



ES

PLANMECA
ProSensor
Sistema de radiografía digital
manual del usuario

1	INTRODUCCIÓN	1
2	SÍMBOLOS	2
3	MANUALES RELACIONADOS	2
4	PRECAUCIONES DE SEGURIDAD	3
5	REQUISITOS DEL SISTEMA	4
6	INDICADOR LUMINOSO DE LA CAJA DE CONTROL DEL PLANMECA PROSENSOR	5
7	ANTES DE LA EXPOSICIÓN	7
	7.1 Colocación del paciente	7
	7.2 Colocación del sensor	7
	7.3 Selección de los valores de exposición	9
8	CAPTURA DE IMÁGENES INTRAORALES	11
	8.1 Captura de imágenes intraorales simples	11
	8.2 Captura de imágenes en una plantilla de estudio	13
9	CONTROL DE CALIDAD DE LAS IMÁGENES	15
	9.1 Control de calidad mediante un patrón de prueba SMPTE	15
10	USO DE LOS SOPORTES DE SENSOR	15
11	LIMPIEZA	16
	11.1 Superficies	16
	11.2 Sensores y cables	16
	11.3 Soportes del sensor	17
	11.4 Caja de control del Planmeca ProSensor	17
12	ELIMINACIÓN DEL PLANMECA PROSENSOR	18
13	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	19
	 APÉNDICE A: VALORES DE EXPOSICIÓN PARA PLANMECA INTRA	21

El fabricante, instalador e importador son responsables de la seguridad, confiabilidad y funcionamiento de la unidad sólo si:

- la instalación, el calibrado, la modificación y la reparación son llevados a cabo por personal autorizado cualificado
- las instalaciones eléctricas son llevadas a cabo de acuerdo a los requisitos apropiados como por ejemplo IEC 60364
- el equipo es usado de acuerdo a las instrucciones de uso.

Planmeca persigue una política de constante desarrollo de sus productos. Si bien se realizan todos los esfuerzos para proporcionar la documentación más actualizada de nuestros productos, este manual no debe de considerarse como una guía infalible. Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones, sin previo aviso.

COPYRIGHT PLANMECA

**Numero de la publicacion 10026694 Versión 4
Publicado el 13 de diciembre de 2012**

Publicacion original en ingles:

Planmeca ProSensor - User's Manual

Numero de la publicacion 10019763 Versión 9

1 INTRODUCCIÓN

Este manual describe cómo instalar y utilizar el sensor de Planmeca ProSensor diseñado para que dentistas profesionales puedan capturar imágenes de rayos X intraorales en formato digital de la mandíbula, dientes, encías, raíces y conductos radiculares del paciente.

Lea atentamente este manual antes de utilizar el sistema.

Planmeca ProSensor dispara y captura imágenes automáticamente al principio y al final de la radiación de rayos X, de modo que pueda utilizarse cualquier unidad de rayos X intraoral que admita los tiempos de exposición y conos indicados en las tablas del capítulo “Valores de exposición para Planmeca ProSensor”.

Para la captura de imágenes, es posible utilizar el software de procesamiento de imágenes Planmeca Romexis o un software de terceros que sea compatible con Planmeca ProSensor o que lo sea a través de TWAIN.

Planmeca ProSensor está conectado a un ordenador mediante una interfaz Ethernet o USB, y admite los sistemas operativos Windows y MAC. Consulte los detalles en la sección “ESPECIFICACIONES TÉCNICAS” en la página 20.

Este manual es válido para las siguientes versiones de software y sistemas operativos:

- Interfaz Ethernet de Planmeca ProSensor, versión del software **2.1.0.R** o posterior
- USB de Planmeca ProSensor, versión del software **2.2.1.R** o posterior
- Didapi, versión del software **4.8.1** o posterior
- Sistemas operativos compatibles:
- Sistemas operativos Windows XP y Windows 7 de 32 y 64bits
- Sistemas operativos MAC Lion (solo interfaz Ethernet) y Snow Leopard

2 SÍMBOLOS



Equipo tipo BF (Norma IEC 60601-1).



Atención, consulte la documentación adjunta (Norma IEC 60601-1).



El uso de equipos accesorios que no cumplan con los requisitos de este equipo puede ocasionar una reducción de la seguridad del sistema resultante. Deben considerarse las siguientes cuestiones:

- uso del accesorio en la proximidad del paciente.
- pruebas de que la certificación de seguridad del accesorio se ha efectuado de conformidad con la norma nacional armonizada correcta IEC60601 y/o IEC60601-1-1.

ETL CLASSIFIED



Planmeca ProSensor está clasificado por el ETL, cumple con la norma ANSI/AAMI ES60601-1 y está certificado por la norma CAN/CSA C22.2 n.º 60601.1:08.

Intertek
3143029



Recolección por separado de los equipos eléctricos y electrónicos según la Directiva 2002/96/CE (RAEE)

3 MANUALES RELACIONADOS

Este manual debe utilizarse junto con los siguientes manuales:

- Manual del usuario de la unidad de rayos X Planmeca Intra (10006187)
- Manual del usuario de Planmeca Romexis (10014593)

4 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

NOTA El sistema debe utilizarlo únicamente personal cualificado.

NOTA Los requisitos de EMC deben ser tomados en consideración y la unidad debe ser instalada y puesta en funcionamiento de acuerdo con la información específica de EMC proporcionada en la documentación adjunta.

