

CanalPro X-Move

Manual de usuario

ES

CE 0197



 **COLTENE**



Lea atentamente este manual de usuario antes del primer uso.



El aparato solo debe ser operado por dentistas legalmente cualificados en un establecimiento sanitario, hospital o clínica. Se presupone que el operario está familiarizado con los localizadores de ápices de los conductos radiculares.

Uso previsto

El CanalPro X-Move es un motor endodóntico (un aparato electromédico) diseñado para accionar instrumentos mecánicos previstos para el tratamiento de los conductos radiculares (limas endodónticas).

Además, también está previsto para determinar la longitud de trabajo (funcionalidad de localizador de ápice).



La Ley federal de Estados Unidos autoriza la venta de este aparato solo a médicos o por prescripción facultativa [21CFR801.109(b)(1)].

Invitamos al usuario final a registrar el motor CanalPro X-Move en mycoltene.com

mycoltene.com proporciona:

- **Manuales de usuario**
- **Guías para la solución de problemas**
- **Centros e información de contacto para la asistencia**

Índice

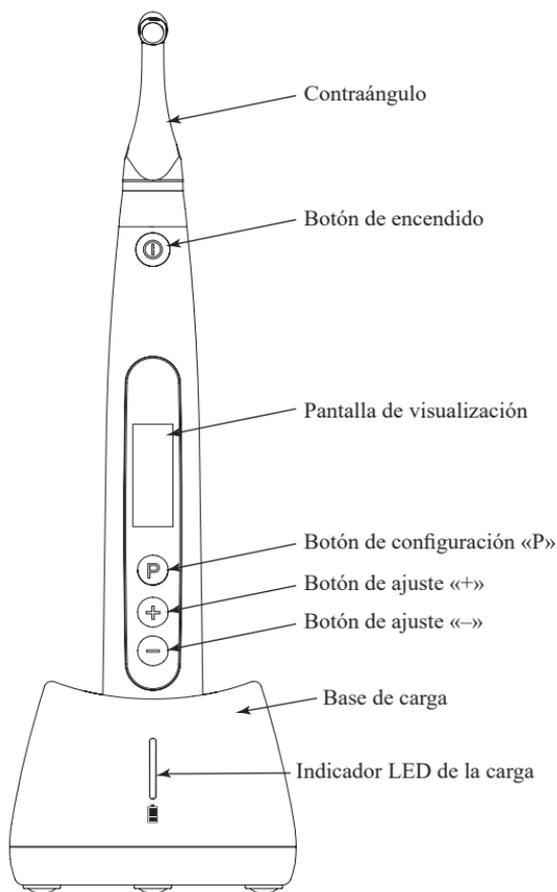
1. Presentación del producto.....	5
1.1 Descripción del aparato.....	5
1.2 Componentes y accesorios.....	6
1.3 Especificaciones técnicas.....	7
1.4 Advertencias.....	7
1.5 Contraindicaciones.....	8
1.6 Clasificación de seguridad del aparato.....	8
1.7 Parámetros medioambientales:.....	8
1.8 Cualificación del usuario.....	8
1.9 Uso previsto.....	8
2. Instrucciones para montar el aparato.....	9
2.1 Montaje del contraángulo.....	9
2.2 Montaje de la lima.....	10
2.3 Montaje del localizador de ápice.....	11
3. Modos de operación del aparato e interfaz de visualización.....	13
3.1 Modos del motor.....	13
3.2 Modo operativo Localizador de ápice.....	13
3.3 Modo de operación combinado Motor y Localizador de ápice.....	14
3.4 Interfaz de visualización.....	14
4. Instrucciones de operación del aparato.....	15
4.1 Configuración de la interfaz y descripción de los botones.....	15
4.2 Encendido y apagado del aparato.....	15
4.3 Seleccionar los programas de usuario.....	17
4.4 Configuración de los parámetros de los programas de usuarios.....	17
4.5 Configuración de los parámetros del aparato.....	20
4.6 Protección contra la sobrecarga de torque.....	22
4.7 Limitaciones del localizador de ápice.....	22
5. Solución de problemas.....	24
6. Limpieza, desinfección y esterilización.....	24
6.1 Preámbulo.....	24
6.2 Recomendaciones generales.....	24

6.3 Procedimiento paso a paso para la pieza de mano motor, el adaptador CA y la base	25
6.4 Procedimiento paso a paso para los accesorios (contraángulo, clip labial, portallimas, sonda táctil).....	26
7. Mantenimiento	28
7.1 Calibración.....	28
7.2 Lubricación del contraángulo.....	28
7.3 Carga de la batería	29
7.4 Sustitución de la batería	29
8. Almacenamiento	29
9. Transporte	29
10. Protección medioambiental	30
11. Servicio postventa.....	30
12. Explicación de los símbolos	30
13. Declaración	31
14. Declaración de conformidad CEM	32
14.1 Descripción técnica relativa a la emisión electromagnética.....	32
14.2 Descripción técnica relativa a la inmunidad electromagnética.....	32

1. Presentación del producto

1.1 Descripción del aparato

El CanalPro X-Move es un motor endodóntico inalámbrico con un localizador de ápice del conducto radicular integrado. Se puede usar como motor endodóntico para la preparación de los conductos radiculares y como localizador de ápice para determinar la longitud de trabajo del conducto radicular. También puede utilizarse para preparar los conductos al tiempo que se controla la posición relativa de la punta del instrumento endodóntico en el interior del conducto (modo combinado Motor y Localizador de ápice).



1.2 Componentes y accesorios

#	Denominación	Cantidad	Peso (g)	Referencia COLTENE
1	Pieza de mano motor	1	137	65002742
2	Base de carga	1	155	65002743
3	Contraángulo	1	20	65002744
4	Boquilla del aerosol	1	2	65002745
5	Cable de medición	1	22	65002747
6	Portalimas	4	8	65002748
7	Clip labial	2	2,6	65002749
8	Sonda táctil	2	2,4	65002750
9	Junta tórica	2	< 1	65002751
10	Adaptador CA universal	1	96	65002746
11	Batería	1	37,5	65002752
-	Manual de usuario	1	-	-
-	Tarjeta para la solución de problemas del localizador de ápice	1	-	-
-	Lista de contenido del embalaje	1	-	-



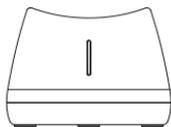
1. Pieza de mano motor



4. Boquilla del aerosol



8. Sonda táctil



2. Base de carga



5. Cable de medición



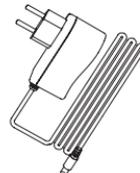
9. Junta tórica



3. Contraángulo



6. Portalimas



10. Adaptador CA universal



7. Clip labial

1.3 Especificaciones técnicas

- a) Especificaciones de la batería de litio de la pieza de mano motor
3,7 V/2.000 mAh
- b) Especificación del adaptador de corriente
Entrada: ~100 V-240 V 50 Hz/60 Hz 0,4 A máx
Salida: CC 5 V/1 A
Clavijas: tipo C, tipo A, tipo G y tipo I
- c) Especificaciones mecánicas de la pieza de mano motor
Intervalo de torque: 0,4-5,0 Ncm
Intervalo de velocidad : 100-2.500 r. p. m.
- d) Especificaciones para la carga inalámbrica
Intervalo de frecuencia: 112-205 kHz
Potencia máxima de salida de RF del producto: 9,46 dBuA/m@3m



