
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Fallo en la unidad de soporte de techo.	-	-

Mensaje	Causas posibles	Solución
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Filtro del tubo de rayos X del soporte de techo defectuoso.	-	-
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Filtro para tubo de rayos X de techo defectuoso.	Hay un fallo en el cambiador de filtros del colimador de la fuente de rayos X del soporte de techo.	¡Llame enseguida al servicio técnico!*
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Hay un foco que no está adaptado.	Hay un foco de tubo de rayos X que no está adaptado aún. Esto puede conllevar tiempos de preparación prolongados y factores técnicos de radiación inexactos.	¡Llame en seguida al servicio técnico!*
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - La partición de servicios del disco duro está corrupta. No se pueden almacenar datos.	No se han podido exportar datos a la partición de servicios porque el destino objetivo parece estar corrupto. Esto puede suceder, por ejemplo, mientras se exportan estadísticas de placas.	Intente almacenar los datos en un memory stick USB. Llame inmediatamente al servicio técnico.
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - No fue posible generar un enlace con la placa debido a un problema en el servidor del puesto de trabajo.	El servidor del puesto de trabajo no permitió generar un enlace con placas reutilizables. El servidor del puesto de trabajo posiblemente está mal configurado o presenta otro problema.	Compruebe que el servidor del puesto de trabajo funciona y verifique la conexión a la red. Si el problema persiste, reinicie el servidor y este puesto de trabajo. Si el problema aún persiste, llame al servicio técnico.
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - No hay conexión con la base de datos de los programas radiográficos.	-	-
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - No hay ninguna impresora configurada.	No se puede imprimir el informe porque no hay ninguna impresora configurada.	Llame en seguida al servicio técnico.
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - No se cargaron datos de configuración, se tomaron los ajustes por defecto.	El componente de flujo de trabajo no pudo cargar su archivo de datos de configuración. Solo contiene datos que el usuario puede ajustar en el área de sistema de la aplicación. La causa puede ser un error en el proceso de copia de seguridad/restauración.	Restablezca manualmente los ajustes en la ficha "Sistema". Llame al servicio técnico.
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - No se pudo cargar la configuración de impresión del servidor EPX. Por tanto, solo se ha cargado una configuración mínima.	Se produjo un error mientras se cargaba la configuración de impresión. Por tanto, solo se ha cargado una configuración mínima.	¡Llame en seguida al servicio técnico!*
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - No se pudo conectar el detector portátil. El detector no está preparado para que lo compartan.	No ha sido posible conectar el detector portátil, porque el detector no está preparado para que lo compartan varios sistemas.	Use otro detector o llame al servicio técnico.

Mensaje	Causas posibles	Solución
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - No se pudo conectar el detector portátil. El ID ya se está usando.	No ha sido posible conectar el detector portátil, porque anteriormente se registró un detector diferente con el mismo ID.	Use otro detector o llame al servicio técnico.
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - No se puede almacenar la posición de la geometría a consecuencia de una avería del soporte de techo.	El soporte de techo tiene un problema técnico.	Llame al servicio técnico.
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - No se puede seleccionar el examen; no se encuentra el programa APR adecuado.	Para el examen solicitado no se ha definido un tipo de examen adecuado.	¡Llame en seguida al servicio técnico!
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - programa de fluoroscopia no válido.	El registro para el modo de fluoroscopia seleccionado no es válido y no puede utilizarse.	Intente seleccionar otro modo de fluoroscopia. ¡Llame en seguida al servicio técnico!
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Programa radiográfico no válido	El registro para el programa radiográfico seleccionado no es válido y no puede utilizarse.	Intente seleccionar otro tipo de programa radiográfico. ¡Llame en seguida al servicio técnico!
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Rejilla del tubo de rayos X defectuosa. ¡Dosis excesiva!	-	-
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Se ha cancelado la calibración de la batería debido a un error.	Se ha cancelado la calibración de la batería del detector portátil inalámbrico debido a un error.	Llame al servicio técnico.
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Se ha detectado malware. Diríjase al servicio de atención al cliente de Philips para obtener ayuda adicional. La funcionalidad del sistema podría resultar menoscabada.	El escáner antivirus detectó un elemento sospechoso que puede estar infectado.	¡Llame en seguida al servicio técnico!*
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Sistema inestable, debe reiniciarlo.	El sistema está inestable, puede que no se pueda realizar un flujo de trabajo adecuado.	Reinicie el sistema. Si el error persiste, llame al servicio técnico inmediatamente.*
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Sobrecalentamiento del detector plano	-	-
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Una licencia de duración limitada ya no está disponible.	Una licencia de duración limitada ya no es válida.	Compruebe cuál es la licencia en cuestión en "Sistema/General/Estado de licencia". Llame al servicio técnico si necesita la licencia caducada.
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Una licencia temporal caducará dentro de "... " días. Compruebe la lista de estados de licencias.	Una licencia temporal dejará de estar disponible en breve. Esto puede afectar a todo el sistema o a partes del mismo.	Compruebe el estado de la licencia del sistema en "Sistema/General/Estado de licencia". Llame al servicio técnico si desea renovar la licencia caducada.

Mensaje	Causas posibles	Solución
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Una licencia temporal caducará dentro de "... " días. Compruebe la lista de estados de licencias. ¿Desea volver a ver este mensaje la próxima vez que inicie el sistema?	-	-
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Una licencia temporal caducará hoy. Compruebe la lista de estados de licencias. ¿Desea volver a ver este mensaje la próxima vez que inicie el sistema?	Una licencia temporal dejará de estar disponible a partir de mañana. Esto puede afectar a todo el sistema o a partes del mismo.	Compruebe el estado de la licencia del sistema en "Sistema/General/Estado de licencia". Llame al servicio técnico si desea renovar la licencia caducada.
LLAME AL SERVICIO TÉCNICO - Una licencia temporal ha caducado. Compruebe la lista de estados de licencias. ¿Desea volver a ver este mensaje la próxima vez que inicie el sistema?	Una licencia temporal ya no es válida. Esto puede afectar a todo el sistema o a partes del mismo.	Compruebe el estado de la licencia del sistema en "Sistema/General/Estado de licencia". Llame al servicio técnico si desea renovar la licencia caducada.
Lock-in solo posible durante fluoroscopia	La función Lock-in solo se puede activar durante la fluoroscopia.	-
Los altavoces no funcionan. Compruebe si los altavoces están conectados a la estación de trabajo.	Los altavoces no están conectados a la estación de trabajo.	Asegúrese de que los altavoces estén conectados.
Los cambios realizados exigen que reinicie el sistema para poder aplicarse. ¿Desea reiniciar la estación de trabajo?	Se ha cambiado una configuración de sistema que debe reiniciarse para que se aplique correctamente.	Pulse OK para reiniciar el sistema inmediatamente. Pulse "Cancelar" si desea reiniciar el sistema manualmente más tarde.
Los datos sobrescritos se están grabando...	El sistema está guardando las modificaciones de los programas radiográficos.	-
Los informes de dosis estructurados no se pueden exportar porque el nodo DICOM SR no está disponible. Ya hay "... " informes en la cola de exportación de "envío fallido".	La conexión con el nodo DICOM SR se ha interrumpido o la configuración de la conexión no es válida.	Compruebe si el servidor está encendido. Verifique la conexión del servidor. Para obtener información detallada, consulte el capítulo correspondiente en este documento. Si el problema persiste, llame al servicio técnico.
Los ingresos no válidos en la configuración de destino de exportación fueron eliminados. Verifique destinos de exportación.	Se modificó la configuración de exportación DICOM. El resultado es incompatible con la configuración de destino de exportación en "Sistema/Ajustes/Destinos export.". Los conflictos fueron eliminados automáticamente.	Vuelva a conectar el esquema de exportación utilizado en "Sistema/Ajustes/Destinos export." con un destino de exportación DICOM válido.
MANTENIMIENTO A DISTANCIA - ¡Prohibido su uso con pacientes!	Mantenimiento a distancia funcionando.	Mientras el mantenimiento a distancia esté funcionando, no se deben examinar pacientes con el aparato.

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

Mensaje	Causas posibles	Solución
Mensaje del servicio técnico: "..." Pulse NO si no desea que aparezca de nuevo.	Este mensaje del servicio técnico le avisa de los cambios realizados en la configuración del sistema, y es posible que incluya unas instrucciones breves sobre cómo debe proceder.	Confirme y acepte el mensaje pulsando Sí. Si pulsa NO, este mensaje volverá a aparecer una hora después.
Movimiento cancelado: el centro del tubo está situado fuera del rango útil	El movimiento automático de alineación del haz del detector se ha anulado porque la posición de destino está fuera del rango de longitud útil de la mesa.	Ajuste la posición del centro del haz e inténtelo de nuevo.
Movimiento interrumpido: el tablero de la mesa o la zona del paciente bloquean la trayectoria del movimiento	El movimiento automático del detector se ha anulado porque existe peligro de colisión con el tablero de la mesa o con el paciente que podría estar tumbado en la mesa.	Mueva el detector o la mesa mediante el uso de las funciones de movimiento normales.
Movimiento longitudinal de tubo rayos X sin posición de referencia; mueva una vez a posición central de bloqueo.	Algunos movimientos automáticos solo se pueden realizar después de que la unidad longitudinal del soporte de techo se autocalibre con respecto a una posición de referencia.	Coloque la unidad longitudinal de la fuente de rayos X manualmente en la posición central de bloqueo (centro de la mesa) después del inicio.
Movimiento longitudinal de tubo rayos X sin posición de referencia. Mueva una vez a posición de bloqueo de referencia.	Los movimientos longitudinales con servomando en el rango definido solo son posibles después de que la unidad longitudinal del soporte de techo se autocalibre con respecto a una posición de referencia.	Coloque la unidad longitudinal del tubo de rayos X manualmente en la posición de bloqueo de referencia después del inicio. Después, confirme el mensaje.
NO APAGAR. Se está ejecutando la configuración de la dirección IP del detector...	El sistema está reconfigurando la dirección del detector de IP.	Espere a que desaparezca el mensaje. No apague el sistema antes.
No coinciden las contraseñas introducidas.	No coinciden las dos entradas de contraseña.	Introduzca exactamente la misma contraseña dos veces.
No debería concluir este examen por alguna de las siguientes razones:"..."¿Está seguro de que desea finalizar este examen?	Mensaje que advierte de que el usuario está a punto de finalizar un examen que no debería concluir por una de estas razones: - Hay vistas de rutina pendientes de ejecutar - Hay imágenes pendientes de imprimir - Hay imágenes pendientes de archivar - Hay enlaces a radiografías cuyas placas están pendientes de lectura.	

Mensaje	Causas posibles	Solución
No debería finalizar los datos de este paciente por una de estas razones: "..." ¿Desea finalizar este paciente?	Cuidado: El usuario está a punto de finalizar un paciente que no debería concluir por una de estas razones: - Hay vistas de rutina pendientes de ejecutar - Hay imágenes pendientes de imprimir - Hay imágenes pendientes de archivar - Hay enlaces a radiografías cuyas placas están pendientes de lectura.	-
No es posible acoplar el detector a este sistema. Todavía no se han leído las imágenes adquiridas en el sistema "...". Deben leerse primero en ese sistema. Si está seguro de que las imágenes ya no son necesarias, reinicie el detector.	No se puede acoplar un detector con una o varias imágenes adquiridas en otro sistema.	Lea las imágenes en el otro sistema o apague y encienda el detector para eliminar las imágenes. Vuelva a intentar acoplarlo.
No es posible acoplar un nuevo detector. Se ha alcanzado el número máximo de detectores portátiles. Llame al servicio técnico.	Se ha alcanzado el número máximo de detectores portátiles.	Utilice un detector que ya se haya utilizado en este sistema o llame al servicio técnico.
No es posible borrar datos de pacientes si aún hay tareas pendientes. Espere hasta que terminen las tareas.	Una o varias tareas pendientes impiden borrar los datos de paciente.	Espere hasta que terminen las tareas pendientes.
No es posible conectar este tipo de detector al sistema.	Ha intentado conectar un tipo de detector que no es compatible.	Conecte un tipo de detector que sea compatible con este sistema.
No es posible crear el usuario "..."	-	-
No es posible establecer contacto con el servidor del workspot. Conecte usted el servidor y/o verifique la conexión.	El servidor del workspot está desconectado, o bien la conexión a la red se ha interrumpido o está al configurada.	Verifique que el servidor del workspot funciona. Verifique la conexión a la red. Si el problema persiste, llame al servicio técnico.
No es posible finalizar el examen mientras el sistema está recibiendo una imagen.	El usuario ha intentado finalizar un examen mientras el lector de placas recibía una imagen.	Espere hasta que concluya la recepción de la imagen.
No es posible finalizar el paciente o el examen por el siguiente motivo: "..."	Finalizar un paciente o un examen con una vista combinada que no contenga imágenes compuestas o que tenga una imagen compuesta que no se haya confirmado ni rechazado.	Abra la herramienta de combinación para crear manualmente la imagen compuesta que falta. Confirme o rechace todas las imágenes compuestas antes de seguir trabajando.
NO ESTÁ LISTO; no ha finalizado la rotación del detector.	No se pueden realizar radiografías porque el transportador del detector está rotando. Es posible que se haya producido un error en el transportador del detector.	Espere hasta que finalice la rotación. Llame al servicio técnico si el problema persiste.

