

# CHIROPRO PLUS 3<sup>rd</sup> Gen

**ESP** INSTRUCCIONES DE USO.

en [www.bienair.com/ifu](http://www.bienair.com/ifu) hay otros idiomas disponibles



## CONJUNTO CHIROPRO+ 3RD GEN REF. 1700710-001



REF 1600994-001 REF 1303393-001 REF 1600755-001 REF 1601069-001 REF 1600631-001 REF 1500984-005 REF 1307727-010 REF 1301575-001 REF 1502329-002

## CONJUNTO CHIROPRO+ 3RD GEN CA 20:1L REF. 1700709-001



SET REF 1700710-001

REF 1600692-001

## CONJUNTO CHIROPRO+ 3RD GEN CA 1:2.5L REF. 1700751-001



SET REF 1700710-001

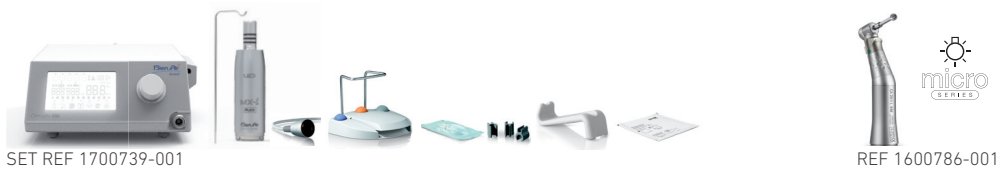
REF 1601055-001

## CONJUNTO CHIROPRO+ 3GEN KM REF. 1700739-001



REF 1600994-001 REF 1303393-001 REF 1600755-001 REF 1601069-001 REF 1600631-001 REF 1501635-010 REF 1307727-010 REF 1301575-001 REF 1502329-002

## CONJUNTO CHIROPRO+ 3GEN CA 20:1L KM REF. 1700738-001



SET REF 1700739-001

REF 1600786-001

## Opciones



REF 1600755-001

REF 1600692-001

REF 1600598-001

REF 1600785-001

REF 1600786-001

REF 1600052-001

REF 1600436-001

REF 1601055-001

REF 1600940-001

REF 1600941-001

REF 1600690-001

REF 1600386-001

REF 1600325-001

REF 1303393-001

REF 1601069-001

REF 1600631-001

REF 1301575-001

REF 1502329-002

REF 1307727-010

REF 1307312-010

REF 1501317-100

REF 1500984-010

REF 1501738-010

REF 1501635-010

REF 1501621-010

REF 1307031-001

# Índice
















<b>Símbolos</b> .....	<b>2</b>
Descripción de los símbolos de los equipos Chiropro Plus 3 <sup>rd</sup> Gen	2
Descripción de los símbolos de los accesorios de Chiropro Plus 3 <sup>rd</sup> Gen	2
<b>Identificación, uso previsto y notación</b> .....	<b>3</b>
Identificación .....	3
Uso previsto .....	3
Población de pacientes prevista .....	3
Usuario previsto .....	3
Afecciones médicas previstas .....	3
Contraindicaciones y advertencias para el paciente .....	3
En caso de accidentes .....	3
Notación y enlaces a los capítulos .....	3
<b>Advertencias y precauciones de uso</b> .....	<b>5</b>
Información general .....	5
Advertencias .....	5
<b>Descripción</b> .....	<b>6</b>
Visión general del sistema Chiropro Plus 3 <sup>rd</sup> Gen .....	6
Conjuntos suministrados .....	7
Opciones .....	7
Características técnicas .....	8
Prestaciones .....	9
Protección del medioambiente e indicaciones para el desecho .....	9
Compatibilidad electromagnético (descripción técnica) .....	10
Precauciones de uso .....	10
Compatibilidad electromagnética .....	10
Compatibilidad electromagnética: emisiones e inmunidad .....	10
<b>Instalación</b> .....	<b>13</b>
Instalación del sistema Chiropro Plus 3 <sup>rd</sup> Gen .....	14
Procedimiento de encendido/apagado .....	14
<b>Visión general de la interfaz</b> .....	<b>15</b>
Modos Chiropro Plus 3 <sup>rd</sup> Gen .....	15
Vista general de las funciones de la rueda de rotación .....	15
Alarmas acústicas .....	16
<b>Operación: modo de implantología</b> .....	<b>17</b>
Descripción de la pantalla de operación .....	17
Realizar una operación, pasos P1 y P2 .....	17
Realizar una operación, pasos P3, P4 y P5 .....	17
<b>Operación - Modo cirugía</b> .....	<b>19</b>
Descripción de la pantalla de operación .....	19
Realizar una operación .....	19
<b>Ajustes</b> .....	<b>21</b>
Modo de funcionamiento .....	21
Velocidad del micromotor MX-i LED .....	21
Par del micromotor MX-i LED .....	21
Sentido de giro del micromotor MX-i LED .....	21
Nivel de irrigación .....	22
Contra-ángulo .....	22
Nivel de luminosidad .....	22
<b>Modos especiales</b> .....	<b>23</b>
<b>Lista de errores y resolución de problemas</b> ...	<b>25</b>
Advertencia de seguridad (en funcionamiento) .....	25
Error de funcionamiento del aparato .....	26
<b>Mantenimiento</b> .....	<b>27</b>
Servicio .....	27
Limpieza y esterilización .....	27
Importante .....	28
Sustitución de fusibles .....	28
<b>Condiciones de garantía</b> .....	<b>29</b>

# 1 Símbolos

## 1.1 Descripción de los símbolos de los equipos Chiropro Plus 3<sup>rd</sup> Gen

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	Marcado de conformidad CE con el número del organismo notificado.		Símbolo universal para reutilización/reciclaje.
	Alimentación apagada.		Recogida por separado de equipos eléctricos y electrónicos.
	Alimentación encendida.		Fabricante.
	Fusible.		Lámpara: luz, iluminación.
	Corriente alterna.		Alarmas acústicas.
	Radiación electromagnética no ionizante.	Rx Only	Advertencia: las leyes estadounidenses solo permiten la compra de este dispositivo a los profesionales del sector sanitario con titulación y licencia para ejercer o a otras personas designadas por los mismos.
	ATENCIÓN: peligro que podría provocar lesiones leves o moderadas o daños menores en el dispositivo si no se siguen correctamente las instrucciones de seguridad.		ADVERTENCIA: peligro que podría provocar graves lesiones o daños en el dispositivo si no se siguen correctamente las instrucciones de seguridad.
	Consulte el manual/folleto de instrucciones ( <a href="https://dental.bienair.com/fr_ch/support/download-center/">https://dental.bienair.com/fr_ch/support/download-center/</a> ).		Marca CSA. Cumple los estándares de EE. UU. y Canadá.
	Número de catálogo.		Número de serie.
	Representante autorizado de la Unión Europea.		Producto sanitario.
	Código de matriz de datos con información del producto. Incluye identificación única del producto.		Equipotencialidad.

## 1.2 Descripción de los símbolos de los accesorios de Chiropro Plus 3<sup>rd</sup> Gen

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	Marcado de conformidad CE con el número del organismo notificado.		Lavadora de desinfección térmica.
	Fecha de caducidad.		Símbolo universal para reutilización/reciclaje.
	No reutilizar.		Recogida por separado de equipos eléctricos y electrónicos.
	Esterilizado con óxido de etileno.		Esterilizable en autoclave hasta la temperatura especificada.
	Seguridad eléctrica. Parte aplicada tipo B.		Fabricante.
	Número de catálogo.		Número de serie.
	No contiene DEHP.		Código de lote.
	No usar si el embalaje está dañado.		

# 2 Identificación, uso previsto y notación

## 2.1 Identificación

El dispositivo Chiropro Plus 3rd Gen consta de un sistema de mesa para implantología dental y cirugía oral que permite controlar un micromotor dental que impulsa una pieza de mano dental. Una bomba peristáltica encauza el líquido fisiológico a través de una línea de irrigación estéril de un solo uso. La consola consta de una única rueda de control para establecer los parámetros y de un control de pie para activar y desactivar la bomba, desplazarse entre las diferentes etapas del procedimiento seleccionado y controlar la dirección de giro del motor. La pantalla LCD del aparato muestra muchos parámetros de funcionamiento, como la relación de transmisión de la pieza de mano, la velocidad del instrumento, el valor del par y el ajuste del caudal de irrigación.

## 2.2 Uso previsto

Todos los dispositivos Chiropro Plus 3rd Gen se han diseñado para su uso en implantología dental y cirugía oral.

Las consolas están diseñadas para utilizar un micromotor dental concreto que acciona una pieza de mano odontológica con instrumentos apropiados para cortar tejidos blandos y duros en la boca y atornillar implantes dentales.

El entorno electromagnético previsto (según la norma CEI 60601-1-2 ed. 4.0) es el de las Instalaciones sanitarias profesionales.

## 2.3 Población de pacientes prevista

La población de pacientes prevista para las consolas Chiropro incluye a cualquier persona que acuda al odontólogo para recibir un tratamiento acorde a la afección médica prevista. No existe restricción por edad, raza o cultura. El usuario previsto es responsable de seleccionar el dispositivo adecuado para el paciente según la aplicación clínica específica.

## 2.4 Usuario previsto

El dispositivo Chiropro Plus 3rd Gen está diseñado para que lo utilicen únicamente dentistas y cirujanos en clínicas odontológicas y hospitales.

## 2.5 Afecciones médicas previstas

La implantología dental es un procedimiento electivo para recolocar uno o varios dientes que faltan. Pueden ser varias las razones por las que falten dientes, como traumatismos, edentulismo total o parcial, o caries avanzadas que suponen la extracción del diente debido a que los tratamientos de reconstitución ya no son posibles.

Para la implantología dental se requiere la preparación previa de la mandíbula para que pueda acoplarse el implante dental, que suele constar de un tornillo de titanio con un pilar y una corona protésica de cerámica que imita el diente original que falta. También existen soluciones protésicas dentales múltiples, que suelen acoplar más de un solo implante.

**Entre los principales tratamientos de cirugía oral se incluyen:**

- extracción de dientes impactados: extracción de una pieza dental parcial o totalmente oculta en la mandíbula;

- extracción de las muelas del juicio: extracción de un tercer molar, esté impactado o no;
- extracción de dientes con caries no salvables: sacrificio de una pieza dental con caries en estado avanzado porque no se puede arreglar;
- regeneración ósea guiada y no guiada: aplicación de un injerto óseo, ya sea de tipo artificial o biológico, para crear una plataforma más sólida donde poder colocar un implante dental;
- apicectomía: extracción de la punta de la raíz de un diente, preparación de la cavidad y relleno con material biocompatible. Una apicectomía es necesaria cuando falla la terapia endodóntica del canal radicular convencional. La única alternativa puede ser la extracción seguida de una prótesis, por ejemplo, con un implante dental;
- osteotomía: corte del hueso de la mandíbula, por ejemplo, durante un tratamiento Ridge Split destinado a incrementar la anchura de la cresta ósea y así disponer de espacio suficiente para que quepa un implante;
- secuestrectomía: extirpación de una porción de un hueso necrosado;
- hemisección: corte por la mitad de una pieza dental con dos raíces. Este procedimiento podría ser necesario cuando hay una pérdida de hueso o caries entre las raíces debido a una enfermedad periodontal. Los dientes se cortan por la mitad para eliminar el hueso dañado y la corona o las raíces dañadas.

## 2.6 Contraindicaciones y advertencias para el paciente


No existen contraindicaciones ni advertencias específicas para el paciente respecto a la familia de dispositivos Chiropro siempre que estos se utilicen de la manera prevista.

## 2.7 En caso de accidentes

Si se produce un accidente, el Chiropro Plus 3rd Gen no debe usarse hasta que lo haya reparado por completo un técnico cualificado y autorizado por el fabricante.

En el caso de que se produzca un incidente grave relacionado con el dispositivo, debe informar a la autoridad competente de su país, así como al fabricante, a través del distribuidor regional. Consulte las normativas nacionales para conocer los procedimientos rigurosamente.

## 2.8 Notación y enlaces a los capítulos

- **A, B, C**, etc.  
El texto al que precede una letra indica un procedimiento que debe llevarse a cabo paso a paso.
-    
Indica el resultado de un procedimiento.
- **(1), (2), (3)**, etc.  
El texto al que precede un número indica texto utilizado con una ilustración.
- ***OK (Aceptar), Settings (Ajustes)***, etc.  
El texto en cursiva y negrita indica elementos de la pantalla como, por ejemplo, botones, menús, elementos del menú, áreas de pantalla, valores o campos cuando se mencionan y nombres de pantallas.