1.4 Advertencias

- a) No usar este aparato para una finalidad distinta a la prevista.
- b) Usar exclusivamente componentes y accesorios originales.
- c) Ajustar siempre un torque y una velocidad conformes a las recomendaciones del fabricante de la lima.
- d) Comprobar que el contraángulo está correctamente montado antes de poner en funcionamiento la pieza de mano motor (consultar el capítulo 2.1.)
- e) Comprobar que el instrumento está correctamente montado y bloqueado antes de poner en funcionamiento la pieza de mano motor (consultar el capítulo 2.2).
- f) No montar ni desmontar el contraángulo con el motor en marcha.
- g) No desmontar el instrumento con el motor en marcha.
- h) Verificar que es posible interrumpir en todo momento la corriente de alimentación del aparato.
- i) Operar y guardar el aparato en un entorno adecuado (consultar los capítulos 1.7 y 8).
- j) No usar el aparato cerca de lámparas fluorescente, aparatos emisores de radio, unidades de control remoto ni aparatos de comunicación de alta frecuencia portátiles y móviles debido a las interferencias CEM (compatibilidad electromagnética).
- k) La pieza de mano motor, el adaptador de corriente y la base de carga no deben desinfectarse en autoclave (consultar el capítulo 6).
- l) Sustituir la batería siguiendo las instrucciones (consultar el capítulo 7.4).
- m) No hacer cambios ni modificaciones en el aparato. Cualquier cambio, modificación o alteración de cualquier tipo supone una infracción de las normas de seguridad, y puede causar daños al paciente.
- n) Si la pieza de mano motor se sobrecalienta con frecuencia póngase en contacto con el distribuidor local.

- o) No colocar directa o indirectamente el aparato cerca de fuentes de calor.
- p) No cubrir el aparato.
- q) Sacar la batería del aparato si este se va a almacenar durante un periodo de tiempo prolongado.

1.5 Contraindicaciones

- a) No usar este aparato en pacientes que tengan un marcapasos, un desfibrilador o cualquier otro aparato implantado.
- b) No usar este aparato en pacientes con hemofilia.
- c) Usar con precaución en pacientes con cardiopatías, en mujeres embarazadas y en niños.

1.6 Clasificación de seguridad del aparato

- a) Tipo de modo de operación: aparato electromédico de operación continua
- b) Tipo de protección contra descargas eléctricas: equipo de clase II con alimentación interna
- c) Grado de protección contra descargas eléctricas: pieza de aplicación tipo B
- d) Grado de protección contra la penetración de agua: equipo ordinario (IPX0)
- e) Grado de seguridad en caso de uso en presencia de una mezcla anestésica inflamable de aire, oxígeno u óxido nitroso: el equipo no debe usarse en presencia de una mezcla anestésica inflamable con aire, oxígeno y óxido nitroso.
- f) Parte aplicada: contraángulo, clip labial, portalimas, sonda táctil. Duración del contacto de la parte aplicada: de 1 a 10 minutos. Temperatura máxima de la parte aplicada: 46,6 °C (115,88 °F).

1.7 Parámetros medioambientales

- a) Temperatura ambiente de funcionamiento: +5 °C ~ +40 °C (+41 °F ~+ 104 °F)
- b) Humedad relativa de funcionamiento: 30 % ~ 75 %
- c) Presión atmosférica de funcionamiento: 70 kPa ~ 106 kPa

1.8 Cualificación del usuario

- a) El aparato solo debe ser operado por dentistas legalmente cualificados en un establecimiento sanitario, hospital o clínica.
- b) Se presupone que el operario está familiarizado con los localizadores de ápices de los conductos radiculares.

1.9 Uso previsto

- a) El CanalPro X-Move es un motor endodóntico (un aparato electromédico) diseñado para accionar instrumentos mecánicos previstos para el tratamiento de los conductos radiculares (limas endodónticas).
- b) Además, también está previsto para determinar la longitud de trabajo (funcionalidad de localizador de ápice).

2. Instrucciones para montar el aparato

2.1 Montaje del contraángulo

2.1.1 Antes del primer uso y después de cada tratamiento

- Limpiar y desinfectar el contraángulo (consultar el capítulo 6).
- Lubricar el contraángulo (consultar el capítulo 7.2).
- Esterilizar el contraángulo (consultar el capítulo 6).

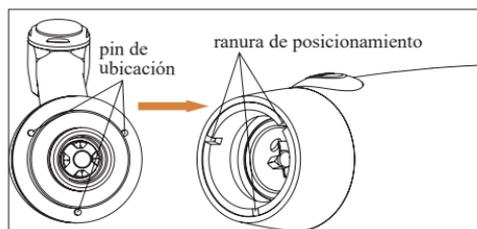


2.1.2 Advertencias

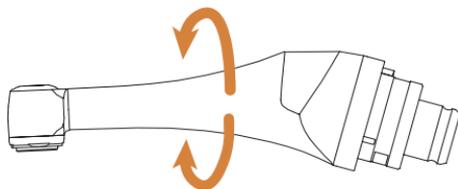
- Usar solo el contraángulo original.
- Comprobar que el contraángulo está correctamente montado antes de poner en funcionamiento la pieza de mano motor.
- No montar ni desmontar el contraángulo con el motor en marcha.

2.1.3 Montar el contraángulo

- Alinear los tres pins del contraángulo con las tres ranuras de posicionamiento de la pieza de mano motor.
- Empujar el contraángulo horizontalmente. Un «clíc» audible indica que se ha encajado.



3. El contraángulo debe rotar 360° libremente.



2.1.4 Desmontar el contraángulo

Tirar del contraángulo horizontalmente para desmontarlo.



2.2 Montaje de la lima



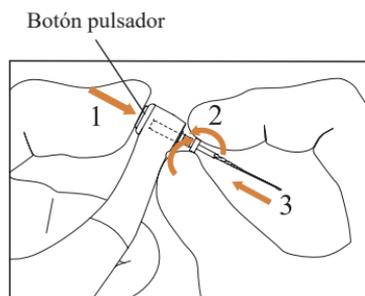
2.2.1 Advertencias

- Comprobar que los instrumentos cumplen con la norma ISO1797 (Vástagos para instrumentos rotatorios y oscilantes).
- Si las limas se montan y desmontan sin mantener presionado el botón pulsador, el mandril del contraángulo puede resultar dañado.
- Tener cuidado cuando se manipulen las limas para no herirse los dedos.
- Comprobar que la lima está correctamente montada y bloqueada antes de poner en funcionamiento la pieza de mano motor.
- No quitar la lima con el motor en marcha.