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

Mensaje	Causas posibles	Solución
NO ESTÁ LISTO: cono de compresión no estacionado	A punto de iniciar Area Scan y cono de compresión no estacionado.	Inicie Area Scan con cono de compresión estacionado.
NO ESTÁ LISTO: DFP desconocida. Intente cambiar la DFP.	No se pueden realizar radiografías con el tubo de la mesa porque se desconoce la DFP, por lo cual es imposible delimitar el campo de radiación al formato del receptor de imágenes.	Cambie la DFP en la unidad del tubo de la mesa. Si el error persiste, llame al servicio técnico.
NO ESTÁ LISTO: dispositivo de seguridad externo activado	A punto de iniciar Area Scan y dispositivo de seguridad externo desactivado.	Asegúrese de no superar el límite máximo de la sala.
NO ESTÁ LISTO: el ajuste de los límites de los obturadores aún está en curso.	Todavía está en curso una solicitud para limitar los obturadores a los bordes del detector.	Espere hasta que se hayan ajustado los límites de los obturadores.
NO ESTÁ LISTO: el brazo del detector no está bloqueado; rejilla colocada	No se pueden realizar radiografías porque el movimiento giratorio del brazo del receptor de imágenes no está bloqueado en posición central y se ha insertado una rejilla. Solo deben realizarse radiografías con rejilla con la fuente de rayos X centrada en las líneas de dicha rejilla.	Bloquee el detector en la posición central de giro del brazo o quite la rejilla.
NO ESTÁ LISTO: el colimador no está ajustado en la posición de 0°	No se puede realizar la fluoroscopia porque el colimador no se ha ajustado en la posición de 0°.	Ajuste el colimador en la posición de 0° e inténtelo de nuevo.
NO ESTÁ LISTO: el detector portátil está aparcado en su estación de acoplamiento.	No es posible realizar ninguna radiografía en el detector plano portátil mientras está estacionado en la estación de acoplamiento.	Para las radiografías en chasis libre es preciso seleccionar el aparato auxiliar correspondiente.
NO ESTÁ LISTO: el obturador continúa en movimiento	El obturador todavía se está moviendo mientras intenta realizar la radiografía.	Espere a que el obturador deje de moverse.
NO ESTÁ LISTO: el tubo no se encuentra en la posición de 0°	Se ha solicitado una exposición fluoroscópica o con seriador mientras el tubo no está inclinado a 0°.	Incline el tubo a 0°.
NO ESTÁ LISTO: error de geometría	Debido a un error en la geometría no se pueden realizar radiografías.	Llame al servicio técnico. Posiblemente todavía funcione la fluoroscopia (con limitaciones).
NO ESTÁ LISTO: Error en el límite de tamaño de campo	El cambio al modo de límite de tamaño de campo ha fallado debido a un error de software.	Cambie entre los dispositivos de registro "Imágenes del seriador y fluoroscópicas" y "Chasis libre". Si esto no funciona, reinicie el sistema. Si el problema aún persiste, llame al servicio técnico.

Mensaje	Causas posibles	Solución
NO ESTÁ LISTO: error en el obturador del colimador	No se ha podido mover el obturador debido a un fallo producido mientras intenta realizar la radiografía.	Intente seleccionar un dispositivo de registro diferente y volver al dispositivo de registro inicial. También puede intentar reiniciar el sistema. Si el error persiste, llame al servicio técnico. Posiblemente todavía funcione la fluoroscopia.
NO ESTÁ LISTO: error en la selección del filtro	Debido a un error durante la selección del filtro, no se pueden realizar radiografías.	Llame al servicio técnico. Posiblemente todavía funcione la fluoroscopia (con limitaciones).
NO ESTÁ LISTO: haz de rayos X en ángulo	A punto de iniciar un Area Scan y el haz de rayos X está en ángulo.	Inicie el Area Scan solo cuando el haz de rayos X no este en ángulo.
NO ESTÁ LISTO: La geometría se está moviendo.	Ha iniciado un Area Scan mientras la geometría aún se estaba moviendo.	Inicie únicamente el Area Scan cuando la geometría no se esté moviendo.
NO ESTÁ LISTO: Los parámetros de movimiento de Area Scan no son válidos.	Configuración incorrecta de parámetros de Area Scan dentro de la base de datos EPX, por ejemplo, "Intervalo de imagen" establecido como 0.	Compruebe y corrija la configuración de parámetros de Area Scan dentro de la base de datos EPX.
NO ESTÁ LISTO: luz de seguridad activada	A punto de iniciar Area Scan con luz de seguridad activada.	Verificar que el haz de luz no se interrumpa.
NO ESTÁ LISTO: Posición de filtro desconocida	Posición de filtro desconocida debido a un error de geometría.	Consulte la descripción del error en la consola de control. Reinicie el sistema. Si el problema persiste, llame al servicio técnico.
NO ESTÁ LISTO: Posición de obturador desconocida	Posición de obturador desconocida debido a un error de geometría.	Consulte la descripción del error en la consola de control. Reinicie el sistema. Si el problema persiste, llame al servicio técnico.
NO ESTÁ LISTO: posición de rejilla desconocida	No es posible realizar radiografías en la mesa porque se está moviendo la rejilla a su posición.	Espere hasta que se alcance la posición objetivo de la rejilla.
NO ESTÁ LISTO: Posición de rejilla desconocida	Posición de rejilla desconocida debido a un error de geometría.	Consulte la descripción del error en la consola de control. Reinicie el sistema. Si el problema persiste, llame al servicio técnico.
NO ESTÁ LISTO: soporte de techo no bloqueado en sentido lateral (marca azul)	No puede realizar series de combinación o prueba porque la fuente de rayos X no está bloqueada en sentido lateral (DFP).	Mueva fuente de rayos X lateral a retención.
NO ESTÁ LISTO: soporte de techo no bloqueado en sentido longitudinal (marca verde)	No puede realizar series de combinación o prueba porque la fuente de rayos X no está bloqueada en sentido longitudinal (DFP).	Mueva fuente de rayos X longitudinal a retención.

Mensaje	Causas posibles	Solución
NO ESTÁ LISTO: soporte de techo no centrado en sentido lateral (marca azul)	Como el tubo de rayos X no está bien centrado en el receptor de imágenes, no se pueden realizar radiografías.	Mueva el tubo de rayos X en sentido transversal hasta enclave en posición correcta.
NO ESTÁ LISTO: soporte de techo no centrado en sentido lateral (marca azul); rejilla colocada.	Imposible realizar radiografías porque la fuente de rayos X no está bien centrada lateralmente (en transversal) en el receptor de imágenes y se ha introducido una rejilla. Solo deben realizarse radiografías con rejilla con la fuente de rayos X centrada en las líneas de dicha rejilla.	Mueva fuente de rayos X y/o receptor lateralmente hasta el tope correcto o retire la rejilla.
NO ESTÁ LISTO: soporte de techo no centrado en sentido longitudinal (marca verde)	Imposible realizar radiografías porque la fuente de rayos X no está bien centrada en sentido longitudinal en el receptor de imágenes.	Mueva fuente de rayos X y/o receptor en sentido longitudinal hasta tope correcto.
NO ESTÁ LISTO: soporte techo no centrado en sentido longitudinal (marca verde); rejilla colocada	Imposible realizar radiografías porque la fuente de rayos X no está bien centrada en sentido longitudinal en el receptor de imágenes y se ha introducido una rejilla. Solo deben realizarse radiografías con rejilla con la fuente de rayos X centrada en las líneas de dicha rejilla.	Mueva fuente de rayos X y/o receptor longitudinalmente hasta el tope correcto o retire la rejilla.
NO ESTÁ LISTO: tubo de rayos X del soporte de techo fuera de la zona de seguridad	A punto de iniciar Area Scan con tubo de rayos X de techo fuera de zona de seguridad.	Inicie Area Scan con tubo de rayos X de techo en zona de seguridad.
NO ESTÁ LISTO - aparato auxiliar erróneo para este interruptor para radiografía	No es posible realizar la radiografía o la fluoroscopia con la fuente de rayos X del soporte de techo mediante los mandos del dispositivo de imágenes del seriador.	La fuente de rayos X del soporte de techo solo se activa desde la zona de la sala de control.
NO ESTÁ LISTO - Aún hay un chasis en el soporte mural, sin ser aparato aux. activo.	No se pueden realizar radiografías con los aparatos auxiliares de Bucky de mesa o chasis libre debido a que (todavía) hay un chasis en el Bucky de pared. El dispositivo seleccionado podría ser incorrecto.	Extraiga el chasis del Bucky mural o seleccione el aparato auxiliar correcto.
NO ESTÁ LISTO - Aún no se ha realizado una radiografía de reconocimiento o ya no es válida	Se está intentando realizar una radiografía estéreo sin haber adquirido una radiografía de reconocimiento.	Mantenga el orden correcto.
NO ESTÁ LISTO - Baje el soporte de techo.	La posición del tubo es demasiado alta para combinarse con el soporte mural.	Mueva la suspensión de techo hacia abajo.
NO ESTÁ LISTO - Bandeja Bucky todavía abierta	No puede realizar la radiografía ya que la bandeja Bucky no está completamente cerrada para el dispositivo seleccionado.	Cierre la bandeja Bucky.

Mensaje	Causas posibles	Solución
NO ESTÁ LISTO - Bloquee la posición del brazo giratorio del soporte mural para realizar movimientos.	-	-
NO ESTÁ LISTO - Coloque el soporte de techo en el centro de la mesa.	La posición del tubo está demasiado lejos del centro de la mesa para combinarse con la mesa.	Mueva el soporte de techo hacia el centro de la mesa.
NO ESTÁ LISTO - Compruebe primero la alineación del haz	No puede realizar la radiografía, ya que todavía no se ha confirmado la indicación al usuario de que compruebe la correcta alineación del haz.	Compruebe la alineación del haz y confirme la indicación al usuario correspondiente pulsando OK.
NO ESTÁ LISTO - Debe cambiar a tarea de "examen" primero.	El interruptor para radiografía está pulsado mientras no esté realizando una tarea de examen.	Introduzca la tarea de examen primero.
NO ESTÁ LISTO - Debe clonarse el examen antes de adquirir una nueva imagen de reconocimiento	No se puede iniciar la radiografía en una vista de reconocimiento cuando se hayan adquirido las imágenes estéreo en este examen.	Clone el examen de otra imagen de reconocimiento o continúe con las imágenes estéreo.
NO ESTÁ LISTO – Detector apagado: la temperatura es demasiado alta	El operador solicita una radiografía, pero se ha apagado el detector debido a la temperatura alta.	Para un uso de emergencia, siga trabajando después de que el detector se reinicie automáticamente tras 10 minutos de enfriamiento. Llame al servicio técnico.
NO ESTÁ LISTO - DFP demasiado pequeña.	La DFP está ajustada de modo que la distancia entre el foco y la piel es, indudablemente, demasiado pequeña.	Aumente la DFP.
NO ESTÁ LISTO - El auxiliar seleccionado en la consola del generador es desconocido.	El Eleva Workspot no se puede comunicar con la consola del generador.	Seleccione otro auxiliar en la consola del generador y luego vuelva a elegir el auxiliar deseado. Espere un momento a que se encienda el indicador verde.
NO ESTÁ LISTO - El cable de reserva se ha enchufado a un detector que no está conectado a este sistema	El cable de reserva se ha enchufado a un detector portátil que actualmente no está conectado a este sistema.	Es necesario conectar (registrar) el detector al sistema antes de poder utilizarlo para realizar radiografías.
NO ESTÁ LISTO - El chasis ya ha sido expuesto.	Debido a que el chasis no se ha cambiado después de la última radiografía, no se pueden realizar radiografías.	Cambie el chasis.
NO ESTÁ LISTO - El detector conectado no admite la combinación.	El usuario solicita rayos X para un examen de combinación, pero el detector conectado no admite la combinación.	Seleccione un detector que admita la función de combinación.

Mensaje	Causas posibles	Solución
NO ESTÁ LISTO - El detector del soporte mural está debajo del tablero de la mesa, demasiado cerca de él.	No puede realizar series de combinaciones o secuencias de prueba porque el detector se ha movido hacia arriba y está demasiado cerca del tablero. El movimiento automático requiere que haya una cierta distancia de separación.	Cambie un poco la altura de la mesa. Esto reactivará el seguimiento de la altura del detector.
NO ESTÁ LISTO - El detector portátil no está en estación de acoplamiento, soporte mural o mesa Bucky. Imposible radiografías en chasis libre.	Para realizar radiografías en chasis libre, el detector plano portátil debe estacionarse en la estación de acoplamiento o situarse en un dispositivo Bucky.	Estacione el detector plano portátil en la estación de acoplamiento. Seleccione el aparato auxiliar correspondiente cuando tenga la intención de utilizar el detector plano portátil.
NO ESTÁ LISTO - El detector se está calibrando.	No es posible realizar radiografías porque el detector se está calibrando.	Espere un momento y vuelva a intentarlo.
NO ESTÁ LISTO - El detector se está calibrando.	No es posible realizar radiografías porque el detector plano de rayos X se está calibrando.	Espere unos segundos y vuelva a intentarlo.
NO ESTÁ LISTO - El detector seleccionado no se ha configurado o no está conectado.	No puede realizar radiografías porque el detector seleccionado no está disponible.	Seleccione un receptor de imágenes diferente. Llame al servicio técnico si aparece este mensaje de manera inesperada.
NO ESTÁ LISTO- El detector sigue dentro del soporte mural, pero no es el aparato auxiliar activo.	No es posible realizar radiografías en el Bucky de mesa o en el aparato auxiliar de chasis libre porque el detector portátil todavía se encuentra en la bandeja del Bucky de pared. El dispositivo seleccionado podría ser incorrecto.	Retire el detector de la bandeja del Bucky de pared o seleccione el aparato auxiliar adecuado.
NO ESTÁ LISTO - El eje giratorio del detector de soporte mural debe estar bloqueado en posición de 0°.	-	-
NO ESTÁ LISTO - El filamento del foco de rayos X está alcanzando su temperatura de servicio. Espere...	No se puede realizar ninguna radiografía ni fluoroscopia porque se ha modificado la selección de foco y aún no ha finalizado el filamento del foco seleccionado actualmente aún no ha alcanzado su temperatura de servicio.	Espere un momento hasta que se encienda el indicador verde y vuelva a intentarlo.
NO ESTÁ LISTO - El filamento no ha alcanzado su temperatura de servicio. Espere...	No se puede realizar ninguna radiografía ni fluoroscopia porque se ha modificado la selección de tubo o foco de rayos X y el filamento del foco seleccionado actualmente aún no ha alcanzado su temperatura de servicio.	Espere un momento hasta que se encienda el indicador verde y vuelva a intentarlo.