Para simplificar la notación, en este manual:

- Se usará "CW" para indicar giro a la derecha.
- Se usará "CCW" para indicar giro a la izquierda.
- El modo de rotación del micromotor hacia adelante se representa como "FWD".
- El modo de inversión de la rotación del micromotor se representa como "REV".
- La unidad de velocidad de rotación "revoluciones por minuto" se representa como "rpm".
- La unidad de par de giro "newton centímetro" se representa como "Ncm".
- El equipo de mando del micromotor se representa como "DMX".

# 3 Advertencias y precauciones de uso

## 3.1 Información general

El dispositivo debe ser utilizado por profesionales cualificados y de acuerdo siempre con las disposiciones legales vigentes relativas a la seguridad, a la salud y a las medidas de prevención de accidentes en el entorno laboral, además de estas instrucciones de uso. De acuerdo con tales requisitos, los operadores:

- deben utilizar únicamente dispositivos en perfecto estado de funcionamiento; en caso de que se produzca un funcionamiento intermitente, exceso de vibración, calentamiento anómalo, ruido extraño o cualquier otro indicio que indique que el dispositivo no funciona correctamente, debe detenerse la operación de inmediato; si se da esta situación, póngase en contacto con un centro de reparaciones homologado por Bien-Air Dental SA;
- deben asegurarse de que el dispositivo se utilice únicamente para el fin para el que está previsto y deben protegerse a sí mismos, a los pacientes y a terceros de cualquier peligro.
- Evitar el contacto con líquidos.

## 3.2 Advertencias

### ⚠ PRECAUCIÓN

No se autoriza la utilización de este producto para fines distintos a los que aquí se especifican, ya que podría resultar peligroso.

### ⚠ PRECAUCIÓN

La clavija del enchufe es el dispositivo de corte utilizado en caso de detectarse algún problema, razón por la cual debe ser fácilmente accesible en todo momento.

### ⚠ PRECAUCIÓN

No conecte nunca una pieza de mano a un micromotor MX-i LED 3<sup>rd</sup> Gen en funcionamiento.

### ⚠ PRECAUCIÓN

Está estrictamente prohibido llevar a cabo cualquier modificación del producto sanitario.

### ⚠ PRECAUCIÓN

El dispositivo no está diseñado para ser usado en una atmósfera explosiva (con gas anestésico, por ejemplo).

### ⚠ ADVERTENCIA

No intente abrir el dispositivo cuando esté conectado a la red eléctrica.  
Riesgo de electrocución.

### ⚠ PRECAUCIÓN

Los parámetros incluidos en los procedimientos dentales se ofrecen únicamente a título informativo. Bien-Air Dental SA queda eximido de cualquier responsabilidad sobre estos datos.

### ⚠ PRECAUCIÓN

El paciente no debe tocar el aparato.

### ⚠ PRECAUCIÓN

No toque de manera simultánea al paciente y las conexiones eléctricas del equipo.

### ⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de que no haya agua debajo del equipo antes de encenderlo.

### ⚠ PRECAUCIÓN

Todos los conectores deben estar secos antes de usarlos. Asegúrese de que no queda humedad residual después de limpiarlo.

### ⚠ ADVERTENCIA

Para evitar riesgos de descarga eléctrica, este equipo debe conectarse únicamente a una red de alimentación equipada con protección a tierra.

### ⚠ ADVERTENCIA

Para evitar riesgos de descarga eléctrica, este equipo debe conectarse únicamente a una red de alimentación equipada con toma a tierra. 2) Para evitar riesgos de contaminación, controle el dispositivo únicamente con el pie durante los procedimientos quirúrgicos. Si la rueda extraíble se utiliza durante un procedimiento quirúrgico, o entra en contacto con alguna superficie o líquido potencialmente contaminado, siga las medidas de limpieza y esterilización de la rueda que se indican en la sección 11.

# 4 Descripción

## 4.1 Visión general del sistema Chiropro Plus 3<sup>rd</sup> Gen

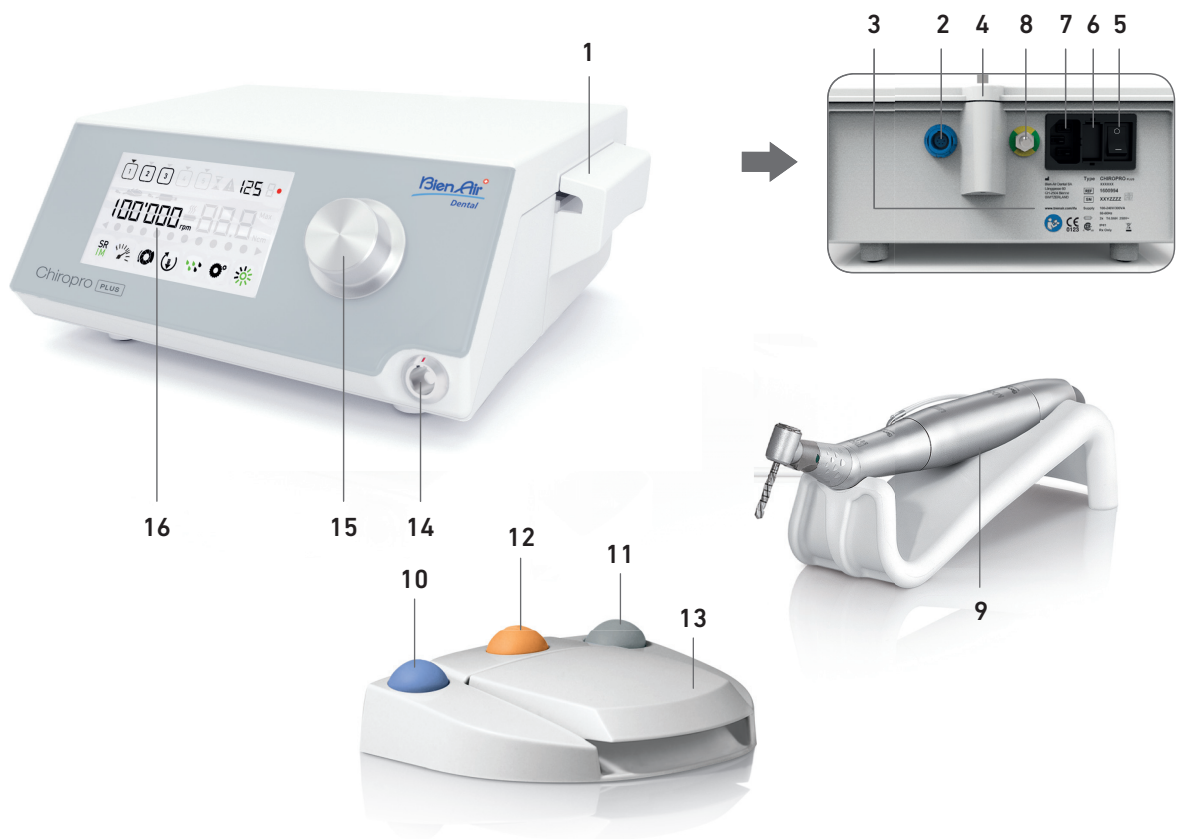


FIG. 1

- (1) Tapa de la bomba peristáltica
- (2) Conector del control de pie
- (3) Marcado
- (4) Apoyo del soporte
- (5) Interruptor principal
- (6) Caja de fusibles
- (7) Conector de la red eléctrica
- (8) Conector de ecualización potencial
- (9) Micromotor MX-i LED
- (10) Botón para iniciar/detener la irrigación
- (11) Botón para invertir el sentido de giro del micromotor MX-i LED
- (12) Botón de "Programa" para proceder con el siguiente paso de la operación
- (13) Arranque del motor
- (14) Conector del micromotor MX-i LED
- (15) Perilla de control
- (16) Pantalla de control LCD



## 4.2 Conjuntos suministrados

### CONJUNTO CHIROPRO+ 3RD GEN REF 1700710-001

Designación	Número de referencia
Equipo Chiropro Plus 3 <sup>rd</sup> Gen (1 ud.)	1600994-001
Micromotor MX-i LED (1 ud.)	1600755-001
Control de pie (1 ud.) con tres botones	1600631-001
Cable MX-i LED (2 m) (1 ud.)	1601069-001
Película protectora estéril (2 uds.)	1502329-002
Paquete de 5 líneas de irrigación estériles de un solo uso	1500984-005
Paquete de 10 retenedores para fijar la línea de irrigación estéril a un cable	1307727-010
Soporte para botella de fluidos (1 ud.)	1303393-001
Soporte para pieza de mano (1 ud.)	1301575-001
Sistema de cable 3P, EE. UU./Asia, 2 m de longitud (1 ud.)	1300067-001
Sistema de cable 3P, Europa, 2,5 m de longitud (1 ud.)	1300066-001
Sistema de cable 3P, Suiza, 2 m de longitud (1 ud.)	1300065-001

### CONJUNTO CHIROPRO+ 3RD GEN CA 20:1L REF 1700709-001

Designación	Número de referencia
Set Chiropro Plus 3 <sup>rd</sup> Gen (1 ud.)	1700710-001
Contra-ángulo CA 20:1 L Micro-Series (luz) (1 ud.)	1600692-001

### CONJUNTO CHIROPRO+3RD GEN CA 1:2.5L REF 1700751-001

Designación	Número de referencia
Set Chiropro Plus 3 <sup>rd</sup> Gen (1 ud.)	1700710-001
Contra-ángulo CA 1:2,5 L Micro-Series (luz) (1 ud.)	1601055-001

### CONJUNTO CHIROPRO+ 3GEN KM REF 1700739-001

Designación	Número de referencia
Equipo Chiropro Plus 3 <sup>rd</sup> Gen (1 ud.)	1600994-001
Micromotor MX-i LED (1 ud.)	1600755-001
Control de pie (1 ud.) con tres botones	1600631-001
Cable MX-i LED (2 m) (1 ud.)	1601069-001
Película protectora estéril (2 uds.)	1502329-002
Paquete de 10 líneas estériles Kirschner/Meyer de un solo uso	1501635-010
Paquete de 10 retenedores para fijar la línea de irrigación estéril a un cable	1307727-010
Soporte para botella de fluidos (1 ud.)	1303393-001
Soporte para pieza de mano (1 ud.)	1301575-001
Sistema de cable 3P, EE. UU./Asia, 2 m de longitud (1 ud.)	1300067-001
Sistema de cable 3P, Europa, 2,5 m de longitud (1 ud.)	1300066-001
Sistema de cable 3P, Suiza, 2 m de longitud (1 ud.)	1300065-001

### CONJUNTO CHIROPRO+ 3GEN CA 20:1L KM REF 1700738-001

Designación	Número de referencia
Conjunto Chiropro Plus 3 <sup>rd</sup> Gen KM (1 ud.)	1700739-001
Contra-ángulo CA 20:1 L KM Micro-Series (luz)	1600786-001

## 4.3 Opciones

Designación	Número de referencia
Control de pie de 3 botones	1600631-001
Micromotor MX-i LED	1600755-001
Contra-ángulo CA 20:1 L KM Micro-Series (luz)	1600786-001
Contra-ángulo CA 20:1 L KM (luz)	1600785-001
Contra-ángulo CA 20:1 L Micro-Series (luz)	1600692-001
Contra-ángulo CA 20:1 L (luz)	1600598-001
Contra-ángulo EVO.15 1:5 L Micro-Series (luz)	1600940-001
Contra-ángulo EVO.15 1:5 L (luz)	1600941-001
Contra-ángulo CA 1:5 L Micro-Series (luz)	1600690-001
Contra-ángulo CA 1:5 L (luz)	1600386-001
Contra-ángulo CA 1:5	1600325-001
Contra-ángulo CA 1:2,5 L Micro-Series (luz)	1601055-001
Pieza de mano recta PM 1:1	1600052-001
Pieza de mano recta PM 1:2	1600436-001
Película protectora estéril (2 uds.)	1502329-002
Caja de 100 casquillos estériles Bur Guard	1501317-100
Paquete de 10 líneas estériles desechables de 3,5 mm	1501738-010
Paquete de 10 líneas estériles Kirschner/Meyer de un solo uso	1501635-010
Conjunto de irrigación desmontable de tipo Kirschner/Meyer para CA 20:1 L KM y CA 20:1 L KM Micro-Series, con 10 anillos y 10 tubos	1501621-010
Paquete de 10 líneas estériles desechables	1500984-010
Soporte para botella de líquidos	1303393-001
REF. 2100209	1301575-001
Cable MX-i LED (2 m)	1601069-001
Sistema de cable 3P, EE. UU./Asia, 2 m de longitud	1300067-001
Sistema de cable 3P, Europa, 2,5 m de longitud	1300066-001
Sistema de cable 3P, Suiza, 2 m de longitud	1300065-001
Paquete de 10 retenedores para fijar la línea de irrigación estéril a un cable	1307727-010
Paquete de 10 fusibles T4.0 Ah 250 V CA, alto poder de corte	1307312-010
Rueda	1307031-001

## 4.4 Características técnicas

### Dimensiones (longitud x anchura x altura)

Equipo Chiropro Plus 3 <sup>rd</sup> Gen.....	240 x 240 x 102 mm
Equipo Chiropro Plus 3 <sup>rd</sup> Gen (con soporte)	240 x 240 x 482 mm
Control de pie (sin mango) .....	206 x 180 x 60 mm
Control de pie (con mango) .....	206 x 200 x 155 mm
Cable del motor (REF. 1601069) .....	largo 2,0 m
Cable del control de pie.....	largo 2,9 m
Micromotor MX-i LED.....	23 x 91 mm
El control de pie es impermeable (IP X8 conforme a CEI 60529).	