2.2.2 Montar una lima

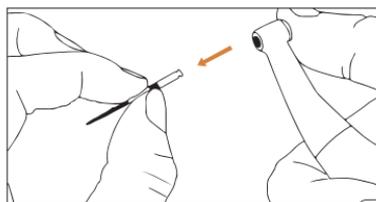
Introducir la lima en el orificio del cabezal del contraángulo.

- Mantener presionado el botón pulsador en el contraángulo y empujar la lima.
- Al tiempo que se empuja, girar en el sentido horario y antihorario hasta que su vástago esté alineado con la muesca de enganche del contraángulo.
- Cuando el vástago esté alineado y se deslice en su sitio, soltar el botón pulsador para bloquear la lima en el contraángulo.



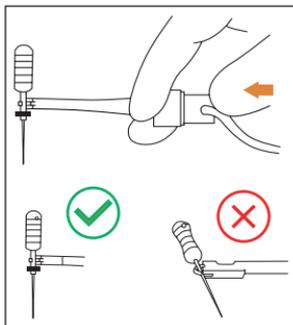
2.2.3 Desmontar una lima

Mantener presionado el botón pulsador y tirar de la lima.



2.3 Montaje del localizador de ápice

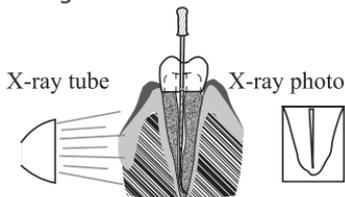
-  2.3.1 Advertencias
- a) En el modo "Localizador de ápice", el portalimas debe sostener correctamente la lima.
 - b) En caso de una señal de conexión mala o errónea, sustituir el cable de medición.



- c) En el modo "Localizador de ápice" sugerimos colocar la pieza de mano motor en la base de carga para tener un mejor ángulo visual.



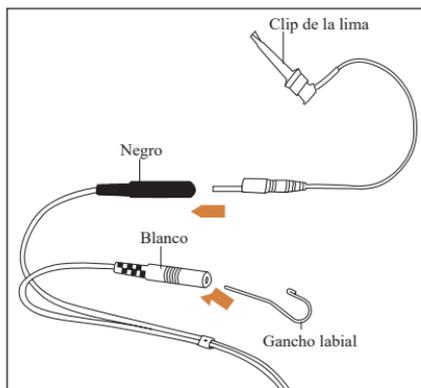
- d) El localizador de ápice detecta el foramen apical del conducto, no el ápice anatómico del diente. Esto podría explicar algunas diferencias entre la señal del localizador de ápice y la radiografía.



- e) No todas las condiciones son adecuadas para la determinación de la longitud de trabajo. Consultar las limitaciones del localizador de ápice en el capítulo 4.7.

2.3.2 Conexión de los cables del localizador de ápice

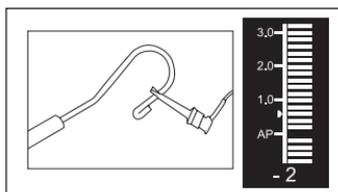
1. Conectar el cable de medición a la pieza de mano motor (entrada USB en la parte posterior).
2. Conectar el clip labial en el conector blanco del cable de medición.
3. Conectar la clavija del portalimas en el conector negro del cable de medición (esto no es necesario en el modo combinado de Motor y Localizador de ápice).



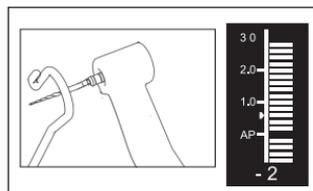
2.3.3 Comprobación de la conexión

Recomendamos encarecidamente comprobar la calidad de la conexión antes de cada uso.

1. En el modo Localizador de ápice, enganchar el soporte en el clip labial y comprobar que todas las barras del indicador se encienden como se muestra abajo:



2. En el modo combinado Motor y Localizador de ápice, tocar el clip labial con la lima y comprobar que todas las barras del indicador se encienden como se muestra abajo:



3. Modos de operación del aparato e interfaz de visualización

3.1 Modos del motor

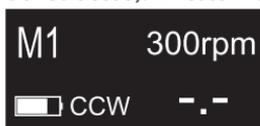
3.1.1 Modo de Operación CW (modo de rotación continua en sentido horario ["CW=clockwise"])

En este modo, la pieza de mano motor gira solo en sentido horario (dirección de avance).



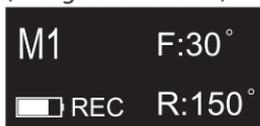
3.1.2 Modo de Operación CCW (modo de rotación continua en sentido antihorario ["CCW =counterclockwise"])

En este modo, la pieza de mano motor gira solo en sentido antihorario (dirección de retroceso). En este modo el aparato emite un pitido doble de manera continua.



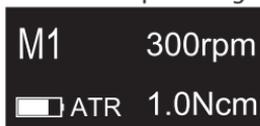
3.1.3 Modo de operación REC (modo de movimiento recíprocante)

En este modo, la pieza de mano motor genera solo un movimiento recíprocante (F: ángulo de avance, R: ángulo de retroceso).



3.1.4 Modo de operación ATR (modo inverso de torque adaptativo)

En este modo, la pieza de mano motor gira en el sentido horario y genera un movimiento recíprocante cuando la carga de torque sobre la lima es superior al límite de torque configurado.

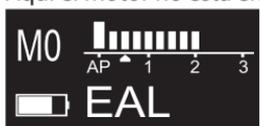


3.2 Modo operativo Localizador de ápice

Modo de operación EAL (localizador de ápice electrónico)

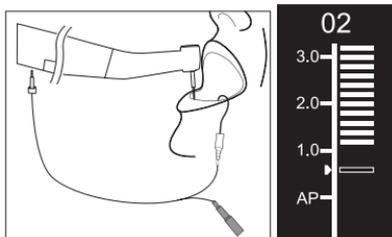
Este modo está previsto solo para determinar la longitud de trabajo.

Aquí el motor no está en funcionamiento.



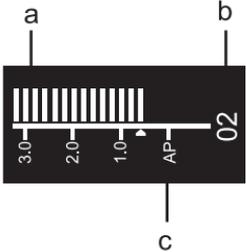
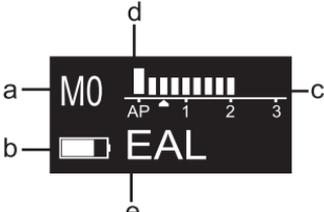
3.3 Modo de operación combinado Motor y Localizador de ápice

Cuando una lima se encuentra en el interior del conducto y el clip labial está en contacto con el labio del paciente, el aparato pasa automáticamente al modo combinado Motor y Localizador de ápice.