Mensaje	Causas posibles	Solución
NO ESTÁ LISTO - El generador está demasiado caliente.	No se puede realizar ninguna radiografía porque el generador está demasiado caliente.	Espere hasta que se enfríe el generador.
NO ESTÁ LISTO - el giro del detector no se ha bloqueado; rejilla colocada.	No puede realizar radiografías porque el movimiento giratorio del receptor de imágenes no se ha bloqueado en posición central y se ha introducido una rejilla. Solo deben realizarse radiografías con rejilla con la fuente de rayos X centrada en las líneas de dicha rejilla.	Bloquee el detector en la posición giratoria central o retire la rejilla.
NO ESTÁ LISTO - el inyector no este listo para la inyección	Porque el inyector está acoplado pero no activado, no se puede disparar ninguna radiografía.	Desacople el proceso de inyección o active el inyector.
NO ESTÁ LISTO - El movimiento de posición de geometría está activo.	El usuario requiere rayos X mientras el movimiento de posición de geometría está activo.	Vuelva a disparar los rayos X, cuando se haya alcanzado la posición de geometría adecuada.
NO ESTÁ LISTO - El movimiento giratorio de la fuente de CS no está en posición de bloqueo, rejilla en su lugar	No es posible realizar exposiciones porque no se ha bloqueado el movimiento giratorio del conjunto de la fuente de rayos X y hay una rejilla insertada. Solo deben realizarse radiografías con rejilla con la fuente de rayos X centrada en las líneas de dicha rejilla.	Mueva el brazo de la fuente de rayos X hasta la posición de bloqueo o quite la rejilla.
NO ESTÁ LISTO - El soporte mural no está enclavado en posición vertical.	No es posible realizar radiografías porque la bandeja del Bucky de pared está inclinada en horizontal en lugar de encontrarse en la posición vertical deseada (bloqueada).	Mueva la bandeja del Bucky de pared en vertical hasta la posición de bloqueo.
NO ESTÁ LISTO - El tubo debe estar orientado en posición exactamente horizontal.	No puede realizar series de combinaciones ni secuencias de prueba en el soporte vertical porque el tubo de rayos X no apunta en horizontal exactamente.	Ajuste el tubo en posición horizontal.
NO ESTÁ LISTO - El tubo debe estar orientado en posición exactamente vertical.	No puede realizar series de combinaciones ni secuencias de prueba en la mesa porque el tubo de rayos X no apunta hacia abajo exactamente.	Ajuste el tubo en posición vertical.
NO ESTÁ LISTO - El tubo del soporte de techo no enfoca al receptor de imágenes.	No puede realizar radiografías porque el haz central del tubo de rayos X no llega al receptor de imágenes.	Mueva la fuente de rayos X y/o el receptor en sentido longitudinal hasta que el haz se dirija al receptor de imágenes.
NO ESTÁ LISTO - El tubo de rayos X está demasiado caliente.	No se pueden realizar radiografías porque el tubo de rayos X está demasiado caliente.	Espere hasta que el tubo se haya enfriado.

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

Mensaje	Causas posibles	Solución
NO ESTÁ LISTO - El tubo de rayos X no está completamente vertical u horizontal.	No se pueden realizar radiografías porque la fuente de rayos X se ha inclinado hasta una posición que no es exactamente vertical u horizontal.	Incline la fuente de rayos X hasta el tope vertical u horizontal exactamente.
NO ESTÁ LISTO- EL tubo de rayos X no está operativo aún. Espere...	No se pueden realizar fluoroscopias ni radiografías porque aún no ha finalizado una acción de cambio dentro del sistema.	Espere un momento hasta que se encienda el indicador verde y vuelva a intentarlo.
NO ESTÁ LISTO - El tubo de rayos X no está orientado hacia el receptor de imágenes.	No se pueden realizar radiografías porque la dirección del segundo haz no coincide con el receptor seleccionado.	Dirija el conjunto de la fuente de rayos X hacia el receptor seleccionado.
NO ESTÁ LISTO - El tubo de rayos X sigue moviéndose.	No puede realizar radiografías porque aún no ha finalizado el movimiento de seguimiento de la altura del tubo de rayos X situado en el soporte de techo.	Espere a que finalice el movimiento o desactive la función de seguimiento de CS en la empuñadura.
NO ESTÁ LISTO - El valor de mAs seleccionado es demasiado alto	No se pueden realizar radiografías porque el valor de mAs seleccionado está fuera de rango.	Disminuya el valor de mAs, cambie el valor de kV o seleccione un foco grande según sea adecuado.
NO ESTÁ LISTO - El valor de ms seleccionado es demasiado alto	No se pueden realizar radiografías porque el valor de ms seleccionado está fuera de rango.	Disminuya el valor de ms, cambie el valor de kV o seleccione un foco grande en consecuencia.
NO ESTÁ LISTO - Error del detector.	No es posible realizar radiografías porque hay un problema con el detector plano de rayos X.	Reinicie el sistema. Si no se soluciona el problema, llame al servicio técnico.
NO ESTÁ LISTO - ERROR DEL SISTEMA, LLAME AL SERVICIO TÉCNICO. Es necesario reiniciar el sistema.	-	-
NO ESTÁ LISTO - Error de tiempo de espera de sincronización	No se ha podido iniciar la generación de rayos X porque faltaba la señal de sincronización. La rejilla no se ha podido mover o el subsistema del detector plano digital no está listo para la adquisición de imágenes.	Compruebe si la rejilla está colocada correctamente y si el subsistema del detector plano digital muestra una luz verde indicadora.
NO ESTÁ LISTO - Error de tiempo de espera de sincronización - Compruebe si la rejilla está correctamente insertada. - Abra el portachasis de la unidad Bucky más de ¼ para tensar la rejilla. - Compruebe si el Eleva Workspot muestra una indicación verde de listo.	No es posible tomar radiografías. No se puede mover la rejilla o el detector no está listo para la adquisición de imágenes.	Compruebe si la rejilla está correctamente insertada y si el detector está conectado y listo para la exposición.

Mensaje	Causas posibles	Solución
NO ESTÁ LISTO - Error en el interruptor manual	Debido a un error en el interruptor manual no se puede realizar ninguna radiografía.	Llame al servicio técnico. Posiblemente todavía funcione la fluoroscopia (con limitaciones).
NO ESTÁ LISTO - Error en el soporte mural Bucky.	Debido a un error en el subsistema de soporte mural Bucky, no se pueden realizar radiografías.	Llame al servicio técnico.
NO ESTÁ LISTO - Es necesario haber seleccionado un paciente para radiografía digital	Está trabajando en el modo "ningún paciente seleccionado", reservado exclusivamente para radiografías convencionales, pero ha seleccionado una radiografía en un receptor digital.	Cambie el aparato auxiliar a radiografía convencional o seleccione el paciente en la lista de trabajo.
NO ESTÁ LISTO - Fallo: DFP no válida.	Debido a un fallo en el sensor de altura del tubo de rayos X, no se pueden realizar radiografías.	Llame al servicio técnico. Si el colimador está provisto de un interruptor de llave, éste le permitirá trabajar de forma restringida en régimen de emergencia.
NO ESTÁ LISTO - Fallo del sistema.	No se pueden disparar radiografías o fluoroscopias debido a un error en el sistema.	Si no hay un motivo claro por el que aparezca este mensaje, p.ej., un corte en el suministro eléctrico, llame inmediatamente al servicio técnico.
NO ESTÁ LISTO - Fallo en colimador del tubo de rayos X situado en el soporte de techo.	Debido a un fallo en el colimador de la fuente de rayos X del soporte de techo no se pueden realizar radiografías.	Llame al servicio técnico. Si el sistema incorpora un interruptor de llave en el colimador, puede activar el régimen de emergencia mediante ese interruptor.
NO ESTÁ LISTO - Fallo en el generador de rayos X.	Debido a un fallo en el generador no se pueden realizar radiografías.	Llame al servicio técnico. Probablemente la fluoroscopia todavía funcione (con limitaciones).
NO ESTÁ LISTO - fallo en el interruptor de pedal	Debido a un fallo en el interruptor de pedal no se pueden disparar radiografías.	Llame al servicio técnico. Probablemente la fluoroscopia todavía funcione (con limitaciones).
NO ESTÁ LISTO - Fallo en la empuñadura de mando del tubo.	Debido a un fallo en la empuñadura de mando del tubo de rayos X situado en el soporte de techo no se pueden realizar radiografías.	Llame al servicio técnico.
NO ESTÁ LISTO - Fallo en la unidad de soporte de techo.	Debido a un fallo en las unidades del motor del soporte de techo no se pueden realizar tomografías, combinaciones ni la prueba de funcionamiento correspondiente.	Llame al servicio técnico.
NO ESTÁ LISTO - fallo unidad de mando de tomografía	Debido a un fallo en la unidad de mando de tomografía no se pueden disparar radiografías.	Llame al servicio técnico.

Mensaje	Causas posibles	Solución
NO ESTÁ LISTO - Falta el chasis o la bandeja está abierta	No se pueden realizar radiografías porque no se ha insertado ningún chasis en el dispositivo seleccionado o la bandeja Bucky no se ha cerrado. También es posible que se haya seleccionado el dispositivo incorrecto.	Inserte el chasis en el dispositivo seleccionado. Asegúrese de que la bandeja Bucky está cerrada.
NO ESTÁ LISTO - Filtro para tubo de rayos X situado en el soporte de techo defectuoso.	Debido a un fallo en el cambiador de filtros del colimador de la fuente de rayos X del soporte de techo no se pueden realizar radiografías.	Llame al servicio técnico. Si el sistema incorpora un interruptor de llave en el colimador, puede activar el régimen de emergencia mediante ese interruptor.
NO ESTÁ LISTO - Función de rayos X desactivada.	Como se ha desactivado la función de rayos X, no se pueden realizar fluoroscopias ni radiografías.	Se puede volver a activar en el pupitre de mando principal.
NO ESTÁ LISTO - Ha caducado el período de tiempo para esta adquisición	No se pueden realizar más radiografías para este examen estereotáctico porque se ha superado el tiempo máximo de examen pre-determinado.	Inicie un nuevo examen.
NO ESTÁ LISTO - Hay un problema o un error en el controlador del sistema.	-	-
NO ESTÁ LISTO - Hay un segundo detector portátil no registrado en el sistema	Se ha insertado más de un detector portátil en una bandeja del bucky.	Retire el detector erróneo (no registrado).
NO ESTÁ LISTO - interruptor incorrecto para el aparato seleccionado	No es posible realizar la radiografía o la fluoroscopia con el tubo de rayos X principal mediante los mandos del tubo de rayos X del soporte de techo.	El tubo de rayos X principal solo se activa con el dispositivo de imágenes del seriadador y los interruptores de pie correspondientes.
NO ESTÁ LISTO - La base de datos de pacientes está llena.	No es posible realizar radiografías porque la base de datos del paciente está completamente llena.	Borre los exámenes que contengan datos que ya no sean necesarios. Llame al servicio técnico si esto sucede sin un motivo claro. Cierre siempre el examen inmediatamente después de finalizarlo.
NO ESTÁ LISTO - La base de datos está preparando datos.	Mientras que el sistema esté ocupado leyendo y enviando datos de programas radiográficos, no se pueden realizar radiografías ni fluoroscopias.	Si el problema persiste, llame al servicio técnico.
NO ESTÁ LISTO - La batería del detector portátil está vacía.	La batería del detector portátil está vacía.	Cambie la batería del detector portátil.
NO ESTÁ LISTO - La batería del detector portátil inalámbrico está baja. Use el cable de reserva.	No puede realizar radiografías porque la batería del detector portátil inalámbrico está baja.	Use el cable de reserva. Aparque siempre el detector en la estación de acoplamiento cuando no lo esté usando.
NO ESTÁ LISTO - La clonación del examen sigue en curso.	No se puede iniciar la radiografía mientras se clona el examen.	Espera a que finalice la clonación.

