



Ultrasonic & Powder Combination System

Varios Combi Pro2

OPERATION MANUAL

- Español

CE 0197 MADE IN JAPAN



TABLA DE CONTENIDO

Español

1	Introducción	4
1.1	Usuarios y uso previsto	4
1.2	Manuales relacionados	4
1.3	Precauciones de uso y funcionamiento	5
1.4	Símbolo	14
1.5	Eliminación de productos	17
1.6	Garantía	17
2	Descripción del producto	18
2.1	Contenido del embalaje	18
2.2	Productos aplicables	20
2.3	Nombre de las piezas	20
2.4	Panel de operación	24
3	Preparación para el uso	27
3.1	Conexión del cable de alimentación de CA	27
3.2	Conexión de la manguera de aire	27
3.3	Conexión de la manguera de agua	28
3.4	Conexión del recipiente de irrigación	29
3.5	Conexión de la pieza de mano ultrasónica y del cable de la pieza de mano	30
3.5.1	Cable de pieza de mano	30
3.5.2	Conexión de la pieza de mano ultrasónica	30
3.6	Fijación de la punta	31
3.7	Conexión de la pieza de mano de pulido por aire y la manguera de la pieza de mano	32
3.7.1	Conexión y preparación correctas de la manguera y el depósito de la pieza de mano	32
3.7.2	Conexión de la manguera de la pieza de mano	32
3.7.3	Conexión de la pieza de mano de pulido por aire	33
3.8	Llenado del depósito con polvo	33
3.9	Montaje y desmontaje del depósito	34
3.10	Instalación de batería del pedal de control	35
3.11	Instalación del gancho del pedal de control	36
3.12	Conexión del pedal de control	36
3.13	Ajuste de la irrigación para el modo Ultrasonic	37
3.13.1	Ajuste del modo de irrigación	37
3.13.2	Ajuste del nivel de irrigación	38
3.14	Ajuste de la irrigación para el modo Powder	38
3.14.1	Ajuste del nivel de irrigación	38
3.15	Comprobación antes del tratamiento	39
4	Modo de empleo	40
4.1	Modo Ultrasonic	40
4.1.1	Ajuste del nivel de potencia	40
4.1.2	Funcionamiento	41
4.1.3	Acerca del circuito de protección	43
4.2	Modo Powder	44
4.2.1	Selección del modo Powder	45
4.2.2	Ajuste del nivel de potencia	45

4.2.3	Funcionamiento.....	46
4.3	Modo de suspensión	49
5	Mantenimiento después de su uso	50
5.1	Preparación	51
5.1.1	Ultrasonidos.....	51
5.1.2	Preparación para la autolimpieza	51
5.1.3	Polvo	52
5.1.4	Preparación para la autolimpieza	53
5.2	Autolimpieza.....	53
5.2.1	Ultrasonidos.....	54
5.2.2	Polvo	57
5.3	Limpieza y desinfección de la parte ultrasónica.....	59
5.3.1	Cable de pieza de mano	59
5.3.2	Recipiente de irrigación	60
5.4	Limpieza y desinfección de la pieza de mano de pulido por aire	61
5.4.1	Antes de la limpieza	61
5.4.2	Limpieza y desinfección.....	62
5.5	Limpieza y desinfección del depósito y de la manguera de la pieza de mano	65
5.5.1	Retirada del polvo	65
5.5.2	Limpieza y desinfección.....	66
5.5.3	Limpieza de la tapa del depósito.....	67
5.6	Limpieza y desinfección de la llave de aro y de llave de punta de boquilla	68
5.7	Limpieza de unidad de control e pedal de control	68
5.8	Limpieza por ultrasonidos (semanal)	69
5.9	Esterilización.....	70
5.10	Descontaminación y prevención de la formación de biopelícula en el circuito de agua (dos veces por semana)....	71
5.10.1	Preparación	72
5.10.2	Modo CLM.....	74
5.10.3	Recipiente de irrigación	76
5.10.4	Recipiente CLM.....	77
5.10.5	Soporte de CLM	77
5.11	Almacenamiento.....	78
6	Mantenimiento	79
6.1	Mantenimiento de las juntas tóricas.....	79
6.1.1	Cable de pieza de mano	79
6.1.2	Manguera de la pieza de mano (manguera Prophy 2/manguera Perio2)	80
6.1.3	Boquilla (para uso Prophy/Perio).....	81
6.1.4	Recipiente de irrigación y recipiente CLM.....	81
6.1.5	Conector del depósito.....	82
6.2	Sustitución de la bomba.....	83
6.3	Sustitución del filtro de agua.....	85
6.4	Comprobación del filtro de aire.....	86
6.5	Calibración del pedal de control	86
6.6	Mantenimiento de la manguera de la pieza de mano	86