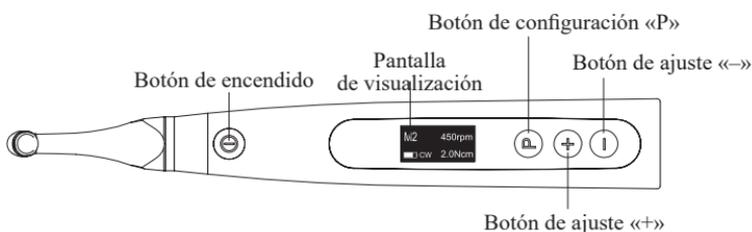
3.4 Interfaz de visualización

	<p>Interfaces de espera</p> <p>Cuando el motor no está en marcha, la pantalla muestra su configuración.</p> <p>a. Programa de usuario (M0-M9) o Programa predefinido COLTENE (consultar el capítulo 4.2)</p> <p>b. Nivel de carga de la batería</p> <p>c. Velocidad configurada (r. p. m.)</p> <p>d. Límite de torque configurado (Ncm)</p> <p>e. Modo de operación como motor</p> <p>f. Ángulo de avance configurado (°)</p> <p>g. Ángulo de retroceso configurado (°)</p>
	<p>Interfaz de operación del motor</p> <p>Cuando el motor está en marcha, la pantalla muestra la carga de torque sobre la lima.</p> <p>a. Velocidad configurada (r. p. m.)</p> <p>b. Límite de torque configurado (Ncm)</p> <p>c. Torque en tiempo real (Ncm)</p> <p>d. Escala de visualización del torque (Ncm)</p>

	<p>Interfaz de operación combinada Motor y Localizador de ápice</p> <p>a. Barra indicadora del avance de la lima b. Número indicador del avance de la lima Los números 1,0, 2,0, 3,0 (a) y los números «00»-«16» (b) no representan una longitud absoluta. Simplemente informan acerca de la posición relativa de la lima con respecto al foramen apical. Estos números se usan como ayuda para determinar la longitud de trabajo. c. Foramen apical (AP) El número digital «00» (b) indica que la lima ha alcanzado el foramen apical. Los números digitales «-1» y «-2» (b) indican que la lima ha pasado el foramen apical.</p>
	<p>Interfaz de operación como Localizador de ápice (modo EAL)</p> <p>a. Programa de usuario (M0-M9) b. Nivel de carga de la batería c. Barra indicadora de la posición de la lima d. Punto de referencia apical e. Modo de operación como motor</p>

4. Instrucciones de operación del aparato

4.1 Configuración de la interfaz y descripción de los botones



4.2 Encendido y apagado del aparato

1. Para encender el aparato, pulsar el botón de encendido. El producto entra directamente en los sistemas de limas de Coltene.

Los sistemas de limas de Coltene están preconfigurados en el aparato para ayudar y facilitar el uso, y los parámetros están preajustados conforme a las recomendaciones de Coltene.



**Las limas de Coltene solo pueden usarse si están registradas en el país.
El hecho de que estén preprogramadas en este endomotor no presupone su registro.**

- Para seleccionar el sistema de limas Coltene deseado, pulsar el botón de ajuste «+»/«-» y confirmar pulsando el botón de configuración «P».
- Para seleccionar una lima, pulsar el botón de ajuste «+»/«-» y confirmar apretando el botón de encendido.



Por ejemplo, para HyFlex EDM

Selección de los sistemas de limas	Selección de la lima	Interfaz de espera	Interfaz de operación
2Shape mini HyFlex OGSF HyFlex EDM HyFlex VM	HyFlex EDM Opener CW Glidepath 400rpm EDM	HyFlex EDM 400rpm EDM CW 2.5N·cm	1000rpm 5 4 3 2 1 Ncm

4. En estado en espera. La pantalla muestra la interfaz de espera del último programa utilizado. Por ejemplo:



5. Para sustituir uno de los cinco sistemas de limas Coltene registrados como «favoritos» por otro, pulsar el botón de ajuste «+»/«-» para seleccionar el programa que va a remplazar y mantener pulsado el botón de configuración «P» durante unos 3 segundos.

Pueden seleccionarse 5 programas favoritos (consultar el capítulo 4.4.2).

6. Para poner en funcionamiento el motor desde el estado en espera, pulsar el botón de encendido.

La pantalla muestra la interfaz de trabajo de acuerdo con el programa usado. Por ejemplo:



7. Para detener el motor, pulsar de nuevo el botón de encendido. El aparato regresa al estado en espera.

8. Para apagar el aparato, mantener apretado el botón de configuración «P» y pulsar el botón de encendido. En estado en espera, el aparato se apaga automáticamente después de 5 minutos.

4.3 Seleccionar los programas de usuario

El aparato contiene 10 programas de usuario en su memoria (M0-M9) y 5 sistemas de limas Coltene preconfigurados/favoritos, disponibles directamente desde el estado en espera.

1. Pulsar el botón de configuración «P» para seleccionar un programa de la lista de sistemas de limas de Coltene.

2. Para seleccionar un programa desde el estado en espera, pulsar el botón de ajuste «+»/«-».



3. Para volver a la lista de sistemas de limas de Coltene pulsar el botón de encendido.



4.4 Configuración de los parámetros de los programas de usuarios

4.4.1 Advertencias

- Comprobar que el modo operativo es el correcto antes de poner en funcionamiento el motor.
- Todos los parámetros deben configurarse siguiendo las recomendaciones del fabricante.
- Asegurarse de que todos los parámetros se verifican antes de poner en funcionamiento la pieza de mano motor.
- Los parámetros de los programas de usuario M0-M9 modificados por el usuario se memorizan.
- El usuario no puede modificar los parámetros de los sistemas de limas de Coltene (consultar el capítulo 4.2).

4.4.2 Configuración de los parámetros

Para modificar los parámetros de los programas de usuario desde el estado en espera:

- Para seleccionar un parámetro, pulsar el botón de configuración «P».
- Para modificar la configuración del parámetro, pulsar el botón de ajuste «+»/«-».
- Para confirmar, pulsar el botón de encendido o esperar 5 segundos.

4.4.3 Lista de parámetros de los programas de usuario

<p>Operation Mode CW</p>	<p>Configurar el modo operativo Lista de modos de operación: CW, CCW, REC, ATR, EAL (consultar la descripción de los modos en el capítulo 3)</p>
<p>Speed 250rpm</p>	<p>Configuración de la velocidad de trabajo</p> <p>En los modos de rotación continua (CW y CCW), la velocidad de trabajo puede ajustarse desde 100 r. p. m. hasta 2.500 r. p. m. (incrementos de 50 r. p. m.).</p> <p>En el modo REC, la velocidad de trabajo puede ajustarse desde 100 r. p. m. hasta 500 r. p. m. (incrementos de 50 r. p. m.).</p> <p>En el modo ATR, la velocidad de trabajo puede ajustarse desde 100 r. p. m. hasta 500 r. p. m. (incrementos de 50 r. p. m.).</p> <p>En los modos REC y ATR, la velocidad de trabajo representa la velocidad media de un único movimiento angular (velocidad configurada para los ángulos de avance y retroceso).</p>
<p>Torque Limit 1.0Ncm</p>	<p>Configuración del límite de torque</p> <p>En el modo de rotación continua CW, el límite del torque puede ajustarse desde 0,4 Ncm hasta 5,0 Ncm, dependiendo de la velocidad ajustada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 100-350 r.p.m. Límite torque máx.: 5,0 Ncm • 400-500 r.p.m. Límite torque máx.: 4,5 Ncm • 550-650 r.p.m. Límite torque máx.: 4,0 Ncm • 700-1200 r.p.m. Límite torque máx.: 3,0 Ncm • 1250-1500 r.p.m. Límite torque máx.: 2,0 Ncm • 1.550-2.000 r.p.m. Límite torque máx.: 1,5 Ncm • 2050-2500 r.p.m. Límite torque máx.: 1,0 Ncm <p>En el modo REC, el límite del torque puede ajustarse desde 2,0 Ncm hasta 5,0 Ncm, dependiendo de la velocidad ajustada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 100-350 r. p. m. Torque de activación entre 2,0 Ncm y 5,0 Ncm • 400-500 r. p. m. Torque de activación entre 2,0 Ncm y 4,5 Ncm <p>En el modo ATR, el torque de activación puede ajustarse desde 0,4 Ncm hasta 4,0 Ncm.</p> <p>En el modo de rotación continua CCW el límite del torque no puede ajustarse.</p>