Mensaje	Causas posibles	Solución
NO ESTÁ LISTO - la frecuencia de exposición calculada no es válida	La frecuencia calculada de imágenes en serie está fuera de los valores permisibles.	Intente con otro programa radiográfico. Llame al servicio técnico.
NO ESTÁ LISTO - La imagen no puede procesarse. Reinicie el sistema.	El operador está intentando realizar una radiografía mientras sigue procesándose la última imagen recibida.	Si se reinicia el sistema, se recuperará la imagen y se iniciará el procesamiento de nuevo. Después, el sistema estará listo para la radiografía.
NO ESTÁ LISTO - Las cámaras AMPLIMAT no enfocan al campo de radiación	No puede realizar radiografías AEC porque el campo de rayos X no cubre cualquier campo AMPLIMAT.	Cambie el tamaño del campo y/o la alineación; también puede utilizar técnicas manuales de radiografía.
NO ESTÁ LISTO - La última imagen estaba sobrepuesta.	Aunque la última imagen no se expuso correctamente, no ha confirmado el mensaje correspondiente.	Confirme el mensaje correspondiente en el pupitre de mando central.
NO ESTÁ LISTO - La última imagen no se expuso correctamente.	Aunque la última imagen no se expuso correctamente, no ha confirmado el mensaje correspondiente.	Confirme el mensaje correspondiente en el pupitre de mando central.
NO ESTÁ LISTO - La última imagen no se ha expuesto correctamente.	La última imagen no se ha expuesto correctamente, pero no ha confirmado el mensaje correspondiente.	Confirme el mensaje correspondiente en el pupitre de mando central.
NO ESTÁ LISTO - La unidad de rotación del tubo de rayos X está demasiado caliente.	No puede realizar radiografías porque el estator del tubo de rayos X está demasiado caliente. Ahora no es posible otra aceleración de rotación de ánodo.	Espere un momento hasta que se encienda el indicador verde y vuelva a intentarlo.
NO ESTÁ LISTO - modo GC no seleccionado	Solo para usuarios del servicio: debe ejecutarse el procedimiento de ajuste en modo GC.	Cambie al modo GC primero.
NO ESTÁ LISTO - Mueva el detector del soporte mural por debajo de la mesa.	No puede realizar series de combinaciones o secuencias de prueba porque el detector del soporte vertical no está colocado por debajo de la mesa TH-S.	Coloque el detector por debajo de la mesa.
NO ESTÁ LISTO - No hay conexión con detector portátil inalámbrico. Compruebe conexión WiFi / cable de reserva o vuelva a acoplar el detector.	No puede realizar radiografías porque no está conectado el detector portátil inalámbrico.	Compruebe si se ha interrumpido la conexión inalámbrica. Si es necesario, utilice el cable de reserva o vuelva a intentar acoplar el detector.
NO ESTÁ LISTO - No hay ningún detector conectado.	No puede disparar una radiografía porque el detector no está conectado.	Compruebe la conexión del cable.
NO ESTÁ LISTO - No hay ningún detector portátil conectado	No puede realizar una radiografía en el detector portátil ya que no se ha podido conectar correctamente con el sistema.	Intente conectar otro detector, si está disponible. Si no surte efecto, llame al servicio técnico.

Mensaje	Causas posibles	Solución
NO ESTÁ LISTO – No se ha acoplado el detector portátil en la unidad mural Bucky.	En este momento hay un detector portátil diferente conectado al sistema.	Conecte el detector portátil adecuado al sistema.
NO ESTÁ LISTO - No se ha bloqueado el movimiento giratorio del brazo de la fuente de CS	No se puede realizar ninguna exposición, serie de combinaciones ni secuencia de prueba correspondiente porque no se ha bloqueado el movimiento de giro del conjunto de la fuente de rayos X.	Muévalo a la posición de bloqueo (correcta).
NO ESTÁ LISTO - No se ha calibrado la unidad estéreo.	No se puede iniciar una serie radiográfica estereotáctica porque aún no se ha calibrado la unidad estéreo.	Calibre la unidad estéreo en el modo GC (responsable del sistema).
NO ESTÁ LISTO - No se han encontrado datos de calibración del detector	No puede realizar la radiografía porque el detector portátil no se ha calibrado en este sistema.	Realice una calibración del detector dentro del modo GC.
NO ESTÁ LISTO - No se han realizado aún las radiografías estéreo	Se está intentando realizar una radiografía de control sin haber adquirido las radiografías estéreo.	Mantenga el orden correcto.
NO ESTÁ LISTO - No se ha realizado aún la radiografía de reconocimiento	Se está intentando realizar una radiografía de control sin haber adquirido una radiografía de reconocimiento.	Mantenga el orden correcto.
NO ESTÁ LISTO - No se ha reconocido la DFP.	No se pueden realizar radiografías debido a que la DFP no se conoce, por lo cual es imposible delimitar el campo de radiación al formato del receptor de imágenes.	Mueva el soporte de techo hasta la siguiente posición enclavada. Si el problema persiste, llame al servicio técnico. Si el colimador está provisto de un interruptor de llave, puede usarlo para cambiar al régimen de emergencia.
NO ESTÁ LISTO - No se ha seleccionado ningún examen.	No se pueden realizar radiografías ni fluoroscopias porque no se ha seleccionado ningún examen.	Intente seleccionar un nuevo examen. Llame al servicio técnico si el problema se repite.
NO ESTÁ LISTO - No se pueden realizar adquisiciones estéreo en el modo normal.	En el modo de diagnóstico normal no se pueden adquirir imágenes estéreo.	Dentro de la ficha "Sistema", cambie al modo "estereotaxis de diagnóstico" o seleccione una vista diferente (sin estereotaxis).
NO ESTÁ LISTO - No se pueden realizar más radiografías después de clonar el examen	Se ha clonado el examen y, por tanto, no se pueden realizar más radiografías en el examen original.	Siga usando el clon del examen.
NO ESTÁ LISTO – No se puede realizar la fluoroscopia, solo se permiten radiografías con seriador.	El operador está intentando disparar la fluoroscopia mientras realiza una calibración del detector dinámico.	Realice todas las radiografías para la calibración del detector dinámico mediante el pedal de radiografías.
NO ESTÁ LISTO - No se puede realizar la serie de combinaciones porque se ha montado el mango extensible en el soporte mural.	El mango extensible se ha conectado al soporte mural y se ha solicitado una serie de combinaciones.	Quite el mango extensible del soporte mural.

Mensaje	Causas posibles	Solución
NO ESTÁ LISTO - No se seleccionó vista	No se pueden realizar radiografías porque no se ha seleccionado ninguna vista válida.	Seleccione la vista donde debe incluirse la imagen. Si no se soluciona el problema, intente seleccionar una vista diferente.
NO ESTÁ LISTO PARA TOMOGRAFÍA - Baje el tubo de rayos X hasta la DFP TOMO.	No se pueden realizar tomografías ni secuencias de pruebas tomográficas porque la DFP del conjunto de la fuente del segundo haz es demasiado larga.	Mueva la fuente de rayos X hacia abajo.
NO ESTÁ LISTO PARA TOMOGRAFÍA - El tubo debe estar totalmente vertical.	Debido a que el tubo de rayos X no está dirigido exacta y verticalmente hacia abajo, no se pueden realizar tomografías ni pruebas de funcionamiento.	Oriente verticalmente hacia abajo el tubo de rayos X situado en el soporte de techo.
NO ESTÁ LISTO PARA TOMOGRAFÍA - Interruptor de parada movimientos accionado.	No se pueden realizar tomografías ni secuencias de pruebas tomográficas porque se ha pulsado el interruptor de parada de movimientos.	Tire del interruptor de parada para volver a activar los movimientos.
NO ESTÁ LISTO PARA TOMOGRAFÍA - Mueva el tubo de rayos X a la DFP Tomo.	No se pueden realizar tomografías ni secuencias de pruebas tomográficas porque el conjunto de la fuente del segundo haz no está bloqueada en posición vertical.	Mueva el conjunto de la fuente de rayos X hasta la posición de bloqueo vertical.
NO ESTÁ LISTO PARA TOMOGRAFÍA - Soporte de techo no centrado longitudinalmente	No se pueden realizar tomografías ni secuencias de pruebas tomográficas porque el conjunto de la fuente de rayos X no está bloqueado en una posición longitudinal correcta.	Centre el tubo de rayos X en sentido longitudinal.
NO ESTÁ LISTO PARA TOMOGRAFÍA - soporte de techo no centrado transversalmente.	No se pueden realizar tomografías ni secuencias de pruebas tomográficas porque el conjunto de la fuente de rayos X no está bloqueado en una posición lateral correcta.	Centre el tubo de rayos X en sentido lateral.
NO ESTÁ LISTO PARA TOMO - Inclinación del tubo de rayos X de techo no enclavada.	Debido a que el tubo de rayos X no está enclavado en la dirección del giro, no se pueden realizar tomografías ni pruebas de funcionamiento.	Enclavar en la posición.
NO ESTÁ LISTO - Posición de inclinación del detector del soporte mural no adecuada.	No puede realizar ninguna serie de combinaciones ni secuencia de prueba porque el soporte vertical no está inclinado en una posición horizontal o vertical exacta.	Incline el detector del soporte vertical en posición vertical (u horizontal para usar debajo de la mesa).
NO ESTÁ LISTO - Procesando imágenes	No se pueden realizar radiografías mientras que el sistema esté ocupado procesando las radiografías entrantes.	Espere un momento.

Mensaje	Causas posibles	Solución
NO ESTÁ LISTO - Puerta abierta.	Una de las puertas de protección contra la radiación está abierta (depende de la instalación). Por tanto, no se pueden realizar radiografías ni fluoroscopias.	Cierre la puerta de protección contra la radiación.
NO ESTÁ LISTO - Receptor de imágenes no está en horizontal; ¿seleccionado aparato auxiliar incorrecto?	No se pueden realizar radiografías porque el receptor de imágenes está en posición vertical mientras el aparato auxiliar de la mesa se encuentra seleccionado. El dispositivo seleccionado podría ser incorrecto.	Incline el receptor de imágenes para situarlo en horizontal o seleccione el aparato auxiliar correcto.
NO ESTÁ LISTO - Receptor de imágenes no está en vertical; ¿seleccionado aparato auxiliar incorrecto?	No se pueden realizar radiografías porque el receptor de imágenes está en posición horizontal mientras el aparato auxiliar del Bucky mural se encuentra seleccionado. El dispositivo seleccionado podría ser incorrecto.	Incline el receptor de imágenes para situarlo en vertical o seleccione el aparato auxiliar correcto.
NO ESTÁ LISTO - Reduzca el tamaño del campo de colimación.	Ha fallado la limitación automática de la colimación.	Reduzca el tamaño del campo de colimación.
NO ESTÁ LISTO - Rejilla colocada incorrectamente.	Debido a que la rejilla ha sido mal colocada o está bloqueada, no puede realizar radiografías.	Extraiga la rejilla y vuelva a colocarla.
NO ESTÁ LISTO - Se ha liberado compresión	No se pueden realizar más radiografías para este examen estereotáctico porque la compresión se ha liberado prematuramente.	Inicie un nuevo examen.
NO ESTÁ LISTO - Se ha reducido el suministro de alimentación al generador. Llame al servicio técnico.	Puede que el suministro eléctrico sea insuficiente, que el ajuste del generador sea incorrecto o que el generador sea defectuoso.	No es posible realizar ninguna radiografía, llame al servicio técnico.
NO ESTÁ LISTO - Se ha seleccionado CHASIS. Desconecte primero el detector mediante el adaptador de infrarrojos.	Se ha seleccionado CHASIS en Eleva Workspot. Está intentando realizar una radiografía mientras está conectado el detector portátil inalámbrico.	Desconecte el detector portátil inalámbrico sujetando el sensor infrarrojo del detector delante del adaptador de infrarrojos. Compruebe la etiqueta.
NO ESTÁ LISTO - Se interrumpió el examen seleccionado; no hay ninguna vista de reconocimiento válida.	No se puede iniciar la radiografía porque se interrumpió el examen actual y no tiene ninguna la vista de reconocimiento; por ej., después de una interrupción del suministro eléctrico.	Seleccione la vista de reconocimiento y, a continuación, clone el examen y empiece desde el principio.
NO ESTÁ LISTO - Sin vista.	-	-
NO ESTÁ LISTO - Solo se pueden realizar radiografías de muestra	Se está intentando hacer algo más excepto una radiografía de muestra una vez finalizada toda la secuencia de radiografías estereotácticas.	Solo se pueden realizar radiografías de muestra con este examen.

Mensaje	Causas posibles	Solución
NO ESTÁ LISTO - Suba el soporte de techo.	La posición del tubo es demasiado baja para combinarse con el soporte mural.	Mueva la suspensión de techo hacia arriba.
NO ESTÁ LISTO - Ya ha finalizado el examen seleccionado.	No se pueden realizar radiografías porque ya ha finalizado el examen seleccionado actualmente.	Seleccione un examen diferente o programe uno nuevo.
No fue posible enlazar con la radiografía porque el examen ya concluyó.	Intento de generar un enlace con placa reusable en examen ya concluido.	Inscriba un nuevo examen.
No ha sido posible encontrar el archivo de licencia.	En las unidades especificadas no se ha encontrado ningún archivo de licencia.	Coloque el archivo de licencia en una de las unidades especificadas. Puede usar las siguientes unidades: –disco a:/ –unidad de servicio f:/ –cd/dvd i:/ –tarjeta de memoria1 j:/ –tarjeta de memoria2 k:/
No hay actualizaciones de lista de trabajo disponibles.	Se ha solicitado una actualización de la lista de trabajo mientras no haya nueva información disponible.	-
No hay conexión con el "...".	No hay conexión de hardware o hay un error de software entre la estación de trabajo y el indicador de la empuñadura de mando.	Reinicie el sistema. Si el problema persiste, llame al servicio técnico.
No hay conexión con el RIS.	No es posible realizar consultas al RIS, porque en este momento no hay conexión disponible con el RIS.	Inténtelo más tarde. Si el problema persiste, verifique el RIS y/o la conexión a la red. Si el problema persiste, llame al servicio técnico.
No hay conexión con el sistema de rayos X; es probable que el sistema no tenga suministro eléctrico.	No hay conexión con el sistema de rayos X. Es posible que el sistema, o parte del mismo, no tenga suministro eléctrico.	La estación de trabajo se puede utilizar de manera autónoma. No se pueden adquirir imágenes.
No hay conexión con el sistema de rayos X. ¿Fallo de suministro eléctrico?	No hay conexión con el sistema de rayos X. Es posible que el sistema, o parte del mismo, no tenga suministro eléctrico.	La estación de trabajo se puede utilizar de manera autónoma. No se pueden adquirir imágenes.
No hay movimiento - PARADA DE EMERGENCIA accionada	El interruptor de parada de movimientos está pulsado. Ya no se pueden realizar movimientos motorizados.	Tire del interruptor de PARADA para volver a permitir los movimientos.
No hay ninguna rejilla en uso. Compruebe si se ha aplicado SkyFlow.	La licencia de SkyFlow se incluye con el sistema. El programa radiográfico se ha definido para usar rejilla, pero aún no hay ninguna rejilla montada en el detector portátil.	Monte una rejilla o asegúrese de que SkyFlow está activado.
No hay ninguna rejilla en uso. SkyFlow activado.	El uso de la rejilla está preconfigurado pero no hay ninguna rejilla en uso.	Utilice la rejilla o siga utilizando SkyFlow.
No hay pacientes RIS visibles, programe manualmente.	El usuario de emergencia no puede programar pacientes desde un RIS.	Efectúe la programación manualmente, o conéctese como un usuario normal.