ATENCIÓN *Use el Planmeca ProSensor de acuerdo con las instrucciones de este manual. No haga presión sobre el sensor ni el cable. No deje caer el sensor ni tire con fuerza del cable del sensor. Nunca debe cortar, romper ni doblar en exceso el cable del sensor. Informe siempre al paciente de que no debe morder el sensor ni el cable. La garantía limitada de Planmeca no cubre daños a causa del uso inadecuado como, por ejemplo, la caída del sensor, la negligencia o causas ajenas al uso normal.*

ATENCIÓN *No deje que el cable del sensor quede suelto por el suelo. Proteja el cable para que no se pueda pisar con un sillón ni caminar por encima.*

ATENCIÓN *No almacene ni utilice el Sensor Planmeca cerca (3m o 10pies) de un cuchillo electroquirúrgico.*

ATENCIÓN *No toque innecesariamente las clavijas de conexión para que se conserven limpias.*

5 REQUISITOS DEL SISTEMA

NOTA El ordenador personal y los demás equipos conectados al sistema deben estar:

- aprobados por las autoridades locales: por ejemplo, aprobados por IEC (marcados con CE), aprobados por UL/CSA
- ubicados fuera del área del paciente (a más de 2m/ 79pulg. de la unidad de rayos X)
- puestos a tierra de manera segura.

NOTA La conexión de otros equipos a una toma de corriente múltiple portátil solo debe realizarse con una herramienta o suministrarse mediante un transformador de separación.

NOTA Las tomas de corriente múltiples portátiles no deben colocarse en el suelo.

NOTA Asegúrese de que el sistema quede protegido por un cortafuegos y software antivirus actualizado. Si es posible, aíse el sistema de la red de la oficina.

Tabla 1. Requisitos del sistema Planmecca Romexis

	Estación de trabajo del cliente Planmecca Romexis	Servidor de la base de datos Planmecca Romexis
Procesador	1GHZ	2GHZ
RAM	3GB	3GB como mínimo
Espacio en disco duro	40GB como mínimo	160GB como mínimo (recomendado)
Tarjeta gráfica	Memoria mínima de 128	Memoria mínima de 128
Puerto USB	Puerto USB 2.0	Puerto USB 2.0
Monitor	1280 x 1024	1280 x 1024
Periféricos	Unidad CD-ROM	Unidad CD-ROM
Medio de copia de seguridad	No es necesario	DAT o equivalente
Sistema operativo	Windows 7, XP, 2003, Vista, Mac OS X Linux Asistencia Mac OS/Linux según contrato	Windows XP Pro, Windows 2003 Server, Vista
Otros	Plataforma Java (Java Virtual Machine 1.6 o posterior)	Plataforma Java (Java Virtual Machine 1.6 o posterior)

6 INDICADOR LUMINOSO DE LA CAJA DE CONTROL DEL PLANMECA PROSENSOR



Tabla 2. Explicación de indicadores luminosos de la caja de control del Planmeca ProSensor

ESTADO DE PLANMECA PROSENSOR	INDICADOR LUMINOSO DE LA CAJA DE CONTROL
Sistema Planmeca ProSensor desconectado	Apagada
El sistema Planmeca ProSensor está desconectado (no está en modo de exposición intraoral y el cable está conectado a la caja de control)	Azul tenue
El sistema Planmeca ProSensor está encendido (el programa de procesamiento de imágenes está comunicado con el sistema Planmeca ProSensor)	Azul brillante
A la espera de Preparado	Azul parpadeando lentamente
A la espera de exposición	Verde constante
La exposición se toma y la imagen se transfiere desde el sensor a la caja de control	Verde parpadeando rápidamente
Modo de error	Rojo constante
Modo de servicio Carga del software de la caja de control	Amarillo parpadeando lentamente
Lectura de archivos de calibración desde el sensor.	Azul parpadeando lentamente, pasa a azul tenue parpadeando lentamente, luego a azul tenue parpadeando rápidamente
Inicio de la caja de control con software de respaldo	Violeta parpadeando

NOTA La exposición solo podrá tomarse cuando el indicador luminoso de la caja de control del Planmeca ProSensor esté verde y constante, no cuando el indicador luminoso esté parpadeando.

7 ANTES DE LA EXPOSICIÓN

NOTA La información detallada sobre la utilización de la unidad de rayos X Planmeca Intra y del software Planmeca Romexis se encuentra en su manual del usuario, que debe utilizarse conjuntamente con este manual.

NOTA Se recomienda usar un soporte del sensor. Seleccione el soporte del sensor adecuado según el tipo de exposición, consulte el manual del soporte del sensor que se suministra con el paquete de soportes del sensor.

NOTA Si la temperatura ambiente alcanza los 40°C, la superficie del sensor se calienta hasta una temperatura máxima de 49°C, por lo que podría sentir calor. La temperatura de la superficie del sensor se enfría cuando entra en contacto con el paciente.

7.1 Colocación del paciente

Indique al paciente que se siente. Coloque un delantal de protección sobre el pecho del paciente.

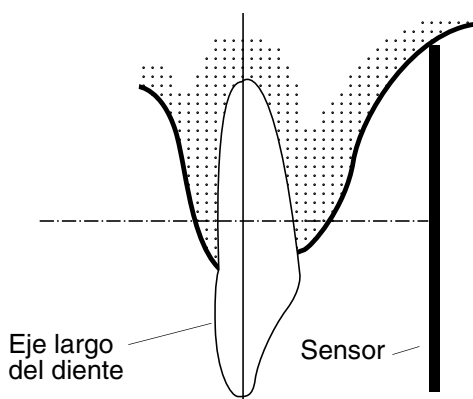
7.2 Colocación del sensor

Cuando utilice el sensor por primera vez, aparecerá el mensaje *Loading calibration files* (Cargando archivos de calibración) en la ventana de Romexis.