### Peso

Equipo Chiropro Plus 3 <sup>rd</sup> Gen.....	2.44 kg
Control de pie (con mango y cable) ....	877 g
Control de pie (sin mango y cable) .....	830 g
Soporte.....	115 g
Cable .....	105 g
Micromotor MX-i LED.....	115 g

### Datos eléctricos

Tensión .....	100-240 V CA
Frecuencia .....	50-60 Hz

### Condiciones ambientales

Almacenamiento	
Intervalo de temperatura:	0 °C/+40 °C
Intervalo de humedad relativa:	10 %-80 %
Intervalo de presión atmosférica:	650 hPa-1060 hPa
Transporte	
Intervalo de temperatura:	-20 °C/+50 °C
Intervalo de humedad relativa:	5 %-80 %
Intervalo de presión atmosférica:	650 hPa-1060 hPa
Temperatura de funcionamiento	
Intervalo de temperatura:	+5 °C/+35 °C
Intervalo de humedad relativa:	30 %-80 %
Intervalo de presión atmosférica:	700 hPa-1060 hPa

### ⚠ PRECAUCIÓN

No utilice Chiropro Plus 3<sup>rd</sup> Gen fuera del intervalo de temperaturas de funcionamiento.

### Clasificación

Clase IIa conforme al Reglamento europeo (UE) 2017/745 relativa a los productos sanitarios.

### Grado de aislamiento eléctrico

Clase I según la norma CEI 60601-1 (dispositivo protegido contra descargas eléctricas).

### ⚠ PRECAUCIÓN

El aparato solo lo puede usar el operador.

### Partes aplicadas (según la norma CEI 60601-1):

Micromotor MX-i LED .....	REF 1600755-001
CA 20:1 L .....	REF 1600598-001
CA 20:1 L Micro-Series .....	REF 1600692-001
CA 20:1 L KM.....	REF 1600785-001
CA 20:1 L KM Micro-Series.....	REF 1600786-001
CA EVO.15 1:5 L Micro-Series.....	REF 1600940-001
CA EVO.15 1:5 L.....	REF 1600941-001
CA 1:5 L Micro-Series .....	REF 1600690-001
CA 1:5 L .....	REF 1600386-001
CA 1:5.....	REF 1600325-001
CA 1:2.5 L Micro-Series .....	REF 1601055-001
Pieza de mano recta 1:1.....	REF 1600052-001
Pieza de mano recta 1:1.....	REF 1600436-001
Líneas de irrigación.....	REF 1500984-010
Líneas de irrigación KM.....	REF 1501635-010

### Grado de protección

EQUIPO .....IP 41 (protección contra la introducción de objetos de tamaño superior a 1 mm y contra las gotas de agua que puedan caer desde arriba)

Control de pie .....IP X8

### Memoria

Memorización de ajuste de 5 pasos; en cada paso se puede ajustar el modo, la velocidad, el par, el sentido de giro, la irrigación, el contra-ángulo y la intensidad de la luz para cada paso.

### Idiomas

Español.

### Soporte para frasco de líquido fisiológico

Acero inoxidable.

### Bomba peristáltica

Caudal de bombeo ..... De 30 a 130 ml/min.  
(5 niveles)

Manguera para la bomba..... Ø externo 5,60 mm  
Ø interior de 2,40 mm

Grosor de la pared ..... 1,60 mm

**Diseñado para su uso con:** Consulte las instrucciones de uso

Micromotor MX-i LED .....

Cable MX-i LED.....

Contra-ángulo CA 20:1 L, luz .....

Contra-ángulo CA 20:1 L

Micro-Series, luz.....

Contra-ángulo CA 20:1 L KM, luz.....

Contra-ángulo CA 20:1 L KM

Micro-Series, luz.....

Contra-ángulo EVO.15 1:5 L

Micro-Series, luz.....

Contra-ángulo EVO.15 1:5 L,

luz .....

Contra-ángulo CA 1:5 L

Micro-Series, luz.....

Contra-ángulo CA 1:5 L,

luz .....

Contra-ángulo CA 1:5 .....

Contra-ángulo CA 1:2,5 L

Micro-Series, luz.....

Pieza de mano recta 1:1.....

Pieza de mano recta 1:2.....

### ⚠ PRECAUCIÓN

El uso del sistema con otras piezas de mano, motores o cables no se ha validado/certificado (los valores de par y velocidad de giro no están garantizados en este caso).

### Lista de errores y resolución de problemas

Consulte el capítulo "11 Lista de errores y resolución de problemas" en la página 25.

## 4.5 Prestaciones

Prestaciones	REF 1600995
Regulación de la velocidad del motor	Precisión de $\pm 5$ % en el intervalo de velocidad de 100-40 000 rpm (*)
Regulación de par del motor	Par ajustable del 10 % al 100 % del par máximo
Par máximo del motor	5,5 ( $\pm 5$ %) Ncm (*)
Potencia máxima del motor	130 ( $\pm 10$ %) W (*)
Máxima corriente LED del motor	250 ( $\pm 10$ %) mA rms
Máximo intervalo de corriente LED del motor	Intervalo ajustable 11 pasos cada 10 % desde 0 % a 100 % del valor máximo actual
Límite de alimentación de salida	< 300 W
Caudal de irrigación	5 niveles: 1 gota = 30 ml/min 2 gotas = 60 ml/min 3 gotas = 90ml/min 4 gotas = 120ml/min 5 gotas = 130ml/min

(\*) Medidas realizadas junto con motores MX-i LED 3rd Gen 1601008 y MX-i LED 1600755, contra-ángulo CA 20:1 L Micro Series 1600692 y/o pieza de mano PML 1121 1600156. El par máximo se mide a 1000 rpm con irrigación detenida y se corresponde con un par máximo de 80 Ncm de la herramienta de rotación si el motor se combina con el contra-ángulo CA 20:1 L Micro Series 1600692.

Conforme a la norma 80601-2-60, no se vincula ninguna prestación esencial a este equipo dental.

## 4.6 Protección del medioambiente e indicaciones para el desecho



La eliminación o el reciclaje de los materiales debe realizarse según la legislación en vigor.



Recogida por separado de equipos y accesorios eléctricos y electrónicos con vistas a reciclarlos.

Los dispositivos eléctricos o electrónicos pueden contener sustancias nocivas para la salud, así como para el medio ambiente. El usuario debe devolver el dispositivo a su distribuidor o dirigirse directamente a un establecimiento autorizado para el tratamiento y la recuperación de este tipo de aparatos (Directiva Europea 2012/19/EU).

## 4.7 Compatibilidad electromagnético (descripción técnica)

### 4.7.1 Precauciones de uso

Este mando electrónico responde a las normas de seguridad eléctrica de conformidad con la norma CEI 60601-1, edición 3.1, así como a aquellas relativas a la compatibilidad electromagnética, según lo estipulado en la norma CEI 60601-1-2 (cuarta edición).

### 4.7.2 Compatibilidad electromagnética

#### ⚠ ATENCIÓN

El Chiropro Plus 3<sup>rd</sup> Gen cumple los requerimientos de EMC según la norma CEI 60601-1-2. No deben utilizarse equipos de radiotransmisión, teléfonos móviles, etc. en las inmediaciones del dispositivo, ya que esto podría afectar a su funcionamiento. El aparato no debe usarse cerca de equipos quirúrgicos de alta frecuencia, equipos de resonancia magnética (RM) u otros aparatos similares en los que la intensidad de las perturbaciones electromagnéticas sea elevada. En cualquier caso, asegúrese de que no pase ningún cable de alta frecuencia por encima o cerca del aparato. En caso de duda, póngase en contacto con un técnico cualificado o con Bien-Air Dental SA.

Los aparatos de comunicación de RF portátiles (incluidos los periféricos como los cables de antena y las antenas externas) deben usarse a una distancia superior a 30 cm (12 pulgadas) de cualquier pieza de Chiropro Plus 3<sup>rd</sup> Gen, incluidos los cables especificados por el fabricante. De lo contrario, el funcionamiento del equipo podría verse afectado negativamente.

#### ⚠ ATENCIÓN

La utilización de accesorios, transductores y cables diferentes a los que se especifican, exceptuando los transductores y cables que vende Bien-Air Dental SA como piezas de recambio para los componentes internos, puede ocasionar un aumento de las emisiones o una disminución de la inmunidad.

### 4.7.3 Compatibilidad electromagnética: emisiones e inmunidad


#### Guía y declaración del fabricante: emisiones electromagnéticas

Chiropro Plus 3<sup>rd</sup> Gen está diseñado para utilizarse en el entorno electromagnético que se especifica a continuación. El cliente o usuario de Chiropro Plus 3<sup>rd</sup> Gen debe asegurarse de que se utilice en ese entorno.

Prueba de emisiones	Conformidad	Entorno electromagnético: orientación
Emisiones RF CISPR 11	Grupo 1	El Chiropro Plus 3 <sup>rd</sup> Gen utiliza energía de RF únicamente para su funcionamiento interno. Por tanto, las emisiones de RF que producen son muy bajas y es improbable que causen interferencias en los equipos electrónicos cercanos.
Emisiones RF CISPR 11	Clase B	El Chiropro Plus 3 <sup>rd</sup> Gen puede usarse en cualquier edificio, incluidos los edificios residenciales y aquellos con conexión directa a la red pública de suministro eléctrico de baja tensión que abastece a los edificios utilizados con fines residenciales.
Emisiones armónicas CEI 61000-3-2	Clase A	
Emisiones debidas a fluctuaciones de tensión CEI 61000-3-3	Conforme	

## Guía y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética

Chiropro Plus 3<sup>rd</sup> Gen está diseñado para utilizarse en el entorno electromagnético que se especifica a continuación. El cliente o usuario de Chiropro Plus 3<sup>rd</sup> Gen debe asegurarse de que se utilice en ese entorno.