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

Mensaje	Causas posibles	Solución
No hay suficiente espacio libre en el CD/DVD. Inserte un nuevo CD/DVD.	El volumen de datos actual no cabrá en el CD/DVD.	Inserte un nuevo CD/DVD.
NO LISTO: detector portátil no aparcado en estación acoplamiento, imposible radiografías en chasis libre.	Para realizar radiografías en chasis libre, el detector plano portátil necesita estacionarse en la estación de acoplamiento.	Estacione el detector plano portátil en la estación de acoplamiento. Seleccione el aparato auxiliar correspondiente cuando tenga la intención de utilizar el detector plano portátil.
NO LISTO - Detector no encontrado o bandeja abierta	No puede realizar una exposición porque el detector no se ha insertado en el dispositivo seleccionado o bien la bandeja Bucky no se ha cerrado. Además, puede que se haya seleccionado un dispositivo erróneo.	Inserte el detector en el dispositivo seleccionado. Asegúrese de que la bandeja Bucky está cerrada.
NO LISTO - El detector se está calibrando	-	-
NO LISTO – Imposible recuperar totalmente última imagen de detector portátil.	No puede realizar radiografías porque la última imagen no se ha podido recuperar del detector portátil inalámbrico y sigue ahí. Esto puede deberse a un problema de la conexión WiFi o a que la batería está baja.	Conecte el cable de reserva.
No puede finalizarse el examen porque falta una imagen compuesta en la vista combinada. Finalice la vista combinada o desplace sus imágenes a otra vista normal.	Finalizar un paciente o un examen con un mínimo de una vista combinada que contenga imágenes pero no una imagen compuesta.	Finalice la vista combinada o utilice la herramienta Mover imagen para desplazar las imágenes de la vista combinada a la vista normal.
No se admite la combinación de auxiliares seleccionada.	El auxiliar seleccionado en el Eleva Workspot no se puede utilizar con el auxiliar seleccionado en la consola del generador.	Compruebe la selección de auxiliares.
No se cargaron los datos de configuración de imagen desde el archivo. Llame al servicio técnico.	El componente estático IP no pudo cargar su archivo de datos de configuración. Solo contiene datos que el usuario puede ajustar en el área de sistema de la aplicación. La causa puede ser un error en el proceso de copia de seguridad/restauración.	Intente volver a restaurar un archivo de copia de seguridad válido. En caso de que ello no sea posible, puede restaurar los ajustes manualmente en el área de sistema de la aplicación.
No se debe guardar ningún protocolo de procesamiento de imágenes en el modo de ranger manual porque no deben utilizarse imágenes clínicas. Haga clic en SÍ para guardar el protocolo de todas formas. Haga clic en NO para cancelar la operación.	Está a punto de guardar un protocolo de procesamiento de imágenes mientras el ranger está activo en el modo manual. Esto se debe, por ejemplo, al uso de la herramienta de ranger sencillo.	Haga clic en SÍ para continuar guardando el protocolo o en NO para desecharlo. El modo de ranger se puede cambiar en el panel de ranger.
No se encontró una configuración válida en "...". Llame al servicio técnico.	-	-

Mensaje	Causas posibles	Solución
No se encontró una impresora válida en configuración. Llame al servicio técnico.	-	-
No se encontró un soporte informático válido para la impresora. Llame al servicio técnico.	-	-
No se ha aceptado la marca de destino. Se ha alcanzado el número máximo de destinos.	Se ha alcanzado el número máximo de destinos (10). No se pueden añadir más destinos.	Borre un destino antes de añadir otro nuevo.
No se ha ajustado la posición de geometría.	La posición de geometría asignada a esta combinación de auxiliares y vista no se ha ajustado todavía.	Póngase en contacto con el responsable del sistema.
No se ha asignado ninguna posición de geometría.	No se ha asignado ninguna posición de geometría a esta combinación de auxiliares y vista en la herramienta EVA.	Póngase en contacto con el responsable del sistema.
No se ha encontrado el protocolo de procesamiento de imagen "...". Seleccione otro protocolo.	Para esta vista no se ha programado ningún protocolo de procesamiento de imagen. Se utiliza "Sin procesado".	Seleccione otro protocolo de procesamiento de imagen. Para solucionar definitivamente este problema, usted debe crear un nuevo protocolo con el nombre que falta, o bien corregir la referencia incorrecta del protocolo en la herramienta EVA.
No se han podido importar los datos del RIS.	Los datos enviados por el servidor RIS pueden estar dañados o no cumplir el estándar DICOM.	Intente corregir los datos en el RIS. Si el problema persiste, llame al servicio técnico.
No se han podido programar uno o más pacientes. Los datos del paciente pueden estar dañados o no cumplir el estándar DICOM. Intente corregir los datos en el RIS.	Los datos enviados por el servidor RIS pueden estar dañados o no cumplir el estándar DICOM.	Intente corregir los datos en el RIS. Si el problema persiste, llame al servicio técnico.
No se ha podido programar el ElementoListaTrabajo "...". para paciente "...". con UIDEstudio "...". Este UIDEstudio ya se ha asignado a "...". debido al ElementoListaTrabajo "...".	En el RIS, se ha asignado el mismo UIDEstudio a los exámenes de dos pacientes distintos. Se ha omitido el elemento de la lista de trabajo correspondiente durante la importación de RIS.	Corrija los datos incorrectos del RIS y, a continuación, consulte el RIS de nuevo para buscar la entrada perdida.

Mensaje	Causas posibles	Solución
No se ha podido recuperar completamente la última imagen del detector portátil. También puede intentarlo con el cable de reserva si vuelve a fallar. Pulse OK para volver a intentar una transferencia. Si falla este otro intento, tendrá la opción de borrar la imagen defectuosa. Pulse CANCELAR para seguir trabajando con un dispositivo diferente. La imagen se puede recuperar más tarde.	La última imagen no se ha podido recuperar del detector portátil inalámbrico y sigue ahí. Esto puede deberse a un problema de la conexión WiFi o a que la batería está baja.	Pulse OK para volver a intentarlo. Conecte el cable de reserva.
No se ha podido recuperar completamente la última imagen del detector portátil a pesar de haberlo intentado varias veces. ¿Desea descartar esa imagen? (Pulse No para volver a intentarlo.)	A pesar de intentarlo varias veces, no se pudo recuperar la última imagen del detector portátil inalámbrico. Es posible que los datos de imagen estén corruptos.	Pulse Sí para descartar esa imagen y liberar el detector para poder usarlo. Pulse NO para volver a intentar la transferencia.
No se ha seleccionado el modo de tomografía.	Las funciones tomográficas no pueden utilizarse si no se ha seleccionado el modo de tomografía.	Seleccione el modo de funcionamiento tomográfico o un programa radiográfico para tomografía antes de realizar los ajustes para la tomografía.
No se ha seleccionado ningún diseño.	La acción actual exige que se seleccione un diseño.	Seleccione un diseño primero.
No seleccionó vista para enlazar con esta placa reutilizable. Seleccione una vista.	Se usó el lector de códigos de barras o se insertó un chasis pero no se seleccionó ninguna vista.	Seleccione una vista para la que se debe enlazar la placa reutilizable antes de leer el código de barras o insertar un chasis en el lector.
No seleccionó vista para enlazar con esta placa reutilizable. Seleccione una vista.	El usuario ingresó un código de barras o usó el lector de códigos de barras sin haber seleccionado una vista.	Seleccione una vista para enlazar con la placa reutilizable antes de ingresar un código de barras o usar el lector de códigos de barras.
No se pudo borrar el paciente "...", "...", ["..."] porque está protegido. Elimine la protección e inténtelo de nuevo.	No se pudieron guardar los datos de un paciente porque está protegido.	Elimine la protección del paciente e inténtelo de nuevo.
No se pudo conectar el detector portátil. Enchufe el cable de reserva y vuelva a intentarlo.	No ha sido posible conectar el detector portátil porque no se ha enchufado el cable de reserva.	Conecte el cable de reserva y vuelva a intentarlo.
No se pudo iniciar el Composer, porque "...". Llame al servicio técnico.	-	-

Mensaje	Causas posibles	Solución
No se puede acoplar el inyector - fallo de hardware	El proceso de inyección no se puede acoplar al disparo de la radiografía si existe un fallo en el circuito de inyección que puede producir el comienzo no intencionado de una inyección.	¡Llame en seguida al servicio técnico!
No se puede activar el modo de chasis (ningún paciente seleccionado).	No se ha podido activar el modo de chasis (ningún paciente seleccionado), p. ej., debido a que: - No hay ningún usuario conectado - El sistema está en modo GC - Hay una instrucción para el usuario pendiente de confirmación	- Conéctese como usuario - Cambie al modo de diagnóstico - Confirme las instrucciones para usuario pendientes
No se puede almacenar la posición de geometría porque el tubo de rayos X no se ha bloqueado en su sitio después de la rotación.	El tubo de rayos X no está bloqueado en su sitio.	Asegúrese de que el tubo de rayos X está bloqueado en su sitio.
No se puede conectar con el servidor MPPS. Esto dará como resultado que quede poco espacio de almacenamiento en esta estación de trabajo.	La conexión con el servidor MPPS se ha interrumpido o la configuración de la conexión no es válida.	En la mayoría de los casos el servidor MPPS es idéntico al servidor RIS. Compruebe si el servidor está encendido. Verifique la conexión del servidor. Si el problema persiste, llame al servicio técnico.
No se puede enlazar a vista combinada de DR.	No se puede enlazar un código de barras a una vista combinada de imágenes parciales de radiografía directa.	Seleccione una vista no combinada o una vista combinada de imágenes parciales de CR.
No se puede escribir en el archivo "...". Es probable que el disco esté lleno.	El disco está lleno o el archivo está protegido contra escritura.	Borre pacientes o imágenes para liberar espacio en el disco.
No se puede escribir la imagen en el archivo. Es probable que el disco esté lleno.	El disco está lleno o el archivo está protegido contra escritura.	Borre pacientes o imágenes para liberar espacio en el disco.
No se puede escribir la imagen en el archivo "...". Es probable que el disco esté lleno, o que el disco/archivo estén protegidos contra escritura.	Mientras se exportaba un archivo de estadísticas de placas de imágenes CR, no se pudo escribir ese archivo en la unidad de destino.	Si la unidad de destino es un memory stick, asegúrese de que está insertado correctamente, no está protegido contra escritura y hay suficiente espacio libre. Inténtelo de nuevo.
No se puede establecer conexión con el RIS.	El sistema está configurado para introducir datos de pacientes mediante RIS, pero no hay conexión al RIS.	Llame al servicio técnico.
No se puede guardar la posición de geometría porque esta descripción ya existe. Utilice otra descripción.	Esta descripción ya se ha utilizado con otra posición de geometría.	Utilice otra descripción y vuelva a guardar la posición de geometría.

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

Mensaje	Causas posibles	Solución
No se puede iniciar una radiografía individual. Tiempo de espera: "..."	El tubo de rayos X está muy caliente. Este mensaje indica el tiempo de espera hasta que se pueda iniciar una radiografía individual.	Para proteger el tubo contra deterioros, déjelo enfriar.
No se puede iniciar una serie radiográfica. Tiempo de espera: "..."	El tubo de rayos X está muy caliente. Este mensaje indica el tiempo de espera hasta que se pueda iniciar una nueva serie radiográfica.	Para proteger el tubo contra deterioros, déjelo enfriar.
No se pueden analizar los valores. Corrija su entrada. Rellene todos los campos que empiecen por el valor de luminancia más bajo.	Se ha introducido al menos un valor de calibración de exportación no válido.	Confirme el mensaje e introduzca valores válidos.
No se puede realizar el movimiento de geometría porque se ha montado el mango extensible en el soporte mural.	El mango extensible se ha conectado al soporte mural y se ha solicitado un movimiento de geometría.	Quite el mango extensible del soporte mural.
No se puede realizar la función de seguimiento del tubo: el interruptor está activado.	La función de seguimiento se enciende mientras el interruptor de llave del colimador está activado.	El seguimiento no puede activarse mientras el interruptor de llave está activo.
No se puede realizar la solicitud - Hay otro aparato seleccionado.	Mientras esté seleccionado otro aparato auxiliar, no estarán disponibles la mayoría de las funciones de la empuñadura de mando del tubo de rayos X.	Seleccione un programa radiográfico o un aparato auxiliar para el tubo de rayos X situado en el soporte de techo.
No se puede realizar serie de combinaciones - Interruptor llave de colimador activado.	No puede realizar la serie de combinaciones o la secuencia de prueba porque el interruptor de llave del colimador está en posición de régimen de emergencia; es decir, las funciones automáticas de colimación están desactivadas.	Coloque el interruptor de llave del colimador en posición normal.
No se puede realizar una fluoroscopia con el aparato auxiliar seleccionado.	Se ha pulsado el interruptor para fluoroscopia aunque con el aparato auxiliar seleccionado no se pueden realizar fluoroscopias.	Seleccione un aparato auxiliar apto para fluoroscopia.
No se puede usar el detector portátil inalámbrico mientras se está ejecutando la calibración de la batería. Tiempo estimado para realizar la calibración: "...". ¿Desea cancelar la calibración de la batería ahora?	Se ha iniciado la ejecución de la calibración de la batería y aún no ha finalizado.	Seleccione SÍ para cancelar la calibración de la batería y NO para continuar.
No se puede volver a los protocolos aceptados. Aún no hay ningún protocolo de procesamiento de imagen aceptado.	No hay protocolos de procesamiento de imagen aceptados a los que pueda volver el sistema.	Para poder utilizar esta función se deben aceptar los protocolos de imagen.