<p>Apical Action</p> <p>OFF</p>	<p>Configuración de Acción apical</p> <p>La función Acción apical se usa cuando la lima llega al punto de referencia apical configurado (consultar Posición barra intermitente abajo)</p> <p>OFF: Acción apical deshabilitada</p> <p>STOP: El motor se detiene automáticamente cuando la lima llega al punto de referencia. El motor se pone de nuevo en funcionamiento de manera automática cuando la lima se retira del punto de referencia.</p> <p>REVERSE: El motor invierte automáticamente el sentido de la rotación cuando la lima llega al punto de referencia. El motor vuelve automáticamente al sentido de rotación inicial cuando la lima se retira del punto de referencia.</p>
<p>Auto Start</p> <p>OFF</p>	<p>Configuración de Inicio automático</p> <p>OFF: Deshabilitar Inicio automático (es necesario el botón principal para iniciar la pieza de mano motor).</p> <p>ON: El motor se pone en funcionamiento automáticamente cuando la lima se introduce en el conducto (desde que el indicador del avance de la lima muestra 2 barras).</p>
<p>Auto Stop</p> <p>OFF</p>	<p>Configuración de Parada automática</p> <p>OFF: Deshabilitar Parada automática (es necesario el botón principal para detener la pieza de mano motor). ON: El motor se detiene automáticamente cuando la lima se saca del conducto.</p>
<p>Flash Bar Position</p> 	<p>Configuración de la posición de la barra intermitente (punto de referencia apical)</p> <p>El punto de referencia apical (barra intermitente) puede configurarse desde 2 hasta AP (foramen apical). (0,5 indica que la punta de la lima se encuentra muy cerca del foramen apical fisiológico) Acción apical y Ralentización apical se activan por el punto de referencia apical.</p>

Apical Slow Down OFF	<p>Configuración de Ralentización apical</p> <p>Cuando la función Ralentización apical está activada, el motor se ralentiza a una velocidad final configurada cuando la punta de la lima se acerca al punto de referencia apical. La velocidad del motor se reduce comenzando desde la posición «3,0» de la barra indicadora del avance de la lima.</p> <p>OFF: Ralentización apical deshabilitada</p>
Apical Slow Down 200rpm	<p>En el modo de rotación continua CW, la velocidad final puede ajustarse desde 100 r. p. m. hasta la velocidad actualmente configurada (incrementos de 50 r. p. m.).</p> <p>La función Ralentización apical solo está disponible para los modos de rotación continua CW y CCW.</p> <p>La velocidad final debe ser inferior a la velocidad nominal.</p>
Forward Angle 30°	<p>Ángulo de avance</p> <p>En el modo REC, el ángulo de avance puede ajustarse desde 20° hasta 400° (en incrementos de 10°). En el modo ATR, el ángulo de avance puede ajustarse desde 60° hasta 400° (incrementos de 10°).</p>
Reverse Angle 150°	<p>Ángulo de retroceso</p> <p>En el modo REC, el ángulo de retroceso puede ajustarse desde 20° hasta 400° (en incrementos de 10°)</p> <p>En el modo ATR, el ángulo de retroceso puede ajustarse desde 20° hasta el ángulo de avance (en incrementos de 10°).</p>

4.4.4 Tabla de disponibilidad de los parámetros para los programas de usuario

Parámetro Programa de usuario Modo operativo	Configuración de la velocidad de trabajo	Configuración del límite de torque	Configuración de Acción apical	Configuración de Inicio automático	Configuración de Parada automática	Configuración de la posición de la barra intermitente	Configuración de Ralentización apical	Configuración del ángulo de avance	Configuración del ángulo de retroceso
CW	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	n/c	n/c
CCW	SÍ	NO	NO	NO	NO	SÍ	SÍ	n/c	n/c
REC	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	NO	SÍ	SÍ
ATR	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	NO	SÍ	SÍ
EAL	n/c	n/c	n/c	n/c	n/c	SÍ	n/c	n/c	n/c

4.5 Configuración de los parámetros del aparato

Para configurar los parámetros del aparato:

1. Para acceder a los parámetros del aparato desde el estado apagado, mantener apretado el botón de configuración «P» y pulsar el botón de encendido.

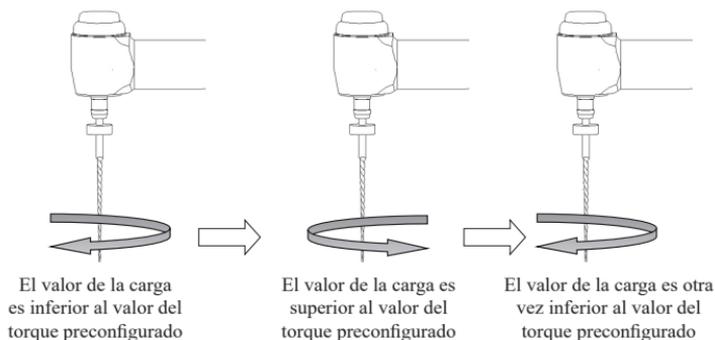
2. Para seleccionar un parámetro, pulsar el botón de configuración «P»
3. Para configurar el parámetro, pulsar el botón de ajuste «+»/«-» y confirmar con el botón de encendido.