NOTA Al conectar el mismo sensor a otra estación de trabajo, los archivos de calibración se vuelven a cargar.

Seleccione el sensor adecuado y conéctelo a la caja de control del Planmeca ProSensor.

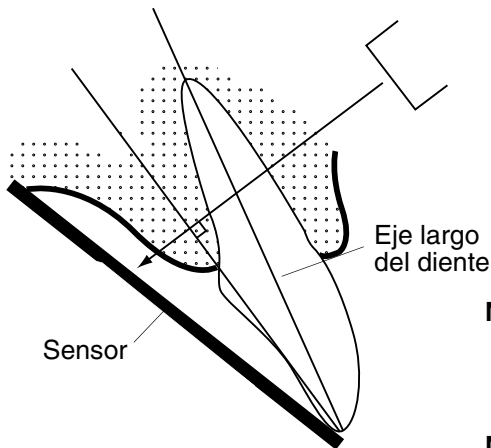
Técnica paralela (recomendada)



El sensor se coloca sobre un soporte del sensor que se utiliza para alinear el sensor paralelamente al eje largo del diente.

Use un cono largo en la técnica paralela.

Técnica de ángulo bisector (opcional)



El paciente sujeta el sensor con el dedo. El haz de rayos X se dirige perpendicularmente hacia una línea imaginaria que corta el ángulo entre el plano de la película y el eje largo del diente.

No es necesario usar la tapa de plástico, ya que el sensor puede esterilizarse con líquido. La esterilización debe hacerse después de cada paciente.

NOTA Preste atención para no ejercer demasiada presión en el sensor. No coloque una abrazadera en el sensor. No tome exposiciones oclusales con el sensor y avise al usuario de que no debe morder el sensor.

NOTA No sujete nunca el paquete del sensor ni el cable con una pinza hemostática o un soporte "Snap-a-ray".

Asegúrese de que el sistema Planmeca ProSensor esté preparado para la exposición y esté comunicado con Romexis (consulte la sección 6 "INDICADOR LUMINOSO DE LA CAJA DE CONTROL DEL PLANMECA PROSENSOR" en la página 5).

Para obtener información sobre cómo colocar el sensor en la boca del paciente, consulte el manual del soporte del sensor que se suministra con Planmeca ProSensor.

7.3 Selección de los valores de exposición

Seleccione el modo de obtención de imágenes digitales de la unidad o ajuste el tiempo de exposición según la tabla.

NOTA En el modo de obtención de imágenes digitales, el tiempo más alto que se puede seleccionar es de 0,80 segundos.

Tabla 3. Valores de exposición para sensores de Planmeca ProSensor con conos de 20cm (8")

TIEMPO	0,01s	0,02s	0,03s	0,04s	0,05s	0,06s	0,08s	0,10s	0,12s	0,16s	0,20s	0,25s	0,32s	0,40s	0,50s	0,64s	0,80s
70kV/ niño		I	P	M	maxilar												
	I	P	M	mandíbula													
66kV/ niño			I	P	M	maxilar											
		I	P	M	mandíbula												
63kV/ niño				I	P	M	maxilar										
			I	P	M	mandíbula											
60kV/ niño					I	P	M	maxilar									
				I	P	M	mandíbula										
57kV/ niño						I	P	M	maxilar								
					I	P	M	mandíbula									
55kV/ niño							I	P	M	maxilar							
						I	P	M	mandíbula								
52kV/ niño								I	P	M	maxilar						
							I	P	M	mandíbula							
50kV/ niño									I	P	M	maxilar					
								I	P	M	mandíbula						
70kV/ adulto				I	P	M	maxilar										
			I	P	M	mandíbula											
66kV/ adulto					I	P	M	maxilar									
			I	P	M	mandíbula											
63kV/ adulto						I	P	M	maxilar								
				I	P	M	mandíbula										
60kV/ adulto							I	P	M	maxilar							
						I	P	M	mandíbula								
57kV/ adulto								I	P	M	maxilar						
							I	P	M	mandíbula							
55kV/ adulto									I	P	M	maxilar					
								I	P	M	mandíbula						
52kV/ adulto										I	P	M	maxilar				
									I	P	M	mandíbula					
50kV/ adulto											I	P	M	maxilar			
									I	P	M	mandíbula					

I INCISIVOS
P PREMOLARES Y CANINOS
M MOLARES

Tabla 4. Valores de exposición para sensores de Planmeca ProSensor con conos de 30 cm (12")