Prueba de inmunidad	Nivel de prueba CEI 60601	Nivel de conformidad	Entorno electromagnético: orientación
Descarga electrostática (ESD) CEI 61000-4-2	Contacto ±8 kV Aire ±2 kV Aire ±4 kV Aire ±8 kV Aire ±15 kV	Contacto ±8 kV Aire ±2 kV Aire ±4 kV Aire ±8 kV Aire ±15 kV	El suelo debe ser de madera, de cemento o de baldosas de cerámica. Si los suelos están recubiertos de materiales sintéticos, es conveniente que la humedad relativa sea del 30 % como mínimo.
Ráfagas de transitorios eléctricos rápidos CEI 61000-4-4	±2 kV para líneas de suministro eléctrico ±1 kV para otras líneas	±2 kV para líneas de suministro eléctrico N/A	La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario.
Sobretensión CEI 61000-4-5	±0,5 kV entre líneas ±1 kV entre líneas ±0,5 kV de línea a tierra ±1 kV de línea a tierra ±2 kV de línea a tierra	±0,5 kV entre líneas ±1 kV entre líneas ±0,5 kV de línea a tierra ±1 kV de línea a tierra ±2 kV de línea a tierra	La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario.
Huecos de tensión, interrupciones cortas y variaciones de la tensión en las líneas de entrada del suministro eléctrico CEI 61000-4-11	0 % U <sub>T</sub> para 0,5 ciclos, a 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° y 315°  0 % U <sub>T</sub> para 1 ciclo y 70 % U <sub>T</sub> para 25/30 ciclos a 0°  0 % U <sub>T</sub> para 250 ciclos a 0°	0 % U <sub>T</sub> para 0,5 ciclos, a 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° y 315°  0 % U <sub>T</sub> para 1 ciclo y 70 % U <sub>T</sub> para 25/30 ciclos a 0°  0 % U <sub>T</sub> para 250 ciclos a 0°	La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario. Si el usuario de Chiropro Plus 3 <sup>rd</sup> Gen necesita un funcionamiento continuado durante los cortes de la red de alimentación eléctrica, se recomienda alimentar el Chiropro Plus 3 <sup>rd</sup> Gen con un sistema de alimentación ininterrumpida o con una batería.
Campo magnético debido a la frecuencia de la red (50/60 Hz) CEI 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Los campos magnéticos generados por la frecuencia de la red deben situarse a niveles propios de una ubicación típica en un entorno comercial u hospitalario.
Perturbaciones conducidas inducidas por campos de RF CEI 61000-4-6	3 VRMS de 0,15 MHz a 80 MHz  6 VRMS en bandas ISM de 0,15 MHz a 80 MHz  80 % AM a 1 kHz	3 VRMS de 0,15 MHz a 80 MHz  6 VRMS en bandas ISM de 0,15 MHz a 80 MHz  80 % AM a 1 kHz	La intensidad del campo de los transmisores de RF fijos, determinada mediante un estudio del campo electromagnético <sup>3</sup> , debe ser inferior al nivel de conformidad en cada intervalo de frecuencia.
Campos electromagnéticos RF radiados CEI 61000-4-3	3 V/m de 80 MHz a 2,7 GHz 80 % AM a 1 kHz	3 V/m de 80 MHz a 2,7 GHz 80 % AM a 1 kHz	Es posible que se produzcan interferencias en los alrededores de los equipos marcados con el siguiente símbolo: 

Prueba de inmunidad	Nivel de prueba CEI 60601		Nivel de conformidad	Entorno electromagnético: orientación
	Frec. prueba [MHz]	Potencia máx. [W]	Nivel de la prueba de inmunidad [V/m]	
Campos de proximidad desde un equipo de comunicación RF inalámbrico CEI 61000-4-3	385	1,8	27	Distancia: 0,3 m
	450	2	28	
	710, 745, 780	0,2	9	
	810, 870, 930	2	28	
	1720, 1845, 1970	2	28	
	2450	2	28	
	5240, 5500, 5785	0,2	9	
	NOTA: $U_T$ es la con de red CA previa a la aplicación del nivel de prueba.			

a. La intensidad del campo de los transmisores fijos, como las estaciones base para radioteléfonos (móviles/inalámbricos) y radios móviles terrestres, radioaficionados, radiodifusión AM y FM y emisión de televisión, no se puede predecir de manera teórica con precisión. Para evaluar el entorno electromagnético producido por los transmisores de RF fijos, debería considerarse la posibilidad de realizar un estudio del campo electromagnético. Si la intensidad del campo medida en la ubicación donde se usa Chiropro Plus 3<sup>rd</sup> Gen supera el nivel de conformidad de RF mencionado, se debería observar el Chiropro Plus 3<sup>rd</sup> Gen para verificar que funciona correctamente. Si se observa un funcionamiento anormal, puede ser necesario recurrir a otras medidas adicionales, como una reorientación o reubicación de Chiropro Plus 3<sup>rd</sup> Gen.

# 5 Instalación



FIG. 1

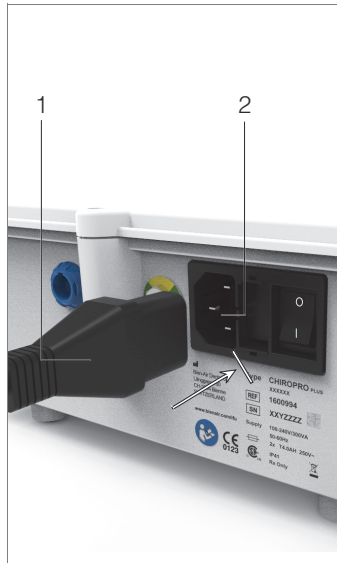


FIG. 2

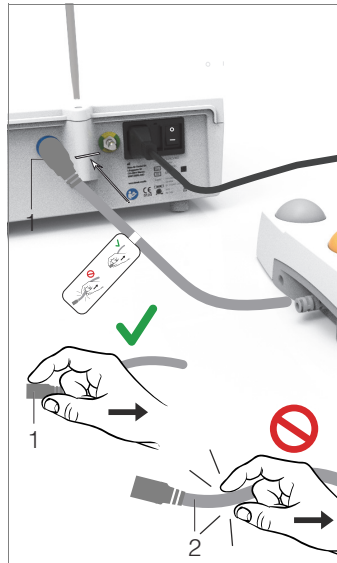


FIG. 3



FIG. 4

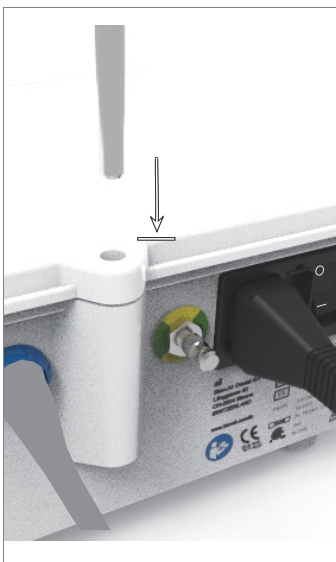


FIG. 5

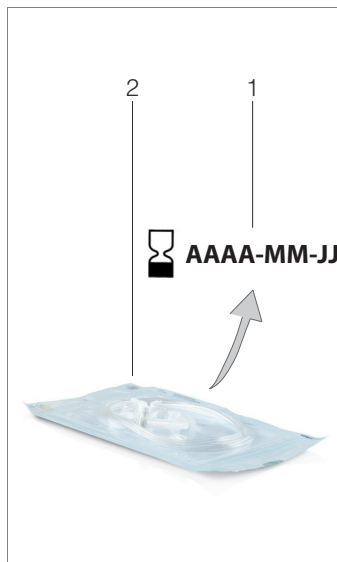


FIG. 6

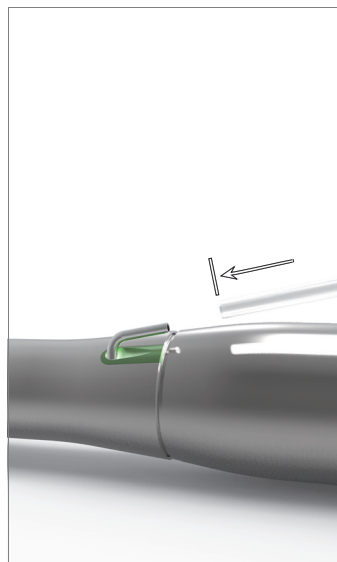


FIG. 7

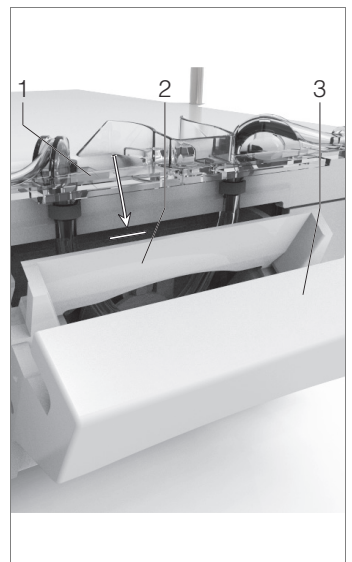


FIG. 8



FIG. 9



FIG. 10



FIG. 11

## 5.1 Instalación del sistema Chiropro Plus 3<sup>rd</sup> Gen

### FIG. 1

A. Coloque el dispositivo Chiropro Plus 3<sup>rd</sup> Gen sobre una superficie plana capaz de soportar su peso.

#### ⚠ PRECAUCIÓN

Puede colocarse sobre una mesa, un carrito o cualquier otra superficie, pero en ningún caso en el suelo.

### FIG. 2

B. La caja de fusibles puede abrirse con un destornillador.  
100-240 V CA = fusible T4,0 Ah 250 V CA. REF. 1307312-010.

*Para sustituir un fusible, consulte el capítulo "12.4 Sustitución de fusibles" on page 28.*

C. Conecte el cable de alimentación (1) al conector (2).

#### Nota 1

#### ⚠ PRECAUCIÓN

La clavija del enchufe es el dispositivo de corte utilizado en caso de detectarse algún problema, razón por la cual debe ser fácilmente accesible en todo momento.

### FIG. 3

D. Conecte el cable del control de pie a la entrada situada en el panel trasero, guiando el conector y el enchufe por medio de la clavija de guía del conector.

#### ⚠ PRECAUCIÓN

No suba el control de pie sujetando el cable de conexión.  
Para desconectar el cable del control de pie, tire del conector de la toma de cable (1).  
No tire del cable (2) sin desconectar antes la toma de cable.

### FIG. 4

E. Conecte el cable del micromotor MX-i LED a la salida del motor, guiando el conector y el enchufe por medio de la clavija de guía del conector.

### FIG. 5

F. Alinee y fije el soporte al alojamiento situado en la parte trasera de la consola y cuelgue el frasco o la botella.

### FIG. 6

G. Compruebe la integridad del embalaje, así como la fecha de caducidad de la línea de irrigación indicada en la etiqueta (1).

#### ⚠ ADVERTENCIA

El producto sanitario se debe utilizar únicamente con las líneas suministradas por Bien-Air Dental para garantizar un funcionamiento sin incidencias. Estas líneas son estériles y de uso único. Si se reutilizan, puede contaminarse microbiológicamente al paciente.

H. Extraiga la línea de irrigación estéril y de uso único (2) de la bolsita.

### FIG. 7

I. Conecte el tubo flexible de la línea de irrigación al tubo externo de la pieza de mano o del contra-ángulo.

### FIG. 8

J. Instale el cassette peristáltico (1) en la bomba peristáltica (2). Compruebe que esté correctamente encajado.

### FIG. 9

K. Cierre la tapa de la bomba (3). Si se percibe resistencia a cerrarla, vuelva a abrir la tapa y compruebe que el cassette esté correctamente colocado. Al cerrar la tapa debe oírse un clic, lo que indica que se ha cerrado correctamente.

#### ⚠ PRECAUCIÓN

No ponga en funcionamiento la bomba mientras la tapa esté abierta.

#### ⚠ PRECAUCIÓN

No haga funcionar la bomba sin línea de irrigación.

#### ⚠ PRECAUCIÓN

Riesgo de atrapamiento.

### FIG. 10

L. Perfore la tapa del frasco de líquido fisiológico con el extremo puntiagudo de la línea de irrigación tras haber retirado la cubierta de protección.

#### ⚠ PRECAUCIÓN

No se ha detectado ningún frasco de líquido fisiológico vacío. Antes de usarlo, compruebe siempre el contenido del frasco.

### FIG. 11

M. Fije la línea de irrigación en el cable del motor utilizando los 3 retenedores REF. 1307727-010.

## 5.2 Procedimiento de encendido/apagado

El dispositivo puede encenderse y apagarse con total seguridad utilizando el interruptor principal del Chiropro Plus 3<sup>rd</sup> Gen.

#### ⚠ PRECAUCIÓN

No apague el aparato si el motor está funcionando.

## NOTAS

1 El aparato recibe alimentación por medio de la red eléctrica (100-240 V CA/300 VA/50-60 Hz).



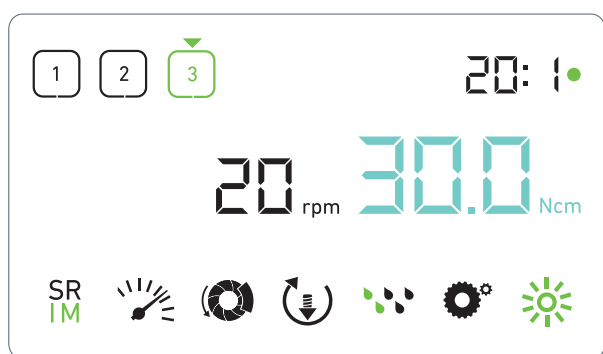


FIG. 1

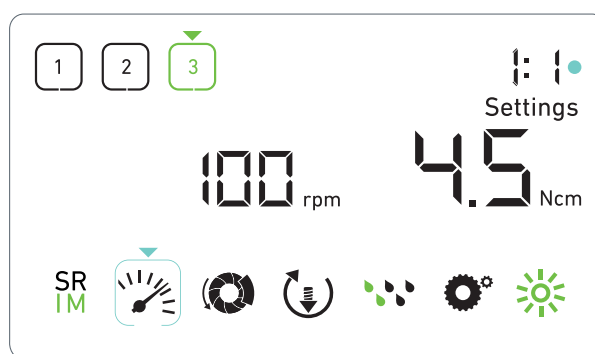


FIG. 2

## 6 Visión general de la interfaz

### 6.1 Modos Chiropro Plus 3<sup>rd</sup> Gen

El Chiropro Plus 3<sup>rd</sup> Gen permite visualizar y controlar los parámetros de funcionamiento por medio de la pantalla LCD. Una pantalla única permite utilizar los siguientes modos:

#### FIG. 1

- Modo funcionamiento (para realizar una operación en 3 pasos)

Consulte el capítulo "7 Operación: modo de implantología" en la página 17 para obtener más información.