4.5.1 Lista de los parámetros del aparato

Auto Power OFF 5 min	<p>Auto Power OFF</p> <p>En estado en espera, el aparato se apaga automáticamente después del tiempo configurado en el temporizador. El temporizador puede ajustarse desde 3 minutos hasta 30 minutos (en incrementos de 1 minuto)</p>
Auto Standby Scr 30 sec	<p>Auto Standby Scr</p> <p>La pantalla vuelve automáticamente a la interfaz de espera después del tiempo configurado en el temporizador. El temporizador puede ajustarse desde 3 segundos hasta 30 segundos (en incrementos de 1 segundo)</p>
Dominant Hand Right	<p>Mano dominante</p> <p>El aparato puede ajustarse para usuarios zurdos o diestros (rotación de la pantalla de 180°).</p>
Calibration OFF	<p>Calibración</p> <p>Comprobar que está instalado el contraángulo original antes de iniciar la calibración del motor. OFF: ninguna acción. ON: iniciar calibración del motor</p> <p>El motor debe calibrarse antes del primer uso y después de la lubricación.</p>
Beeper Volume Vol.3	<p>Volumen del avisador</p> <p>El volumen del sonido del aparato puede ajustarse desde Vol. 0 hasta Vol. 3. Vol.0: Silencio.</p>
Restore Defaults OFF	<p>Restablecer valores predeterminados</p> <p>OFF: ninguna acción. ON: los parámetros del aparato vuelven a la configuración original.</p>

4.6 Protección contra la sobrecarga de torque

Si durante la operación la carga de torque supera el límite del torque, el motor invierte el sentido del giro. El motor vuelve al modo operativo inicial (CW) cuando la carga de torque vuelve a encontrarse por debajo del límite del torque.



4.6.1 Advertencias

a) En el modo de movimiento recíprocante (REC), cuando el valor de la carga es superior al límite del torque:

i. Si el ángulo de avance es superior al ángulo de retroceso, el motor conmuta automáticamente al giro en el sentido antihorario (dirección de retroceso).

ii. Si el ángulo de retroceso es superior al ángulo de avance, el motor conmuta automáticamente al giro en el sentido horario (dirección de avance).

b) La protección de retroceso automático no está disponible para los modos CCW y ATR.

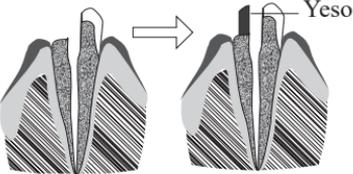
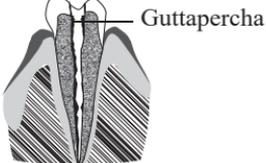
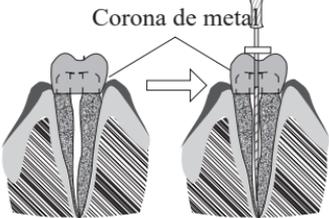
c) Es posible que la protección de retroceso automático no funcione adecuadamente si el nivel de carga de la batería es bajo.

d) En carga continua es posible que el motor se detenga automáticamente debido al sobrecalentamiento. En este caso, el aparato debe apagarse durante suficiente tiempo para que se enfríe.

4.7 Limitaciones del localizador de ápice

No todas las condiciones son adecuadas para la evaluación de la longitud del conducto radicular. Si el conducto radicular presenta las particularidades que se recogen a continuación, la señal no será precisa.

	<p>Conducto radicular con un foramen apical grande</p> <p>Un conducto radicular con un foramen apical excepcionalmente grande debido a una lesión o a un desarrollo incompleto puede alterar la señal eléctrica.</p>
---	--

	<p>Conducto radicular con líquido que se desborda por el orificio de entrada</p> <p>Un conducto radicular con sangre u otro líquido desbordándose por el orificio de entrada y en contacto con el tejido gingival puede alterar la señal eléctrica.</p>
	<p>Corona rota</p> <p>Si la corona está rota y una parte del tejido gingival penetra en la cavidad que rodea la entrada del conducto, el contacto entre el tejido gingival y la lima puede alterar la señal eléctrica.</p>
	<p>Diente fracturado</p> <p>Un diente fracturado puede alterar la señal eléctrica.</p>
	<p>Conducto radicular retratado obturado con gutapercha</p> <p>Los restos de gutapercha pueden alterar la señal eléctrica.</p>
	<p>Corona o prótesis metálica en contacto con el tejido gingival</p> <p>El contacto entre la prótesis y la lima puede alterar la señal eléctrica.</p>
	<p>Conducto radicular demasiado seco</p> <p>Un conducto radicular seco puede alterar la señal eléctrica.</p>

5. Solución de problemas

Fallo	Causa posible	Soluciones
La pieza de mano motor no gira.	Aparato en modo EAL El modo EAL solo es para la medición del conducto.	Cambiar al modo CW, CCW, REC o ATR.
Después de poner en marcha la pieza de mano motor hay un pitido continuo.	El pitido continuo indica que la pieza de mano motor se encuentra en modo CCW.	Detener la pieza de mano motor y cambiar el modo operativo a CW.
Error en la calibración del contraángulo	Error en la calibración debido a una fuerte resistencia del contraángulo	Limpiar el contraángulo y volver a calibrarlo después de inyectar aceite.
Calentamiento de la pieza de mano motor	En el modo de movimiento recíprocante, el tiempo de uso es demasiado largo.	Dejar de utilizar el aparato. Esperar a que la temperatura de la pieza de mano motor baje.
El tiempo de resistencia se reduce después de la carga.	La capacidad de la batería es cada vez menor.	Contactar con su distribuidor local.
No hay sonido	El volumen del avisador está ajustado a 0. Vol.0: Silencio.	Ajustar el volumen del avisador a 1,2,3.
La lima en rotación continua se ha quedado atascada en el conducto radicular.	Configuración incorrecta de la especificación. La carga de torque es demasiado alta para la lima que se está usando.	Seleccionar el modo CCW, poner en funcionamiento el motor y saque la lima.

6. Limpieza, desinfección y esterilización

6.1 Preámbulo

Por motivos de higiene y de seguridad sanitaria, el contraángulo (incluida la junta tórica), el clip labial, el portalimas y la sonda táctil deben limpiarse, desinfectarse y esterilizarse antes de cada uso para evitar cualquier tipo de contaminación. Esto debe hacerse antes del primer uso y en todos los usos posteriores.

6.2 Recomendaciones generales

- Después de cada uso, todos los objetos que hayan estado en contacto con agentes potencialmente infecciosos deben limpiarse con toallitas impregnadas de agente desinfectante.
- Usar la solución desinfectante OXYTECH® o cualquier otro agente desinfectante que cumpla con las normativas nacionales locales (como conformidad con VAH/DGHM, marcado CE, FDA y aprobación de Health Canada), y seguir las ins-

trucciones de uso del fabricante de la solución desinfectante.

c) No sumergir el contraángulo en una solución desinfectante ni en un baño ultrasónico.

d) No usar detergentes clorados.

e) No usar desinfectantes con lejía o cloruro.

f) Por seguridad, utilizar un equipo de protección individual (guantes, gafas, mascarilla).

g) El usuario es responsable de la esterilidad del producto y de los instrumentos.

h) La calidad del agua debe cumplir con las normativas locales, especialmente para el último paso de aclarado o si se usa una lavadora desinfectadora.

i) El contraángulo debe lubricarse después de la limpieza y la desinfección, pero antes de la esterilización (consultar el capítulo 7.2).

j) Para esterilizar las limas endodónticas consultar las instrucciones de uso del fabricante.