TIEMPO	0,01s	0,02s	0,03s	0,04s	0,05s	0,06s	0,08s	0,10s	0,12s	0,16s	0,20s	0,25s	0,32s	0,40s	0,50s	0,64s	0,80s
70kV/ niño					I	P	M	maxilar									
								mandíbula									
66kV/ niño						I	P	M	maxilar								
								mandíbula									
63kV/ niño							I	P	M	maxilar							
								mandíbula									
60kV/ niño								I	P	M	maxilar						
								mandíbula									
57kV/ niño								I	P	M	maxilar						
								mandíbula									
55kV/ niño								I	P	M	maxilar						
								mandíbula									
52kV/ niño									I	P	M	maxilar					
								mandíbula									
50kV/ niño									I	P	M	maxilar					
								mandíbula									
70kV/ adulto							I	P	M	maxilar							
								mandíbula									
66kV/ adulto								I	P	M	maxilar						
								mandíbula									
63kV/ adulto								I	P	M	maxilar						
								mandíbula									
60kV/ adulto								I	P	M	maxilar						
								mandíbula									
57kV/ adulto									I	P	M	maxilar					
								mandíbula									
55kV/ adulto									I	P	M	maxilar					
								mandíbula									
52kV/ adulto								maxilar				I	P	M			
								mandíbula			I	P	M				
50kV/ adulto								maxilar				I	P	M			
								mandíbula			I	P	M				

I INCISIVOS
P PREMOLARES Y CANINOS
M MOLARES

8 CAPTURA DE IMÁGENES INTRAORALES

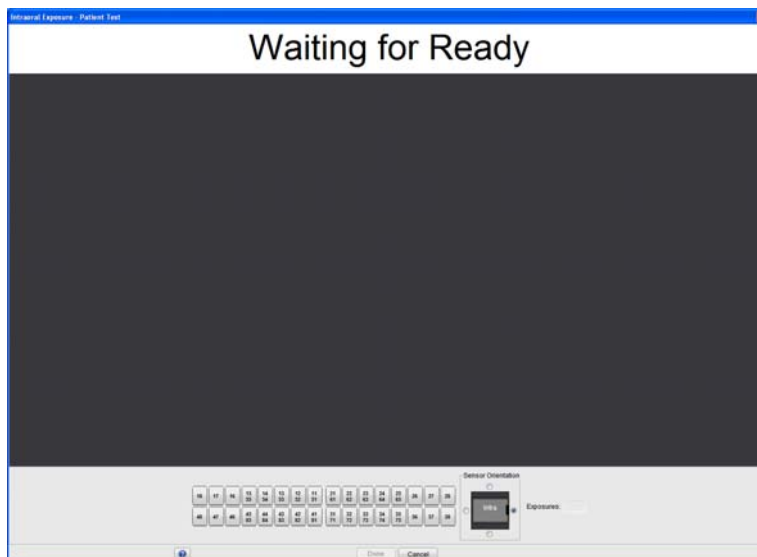
Cuando conecte el sensor por primera vez, aparecerá el mensaje *Loading calibration files* (Cargando archivos de calibración) en la ventana de Romexis. Además, si conecta el mismo sensor a otra estación de trabajo, los archivos se vuelven a cargar.

8.1 Captura de imágenes intraorales simples

1. Haga clic en el botón *Intraoral Exposure* (Exposición intraoral) ubicado en la barra de herramientas superior para iniciar el modo de captura de imágenes intraorales.



2. Aparecerá la ventana *Intraoral Exposure* (Exposición intraoral).
3. Cuando la unidad de rayos X esté lista, aparecerá el mensaje *Waiting for Ready* (A la Espera de Preparado) encima de la ventana.

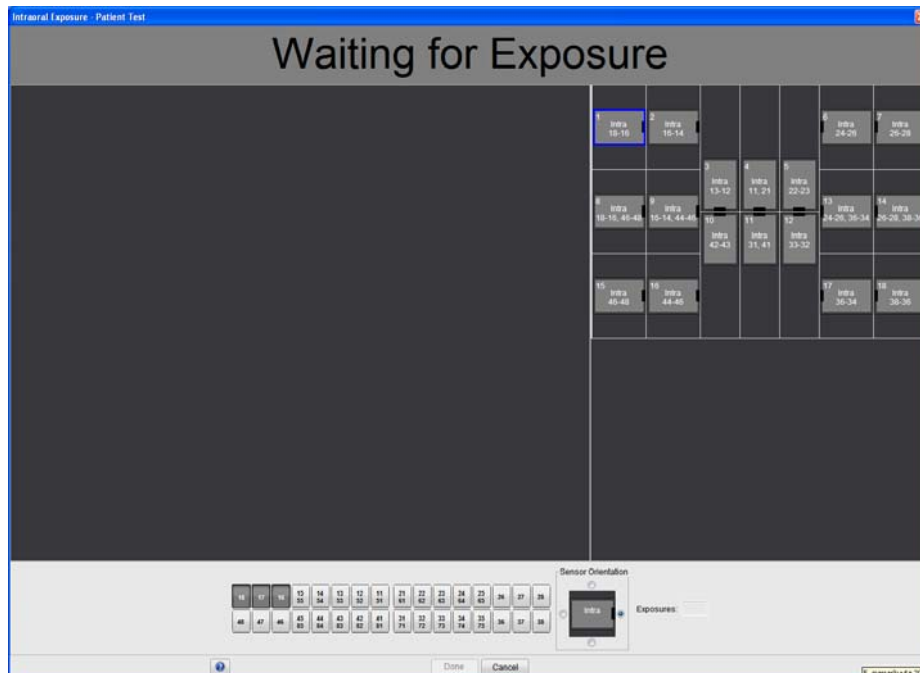


4. Prepare al paciente para la exposición, seleccione los parámetros de exposición y coloque el dispositivo Planmeca Intra del modo adecuado. Puede obtener más información al respecto en el manual del usuario de Planmeca Intra.

NOTA Informe al paciente de que podría sentir el calor del sensor en la boca.