#### FIG. 2

- Modo ajustes (para establecer los parámetros de funcionamiento)

Consulte el capítulo "9 Ajustes" en la página 21 para obtener más información.

#### FIG. 3

- Modos especiales (para comprobar el sistema y restaurar los ajustes)

Consulte el capítulo "10 Modos especiales" en la página 23 para obtener más información.

#### FIG. 4

**A.** Al mantener pulsada la rueda giratoria (1) se cambia de modo de funcionamiento a modo de ajustes y viceversa.

#### Nota 1

Consulte el capítulo "6.2 Vista general de las funciones de la rueda de rotación" en la página 15 para obtener más información.

Consulte el capítulo "10 Modos especiales" en la página 23 para acceder a los modos especiales.

### 6.2 Vista general de las funciones de la rueda de rotación

#### Nota 2

Accionamiento de la rueda	Descripción
Giro hacia la derecha	Aumente el valor de corriente, vaya al elemento de la derecha
Giro hacia la izquierda	Disminuya el valor de corriente, vaya al elemento de la izquierda
Al pulsar una vez, (modo de funcionamiento)	Vaya al siguiente paso programado, confirme mensajes de error
Una pulsación corta (modo de ajustes)	Introduzca el parámetro seleccionado, válidelo y guarde el valor del parámetro actual, salga del parámetro actual, confirme mensajes de error
Pulsación larga	Cambio de modo de funcionamiento a modo de ajustes y viceversa
Pulsación corta doble	Acceso a los modos especiales (solo si la relación de transmisión está seleccionada en el modo de ajustes)

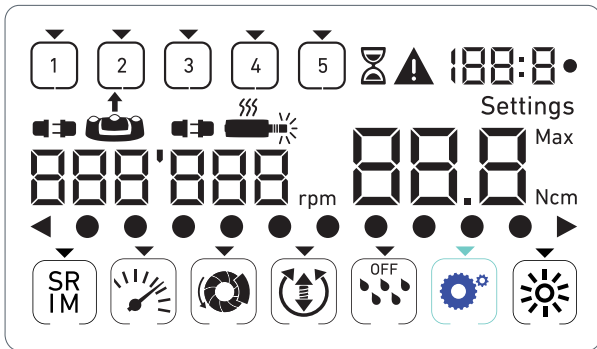


FIG. 3

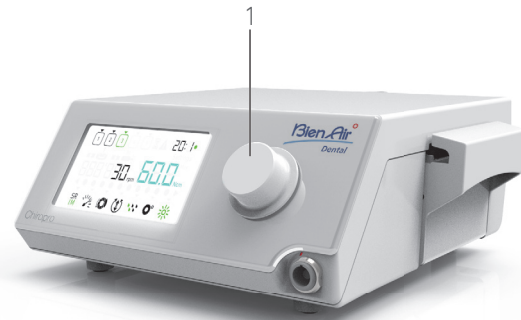


FIG. 4

### 6.3 Alarmas acústicas



Alarma acústica	Descripción
Un pitido corto	Activación de la irrigación, acceso al paso siguiente y cambio del sentido de giro a AVANCE
Dos pitidos cortos	Desactivación de la irrigación y cambio del sentido de giro a INVERSIÓN
Dos pitidos prolongados	Cambio del paso programado de baja velocidad a alta velocidad
Pitidos cortos alternos	Notificaciones de advertencia
Pitidos intermedios alternos	Indicador de funcionamiento del micro-motor en modo INVERSIÓN
Pitidos largos alternos	Notificación de fallo del sistema

### NOTAS

- 1 El modo funcionamiento es el modo de inicio por defecto.
- 2 Toda acción sobre la rueda y el control de pie se ignorará si el motor está en funcionamiento.

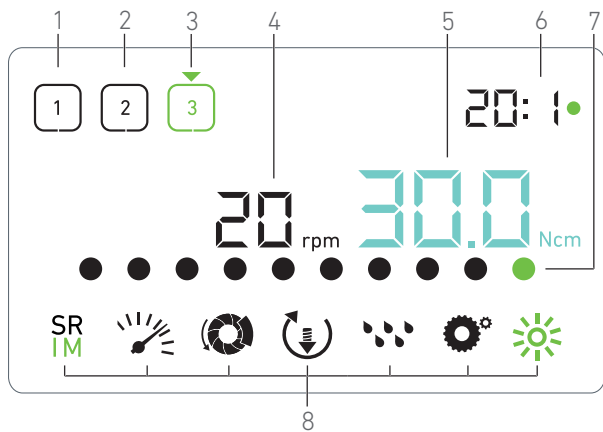


FIG. 1

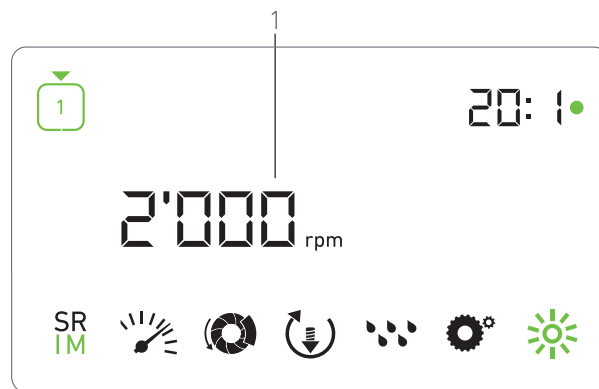


FIG. 2

## 7 Operación: modo de implantología

### 7.1 Descripción de la pantalla de operación

FIG. 1

La pantalla de operación será diferente si el micromotor está detenido o en funcionamiento y en función de cuál sea el paso activo.

Permite realizar una operación en 3, 4 o 5 pasos predefinidos P1, P2, P3, P4, P5 (que se pueden usar respectivamente para programar los ajustes para la preparación del hueso, el taladrado y la inserción del implante y la corona), y muestra la siguiente información:

- (1) Paso P1 (inactivo, en negro)
- (2) Paso P2 (inactivo, en negro)
- (3) Paso P3 (activo, en verde)

Los pasos P4 y P5 están deshabilitados por defecto; para habilitarlos, vaya a "Número de pasos" en la página 23.

- (4) Velocímetro

Nota 1

- (5) Medidor de par

Nota 2

- (6) Contra-ángulo

Nota 3

- (7) Gráfica de barras de par

Nota 4

- (8) Símbolos de los ajustes de la operación

Consulte el capítulo "9 Ajustes" en la página 21 para obtener información sobre cómo regular los ajustes.

### 7.2 Realizar una operación, pasos P1 y P2

FIG. 2

A. Pise el control de pie para ajustar la velocidad del micromotor MX-i LED.

Los símbolos de los pasos inactivos se apagan cuando el motor está en marcha.

El velocímetro muestra la velocidad en tiempo real, en negro.

Nota 5 - 6 - 7

FIG. 3

B. En caso necesario, suelte el control de pie para realizar las siguientes acciones:

El velocímetro (1) muestra en cian la máxima velocidad posible configurada en el micromotor.

- Gire la rueda hacia la derecha o la izquierda para aumentar o disminuir, respectivamente, la máxima velocidad posible del micromotor (modo de ajuste rápido).

Nota 12

El velocímetro es cian y muestra la máxima velocidad posible configurada en el micromotor (1).

Nota 8

- Si se mantiene pulsada la rueda, se pueden cambiar los ajustes de funcionamiento.

Se muestra el modo de ajustes.

Consulte el capítulo "9 Ajustes" en la página 21 para obtener más información.

- Al mantener pulsado el botón naranja se activa el aumento de par de 5 Ncm.

Nota 9 - 12

C. Pulse brevemente el botón naranja del control de pie o la rueda para continuar con el siguiente paso.

El símbolo de siguiente paso se pone verde y se restablecen los últimos ajustes de este paso.

Nota 7 - 10

### 7.3 Realizar una operación, pasos P3, P4 y P5

FIG. 4

A. En los pasos P3 (1), P4 y P5, pise el control de pie para ajustar la velocidad de giro del micromotor MX-i LED.

Todos los símbolos de los pasos inactivos se apagan cuando el motor está en marcha.

El velocímetro (2) muestra el valor en tiempo real.

El medidor de par (3) muestra el valor en tiempo real.

La barra de par (5) muestra la relación entre el valor de par en tiempo real (se representa con puntos de color cian cuando el micromotor está en marcha) y el par máximo alcanzado (puntos verdes).

Nota 5 - 6 - 7

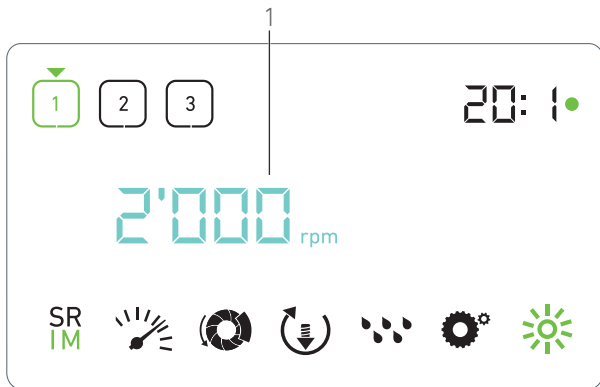


FIG. 3

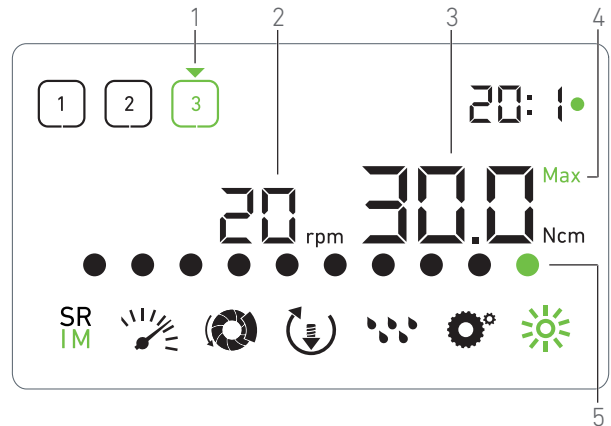


FIG. 4

B. En caso necesario, suelte el control de pie para realizar las siguientes acciones:

- ↪ El medidor de par (3) muestra el valor máximo alcanzado junto con el símbolo **Max** (4).
- ↪ Los puntos de la barra de par (5) que se muestran en cian pasan a negro, salvo el punto de valor máximo, que se pone en verde.
  - Gire la rueda hacia la derecha o la izquierda para aumentar o disminuir, respectivamente, el máximo par posible del micromotor (modo de ajuste rápido).

**Nota 12**

- ↪ El medidor de par (3) se vuelve cian y muestra el par máximo posible configurado en el micromotor.

**Nota 11**

- Si se mantiene pulsada la rueda, se pueden cambiar los ajustes de funcionamiento.

Consulte el capítulo "9 Ajustes" en la página 21 para obtener más información.

- Al mantener pulsado el botón naranja se activa el aumento de par de 5 Ncm.

**Nota 9 - 12**

C. Pulse brevemente el botón naranja del control de pie o la rueda para continuar con el siguiente paso.

- ↪ El símbolo de siguiente paso se pone verde y se restablecen los últimos ajustes de este paso.

**Nota 7 - 10**

## NOTAS


1 El valor de la velocidad en tiempo real se muestra en negro cuando el micromotor MX-i LED está en funcionamiento. El máximo valor posible de velocidad se muestra en cian cuando el micromotor MX-i LED no está en funcionamiento, en los pasos P1 y P2.