6.7	Revisiones de mantenimiento periódicas.....	87
7	Ajustes	88
7.1	Teclas de ajuste	88
7.2	Diagrama de transición de los ajustes	89
7.3	Varios ajustes	90
7.3.1	Emparejamiento/desemparejamiento del pedal de control.....	90
7.3.2	Ajuste del agua caliente.....	91
7.3.3	Elección del programa de limpieza correcto.....	92
7.3.4	Ajuste del tiempo de enjuague	93
7.3.5	Ajuste del volumen del pitido	93
7.3.6	Configuración de fábrica.....	94
7.3.7	Ajuste del modo de suspensión del pedal de control	95
7.3.8	Calibración del pedal de control	96
8	Resolución de problemas	97
8.1	Indicación de error	97
8.2	Códigos de error	98
8.3	Problemas y soluciones	99
9	Lista de piezas de recambio y opciones.....	107
10	Especificaciones	109
10.1	Especificaciones del sistema.....	109
10.2	Especificaciones de Bluetooth.....	110
10.3	Clasificación de los equipos	110
10.4	Principio de funcionamiento	111
11	Información sobre ECM (compatibilidad electromagnética).....	112

1 Introducción

1.1 Usuarios y uso previsto

- Usuarios

Dentistas, higienistas dentales

- Uso previsto

El dispositivo dental está previsto para las siguientes aplicaciones:

[Sistema de pulido dental]

Eliminación de placa y depósitos supragingivales y subgingivales, así como de placa y depósitos en prótesis (incluidos implantes).

[Escariadores ultrasónicos]

Eliminación de placa y depósitos de la superficie de los dientes y restauraciones dentales (obturaciones y prótesis), acabado (preparación y ajuste/pulido), eliminación y limpieza de tejidos dentales infectados y preparación del conducto radicular.

- Población de pacientes destinataria

Pacientes a partir de 2 años.

1.2 Manuales relacionados

Para utilizar correctamente los elementos combinados, consulte los siguientes manuales de instrucciones:


Nombre del manual de instrucciones	Número del manual de instrucciones
Water Bottle Kit OPERATION MANUAL	OM-DE1186MA
CLM Module OPERATION MANUAL	OM-DE1196MA
Perio Kit2	OM-DE1243MA
Prophy Kit2	OM-DE1245MA
Varios Handpiece OPERATION MANUAL	OM-DE0981MA
Varios Tips VarioSurg Tips OPERATION MANUAL	OM-Z0288E
Varios Tips OPERATION MANUAL	OM-Z0314E
Perio Mate Powder OPERATION MANUAL	OM-DT0939MA
FLASH pearl OPERATION MANUAL	OM-DZ0943MA
SOFT pearl OPERATION MANUAL	OM-DT0974MA
CLA-10 OPERATION MANUAL	OM-DE0982MA
CLA-20 OPERATION MANUAL	OM-DE0906MA


1.3 Precauciones de uso y funcionamiento

- Lea detenidamente estas advertencias de seguridad antes de usar el producto y hacerlo funcionar correctamente.
- La finalidad de estos indicadores es que pueda hacer un uso seguro del producto, evitar que se produzca cualquier daño o que usted u otras personas estén en peligro. Dichos indicadores se clasifican según el grado de peligrosidad, daño y gravedad. Todos los indicadores se refieren a la seguridad; asegúrese de seguirlos.

Clase	Grado de riesgo
⚠ CONTRAINDICACIONES	Razón médica específica para no utilizar el dispositivo: por ejemplo, estado de salud del paciente.
⚠ ADVERTENCIAS	El incumplimiento de esta advertencia puede causar la muerte o lesiones graves.
⚠ PRECAUCIONES	Significa que, si no se toma la precaución necesaria, puede causar lesiones leves o moderadas.
IMPORTANTE	Información general sobre las especificaciones del producto resaltada para evitar fallos en el funcionamiento y el mermado de sus prestaciones.