CAPTURA DE IMÁGENES INTRAORALES

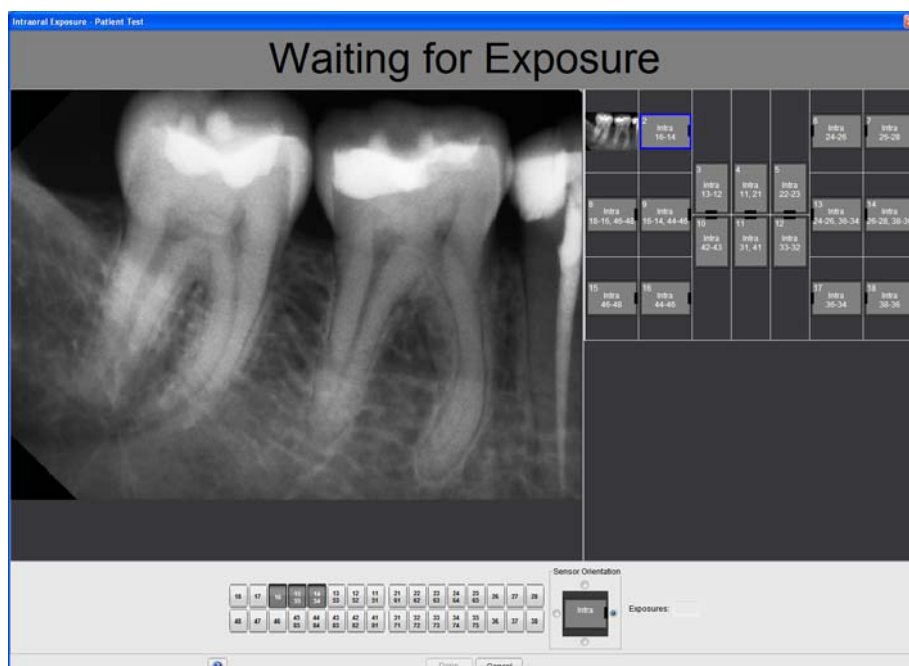
Cuando el sistema Planmeca ProSensor esté listo para la exposición, aparecerá el mensaje *Waiting for Exposure* (A la espera de Exposición) encima de la ventana.



5. Realice una exposición de la forma habitual.

Después de la exposición, aparecerá en la pantalla el mensaje *Saving the image* (Guardando la imagen) y la imagen se almacenará automáticamente en la base de datos.

6. Defina los números de diente y la orientación del sensor y capture la siguiente exposición, o haga clic en *Done* (Terminado) para volver al módulo **Imaging** (Imágenes) una vez que haya capturado todas las imágenes.



NOTA Retire el sensor de la boca del paciente cuando haya realizado todas las exposiciones.

8.2 Captura de imágenes en una plantilla de estudio

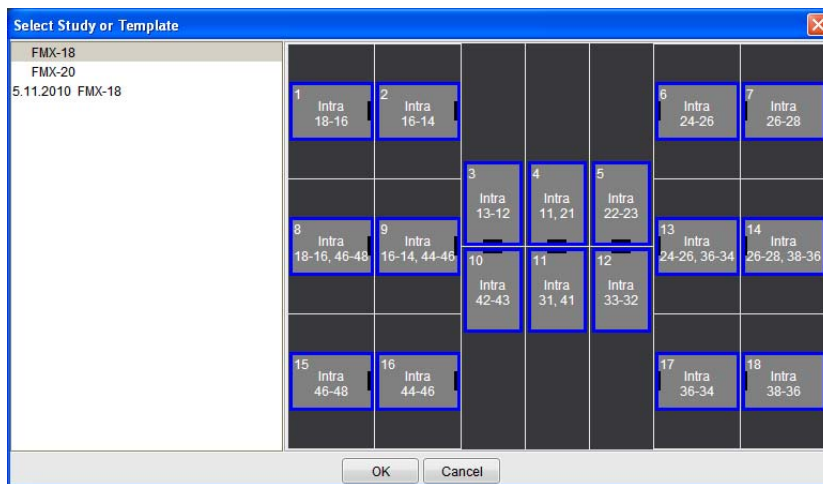
Las imágenes se capturan en plantillas de estudio que contienen un conjunto predefinido de imágenes múltiples.



Para capturar imágenes intraorales en una plantilla de estudio, haga clic en este botón.

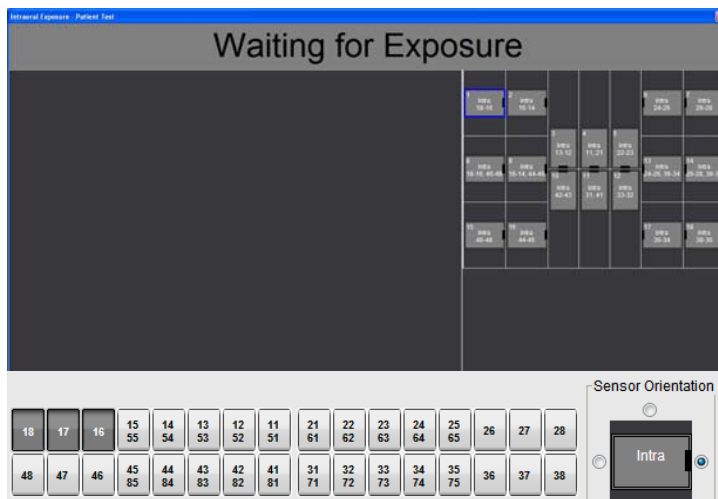
1. Seleccione la plantilla de estudio deseada de la lista.