 **No esterilizar la pieza de mano motor, el adaptador CA ni la base de carga.**

 **La pieza de mano, el cargador y la base no deben limpiarse ni desinfectarse con un equipo automático. La limpieza y la desinfección deben ser manuales.**

6.3 Procedimiento paso a paso para la pieza de mano motor, el adaptador CA y la base

#	Operación	Modo operativo	Advertencia
1	Preparación	Quitar los accesorios (contraángulo, clip labial, portalimas, sonda táctil) de la pieza de mano y la base.	
2	Limpieza manual	Limpiar la pieza de mano motor, el adaptador CA y la base con un paño suave y agua destilada o desionizada. Frotar todas las superficies de los componentes con un paño seco sin pelusa	
3	Desinfección manual	Desinfectar la pieza de mano motor, el adaptador CA y la base con un paño suave y alcohol al 75 %. Frotar todas las superficies de los componentes con un paño seco sin pelusa durante 3 min como mínimo Además de alcohol al 75 %, también se puede usar desinfectante sin residuos, como OXYTECH® de Alemania	La limpieza y la desinfección deben hacerse en los 10 minutos anteriores al uso.

4	Inspección	Inspeccionar la pieza de mano motor, el adaptador CA y la base y desechar los componentes defectuosos	Los componentes sucios (pieza de mano motor, adaptador CA y base) deben limpiarse y desinfectarse otra vez.
5	Almacenamiento	Guardar la pieza de mano, el cargador, la base y los demás componentes en un lugar de almacenamiento limpio	

6.4 Procedimiento paso a paso para los accesorios (contraángulo, clip labial, portalimas, sonda táctil)

#	Operación	Modo operativo	Advertencia
1	Preparación	Quitar los accesorios (contraángulo, clip labial, portalimas, sonda táctil) de la pieza de mano y la base.	
2	Limpieza/ desinfección/secado automáticos en una lavadora desinfectadora	Colocar los accesorios (contraángulo, clip labial, portalimas, sonda táctil) en la lavadora desinfectadora (valor Ao >3000 o como mínimo 5 min a 90 °C/194 °F). La solución usada puede ser agua pura, agua destilada, agua desionizada o una solución multienzimática. El detergente multienzimático empleado es Neodisher MediZym (Dr. Weigert).	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar el contacto entre el contraángulo y cualquier instrumento, kit, soporte o recipiente. - Seguir las instrucciones y respetar las concentraciones proporcionadas por el fabricante del detergente (consultar también las recomendaciones generales). - Usar solo una lavadora desinfectadora autorizada según EN ISO 15883, que se someta a un mantenimiento y se calibre de manera regular. - Comprobar que los accesorios (contraángulo, clip labial, portalimas, sonda táctil) están secos antes de ir al siguiente paso.

3	Inspección	Inspeccionar los accesorios (contraángulo, clip labial, portalmas, sonda táctil) y desechar los que estén defectuosos.	<ul style="list-style-type: none"> - Los accesorios (contraángulo, clip labial, portalmas, sonda táctil) sucios se deben limpiar y desinfectar otra vez. - Lubricar el contraángulo con un espray adecuado antes de envasarlo.
4	Envasado	Envasar los accesorios (contraángulo, clip labial, portalmas, sonda táctil) en bolsas de esterilización.	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobar el período de validez de la bolsa dado por el fabricante para determinar la duración de almacenado. - Utilizar envases resistentes a una temperatura de hasta 141 °C (286 °F) y conformes a EN ISO 11607-1.
5	Esterilización	<p>Esterilización con vapor a 134 °C (+273,2 °F), 2,0 bar- 2,3 bar (0,20 MPa- 0,23 MPa), durante al menos 4 minutos. La temperatura máxima de esterilización es de 138 °C.</p> <p>Dejar un tiempo de esterilización máximo de 20 minutos a 134 °C.</p> <p>Ciclo para el mercado francés: 134 °C – 18 min</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Usar solo autoclaves que cumplan con los requisitos de las normas EN 13060, EN 285. - Usar un procedimiento validado conforme a EN ISO 17665-1. - Respetar el procedimiento de mantenimiento del autoclave indicado por el fabricante. - Usar solo este procedimiento de esterilización recomendado. - Controlar la eficacia (integridad del envase, sin humedad, cambio de color de los indicadores de la esterilización, registros digitales de los parámetros de los ciclos). - Comprobar que no hay signos de corrosión en el contraángulo. - Mantener la trazabilidad de los registros del procedimiento. - El número máximo de las esterilizaciones de los productos es 250 veces.

6	Almacenamiento	Mantener los accesorios (contraángulo, clip labial, portalimas, sonda táctil) en el envase de esterilización en un entorno seco y limpio.	<ul style="list-style-type: none"> - La esterilidad no se puede garantizar si el embalaje está abierto, dañado o húmedo. - Comprobar el envase y el contraángulo antes del uso (integridad del envase, ausencia de humedad y periodo de validez). - El tiempo de almacenamiento no debe superar los 7 días. Si se excede este tiempo, se deberá reprocessar antes del uso.
---	----------------	---	---

7. Mantenimiento

7.1 Calibración

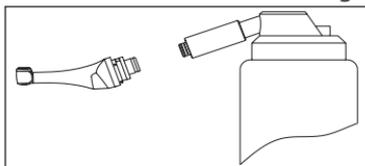
Calibrar después de sustituir o lubricar el contraángulo (consultar el capítulo 4.5).

7.2 Lubricación del contraángulo

⚠ El contraángulo debe lubricarse después de la limpieza y la desinfección, pero antes de la esterilización.

Utilice aceite indicado para las piezas de mano y los contraángulos dentales.

1. Enroscar la boquilla de inyección del aceite en el bote (entre 1 y 3 vueltas).
2. Introducir la boquilla en el extremo del contraángulo



3. Llenar el contraángulo con el aceite hasta que este rebose por el cabezal del contraángulo.
4. Colocar el contraángulo en posición vertical durante al menos 30 minutos para que el exceso de aceite salga por el extremo por la acción de la gravedad.

⚠ 7.2.1 Advertencias

- a) Usar solo una boquilla de inyección del aceite original.
- b) La pieza de mano motor no debe llenarse con aceite.

7.3 Carga de la batería

1. Introducir la clavija del adaptador de alimentación en el conector de alimentación de la base de carga y asegurarse de que están correctamente conectados.
2. Dejar unos 10 cm alrededor de la base de carga para poder acceder fácilmente a la entrada y al cable de alimentación.
3. Introducir la pieza de mano motor en la base de carga (la pieza de mano motor debe estar correctamente alineada con la base de carga).
 - i. Cuando la pieza de mano motor se está cargando, el indicador LED en la base de carga parpadea.
 - ii. Cuando la pieza de mano motor está completamente cargada, el indicador LED en la base de carga se queda encendido.
4. Después de la carga, desenchufar el adaptador de corriente (carga completa en unas 4,5 horas).

7.4 Sustitución de la batería

1. Apagar el aparato.
2. Utilizar unas pinzas o un destornillador para abrir la cubierta de goma y quitar el tornillo.
3. Quitar la tapa de la batería.
4. Sacar la batería antigua y desconectar el conector.
5. Conectar la batería nueva y ponerla en la pieza de mano motor.
6. Colocar de nuevo la tapa y atornillar el tornillo.