2 El medidor de par solo se muestra cuando la velocidad del micromotor está por debajo de 100 rpm en los pasos P1 y P2.

3 El contra-ángulo será de color cian para transmisión directa y verde para engranajes de reducción.

4 El gráfico de par solo se muestra cuando la velocidad del micromotor está por debajo de 100 rpm, junto con el par máximo alcanzado durante la operación.

5 Los ajustes de cada paso se restablecen desde los últimos ajustes utilizados en el paso correspondiente, salvo los ajustes rápidos que se hacen directamente en el modo funcionamiento.

6 En el modo de INVERSIÓN, el símbolo de sentido de giro  parpadea y se escucha una alarma acústica (pitidos intermedios alternos). El valor de par aumenta automáticamente en el modo de INVERSIÓN cuando se muestra el medidor de par. El valor del par puede aumentar de 0 a 10 Ncm, ver capítulo "Valor de aumento del par de inversión" en la página 23 para ajustarlo.

7 Pisar los botones del control de pie no tiene ningún efecto si el micromotor está en marcha.

8 El cambio de par, en los pasos P1 o P2, solo se puede realizar en el modo de ajustes.

9 El aumento del par solo se puede activar cuando el medidor de par se muestra en el modo funcionamiento, en pasos de baja velocidad de giro (<100 rpm).

10 Por motivos de seguridad, el icono de ajuste de la velocidad se vuelve rojo y parpadea junto con el velocímetro durante 2 segundos cuando se pasa del paso de baja velocidad al de alta velocidad (≥100 rpm).

11 El cambio de velocidad, en los pasos P3, P4 y P5, solo se puede realizar en el modo ajustes.

12 Los cambios realizados en este modo (ya sea girando la rueda o cambiando parámetros con los botones del control de pie) se consideran ajustes temporales y nunca se guardan.

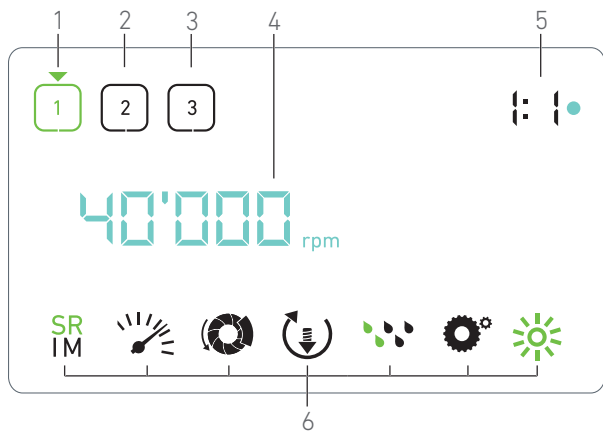


FIG. 1

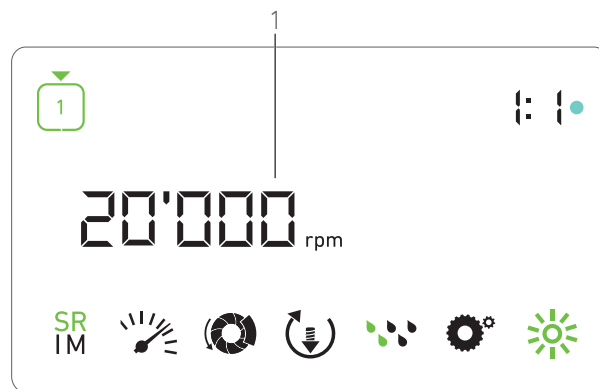


FIG. 2

## 8 Operación - Modo cirugía

### 8.1 Descripción de la pantalla de operación

FIG. 1

La pantalla de operación será diferente si el micromotor está detenido o en funcionamiento y en función de cuál sea el paso activo.

Permite realizar una operación en 3, 4 o 5 pasos predefinidos P1, P2, P3, P4, P5, y muestra la información siguiente:

- (1) Paso P1 (paso activo, en verde)
- (2) Paso P2 (inactivo, en negro)
- (3) Paso P3 (paso inactivo, en negro)

Los pasos P4 y P5 están deshabilitados por defecto; para habilitarlos, vaya a "Número de pasos" en la página 23.

- (4) Velocímetro

**Nota 1**

- (5) Contra-ángulo

**Nota 2**

- (6) Símbolos de los ajustes de la operación

Consulte el capítulo "9 Ajustes" en la página 21 para obtener información sobre cómo regular los ajustes.

### 8.2 Realizar una operación

FIG. 2

**A.** Pise el control de pie para ajustar la velocidad del micromotor MX-i LED.

↪ Los símbolos de los pasos inactivos se apagan cuando el motor está en marcha.

↪ El velocímetro muestra la velocidad en tiempo real, en negro.

**Nota 3 - 4 - 5**

FIG. 3

**B.** En caso necesario, suelte el control de pie para realizar las siguientes acciones:

↪ El velocímetro (1) muestra en cian la máxima velocidad posible configurada en el micromotor.

- Gire la rueda hacia la derecha o la izquierda para aumentar o disminuir, respectivamente, la máxima velocidad posible del micromotor (modo de ajuste rápido).

**Nota 6**

↪ El velocímetro es cian y muestra la máxima velocidad posible configurada en el micromotor (1).

**Nota 7**

- Si se mantiene pulsada la rueda, se pueden cambiar los ajustes de funcionamiento.

↪ Se muestra el modo de ajustes.

Consulte el capítulo "9 Ajustes" en la página 21 para obtener más información.

**C.** Pulse brevemente el botón naranja del control de pie o la rueda para continuar con el siguiente paso.

↪ El símbolo de siguiente paso se pone verde y se restablecen los últimos ajustes de este paso.

**Nota 5**

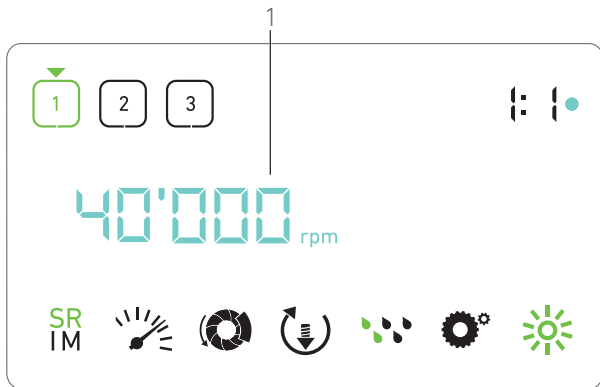



FIG. 3

## NOTAS

- 1 El valor de la velocidad en tiempo real se muestra en negro cuando el micromotor MX-i LED está en funcionamiento. El máximo valor posible de velocidad se muestra en cian cuando el micromotor MX-i LED no está en funcionamiento, en los pasos P1 y P2.
- 2 El contra-ángulo será de color cian para transmisión directa, verde para engranajes de reducción y rojo para engranajes de multiplicación.
- 3 Los ajustes de cada paso se restablecen desde los últimos ajustes utilizados en el paso correspondiente, salvo los ajustes rápidos que se hacen directamente en el modo funcionamiento.
- 4 En el modo de INVERSIÓN, el símbolo de sentido de giro  parpadea y se escucha una alarma acústica (pitidos intermedios alternos).
- 5 Pisar los botones del control de pie no tiene ningún efecto si el micromotor está en marcha.
- 6 Los cambios realizados en este modo (ya sea girando la rueda o cambiando parámetros con los botones del control de pie) se consideran ajustes temporales y nunca se guardan.
- 7 El cambio de par solo se puede hacer por medio del modo de ajustes.

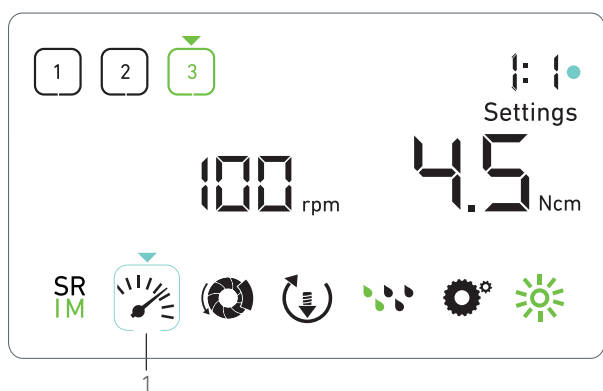


FIG. 1

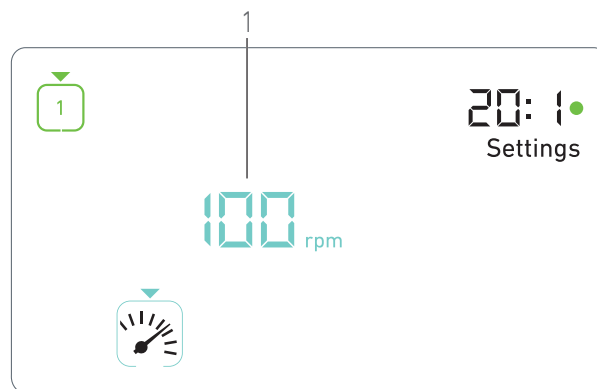


FIG. 2

## 9 Ajustes

FIG. 1

El modo de ajustes permite cambiar todos los parámetros de cada paso. Se accede a él manteniendo pulsada la rueda del modo funcionamiento y se abandona si se pulsa prolongadamente también la rueda o si se pone en marcha el motor.

### Nota 1

Todos los cambios que se hacen en este modo se guardan automáticamente para el paso correspondiente.

### Nota 2

- Desde el modo de ajustes, navegue por los parámetros de funcionamiento girando la rueda hacia la derecha o la izquierda.
- El símbolo de los parámetros seleccionados (1) se encaja en un cuadro cian y habrá una flecha señalándolo.
- En caso necesario, pise brevemente el botón naranja del control de pie para continuar con el siguiente paso sin volver al modo de funcionamiento.
- El modo de ajustes se sigue mostrando, el símbolo de siguiente paso se pone verde y se restablecen los últimos ajustes de este paso.
- Pulse una vez la rueda para cambiar los ajustes de parámetros seleccionados (submodo ajustes).
- Se muestra el submodo de ajustes seleccionado.

### 9.1 Modo de funcionamiento

- Desde el menú del modo de ajustes, seleccione el símbolo y pulse una vez la rueda para cambiar el modo de funcionamiento.

### Nota 2

- Gire la rueda hacia la derecha o la izquierda para alternar la rotación del micromotor entre los modos IMPLANTOLOGÍA y CIRUGÍA .
- Pulse una vez la rueda para salir de los ajustes de modo de funcionamiento.
- El modo de funcionamiento se guarda y el menú de modo de ajustes se vuelve a mostrar, FIG. 1.

### 9.2 Velocidad del micromotor MX-i LED

- Desde el menú del modo de ajustes, seleccione el símbolo y pulse una vez la rueda para cambiar la máxima velocidad posible.

FIG. 2

- Gire la rueda hacia la derecha o la izquierda para aumentar o disminuir, respectivamente, la máxima velocidad posible del micromotor.
- El velocímetro (1) muestra la máxima velocidad posible configurada en el motor.
- Pulse una vez la rueda para salir de los ajustes de velocidad.
- Se ha guardado una nueva velocidad posible y el menú del modo de ajustes se vuelve a mostrar, FIG. 1.

### 9.3 Par del micromotor MX-i LED

- Desde el menú del modo de ajustes, seleccione el símbolo y pulse una vez la rueda para cambiar la máxima velocidad posible.

FIG. 3

- Gire la rueda hacia la derecha o la izquierda para aumentar o disminuir, respectivamente, el máximo par posible del micromotor.
- El medidor de par (1) muestra la máxima velocidad posible configurada en el par.
- Pulse una vez la rueda para salir de los ajustes de par.
- Se ha guardado un nuevo par posible y el menú del modo de ajustes se vuelve a mostrar, FIG. 1.

### 9.4 Sentido de giro del micromotor MX-i LED

- Desde el menú del modo de ajustes, seleccione el símbolo y pulse una vez la rueda para cambiar el sentido de giro.

### Nota 2

- Gire la rueda hacia la derecha o la izquierda para alternar la rotación del micromotor entre AVANCE e INVERSIÓN .
- Pulse una vez la rueda para salir de los ajustes de sentido de giro.
- El sentido de giro se guarda y el menú de modo de ajustes se vuelve a mostrar.