Mensaje	Causas posibles	Solución
NOT ESTÁ LISTO - Se está ejecutando la calibración de la batería del detector portátil	No se pueden realizar radiografías porque se está ejecutando la calibración de la batería del detector portátil.	Cancele la calibración de la batería o utilice un receptor de imágenes diferente.
Para el detector portátil conectado, no hay datos de calibración del detector disponibles en este sistema. Es necesario realizar una calibración del detector.	El detector portátil conectado todavía no se ha calibrado en este sistema.	Realice una calibración del detector dentro del modo GC.
Para la imagen actual no información válida sobre el tamaño de los píxeles presentes. Algunas funciones de la herramienta no darán ningún resultado o serán erróneos.	No hay información sobre el tamaño de los píxeles para la imagen actual. Por tanto, cualquier información sobre el tamaño no será correcta y las mediciones de distancias no darán resultados significativos. El modo de zoom "tamaño natural" (100 %) no muestra el tamaño real correcto.	El sistema supone un tamaño de píxel pre-determinado que probablemente no sea correcto. No base ninguna decisión clínica en las informaciones de tamaño suministradas por esta herramienta.
Parámetro de lectura de imagen MD ""..."" fuera del margen admisible. Se utiliza ""..."" . Corrija protocolo o seleccione otro.	Un protocolo de procesado de imagen MD no es válido. Uno de los parámetros está fuera del margen permitido.	Corrija el parámetro no válido del protocolo actual o seleccione otro protocolo. Guarde el protocolo modificado o modifique la referencia del protocolo en la herramienta EVA.
Parámetro de lectura UNIQUE ""..."" fuera del margen admisible. Se utiliza ""..."" Corrija protocolo o seleccione otro.	Un protocolo de procesado de imagen UNIQUE no es válido. Uno de los parámetros está fuera del margen permitido.	Corrija el parámetro no válido en el protocolo actual o seleccione otro protocolo. Guarde el protocolo modificado o modifique la referencia del protocolo en la herramienta EVA.
Parámetro de procesado de imagen DRR ""..."" fuera del margen admisible. Se utiliza ""..."" Corrija protocolo o seleccione otro.	Un protocolo de procesado de imagen DRR no es válido. Uno de los parámetros está fuera del margen permitido.	Corrija el parámetro no válido del protocolo actual, o seleccione otro protocolo. Guarde el protocolo modificado o modifique la referencia del protocolo en la herramienta EVA.
Para poder aplicar este cambio, es necesario reiniciar el sistema. ¿Desea reiniciar el sistema ahora? Pulse NO para seguir cambiando la configuración del sistema y reiniciarlo más adelante. Pulse CANCELAR para desechar el cambio.	Para poder aplicar el cambio realizado en la sección de la ficha del sistema, es necesario que se reinicie el sistema.	Pulse SÍ para reiniciar el sistema inmediatamente o NO para continuar sin reiniciarlo. Pulse CANCELAR para desechar el cambio.
Para tomar una radiografía en un chasis, desconecte el detector ""..."" mediante el sensor de infrarrojos.	En el Eleva Workspot, se cambió el auxiliar de DETECTOR a CHASIS.	Desconecte el detector portátil inalámbrico sujetando el sensor infrarrojo del detector delante del adaptador de infrarrojos. Compruebe la etiqueta.

Mensaje	Causas posibles	Solución
Peligro de colisión; el detector se encuentra justo por encima del tablero de la mesa.	No se permite el movimiento automático del detector porque el detector VM se encuentra situado encima del tablero. Existe peligro de colisión del detector con la mesa.	Mueva el detector mediante el uso de las funciones de movimiento normales.
Peligro de colisión; mesa demasiado baja	Se ha detenido el movimiento automático antes de tiempo porque hay peligro de colisión con el detector y la mesa. No se puede alcanzar la posición de destino.	Cambie la altura de la mesa, p. ej., y vuelva a intentarlo.
Poca memoria disponible para imágenes. Finalice algunos exámenes para liberar espacio en disco.	Durante la limpieza no fue posible borrar imágenes porque los exámenes están protegidos contra borrado automático hasta que se terminen.	Finalice todos los exámenes en curso que ya no necesite.
Por favor, espere - Recuperando exámenes desde el RIS: "..."	Información sobre el estado de la consulta avanzada a RIS.	Espere unos segundos mientras finaliza el proceso.
Por favor, suelte el interruptor para radiografía y vuelva a intentarlo.	El aparato está ahora listo para radiografiar.	Suelte el interruptor para radiografía y vuelva a pulsarlo para realizar radiografías.
Por favor suelte el interruptor para fluoroscopia y vuelva a intentarlo!	El aparato está ahora listo para fluoroscopia.	Suelte el interruptor para fluoroscopia y vuelva a pulsarlo para disparar la fluoroscopia.
Posible duración de la serie radiográfica: "..."	El tubo de rayos X está muy caliente. Este mensaje indica la duración probable de la serie radiográfica hasta que se sobrecargue el tubo.	Espere hasta que la duración prevista indicada para la serie radiográfica sea lo suficientemente prolongada.
Problema de comunicación con el indicador de la empuñadura de mando	Problema de comunicación entre el indicador de la empuñadura de mando y Eleva Workspot. Los datos mostrados podrían ser incorrectos.	Repita la selección del paciente o reinicie el sistema. Si el problema persiste, llame al servicio técnico.
Problema de comunicación con el indicador de la empuñadura de mando. Repita la selección del paciente o reinicie el sistema. Si el problema persiste, llame al servicio técnico.	Problema de comunicación entre el indicador de la empuñadura de mando y Eleva Workspot. Los datos mostrados podrían ser incorrectos.	Repita la selección del paciente o reinicie el sistema. Si el problema persiste, llame al servicio técnico.
Problema de comunicación con el indicador de la empuñadura de mando. Repita la selección del paciente o reinicie el sistema. Si el problema persiste, llame al servicio técnico.	Problema de comunicación entre el indicador de la empuñadura de mando y Eleva Workspot. Los datos mostrados podrían ser incorrectos.	Repita la selección del paciente o reinicie el sistema. Si el problema persiste, llame al servicio técnico.

Mensaje	Causas posibles	Solución
PROBLEMA DEL SOPORTE MURAL - Hay una tecla atascada.	Durante el arranque se mantuvo permanentemente pulsada una tecla en el panel de control del soporte mural. La función correspondiente no se puede utilizar.	Intente desatascar la tecla en cuestión pulsándola repetidamente. Pulse la tecla de "prueba" de la empuñadura de mando para que desaparezca el mensaje. Si la tecla no vuelve a funcionar correctamente, llame al servicio técnico.
Problema en la base de datos. El paciente "...", "...", ["..."] no ha podido ser borrado. Reinicie el sistema.	Se interrumpió la conexión con la base de datos debido a un error interno.	Reinicie el sistema para evitar la pérdida de datos.
Procesando nuevos exámenes: "... de ..."	Consulta avanzada a RIS: se han procesado nuevos datos de examen.	Espere unos segundos mientras finaliza el proceso.
Proceso de tomografía interrumpido por el usuario	Durante la serie de tomografías se ha soltado el interruptor manual para radiografía.	Mueva el tubo de rayos X manualmente hacia la posición de inicio. Mantenga pulsado el interruptor manual mientras se realiza la serie.
Prueba de funcionamiento de combinación interrumpida por el usuario.	Se ha interrumpido la prueba de funcionamiento de combinación, p.ej., porque se ha pulsado el botón del freno del soporte de techo.	Coloque el tubo de rayos X manualmente en la posición de inicio. No pulse ningún botón mientras se realiza una prueba de funcionamiento, a menos que desee detenerla.
Prueba de funcionamiento tomográfico interrumpida por el usuario.	Durante la prueba de funcionamiento tomográfico se ha soltado la tecla de prueba de funcionamiento.	Mueva el tubo de rayos X manualmente hacia la posición de inicio. Mantenga pulsada la tecla de prueba de funcionamiento tomográfico durante toda la prueba de funcionamiento(solo en algunos sistemas).
Prueba funcionamiento combinación interrumpida - Fallo unidad detector (¿colisión?)	Se ha interrumpido la prueba de funcionamiento de combinación porque se ha producido un fallo en la unidad del detector mientras se movía, p.ej. una colisión.	Asegúrese de que el detector puede moverse con facilidad. Coloque el tubo de rayos X manualmente en la posición de inicio. Inicie el sistema de nuevo.
Pulse cualquier tecla del mando a distancia para inicializarlo. No pulse el interruptor de hombre muerto.	El usuario intenta iniciar un movimiento automático por primera vez después del inicio del sistema sin inicializar el mando a distancia. El mando debe inicializarse para asegurarse de que el interruptor de hombre muerto funciona correctamente.	Pulse cualquier tecla del mando a distancia para inicializarlo. No pulse el interruptor de hombre muerto.
Recuperando imágenes de la red...	Se está ejecutando una consulta de recuperación/consulta a un PACS.	Espere a que se hayan transferido las imágenes.
Reinicie el sistema para activar los cambios en la configuración de la impresión.	Modificación de la configuración de impresión (ficha del sistema) o modificación del uso de plantillas de impresión en la herramienta EVA.	Reinicie el sistema.

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

Mensaje	Causas posibles	Solución
Resultado de la consulta: No se encontraron resultados correspondientes	Durante la consulta no se encontraron resultados de búsqueda correspondientes.	Modifique las características de la búsqueda e inicie una nueva consulta.
Se atasca un botón ("...") de la empuñadura de mando. Pulse el botón atascado varias veces para que vuelva a funcionar. Si el botón sigue causando problemas, llame al servicio técnico.	Al arrancar el sistema, se ha detectado un botón continuamente activo en la empuñadura de mando del tubo de rayos X. No se puede ejecutar la función correspondiente.	Pulse el botón atascado varias veces para que vuelva a funcionar. Si el botón sigue causando problemas, llame al servicio técnico.
Se deben realizar las tareas usuales de mantenimiento. Llame al servicio técnico.	Se deben realizar las tareas usuales de mantenimiento.	Realice las tareas usuales de mantenimiento en el sistema en cuanto sea posible.
Se detectaron ingresos no válidos en los ajustes de los destinos. Los ingresos no válidos han sido borrados. Verifique destinos.	La configuración de la impresora ha sido modificada. El resultado es incompatible con los ajustes de los destinos para impresión. Los conflictos se subsanan automáticamente.	Vuelva a conectar los tipos de soportes de impresión utilizados en "Sistema/Ajustes/Destinos impresión" con los formatos de impresión y película.
Se dispone a mover una imagen y quitarla de un examen finalizado. La imagen y los informes de dosis ya enviados no se corregirán automáticamente. Actualice manualmente esta información en el RIS, PACS, etc. si es necesario. ¿Desea continuar con el movimiento?	Ha pulsado el botón MOVER A.	Si desea mover la imagen seleccionada, haga clic en SÍ. Si no desea mover la imagen seleccionada, haga clic en NO.
Se encontró el siguiente archivo de licencia: "... ("...") Los cambios sujetos a la licencia serán efectivos al reiniciar el ordenador. ¿Desea importar la licencia y salir del programa ahora?	Durante la importación se ha encontrado un archivo de licencia válido.	Pulse SÍ para importar el archivo de licencia válido y salir de la aplicación. En caso contrario, pulse NO.
Se está ejecutando el programa de acondicionamiento del tubo...	Se ha seleccionado el modo del generador de acondicionamiento del tubo de rayos X.	Llame inmediatamente al servicio técnico.
Se está ejecutando el programa de ajuste...	Se ha iniciado un programa de ajuste en el generador.	-
Se está ejecutando la calibración del detector; espere hasta que se informe del resultado.	El mensaje aparece aunque no haya finalizado aún el proceso de calibración.	Espere.
Se están procesando las imágenes. Este proceso puede durar hasta 3 minutos.	El procesamiento de imágenes tarda más de lo habitual.	Espere hasta que se muestre la imagen procesada.
Se ha alcanzado el límite del rango de exploración. El Area Scan se ha detenido.	La columna ha llegado a la posición final del movimiento y se ha detenido automáticamente.	Si la región anatómica deseada no se ha cubierto por completo, compruebe el rango de movimiento de la columna manualmente.