7.4.1 Advertencias

- a) Usar solo la batería CanalPro X-Move.
- b) Para sustituir la batería recomendamos contactar con los distribuidores locales.

8. Almacenamiento

- a) El aparato y los accesorios deben almacenarse en una habitación con una humedad relativa del 10 % ~ 93 %, una presión atmosférica de 70 kPa ~ 106 kPa, y una temperatura de -20 °C ~ +55 °C (-4 °F ~ 131 °F).
- b) Sacar la batería del aparato si este se va a almacenar durante un periodo de tiempo prolongado.

9. Transporte

- a) Evitar los golpes durante el transporte.
- b) No guardar el aparato junto con mercancías peligrosas durante el transporte.
- c) Evitar la exposición al sol, la lluvia y la nieve durante el transporte.

10. Protección medioambiental

Eliminar el producto conforme a las leyes locales.

Seguir la regulación y los procedimientos de reciclaje del país donde van a desecharse o reciclar los componentes.



11. Servicio postventa

a) Este embalaje no contiene repuestos ni accesorios para las reparaciones.

b) El servicio postventa debe ser realizado únicamente por personal autorizado.

12. Explicación de los símbolos



Seguir las instrucciones de uso



Fecha de fabricación



Pieza aplicada de tipo B

IPX0

Equipo ordinario



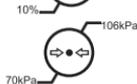
Usar solo en interiores



Frágil, manipular con cuidado



Límites de humedad



Límites de la presión atmosférica



Advertencia

RxOnly

Precaución: La ley federal estadounidense limita la venta de este producto a odontólogos o por orden de un odontólogo.

EC REP

Representante autorizado en la COMUNIDAD EUROPEA

CH REP

Representante autorizado en Suiza

UK REP

Representante autorizado en Reino Unido

SN

Número de serie



Fabricante



Equipo de clase II



Recuperación



Manténgase seco



El equipo cumple con la directiva RAEE



Límite de temperatura

CE 0197

Producto con marcado CE

MD

Producto sanitario

13. Declaración

El fabricante se reserva el derecho a modificar el producto sin previo aviso. Las imágenes son solo de referencia. Los derechos de la interpretación final pertenecen a GUILIN WOODPECKER MEDICAL INSTRUMENT CO., LTD. WOODPECKER posee varias patentes para el diseño industrial, la estructura interna etc. Cualquier copia o producto falso deberá asumir las responsabilidades legales.

14. Declaración de conformidad CEM

The device has been tested and homologated in accordance with EN 60601-1-2 for EMC. This does not guarantee in any way that this device will not be affected by electromagnetic interference. Avoid using the device in high electromagnetic environment.

14.1 Technical Description Concerning Electromagnetic Emission

Table 1: Guidance & declaration - electromagnetic emissions

The model CanalPro X-Move is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the model CanalPro X-Move should assure that it is used in such an environment.		
Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	The model CanalPro X-Move uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR11	Class B	The model CanalPro X-Move is suitable for used in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Class A	
Voltage fluctuations / flicker emissions IEC 61000-3-3	Complies	

14.2 Technical Description Concerning Electromagnetic Immunity

Table 2: Guidance & Declaration - electromagnetic immunity

The model CanalPro X-Move is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the model CanalPro X-Move should assure that It is used in such an environment.			
Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	±8kV contact ±2, ±4, ±8, ±15kV air	±8kV contact ±2, ±4, ±8, ±15kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %.

Electrical fast transient/ burst IEC 61000-4-4	±2kV for power-supply lines ±1kV for In-put/output lines	±2kV for power supply lines	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	±0.5, ±1kV line to line ±0.5, ±1, ±2kV line to earth	±0.5, ±1kV line to line ±0.5, ±1, ±2kV line to earth	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	<5 % UT (>95% dip in UT.) for 0.5 cycle <5 % UT (>95% dip in UT.) for 1 cycle 70% UT (30% dip in UT) for 25 cycles <5% UT (>95 % dip in UT) for 250 cycles	<5 % UT (>95% dip in UT.) for 0.5 cycle <5 % UT (>95% dip in UT.) for 1 cycle 70% UT (30% dip in UT) for 25 cycles <5% UT (>95 % dip in UT) for 250 cycles	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the models CanalPro X-Move requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the models CanalPro X-Move be powered from an uninterruptible power supply or a battery.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	30A/m	30A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.
NOTE: UT is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.			

Table 3: Guidance & Declaration - electromagnetic immunity concerning Conducted RF & Radiated RF

The model CanalPro X-Move is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the model CanalPro X-Move should assure that it is used in such an environment.			
Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
<p>Conducted RF IEC 61000-4-6</p> <p>Conducted RF IEC 61000-4-6</p> <p>Radiated RF IEC 61000-4-3</p>	<p>3 Vrms 150 kHz to 80 MHz</p> <p>6 Vrms ISM frequency band</p> <p>3 V/m 80 MHz to 2.7 GHz</p>	<p>3V</p> <p>6V</p> <p>3V/m</p>	<p>Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the models CanalPro X-Move, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.</p> <p>Recommended separation distance</p> $d = 1.2 \times P^{1/2}$ $d = 2 \times P^{1/2}$ <p>$d = 1.2 \times P^{1/2}$ 80 MHz to 800 MHz</p> <p>$d = 2.3 \times P^{1/2}$ 800 MHz to 2.7 GHz</p> <p>where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in meters (m).</p> <p>Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey (a.) should be less than the compliance level in each frequency range (b.)</p> <p>Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:</p> 
<p>NOTE 1: At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.</p> <p>NOTE 2: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.</p>			

^a Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the model CanalPro X-Move is used exceeds the applicable RF compliance level above, the model CanalPro X-Move should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the model CanalPro X-Move.

^b Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3V/m.

Table 4: Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the model CanalPro X-Move

The model CanalPro X-Move is intended for use in electromagnetic environment in which radiated RF disturbances is controlled. The customer or the user of the model CanalPro X-Move can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the model CanalPro X-Move as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.

Rated maximum output power of transmitter W	Separation distance according to frequency of transmitter [m]		
	150kHz to 80MHz $d=1.2 \times P^{1/2}$	80MHz to 800MHz $d=1.2 \times P^{1/2}$	800MHz to 2,7GHz $d=2.3 \times P^{1/2}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in meters (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) accordable to the transmitter manufacturer.

NOTE 1: At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.

NOTE 2: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects, and people.

**IMPORTADOR :**

MICRO-MEGA SA
12, RUE DU TUNNEL
25000 BESANCON
FRANCIA
customer.service.mm@coltene.com

**FABRICANTE:**

Guilin Woodpecker Medical Instrument Co., Ltd.
Information Industrial Park, Guilin National
High-Tech Zone
Guilin, Guangxi, 541004
R.P. CHINA
Dep. Ventas: +86-773-5873196
<http://www.glwoodpecker.com>
Correo electrónico: woodpecker@glwoodpecker.com

**REPRESENTANTE CE**

MedNet EC-Rep GmbH
Borkstrasse 10
48163 Muenster
ALEMANIA