Al comienzo de la lista hay plantillas vacías y en la parte inferior de la lista hay estudios con fechas que ya incluyen imágenes capturadas anteriormente.



Mientras captura imágenes utilizando una plantilla, Planmeca Romexis le guía por la plantilla en un orden predefinido, marcando la imagen actual que va a capturarse con un borde azul alrededor de la ranura.

2. Siga la enumeración de los dientes y la orientación del sensor como se muestra en la imagen y se haya predefinido en la plantilla.

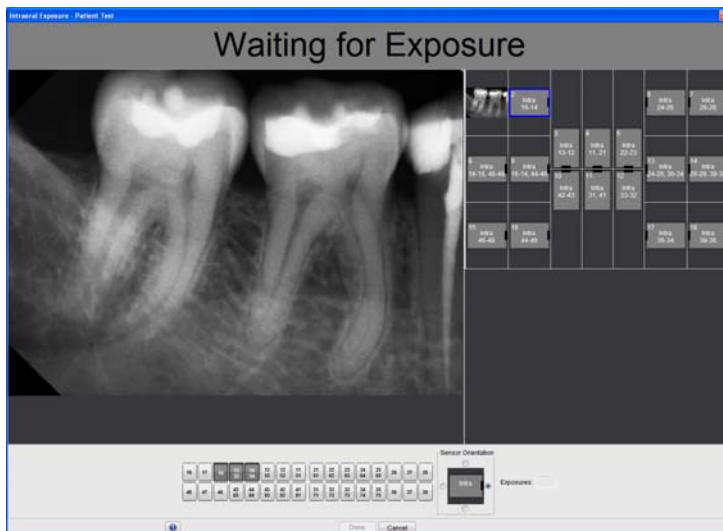


3. Prepare al paciente para la exposición, seleccione los parámetros de exposición y coloque el dispositivo Planmeca Intra del modo adecuado. Puede obtener más información al respecto en el manual del usuario de Planmeca Intra.

NOTA Informe al paciente de que podría sentir el calor del sensor en la boca.

Cuando el sistema Planmeca ProSensor esté listo para la exposición, aparecerá el mensaje *Waiting for Exposure* (A la espera de Exposición) encima de la ventana. Ahora podrá realizar la radiografía de la forma normal. Después de la exposición, aparecerá en la pantalla el mensaje *Saving the image* (Guardando la imagen) y la imagen se almacenará automáticamente en la base de datos.

Para cancelar el proceso, haga clic en *Cancel* (Cancelar). Las imágenes capturadas se guardan y el estudio incompleto se conserva para usarlo posteriormente.



4. Después de capturar todas las imágenes, haga clic en *Done* (Terminado).

NOTA Retire el sensor de la boca del paciente cuando haya realizado todas las exposiciones.

9 CONTROL DE CALIDAD DE LAS IMÁGENES

Compruebe la calidad de las imágenes una vez instalado el software y antes de usarlo con el paciente. Realice una comprobación del control de calidad de acuerdo con los requisitos de las autoridades locales, usando, por ejemplo, un fantoma Quart o similar.

Se recomienda controlar periódicamente la calidad de las imágenes con el mismo fantoma, de conformidad con las exigencias de las autoridades locales. Consulte también el manual de prueba de constancia de la unidad de rayos X intraoral digital Planmeca (número de publicación 10009324)

Antes de realizar exposiciones de fantoma, compruebe que la configuración de brillo y contraste del monitor sea correcta, mediante un patrón de prueba SMPTE o similar.

9.1 Control de calidad mediante un patrón de prueba SMPTE

La imagen de prueba es la especificada por la Society of Motion Picture and Television Engineers (www.smpte.org) y cumple con la Práctica recomendada de la SMPTE RP 133-1991 - Especificaciones de patrones de prueba de imágenes para diagnósticos médicos para monitores de televisión y cámaras de grabación de copias físicas. Esta imagen debe utilizarse en la configuración del monitor y los controles de calidad:

- Al inicio de cada jornada de trabajo: El campo gris 5% dentro del campo 0% y el campo gris 95% dentro del campo 100% deben estar visibles. Si no es así, ajuste el brillo y el contraste del monitor.
- Cada mes: La cuadrícula en las esquinas y en el centro debe estar visible; las líneas verticales y horizontales deben formar cuadrados sin distorsiones; y el fondo gris homogéneo no debe tener color.

10 USO DE LOS SOPORTES DE SENSOR

Los soportes de sensor permiten colocar fácilmente el sensor según las distintas necesidades anatómicas y de diagnóstico. Si desea información sobre cómo usar los soportes del sensor, consulte el manual que se suministra con el paquete de soportes del sensor.

11 LIMPIEZA

NOTA Antes de limpiar el sistema, compruebe siempre que la unidad de rayos X y el sistema Planmeca ProSensor estén desconectados (el indicador luminoso de la caja de control del Planmeca ProSensor debe estar apagado).

11.1 Superficies

Las superficies pueden limpiarse con un paño suave humedecido con una solución limpiadora suave.

Se pueden usar productos de limpieza más fuertes para desinfectar las superficies. Se recomienda el sistema de higiene de Dürr FD 333 o una solución desinfectante similar.

11.2 Sensores y cables

Los sensores de Planmeca ProSensor permiten controlar mejor las infecciones durante las intervenciones.

Como la carcasa del sensor se sella herméticamente, los sensores se pueden sumergir en una solución desinfectante.