Mensaje	Causas posibles	Solución
Se ha alcanzado la posición de destino	Confirmación de que el porta-agujas ha terminado de desplazarse a la nueva posición de destino.	-
Se ha alcanzado la posición de geometría.	Un movimiento de posición de geometría ha alcanzado la posición seleccionada.	-
Se ha cancelado la descarga del software.	Se ha cancelado la descarga de la actualización del software.	-
Se ha creado un paciente "Image Recovery" en la lista de pacientes. Mueva la imagen del paciente "Image Recovery" al paciente correcto.	-	-
Se ha insertado una rejilla.	-	-
Se ha insertado una rejilla antidifusora incorrecta. No se podrán eliminar los artefactos de la línea de la rejilla de la imagen.	La densidad de la línea de la rejilla antidifusora no es compatible con el algoritmo de retirada de la línea de la rejilla.	Cambie la rejilla.
Se ha insertado un DVD. El DVD no es un tipo de soporte admitido para escritura. Debe insertar un CD para escribir en un soporte.	Se ha insertado un soporte de DVD en la unidad de CD/DVD. No se admite la escritura de imágenes en DVD.	Retire el DVD e inserte un CD.
Se ha introducida una fecha futura en el informe. Introduzca una fecha válida.	Se ha introducido una fecha futura para el informe.	Introduzca una fecha del pasado.
Se han detectado conflictos de escalado en el diseño de la película. ¿Desea imprimir las películas de todas formas?	Una o más imágenes no se ajustan a la página según los ajustes de impresión automática.	Pulse Sí para imprimir las páginas con los ajustes actuales. Si pulsa "NO", no se imprimirán las páginas con conflictos de escalado y el usuario podrá corregir e imprimir manualmente las páginas en la sección de impresión.
Se ha perdido la conexión a la red hospitalaria	Se ha interrumpido la conexión a la red hospitalaria.	Compruebe la conexión del cable o la conectividad Wi-Fi.
Se ha producido un impacto fuerte en el detector portátil ("..." en "...") Este impacto podría afectar a la calidad de la imagen. Deberán seguirse una serie de pasos. Consulte las instrucciones de uso.	El detector ha sufrido un impacto fuerte (por ejemplo, se ha caído al suelo o se ha golpeado con un objeto).	Para obtener más información, consulte el capítulo correspondiente de este documento.

Mensaje	Causas posibles	Solución
Se ha producido un impacto medio en el de-tector portátil ("...") en "..." Este impacto podría afectar a la calidad de la imagen. Para obtener más información, consulte las instrucciones de uso.	El detector ha sufrido un impacto medio (por ejemplo, se ha caído al suelo o se ha golpeado con un objeto).	Para obtener más información, consulte el capítulo correspondiente de este documento.
Se ha recibido una imagen que no se puede asignar al paciente correcto. Haga clic en SÍ para añadir la imagen a la vista seleccionada actualmente. Haga clic en NO para crear un paciente "Image Recovery".	El detector se ha vuelto a conectar y está intentando enviar una imagen. Deberá definir dónde añadir la imagen.	Cuando seleccione SÍ, la imagen se añadirá a la vista seleccionada. Cuando seleccione NO, se creará un paciente "Image Recovery" en la lista de pacientes.
Se ha seleccionado dosis alta	El usuario ha seleccionado el modo de fluoroscopia con dosis alta. Con esta opción, el índice de dosis inicial de paciente puede ser superior al habitual. Puede ser necesario para que el líquido penetre en pacientes con mucho peso.	Vuelva al modo Normal si ya no se necesita.
Se ha superado el límite de cuentas de usuario admitidas. Elimine todas las cuentas de usuario que estén obsoletas.	Se ha superado el número de cuentas de usuario admitidas.	Pida al administrador del sistema que elimine las cuentas de usuario que estén obsoletas.
Se ha tenido que reducir la tasa de imágenes en serie	La frecuencia de imágenes de radiografía se ha tenido que reducir porque los tiempos de exposición son demasiado largos.	Intente ajustar otros valores de exposición.
Se ha usado el destino de exportación estándar debido a que falta la entrada para ["..."] en la configuración de destino de exportación.	La tabla en "Sistema/Ajustes/Destinos export." no contiene ninguna entrada válida para el esquema de exportación utilizado.	El responsable del sistema o el servicio técnico deben elegir un destino de exportación válido para este esquema de exportación en la tabla de destino de exportación.
Se requiere la licencia "... para realizar esta acción.	El usuario intentó realizar una acción que no se permite debido a la falta de una licencia de software.	Instale una licencia válida.
Serie automática interrumpida debido a un fallo.	Se ha interrumpido la serie de tomografías o combinaciones o la prueba de funcionamiento porque se ha producido un fallo mientras se movía el tubo, p.ej. una colisión.	Coloque el tubo de rayos X manualmente en la posición de inicio e inténtelo de nuevo. Si el problema persiste, llame al servicio técnico.
Serie de combinaciones finalizada.	Han finalizado los movimientos automáticos de combinación.	Ahora puede soltar el interruptor manual.

Mensaje	Causas posibles	Solución
Serie de combinaciones interrumpida por el usuario.	Se ha soltado el interruptor manual para radiografías cuando aún no había finalizado la serie de combinaciones.	Coloque el tubo de rayos X manualmente en la posición de inicio. Mantenga pulsado el interruptor manual para radiografías durante toda la serie.
SERVICIO TÉCNICO - ¡Prohibido su uso con pacientes!	El programa de servicio técnico está funcionando.	Mientras el programa de servicio técnico esté funcionando, no se deben examinar pacientes con el aparato.
Se utiliza la impresora estándar porque se omitió ingreso para ["..."] en los ajustes de los destinos para impresión.	La tabla en "Sistema/Ajustes/Destinos impresión" no contiene ninguna entrada válida para el tipo de soporte informático para impresión utilizado.	El responsable del sistema debe seleccionar una impresora y un formato válidos para este tipo de soporte informático en la tabla de destinos de impresión.
Sin movimiento de la mesa: el 2.º tubo no está en zona segura	El usuario solicita un movimiento de la mesa específico. El movimiento de la mesa específico está desactivado actualmente porque el soporte de techo está cerca de la zona de la mesa.	Mueva el soporte de techo hasta la zona segura.
Si se modifica el modo de enlace de código de barras, los clientes de la estación de trabajo perderán la conexión con el workspot del servidor.	Se ha modificado el lector de códigos de barras. Esto significa que otros workspots del clúster no puede usar este workspot como servidor de códigos de barras.	Pulse OK para confirmar el cambio y CANCELAR para descartarlo.
Sistema no imprime porque no se definió impresora y/o soporte de impresión válido ("..."). Llame al servicio técnico.	Durante la impresión automática no se encontró impresora válida y/o soporte informático válido para impresión en la configuración del destino de la impresión.	Llame al servicio técnico para que configure correctamente las impresoras y soportes informáticos de impresión disponibles.
SkyFlow no se puede aplicar	SkyFlow no se pudo aplicar, probablemente porque la imagen se tomó con menos de 60 kV. Si el problema ocurre con el generador ajustado en más de 60 kV, reinicie el sistema.	-
SOBRECARGA DEL TUBO - Serie radiográfica interrumpida.	La serie radiográfica se ha interrumpido porque se ha alcanzado el límite de sobrecarga del tubo de rayos X.	Compruebe el estado de la temperatura del tubo antes de iniciar series radiográficas con carga alta.
SOBREEXPOSICIÓN - Compruebe los ajustes de radiografía y la posición de la cámara AEC.	El control automático de exposición no ha podido terminar correctamente la última imagen. Puede que no haya ningún objeto en la trayectoria de la radiación o que los valores de exposición seleccionados sean demasiado altos.	Compruebe el objeto y la configuración. Confirme el mensaje correspondiente en el pupitre de mando central.

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

Mensaje	Causas posibles	Solución
SOBREEXPOSICIÓN - Deben corregirse los factores técnicos.	El control automático de exposición no ha podido terminar correctamente la última imagen. Puede que no haya ningún objeto en la trayectoria de la radiación que sea muy atenuante o que los valores de exposición seleccionados sean demasiado altos.	Puede que tenga que establecer valores de exposición más bajos.
Solo se puede instalar la actualización si se han finalizado todos los exámenes y se han impreso o exportado todas las imágenes. Finalice todos los exámenes primero; a continuación, vuelva a conectarse para iniciar el proceso de instalación.	No se puede actualizar el software porque sigue habiendo exámenes abiertos y es posible que las imágenes no se hayan exportado o impreso aún. Instalar una actualización de software en esta situación puede causar la pérdida de imágenes o datos.	Finalice todos los pacientes/exámenes y espere a que termine la exportación/impresión; a continuación, vuelva a intentar la actualización.
Soporte mural: chasis mal colocado o tamaño de chasis no válido.	Se ha detectado un tamaño de chasis incorrecto en el soporte mural, p. ej., no se ha colocado correctamente centrado.	Extraiga el chasis y vuelva a insertarlo. Utilice únicamente chasis del tamaño correcto.
Soporte mural: No se ha insertado correctamente el detector o su tamaño no es válido	Se ha detectado la introducción en posición descentrada de un detector de tamaño no válido en el soporte mural, por ejemplo.	Extraiga el detector portátil y vuelva a colocarlo correctamente.
Su contraseña es idéntica a una de sus últimas contraseñas. Introduzca una contraseña que sea distinta a la última usada.	Debido a las reglas de contraseñas, no se permite usar de nuevo la misma contraseña.	Póngase en contacto con su administrador del sistema.
Su contraseña ha cambiado en las últimas 24 horas. No se permite cambiar la contraseña más de una vez al día.	Debido a las reglas de contraseñas, no se permite cambiar la contraseña más de una vez al día.	Póngase en contacto con su administrador del sistema.
Suministro eléctrico reducido del generador. Es posible que el generador no pueda funcionar a su máximo rendimiento posible.	Es posible que el suministro de la red eléctrica no sea suficiente, el ajuste del generador sea incorrecto o el generador sea defectuoso.	Haga clic en OK.
Su perfil de usuario no le permite borrar datos de pacientes si hay tareas fallidas.	El perfil de usuario no le permite borrar datos de pacientes si hay tareas fallidas.	Esto solo puede hacerlo el responsable del sistema.
Su perfil de usuario no le permite borrar datos de pacientes si hay tareas pendientes. Espere hasta que éstas terminen.	Mientras haya exámenes en curso y tareas pendientes, solo el responsable del sistema puede borrar datos de pacientes.	Espere hasta que terminen las tareas o regístrese como responsable del sistema.
Sus permisos de GC son distintos a la base de datos de GC actual. Cuando se conecte se perderán todas las imágenes de GC. ¿Desea continuar de todas maneras?	El usuario anterior se desconectó con el modo GC activo y el usuario que se está conectando ahora tiene privilegios de GC distintos.	Pulse Sí para aceptar que se han perdido todas las imágenes de GC de la estación de trabajo o pulse NO para que se conecte el usuario anterior.

Mensaje	Causas posibles	Solución
Tarea de impresión cancelada. Estado: ""... "" (código de estado: ""... "" ""... "")	-	-
Tecla actualmente sin función.	La tecla pulsada no tiene asignada ninguna función actualmente.	-
Tenga en cuenta que esta posición de geometría podría estar asignada a varias vistas. Esta acción borrará las coordenadas de la geometría guardada. No se puede deshacer. ¿Realmente desea borrar las coordenadas de la posición de geometría seleccionada?	El usuario pulsó el botón BORRAR en la sección SELECCIÓN Y AJUSTE DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA.	Si realmente desea borrar las coordenadas de la posición de geometría seleccionada, haga clic en SÍ. Si desea conservar las coordenadas de la posición de geometría seleccionada, haga clic en NO.
Tiempo de preparación demasiado prolongado. Vuelva a intentar la radiografía.	El botón para la preparación de la radiografía se ha mantenido pulsado durante un tiempo prolongado sin que se realizara una radiografía. La fase de preparación ha sido interrumpida.	Suelte totalmente el interruptor para radiografía y vuelva a pulsarlo cuando desee realizar radiografías.
Tiempo máximo de fluoroscopia sobrepasado: tecla "apagar sonido"	No se puede realizar la fluoroscopia porque se ha sobrepasado el tiempo de fluoroscopia total máximo.	Pulse la tecla para apagar el sonido de alerta para el tiempo de fluoroscopia sobrepasado.
Tiempo máximo total permisible de fluoroscopia - Fluoroscopia detenida.	La fluoroscopia se ha detenido después de superarse el tiempo máximo total permisible de fluoroscopia.	Suelte el interruptor de fluoroscopia y vuelva a presionarlo de nuevo a fin de poder disparar la fluoroscopia.
Tomografía interrumpida - La mesa no está lista.	Como la mesa no está lista, se ha interrumpido la serie de tomografías o la prueba de funcionamiento.	Mueva el tubo de rayos X manualmente hacia la posición de inicio. Asegúrese de que el seriador se encuentre aparcado en el extremo posterior de la cabecera antes de iniciar una nueva serie.
Últimos intentos de acceso Intento correcto: "..." Intento fallido: "..." Número de intentos fallidos: "..."	Debido a las reglas de contraseñas, se muestran la fecha y la hora de los últimos intentos de acceso correctos y fallidos.	Póngase en contacto con su administrador del sistema.
Una comprobación de la integridad del sistema relacionada con la administración del usuario ha fallado. Todos los demás inicios de sesión de usuario están bloqueados (excepto los inicios de sesión de emergencia y para el personal de asistencia técnica). El software del sistema debe volver a instalarse.	-	-