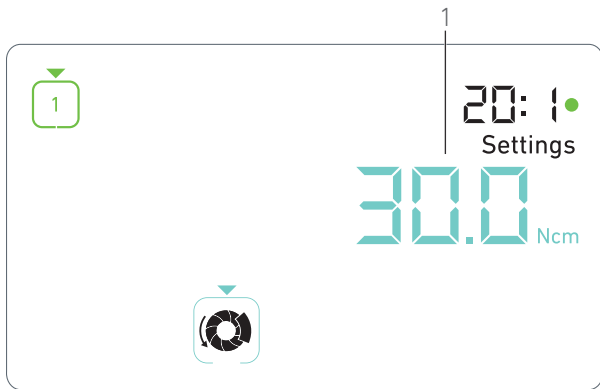


FIG. 3

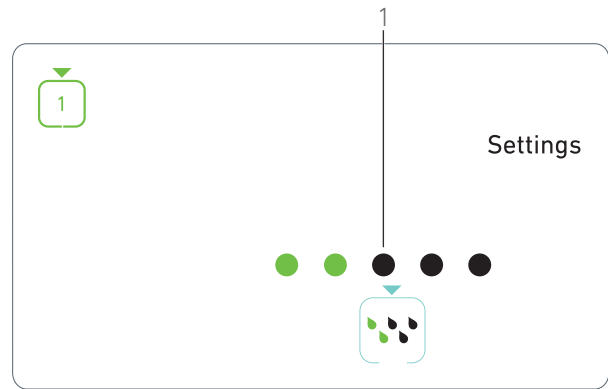



FIG. 4

Nota 3

## 9.5 Nivel de irrigación

- A. Desde el menú del modo de ajustes, seleccione el símbolo  y pulse una vez la rueda para cambiar el nivel de irrigación.

Nota 2

FIG. 4

- B. Gire la rueda hacia la derecha o la izquierda para configurar el nivel de irrigación (1).

Existen 5 niveles de ajuste:


30 ml/min, 60 ml/min, 90 ml/min, 120 ml/min, 130 ml/min.

Nota 4

- C. Pulse una vez la rueda para salir de los ajustes de nivel de irrigación.

🔗 El nivel de irrigación se guarda y el menú de modo de ajustes se vuelve a mostrar.

## 9.6 Contra-ángulo

- A. Desde el menú del modo de ajustes, seleccione el símbolo  y pulse una vez la rueda para cambiar el contra-ángulo.


- B. Gire la rueda a derecha o izquierda para cambiar el contra-ángulo.

Nota 5 - 6

- C. Pulse una vez la rueda para salir de los ajustes de contra-ángulo.

🔗 El contra-ángulo se guarda y el menú de modo de ajustes se vuelve a mostrar.

## 9.7 Nivel de luminosidad

- A. Desde el menú del modo de ajustes, seleccione el símbolo  y pulse una vez la rueda para cambiar el nivel de luminosidad.

Nota 2

- B. Gire la rueda hacia la derecha o la izquierda para configurar el nivel de luminosidad.

Hay 10 niveles de ajuste posibles.

- C. Pulse una vez la rueda para salir de los ajustes de nivel de luminosidad.

🔗 El nivel de luminosidad se guarda y el menú de modo de ajustes se vuelve a mostrar.

## NOTAS

1 No es posible cambiar directamente de un submodo al modo de funcionamiento. Primero se tiene que aceptar el ajuste por medio de una pulsación corta.

2 Los símbolos del modo de funcionamiento, el sentido de giro, el nivel de irrigación y de luminosidad difieren en función de los ajustes reales.

3 En el modo de implantología, el valor de par se incrementa automáticamente en modo de INVERSIÓN cuando aparece el medidor de par. El valor del par puede aumentar de 0 a 10 Ncm, ver capítulo "Valor de aumento del par de inversión" en la página 23 para ajustarlo.

4 Cuando el nivel de irrigación se ajusta a OFF, todos los puntos (1) se muestran en negro. El nivel de irrigación está apagado cuando la irrigación está totalmente apagada por medio del botón azul del control de pie, independientemente del paso activo. En este caso, el símbolo OFF se muestra en el modo funcionamiento. La irrigación se considera un ajuste rápido y por ello se enciende cuando se empieza desde el paso P1.

5 El contra-ángulo será de color cian para transmisión directa, verde para engranajes de reducción y rojo para engranajes de multiplicación.

6 El contra-ángulo con la etiqueta "125L" corresponden a una proporción de multiplicación de 1:2.5.



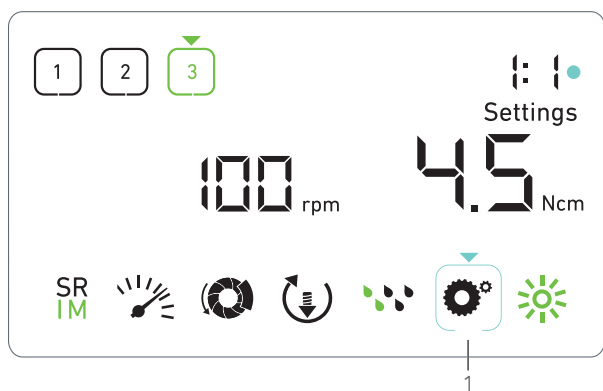


FIG. 1

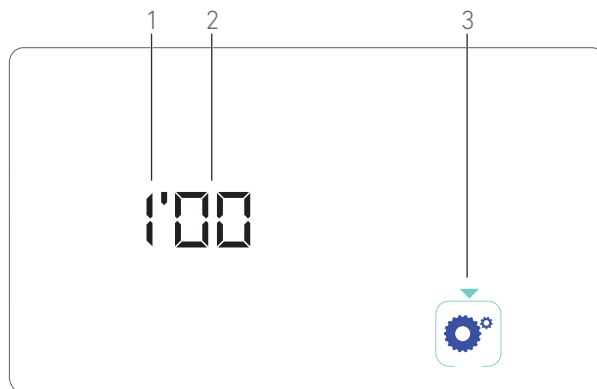


FIG. 2

# 10 Modos especiales

Los modos especiales permiten, en el siguiente orden:

- mostrar la versión de software;
- probar la pantalla LCD;
- definir del número de pasos (3, 4 o 5);
- definir el valor de aumento del par de inversión;
- restaurar ajustes de fábrica.

**Nota 1 - 2**

A. Desde el modo funcionamiento, mantenga pulsada la rueda de rotación para acceder a los modos de ajustes.

☞ Se muestra el modo de ajustes.

**FIG. 1**

B. Gire la rueda hacia la derecha o la izquierda para seleccionar el símbolo de contra-ángulo  (1).

☞ El símbolo de contra-ángulo se encaja en un cuadro cian y habrá una flecha señalándolo.

**Versión de software**

**FIG. 2**

C. Haga dos pulsaciones cortas en la rueda para acceder a los modos especiales.

☞ El símbolo de contra-ángulo (3) se vuelve azul para diferenciarlo del símbolo cian de cambio de ángulo.

☞ La versión de software se muestra de la siguiente manera:

- (1) Versión principal
- (2) Versión secundaria

**Prueba de la pantalla LCD**

**FIG. 3**

D. Pulse una vez la rueda para probar la pantalla LCD.

☞ Todos los puntos se muestran en negro, excepto el símbolo de contra-ángulo (1).

**Número de pasos**

E. Pulse una vez en la rueda para definir el número de pasos.

☞ Se muestra la pantalla con el número de paso.

F. Gire la rueda hacia la derecha o la izquierda para mostrar, alternativamente, el texto **3**, **4** o **5**.

G. Pulse una vez en la rueda para definir el número de pasos.

**Valor de aumento del par de inversión**

**Nota 3**

El aumento del par de inversión permite un aumento automático del valor del par, si está en modo INVERSIÓN, para facilitar la rotación de la fresa cuando se queda atascada.

H. Pulse una vez la rueda para definir el valor de aumento del par de inversión.

☞ Se muestra la pantalla de aumento del par de inversión.

I. Gire la rueda hacia la derecha o la izquierda para mostrar, alternativamente, el texto **0**, **5** o **10**.

J. Pulse una vez la rueda para definir el valor de arranque si aparece un **0**, o pulse una vez la rueda para definir respectivamente el valor de aumento a 5 Ncm o 10 Ncm cuando se muestra un **5** o un **10**.

**Restaurar ajustes**

**FIG. 4**


K. Pulse una vez la rueda para visualizar la pantalla para restaurar los ajustes de fábrica.

☞ Se muestra la pantalla para restaurar los ajustes de fábrica.

L. Gire la rueda hacia la derecha o la izquierda para mostrar, alternativamente, el texto **reset yes (restaurar)**, o **reset no (no restaurar)** (1).

**Nota 4**

M. Pulse una vez la rueda para restaurar los ajustes de fábrica cuando se muestre el texto **reset yes (restaurar)**, o pulse una vez para volver al modo de ajustes cuando se muestre el texto **reset no (no restaurar)**.

☞ Puede tardar hasta 2 segundos en restaurarse. Mientras tanto, se muestra el símbolo , y el texto **yes (restaurar)** se apaga. Cuando ya se ha restaurado, el modo de ajustes se vuelve a mostrar.

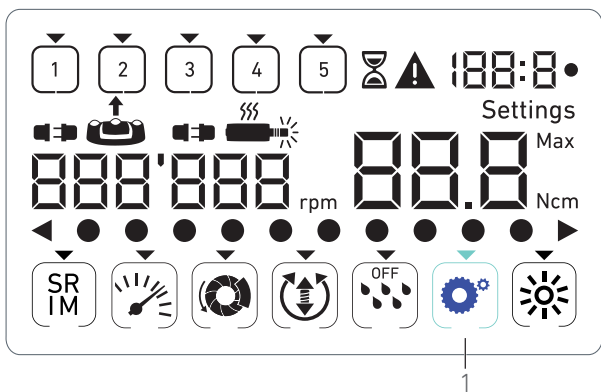


FIG. 3

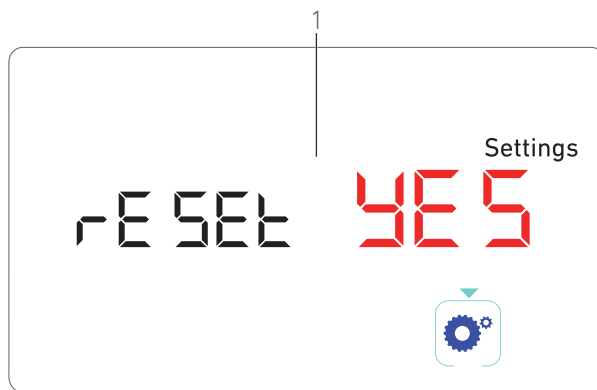








FIG. 4

## NOTAS

- 1 Pisar el control de pie no tiene efecto en los modos especiales.
- 2 Vea todos los modos especiales para volver a visualizar el modo de ajustes.
- 3 El valor de aumento del par de inversión solo está disponible el modo de implantología cuando se muestra el medidor de par (por ejemplo, con velocidades por debajo de 100 rpm).
- 4 El texto **reset no (no restaurar)** se muestra por defecto.