NOTA Utilice siempre los instrumentos adecuados para limpiar los sensores.

NOTA Es obligatorio seguir las recomendaciones de desinfección y limpieza para no dañar los sensores.

ATENCIÓN *Los sensores no pueden esterilizarse en autoclave ni en horno UV.*

Limpie la superficie del sensor con un paño suave humedecido con una solución desinfectante. Los sensores pueden sumergirse en una solución desinfectante, siempre que el cable no presente daños.

Las soluciones desinfectantes recomendadas son el Sistema de higiene Dürr FD 322 o FD 333, o un producto similar. El tiempo de inmersión con los desinfectantes Dürr es de 2 minutos.

Si se prefiere un método más eficaz de desinfección o esterilización en frío, recomendamos el desinfectante de alto nivel Johnson&Johnson Cidex Opa, a una temperatura mínima de 20°C, con un tiempo máximo de inmersión de 8 minutos, para un período de reutilización no superior a 14 días.

NOTA Siga atentamente las recomendaciones del fabricante con respecto al tiempo de inmersión y los líquidos desinfectantes recomendados.

No deje el sensor sumergido en la solución desinfectante de un día para otro. El conector magnético del cable del sensor no debe mojarse.

- Utilice un nuevo tapón de protección desechable cada vez que use el sensor.
- Limpie la superficie del sensor con una compresa humedecida con una solución estéril.

NOTA El conector del sensor puede limpiarse con un trapo suave.

11.3 Soportes del sensor

Para limpiar los soportes del sensor, consulte el manual suministrado con el paquete de soportes del sensor.

11.4 Caja de control del Planmeca ProSensor

La caja de control puede limpiarse con un paño suave humedecido con una solución limpiadora suave.

ATENCIÓN Desconecte la unidad antes de limpiarla.

NOTA No desinfecte la unidad.

12 ELIMINACIÓN DEL PLANMECA PROSENSOR

Para reducir la carga medioambiental sobre el ciclo de vida completo del producto, los productos de PLANMECA se diseñan para que resulten lo más seguros posibles al fabricarlos, usarlos y eliminarlos.

Después de haber retirado los residuos peligrosos, las piezas reciclables deben ser llevadas a los centros de procesamiento correspondientes. La eliminación de unidades obsoletas es responsabilidad del propietario de los residuos.

Todas las piezas y componentes que contengan materiales peligrosos deben ser desechados conforme a la legislación sobre desechos y desperdicios y las instrucciones emitidas por las autoridades medioambientales. Deben considerarse los riesgos y las precauciones pertinentes al manipular residuos.

Pieza	Materiales principales para eliminación	Materiales reciclables	Sitio de eliminación de residuos	Residuos peligrosos (re-colección por separado)
Caja de control				
- metal	acero inoxidable	X		
- plástico	ASA + PC	X		
	POM	X		
	PC		X	
	PU		X	
Cables	cobre	X		
	TPE/PU		X	
Embalaje	cartón,	X		
	papel,	X		
	espuma PE	X		
Sensores	Devuelva los sensores a Planmeca.			
Otras piezas	PoE		X	

NOTA Si las placas de los componentes no pudieran reciclarse, trátelas como residuos electrónicos; es decir, de conformidad con la legislación local.

13 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Sensores

Tipo de sensor CMOS con contador de centelleo

Dimensiones del sensor

Tamaño 0
 total 33,6 x 23,4mm (1,33 x 0,92pulg.)
 área activa 25,5 x 18,9mm (1,00 x 0,74pulg.)
 número de píxeles 850 x 629
 retardo de vista <5s

Tamaño 1
 total 39,7 x 25,05mm (1,56 x 0,99pulg.)
 área activa 31,5 x 20,7mm (1,24 x 0,81pulg.)
 número de píxeles 1050 x 690
 retardo de vista <5s

Tamaño 2
 total 44,1 x 30,4mm (1,74 x 1,2pulg.)
 área activa 36 x 26,1mm (1,74 x 1,2pulg.)
 número de píxeles 1200 x 870
 retardo de vista <5s

Resolución 17lp/mm

Resolución teórica 33lp/mm

Longitud de cable 0,86m (33,9pulg.) o 2,0m (78,7pulg.)

Sistemas operativos admitidos Windows XP y Windows 7 de 32 y 64bits
 MAC Lion (*solo Ethernet*) y Snow Leopard

Vida útil esperada 10 años/100000 ciclos de exposición

Caja de control Ethernet

Dimensiones 112 x 46 x 24mm (4,41 x 1,81 x 0,94pulg.)

Fuente de alimentación 48V DC 65mA

Cables

Caja de control a PoE RJ45 10m o 15m

PoE a LAN RJ45 10m o 15m

Fuente de alimentación Inyector de puerto individual Pihong
 Tipo: PSA16U-480 (POE)
 Tensión de entrada 100-240VAC (50-60Hz)
 Tensión de salida 48VDC
 Corriente máx. de salida 0,35A
 Tensión de aislamiento
 Primaria-secundaria 3000VDC

Caja de control USB

Dimensiones	112 x 46 x 24mm (4,41 x 1,81 x 0,94pulg.)
Cables	Cable de alimentación fijo USB 2.0 de 2 o 5m (6,6 o 16,4pies)
Fuente de alimentación	Potencia de entrada 2W

Entorno de trabajo

Planmeca ProSensor solo está diseñado para uso en interiores. El equipo está instalado en la pared o encima/debajo de una mesa. El usuario mueve el sensor con la mano a la posición de funcionamiento.