4512 987 48981 B/709 * AUG 2020

Philips

Mensaje	Causas posibles	Solución
Una licencia de duración limitada caducará dentro de “...” días.	Una licencia de duración limitada caducará dentro de unos días.	Compruebe cuál es la licencia en cuestión en "Sistema/General/Estado de licencia". Llame al servicio técnico si necesita la licencia caducada.
Usted no puede borrar aquellos datos de pacientes que carecen de confirmación de almacenaje. Espere a recibir todas las confirmaciones de almacenaje.	El perfil de usuario no permite borrar aquellos datos de pacientes que carecen de confirmación de almacenaje.	Esto solo puede hacerlo el responsable del sistema, o espere a recibir todas las confirmaciones de almacenaje.
Usted no puede borrar datos de pacientes mientras haya un examen en curso. Finalice primero el examen.	Mientras haya exámenes en curso, solo el responsable del sistema puede borrar datos de pacientes.	Finalice el examen o entre como responsable del sistema.
Va a modificar la cuenta del usuario de servicio. Si pierde el nuevo nombre de usuario o la contraseña, ya no podrá administrarse el sistema a nivel de usuario de servicio. Este problema solo puede resolverse mediante una reinstalación completa del sistema.	Se muestra cuando el usuario de servicio requiere la modificación de su propia cuenta.	Haga clic en OK para confirmar el mensaje. Luego podrá modificar la cuenta o cancelar la acción.
Va a moverse una imagen parcial de la combinación. Esta acción eliminará la imagen compuesta existente. ¿Desea continuar con el movimiento?	Va a moverse una imagen parcial de la combinación. Se le pedirá que confirme la eliminación de la imagen compuesta existente.	Para eliminar la imagen compuesta existente, haga clic en OK. Si no desea eliminar la imagen compuesta existente, haga clic en CANCELAR.
Validando base de datos de sistema. Espere, por favor.	Es posible que algunas funciones no estén disponibles mientras el sistema valida el nuevo registro del programa radiográfico.	Este proceso puede prolongarse durante unos minutos.
Ya existe el nombre de usuario.	Ya existe un usuario con el nombre introducido.	Introduzca un nombre de usuario diferente.
Ya existe este nombre.	No se puede introducir el nuevo nombre en la lista de médicos responsables porque ya existe ese nombre.	-
Ya existe un paciente con este nombre e ID en la base de datos. Seleccione otros valores.	El sistema está configurado para identificar a los pacientes por su nombre y su ID. El banco de datos ya contiene un paciente con este nombre y este ID.	Utilice combinaciones de nombre/ID que aún no existan.
Ya existe un protocolo de procesado de imagen con este nombre. ¿Desea sobrescribir este protocolo?	El nombre del protocolo de procesado de imagen introducido ya existe.	Pulse Sí para sobrescribir el protocolo existente, o bien pulse NO para introducir un nombre diferente.

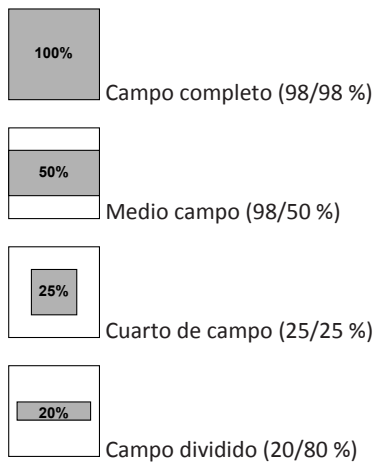
Mensaje	Causas posibles	Solución
Ya se ha iniciado el examen. No se puede actualizar.	RIS envió datos actualizados para un examen ya inscrito. Estas modificaciones no se tendrán en cuenta porque el examen ya está ejecutándose, concluyó o fue interrumpido.	Efectúe sus modificaciones en RIS antes de iniciar el examen. Llame al servicio técnico si este mensaje aparece con frecuencia.
Ya se ha usado el nombre del diseño en otro diseño. Elija un nombre distinto.	Ya existe el nombre seleccionado.	Elija un nuevo nombre.

* En caso de funcionamiento limitado de emergencia, pulse el botón "OK" del cuadro de diálogo del pupitre de mando (varias veces si es necesario), hasta que desaparezca el mensaje "LLAME AL SERVICIO TÉCNICO". En función de cuál sea el motivo del error, no funcionarán algunas funciones del sistema.

Lista de símbolos

Para ver la lista de símbolos, consulte las instrucciones de uso del sistema de CombiDiagnost R90.

Glosario

AEC	Control automático de la exposición
APR	Anatomic Programmed Radiography (Radiografía programada anatómicamente). El tipo de radiografía se puede seleccionar con los botones APR. Los parámetros de radiografía se ajustarán de forma automática.
Botón	Tecla que aparece en pantalla y se puede activar haciendo clic con el ratón.
DAP	Producto dosis-área
Datos del paciente	Todos los datos relativos a un paciente.
Detector	Consta de un fotoconductor que registra la radiación incidente de rayos X.
DFP	Distancia de fuente a placa
DICOM	Digital Imaging and Communication in Medicine (Imagen y comunicación digital para uso médico). Es-tándar de tecnología médica para formatear y transferir datos.
Distribución	<p>El sistema detecta la colimación, analiza el histograma y determina con el valor de porcentaje clave la dosis del detector de la región anatómica de interés.</p> <ul style="list-style-type: none"> Modo de distribución Normalmente (modo Semi) solo existe una región anatómica de interés (por ejemplo, hueso). Para los exámenes torácicos (modo automático), se usan dos valores de porcentaje clave para determinar la dosis del detector del pulmón y el mediastino. Porcentaje clave Define en qué parte del histograma completo (100 %) se encuentra la región anatómica de inte-rés (por ejemplo, 25 % para huesos). Campo de medición Dentro de la colimación mecánica, el sistema define un área en la que el histograma se analizará. Hay cuatro campos de medición disponibles: <div style="margin-left: 20px;">  <p>100% Campo completo (98/98 %)</p> <p>50% Medio campo (98/50 %)</p> <p>25% Cuarto de campo (25/25 %)</p> <p>20% Campo dividido (20/80 %)</p> </div>
DR	Radiografía directa
EI_s	Índice de exposición

EPX	Datos de configuración relacionados con el examen, el tipo de paciente y el operador de rayos X (Examination, Patient type y X-ray operator en inglés) para controlar el comportamiento del sistema
Foco	Punto del ánodo al que van dirigidos los electrones.
GCF	Fluoroscopia por impulsos controlada por rejilla
Hacer clic aquí	“Pulsar” una tecla o activar un elemento en pantalla pulsando el botón del ratón.
Herramienta de control de calidad	Herramienta de análisis de Control de Calidad (Quality Assurance en inglés). Permite realizar evaluaciones (p. ej., análisis de rechazo y estadísticas de dosis) basadas en los archivos de registro de datos de adquisición disponibles de forma local. Proporciona el historial de los resultados de las pruebas de los procedimientos de control de calidad (consulte Modo de CC) para el servicio técnico.
Imágenes	<ul style="list-style-type: none"> • El detector genera la imagen sin procesar (sin formato) a resolución completa. Se almacena temporalmente en el disco duro y se utiliza para un procesamiento posterior. Solo se somete a diversas correcciones específicas del detector. • La imagen de control es una imagen con menor resolución. Solo se utiliza para llevar un control durante la adquisición. Esta imagen se elimina automáticamente cuando la imagen posprocesada aparece en el monitor. • La imagen preprocesada es el resultado de diversas correcciones específicas del detector. Sirve como base para todos los procesamientos posteriores. • La imagen resultante, imagen final o posprocesada, es la imagen y se puede transmitir a través de DICOM o imprimirse. Abarca todos los pasos de procesamiento en lo referente a la anatomía específica y al tipo de visualización. Esto incluye: <ul style="list-style-type: none"> – Obturador – Región de interés – Procesamiento en modo UNIQUE2 (consulte la sección “Procesamiento de imágenes UNIQUE2” de este glosario) – Transformación del valor P de acuerdo con el estándar de visualización DICOM (opcional)
Modo de CC	Modo de Control de Calidad . Modo de funcionamiento que permite realizar la calibración del detector y las pruebas de constancia. Durante este modo se ocultan los pacientes clínicos y, en su lugar, se muestran los pacientes de control de calidad predefinidos.

Modo de impresión	<p>El modo de impresión determina la combinación de diseño y escala, por ejemplo, 1 en 1 (una imagen en una placa) o 2 en 1 (dos imágenes en una placa), etc. Junto con la información de la ventana “HCU Escala”, el modo de impresión define cómo se van a imprimir el diseño y la escala. El tamaño de placa y el formato (vertical, horizontal) adecuados se seleccionan automáticamente en función de las siguientes reglas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La escala permanecerá igual. 2. Se usará el menor tamaño de placa posible. 3. Se generará el menor número posible de áreas negras. 4. Es posible que haya áreas de placa sin usar, pero esto debe evitarse. 5. No se debe eliminar ninguna parte de información de la imagen, aunque como resultado se utilice más placa (áreas negras, áreas de placa sin usar); en este caso, se cambia automáticamente a una escala más pequeña. 6. Si están disponibles tanto el formato vertical como el horizontal, se utilizará el vertical de forma automática, ya que se ajusta mejor a la pantalla. <p>Por lo tanto, el usuario no puede seleccionar una orientación o tamaño de placa específicos; lo hace el sistema.</p> <p>La quinta regla indica que si se incrementa la colimación algunos milímetros, se cambia automáticamente a un tamaño de placa mucho más grande, lo que implica un uso mucho mayor de placa. Para evitarlo, se puede anular la quinta regla seleccionando el parámetro “Escala fija”. De esta forma, la escala siempre se establecerá según lo definido en el campo “HCU Escala”. Sin embargo, en este caso se recortarán los bordes de la imagen.</p>
PACS	Sistema de archivado y transmisión de imágenes.
Parámetros de radiografía	La radiografía está determinada por los tres parámetros de radiografía: tensión del tubo (kV), corriente del tubo (mA) y tiempo de la radiografía (ms).
Posición inferior	Consulte Posición central
R/F	Fluoroscopia y radiografía
RIS	Radiology Information System (Sistema de información radiológica). Terminal central de introducción y gestión de datos para el departamento de radiología.
ROI	Región de interés
Técnica kV	Técnica automática que consta de un solo botón: Solo es necesario ajustar la tensión del tubo (kV) para realizar la radiografía. Los otros datos de radiografía se definen mediante el control automático de radiografía (Amplimat).
Técnica kV-mAs	Técnica automática que consta de dos botones: Es necesario ajustar la tensión del tubo (kV) y el producto corriente-tiempo (mAs) para realizar la radiografía.

Técnica kV-mA-s	Ajuste de los datos de radiografía que consta de tres botones: Es necesario ajustar la tensión del tubo (kV), la corriente del tubo (mA) y el tiempo de la radiografía (ms) para realizar la radiografía.
UNIQUE2	Unified Image Quality Enhancement (Mejora de calidad de imagen unificada). Software para el procesamiento de imágenes clínicas digitales mediante sistemas Philips. UNIQUE2 = segunda generación de UNIQUE

Índice

A

- Accesos directos
 - ratón/teclado 219
- Alimentación eléctrica 325
- Apagado 58

C

- Calibración de imágenes 187
- Calibración del detector 313
 - detector fijo 306
- Campo de medición AEC 108
- Cancelar sistema 58
- Combinación
 - con detector 127, 128
 - manual 138
- Combinación en paralelo 154
- Condiciones ambientales 325
- Conectividad WiFi 28
- Contraseña 259
- Control automático de la exposición 108
- Cuadro de texto
 - editor 247
- Cuadro de texto 237

D

- Datos de examen
 - adición de tipo de examen 78
 - adición de un estudio 77
 - editar 83
 - eliminación de estudio 79
 - eliminación de examen 79
 - sustitución de tipo de examen 80
- Datos de paciente
 - buscar 75
 - del RIS 85
 - eliminar 81
 - introducción 76
 - protección 79
- Detector portátil inalámbrico
 - activación/desactivación de la conectividad WiFi 264
- Dispositivo de registro 103

E

- Eleva Tube Head
 - Imagen de vista previa 98
- Eliminación del hueso 199
- Encendido 55
- Entorno del paciente 23
- Escala de la imagen 124
- Examen
 - con detector 110
- Exámenes pediátricos 158
 - fluoroscopia 162
 - radiografía 161
- Exportación automática 117

F

- Flujo de trabajo 54
- Fluoroscopia
 - imágenes vivas 154
 - por pulsos 151
 - radiografías con seriador 154
- Función de obturador 177

H

- Herramienta de control de calidad 272
- Herramienta de ranger sencillo 179

I

- Imagen
 - ajuste de escala 185
 - anotación 172, 206, 212
 - brillo 184
 - confirmación 115
 - contraste 184
 - exportación al destino DICOM 171
 - exportación al destino DICOM 208, 217
 - giro/volteo 174, 205
 - marcado 208
 - mostrar en pantalla completa 170
 - movimiento entre vistas 113
 - observaciones predefinidas 213
 - que falta 269
 - rechazo 115
 - recuperar desde el PACS 88

Índice

Imagen compuesta

- borrar 222
- crear 220
- modificar 220

Imágenes sin rejilla 198

Impresión automática 117

Imprimir

- ajustes 231
- formato del soporte 232
- plantilla 232
- selección de impresora 231
- tamaño de soporte 231
- tipo de soporte 232

Índice de exposición 120

Información sobre herramientas 68

Informe del problema 269

M

Mando a distancia 208

Mantenimiento a distancia 260

Mapa 156

Mediciones 187, 206, 214

Mensajes 353

Mensajes de error 30

Modalidades de fluoroscopia 151

Modo de emergencia 59

P

Página 237

- editor 240

Parámetros de procesamiento de imágenes 194, 216

Plantilla 237

Procesamiento de imágenes 171, 204

Protocolos de procesamiento de imágenes 191

Prueba de funcionamiento de las características de visualización de imagen 302

R

Radiografía 133, 134

Radiografías con seriador 154

Rastreo 226

Realizar capturas de pantalla 32

S

Secuencia de prueba 133, 134

SkyFlow 198

Sustracción 157

- correcciones manuales 222

T

Teclado virtual 67

V

Vista 237

- editor 243