# 11 Lista de errores y resolución de problemas

## 11.1 Advertencia de seguridad (en funcionamiento)

Descripción de la advertencia	Mensaje	Causa de la advertencia	Acción
Recalentamiento del motor		Demanda de corriente excesiva del micromotor MX-i LED.	Evite un uso prolongado. Deje que se enfríe el sistema.
Deje de pisar el pedal [control de pie]		<ul style="list-style-type: none"> <li>Se pisa el control de pie para acceder a los submodos de ajustes.</li> <li>Se pisa el control de pie durante el encendido del aparato.</li> <li>Se pisa el control de pie tras recuperarse de un error.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pulse la rueda para confirmar los ajustes.</li> <li>Deje de pisar el control de pie y vuelva a pisarlo.</li> <li>Deje de pisar el control de pie y vuelva a pisarlo.</li> </ul>
Transición de paso de baja velocidad a paso de alta velocidad	 El velocímetro parpadea.	El usuario cambia del paso de baja velocidad a alta velocidad ( $\geq 100$ rpm) en el modo de implantología.	No se requiere ninguna acción, la advertencia desaparece a los 2 segundos.
Motor atascado		El motor se queda atascado durante más de 2 segundos. La alimentación del motor se ha cortado para evitar que se recaliente.	Deje de pisar el control de pie, suelte la fresa y vuelva a pisar el control de pie.
Pedal [control de pie] no conectado		El control de pie no está conectado al dispositivo.	Conecte el control de pie al dispositivo.
El motor no está conectado.		El motor no está conectado correctamente al aparato. La tornillería del motor está dañada.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Confirme error.</li> <li>Conecte el cable del motor.</li> <li>Presione la rueda.</li> <li>Si el problema persiste, póngase en contacto con Bien-Air Dental SA.</li> </ol>

## 11.2 Error de funcionamiento del aparato

Descripción del error	Origen del error	Cuándo	Acción
ERROR 1			
Cortocircuito del motor	Fallo eléctrico: cortocircuito entre las fases del motor.	En modo funcionamiento.	Sustituya el cable y/o el motor.
ERROR 2			
Error del controlador principal	El software ha detectado otro estado de error.	En cualquier momento.	1. Apague el sistema. 2. Póngase en contacto con Bien-Air Dental SA.
ERROR 3			
Error de tiempo de espera de comunicación del controlador del motor	Fallo del controlador DMX. Fallo del controlador principal RS-232.	En modo funcionamiento.	1. Apague el sistema. 2. Póngase en contacto con Bien-Air Dental SA.
ERROR 4			
Memoria EEPROM no válida	Fallo de la memoria EEPROM.	En cualquier momento.	Póngase en contacto con Bien-Air Dental SA. Reconocer este error permite al operador trabajar con normalidad, pero no permitirá que se guarden o se restauren los ajustes. Este error aparecerá cada vez que se intente guardar o restaurar un ajuste.
ERROR 5			
Temperatura excesiva de accionamiento del motor	Sobrecarga del motor en un entorno de alta temperatura. Fallo del controlador DMX.	En cualquier momento.	1. Espere a que se enfríe el sistema. 2. Si el problema persiste, póngase en contacto con Bien-Air Dental SA.
ERROR 6			
Error de subtensión del controlador del motor	Sobrecarga del motor en un entorno de alta temperatura. Fallo de alimentación eléctrica.	En cualquier momento.	1. Confirme error. 2. Si el problema persiste, póngase en contacto con Bien-Air Dental SA.
ERROR 7			
Error de sobretensión del controlador del motor	Fallo de alimentación eléctrica. La herramienta utilizada tiene demasiada inercia.	En cualquier momento.	1. Confirme error. 2. Si el problema persiste, póngase en contacto con Bien-Air Dental SA.
ERROR 8			
Fallo general de la bomba de irrigación	Fallo eléctrico: cortocircuito a tierra o a alimentación. Fallo eléctrico: cortocircuito entre las fases del motor.	En modo funcionamiento.	1. Apague el sistema. 2. Póngase en contacto con Bien-Air Dental SA.
ERROR 9			
Fallo en la rueda	Fallo eléctrico del codificador de la rueda.	En cualquier momento.	1. Apague el sistema. 2. Póngase en contacto con Bien-Air Dental SA.



FIG. 1

# 12 Mantenimiento

## ⚠ PRECAUCIÓN

Utilice únicamente productos de mantenimiento y piezas Bien-Air Dental originales o recomendados por Bien-Air Dental. El uso de otros productos o piezas puede provocar fallos de funcionamiento o la anulación de la garantía.

## 12.1 Servicio

### ⚠ PRECAUCIÓN

No desmonte nunca el dispositivo. Si necesita reparaciones o modificaciones, le recomendamos que acuda a su distribuidor habitual o directamente a Bien-Air Dental SA.

### Periodo de servicio

El dispositivo ha sido probado con la simulación de 10 000 procedimientos clínicos (que equivale a un periodo de servicio de entre 6 y 10 años). Si el uso real del dispositivo supera el periodo de servicio comprobado, se recomienda realizar mantenimiento preventivo.

*Nota 1*

## 12.2 Limpieza y esterilización

FIG. 1

### ⚠ PRECAUCIÓN

- No lo sumerja en una solución desinfectante.
- No adecuado para baños ultrasónicos.

### ⚠ ADVERTENCIA

- Utilice una línea de irrigación estéril nueva para cada paciente.
- Utilice una película de protección estéril nueva para cada paciente.

FIG. 1

## Limpieza

- A.** Retire la rueda (1) y lávela con agua dos veces, colocándola bajo el grifo (a unos 15-38 °C), siempre que el agua de grifo local tenga un pH de entre 6.5 y 8.5 y un volumen de cloruro inferior a 100 mg/l. Si el agua del grifo no cumple con estas indicaciones, utilice agua desmineralizada (desionizada).

*Nota 2*

- B.** Limpie el equipo, incluyendo el soporte, el control de pie y las superficies internas y externas de la rueda, frotando cuidadosamente con un trapo limpio humedecido con un producto adecuado (por ejemplo, Spraynet de Bien-Air Dental o alcohol isopropílico durante unos 15 segundos).

## Esterilización de la rueda

### ⚠ PRECAUCIÓN

Antes de usarla por primera vez, limpie y esterilice la rueda.

### ⚠ PRECAUCIÓN

La calidad de la esterilización depende en gran medida de la limpieza del instrumento. Esterilice únicamente productos perfectamente limpios,

### ⚠ PRECAUCIÓN

Esterilice únicamente según el proceso que se indica a continuación.

## Procedimiento

### ⚠ PRECAUCIÓN

Embale el dispositivo en un embalaje validado para la esterilización mediante vapor de agua.

### ⚠ PRECAUCIÓN

Use únicamente ciclos de eliminación dinámica del aire: ciclo de prevacío o de pulso de presión de lavado con vapor (SFPP, por sus siglas en inglés).

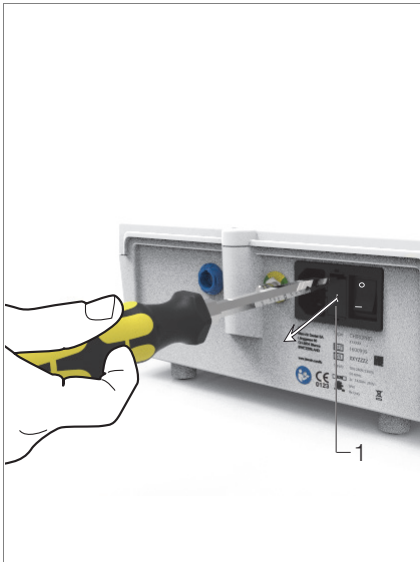


FIG. 2

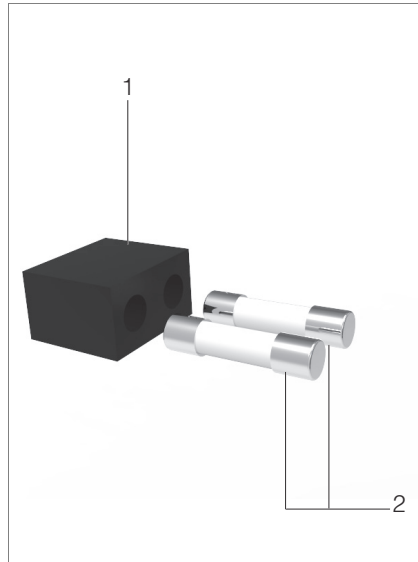


FIG. 3

Lleve a cabo una esterilización por vapor, siguiendo un ciclo dinámico de eliminación del aire, (ANSI/AAMI ST79, sección 2.19), es decir, eliminación del aire por evacuación forzada, (ISO 17665- 1, ISO/TS 17665-2) a 135 °C (275 °F) durante 3 minutos. En las jurisdicciones donde sea obligatoria la esterilización de priones, esterilice a 135 °C durante 18 minutos.

**Los parámetros recomendados para la esterilización son los siguientes:**

- La temperatura máxima en la cámara de autoclave no supera los 137 °C, es decir, la temperatura nominal del autoclave está configurada en 134 °C, 135 °C o 135,5 °C, teniendo en cuenta la imprecisión de la medición de temperatura del esterilizador.
- La duración máxima del intervalo a máxima temperatura (137 °C) cumple con los requisitos nacionales para la esterilización por calor húmedo y no supera los 30 minutos.
- La presión absoluta de la cámara del esterilizador está comprendida dentro del intervalo de 0,07 y 3,17 bar (de 1 a 46 psia).
- La tasa de cambio de temperatura no supera los 15 °C/min en el aumento de temperatura ni los -35 °C/min en el descenso de esta.
- La tasa de cambio de presión no sobrepasa los 0,45 bar/min (6,6 psia/min) en el aumento de presión ni los -1,7 bar/min (-25 psia/min) en el descenso de esta.
- No se agregan reactivos físicos ni químicos al vapor de agua.

**12.3 Importante**

Respecto al mantenimiento: ..... Consulte las instrucciones de uso

- Micromotor MX-i LED..... REF 2100245
- Cable para micromotor ..... REF 2100163
- Contra-ángulo CA 20:1 L, luz..... REF 2100209
- Contra-ángulo CA 20:1 L
- Micro-Series, luz ..... REF 2100209
- Contra-ángulo CA 20:1 L KM, luz..... REF 2100209
- Contra-ángulo CA 20:1 L KM
- Micro-Series, luz ..... REF 2100209
- Contra-ángulo EVO.15 1:5 L
- Micro-Series, luz ..... REF 2100294
- Contra-ángulo EVO.15 1:5 L,
- luz ..... REF 2100294
- Contra-ángulo CA 1:5 L

- Micro-Series, luz.....REF 2100294
- Contra-ángulo CA 1:5 L, luz.....REF 2100294
- Contra-ángulo CA 1:5 .....REF 2100294
- Contra-ángulo CA 1:2,5 L
- Micro-Series, luz.....REF 2100337
- Pieza de mano recta 1:1.....REF 2100046
- Pieza de mano recta 1:2.....REF 2100103

**12.4 Sustitución de fusibles**

- A. Apague el equipo Chiropro Plus 3<sup>rd</sup> Gen.
- B. Desconecte el cable de red.

**⚠ PRECAUCIÓN**

El cable de alimentación se debe desconectar al menos 10 segundos antes de abrir la caja de fusibles.

FIG. 2

C. Retire la caja de fusibles (1) con un destornillador plano.

FIG. 3

D. Sustituya los fusibles (2) por los nuevos y coloque la caja de fusibles de nuevo (1) en su lugar.

**⚠ ATENCIÓN**

Utilice únicamente fusibles T4,0 Ah 250 V CA REF.1307312-010.

**NOTAS**

**1** Bien-Air Dental SA insta al usuario a que consulte las instrucciones de uso relevantes para la inspección de dispositivos dinámicos.

**2** La rueda se mantiene sujeta magnéticamente. No es necesario conservar su posición angular al retirarla ni volver a ponerla en su sitio.

# 13 Condiciones de garantía

Bien-Air Dental SA concede al usuario una garantía que cubre todos los defectos de funcionamiento, de material o de fabricación.

Esta garantía cubre el dispositivo a partir de la fecha de la factura durante:

- 12 meses en lo que respecta al cable del motor;
- 24 meses en lo que respecta al equipo Chiropro Plus 3<sup>rd</sup> Gen y al CA 20:1 L Micro-Series;
- 36 meses para el micromotor MX-i LED.

En caso de reclamación justificada, Bien-Air Dental SA o su representante autorizado cumplirán con las obligaciones de la empresa indicadas en esta garantía mediante la reparación o la sustitución gratuita del producto.

Queda excluida cualquier otra reclamación, independientemente de su naturaleza, en particular en forma de reclamación por daños y perjuicios.

Bien-Air Dental SA no se responsabiliza de los daños o roturas, ni de las consecuencias derivadas de los mismos, ocasionados por:

- desgaste excesivo;
- uso inadecuado;
- incumplimiento de las instrucciones de instalación, funcionamiento y mantenimiento;
- influencias químicas, eléctricas o electrolíticas no habituales;
- conexiones de mala calidad, ya sea del suministro eléctrico, de aire o de agua.

La garantía no cubre los conductores de luz de tipo "fibra óptica" flexibles, así como ninguna pieza de material sintético.

La garantía perderá su validez si el daño y sus consecuencias se deben a una manipulación inadecuada del producto o si personas no autorizadas por Bien-Air Dental SA llevan a cabo modificaciones del producto.

Las reclamaciones conforme a los términos de la garantía se tendrán en consideración únicamente si, junto con el producto, se presenta la factura o la carta de porte, en la que deben indicarse con claridad la fecha de la compra, la referencia del producto y el n.º de serie.

Consulte los términos y las condiciones generales de venta en [www.bienair.com](http://www.bienair.com).



**Bien-Air Dental SA**

Länggasse 60 Case postale 2500 Bienne 6 Switzerland

Tel. +41 (0)32 344 64 64 Fax +41 (0)32 344 64 91

dental@bienair.com

Other addresses available at

**[www.bienair.com](http://www.bienair.com)**