La sala y el funcionamiento deben cumplir con las exigencias de seguridad de rayos X según la norma de seguridad de radiación del país.

El sistema lo utilizan dentistas profesionales.

Antes de instalar el sistema, compruebe que las condiciones locales sean compatibles con el diseño del aparato.

La temperatura del entorno de trabajo debe encontrarse entre +15°C y +40°C.

La humedad relativa del entorno de trabajo no debe superar el 60%.

El intervalo de presión atmosférica debe encontrarse entre 700hPa y 1060hPa.

Entorno de transporte y almacenamiento

Temperatura de transporte y almacenamiento entre -10 °C y +60°C.

La humedad relativa durante el transporte y el almacenamiento no debe superar el 95%.

APÉNDICE A: VALORES DE EXPOSICIÓN PARA PLANMECA INTRA

A.1 Valores de exposición por defecto

Cuando se conecta la unidad, los valores de exposición por defecto aparecerán en las pantallas.

Estos valores pueden ser programados por el usuario. Consulte la sección 14.1 “Programar los valores de exposición y densidad, por defecto” en la página 39 del manual del usuario de la unidad de rayos X Planmeca Intra.

NOTA Los valores de exposición se programan según el valor de densidad 0 (valor preconfigurado de fábrica). Los valores del tiempo de exposición varían automáticamente según el valor de densidad.

NOTA Los valores de exposición siguientes necesitan 8mA.

PACIENTE	kV	tpo.
Adulto	63	0,080
Niño	60	0,064

NOTA Los valores de exposición por defecto preprogramados corresponden al cono de 20cm (8”). Cuando use el cono de 30cm de longitud, use los valores de exposición indicados en la tabla siguiente.

PACIENTE	kV	tpo.
Adulto	63	0,160
Niño	60	0,120

NOTA Cuando use el sensor digital, cambie los valores de exposición pulsando la tecla MODE.

PACIENTE	kV	tpo.
Adulto	63	0,050
Niño	60	0,040

PACIENTE	kV	tpo.
Adulto	63	0,160
Niño	60	0,125

A.2 Valores de la configuración preprogramada

NOTA Se han programado dos grupos de valores de exposición (tiempo/kV/mA) para cada región de exposición: uno para el modo para adultos y otro para el modo para niños.

NOTA Los valores de tiempo de exposición se programan según el valor de densidad presente. Los valores del tiempo de exposición varían automáticamente según el valor de densidad. Si selecciona un valor distinto a 0, los nuevos valores aparecerán tanto en el modo de programación como en el de exposición.

Estos valores pueden ser programados por el usuario, consulte la sección 14.2 “Programar las posiciones preprogramadas” en la página 41. Los valores de exposición recomendados se indican en la sección 17 “TABLAS DE VALORES DE EXPOSICION” en la página 44.

NOTA Los valores de exposición siguientes necesitan 8mA.

NOTA Los valores de las siguientes tres tablas corresponden a un valor de densidad 0.

		INCISIVOS		PREMOLARES Y CANINOS		MOLARES		EXPOSIC. OCLUSAL		ENDODÓNT.		MORDIDA	
		kV	tpo.	kV	tpo.	kV	tpo.	kV	tpo.	kV	tpo.	kV	tpo.
Adulto	Maxilar	60	0,080	63	0,080	63	0,100	70	0,080	60	0,080	63	0,080
	Mandíb.	60	0,064	63	0,064	63	0,080	70	0,080				
Niño	Maxilar	60	0,050	60	0,064	60	0,080	66	0,064	60	0,064	60	0,064
	Mandíb.	60	0,040	60	0,050	60	0,064	66	0,064				

Cuando use el cono de 30cm de longitud, programe los valores según se indica en la tabla de la sección 17 “TABLAS DE VALORES DE EXPOSICION” en la página 44 o seleccione una densidad tres tonos más oscura (mayor tiempo de exposición).

		INCISIVOS		PREMOLARES Y CANINOS		MOLARES		EXPOSIC. OCLUSAL		ENDODÓNT.		MORDIDA	
		kV	tpo.	kV	tpo.	kV	tpo.	kV	tpo.	kV	tpo.	kV	tpo.
Adulto	Maxilar	60	0,050	63	0,050	63	0,064	70	0,050	60	0,050	63	0,050
	Mandíb.	60	0,040	63	0,040	63	0,050	70	0,050				
Niño	Maxilar	60	0,032	60	0,040	60	0,050	66	0,040	60	0,040	60	0,040
	Mandíb.	60	0,020	60	0,032	60	0,040	66	0,040				

		INCISIVOS		PREMOLARES Y CANINOS		MOLARES		EXPOSIC. OCLUSAL		ENDODÓNT.		MORDIDA	
		kV	tpo.	kV	tpo.	kV	tpo.	kV	tpo.	kV	tpo.	kV	tpo.
Adulto	Maxilar	60	0,125	63	0,125	63	0,160	70	0,160	60	0,160	63	0,160
	Mandíb.	60	0,100	63	0,100	63	0,125	70	0,160				
Niño	Maxilar	60	0,064	60	0,080	60	0,100	66	0,125	60	0,125	60	0,125
	Mandíb.	60	0,040	60	0,064	60	0,080	66	0,125				

Planmeca Oy | Asentajankatu 6 | 00880 Helsinki | Finland
tel. +358 20 7795 500 | fax +358 20 7795 555 | sales@planmeca.com | www.planmeca.com