⚠ CONTRAINDICACIONES	Ultrasonidos	Prophy	Perio
<ul style="list-style-type: none"> • No utilice este producto en los siguientes pacientes. <ul style="list-style-type: none"> — Pacientes (incluidos lactantes) y usuarios con marcapasos externos/implantables y desfibriladores cardioversores implantables. Puede afectar al funcionamiento de marcapasos externos/implantables y desfibriladores cardioversores implantables. — Pacientes que tengan alergias (*). <p>Nota (*): En función de la constitución del paciente, en muy raras ocasiones pueden producirse síntomas de alergia o estomatitis. En caso de observar estos síntomas, deje inmediatamente de utilizar el producto y solicite atención médica.</p> — Pacientes que presenten problemas previos (por ejemplo, trastornos cardíacos, pulmonares, renales o hipertensión arterial). — Pacientes con afecciones respiratorias. — Pacientes con bolsas periodontales patológicamente profundas (9 mm o más) o con lesiones en la mucosa. Si se dirige durante mucho tiempo el chorro hacia el tejido blando o cerca de las glándulas salivales, puede entrar aire de polvo en estos y provocar enfisema. — Pacientes con úlceras graves en los órganos digestivos. — Pacientes con una válvula cardíaca artificial o articulación artificial. — Pacientes con lesiones o anomalías en la cavidad oral. — Pacientes con hiperemia, hemorragia o inflamación en la cavidad oral. <p>Pacientes con tendencia a desarrollar inflamación o úlceras en la membrana mucosa oral.</p>	<div>✓</div>	<div>✓</div> <div>✓</div> <div>✓</div> <div>✓</div> <div>✓</div> <div>✓</div> <div>✓</div> <div>✓</div> <div>✓</div>	<div>✓</div> <div>✓</div> <div>✓</div> <div>✓</div> <div>✓</div> <div>✓</div> <div>✓</div> <div>✓</div> <div>✓</div>

 CONTRAINDICACIONES	Ultrasonidos	Prophy	Perio
<ul style="list-style-type: none"> • Si se utiliza en bolsas periodontales profundas de los siguientes pacientes, puede provocar bacteremia: <ul style="list-style-type: none"> — Pacientes embarazadas, potencialmente embarazadas o en período de lactancia. — Pacientes con endocarditis. — Pacientes con enfermedades contagiosas. — Pacientes con enfermedades inmunodeficientes (como neutropenia, granulocitopenia, agranulocitosis, diabetes, hemofilia). — Pacientes en tratamiento de radiación, quimioterapia o administración de antibióticos. • Restricción de uso: Utilizar únicamente sobre bolsas periodontales que cumplan las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> — Bolsas periodontales provocadas por una enfermedad de las encías. — Bolsas periodontales de 9 mm o menos tras un tratamiento periodontal básico. 			<ul style="list-style-type: none"> ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓

 ADVERTENCIAS	Ultrasonidos	Prophy	Perio
<ul style="list-style-type: none"> • No utilizar en salas con riesgo de explosión o cerca de sustancias inflamables. Además, no utilizar en o cerca de pacientes bajo anestesia inflamable (óxido nítrico). • Este producto es únicamente para uso en interiores. • En caso de que el aire llegue al torrente sanguíneo, existe el riesgo de embolia gaseosa o cambios en el tejido enfisematoso. • La pulverización accidental del polvo en los ojos puede causar lesiones oculares graves. Si el producto entra en contacto con los ojos, enjuáguelos inmediatamente con abundante agua y consulte a un oftalmólogo. • Informe de cualquier incidente grave que pueda ocurrir en relación con este producto y sus accesorios al fabricante, así como a las autoridades de su país. • La ley federal de EE. UU. limita la venta de este dispositivo a médicos autorizados o bajo prescripción facultativa. • Siga las instrucciones del Manual de instrucciones para polvos NSK. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓

⚠ ADVERTENCIAS

Ultrasonidos

Prophy

Perio

Artículos designados

- Asegúrese de utilizar únicamente los accesorios de este producto incluidos en el paquete y los productos originales de NSK (artículos designados). El usuario es responsable de los accidentes y fallos de funcionamiento que se produzcan como resultado del uso de artículos distintos de los accesorios de este producto incluidos en el paquete y de los productos genuinos de NSK (artículos designados).
- El usuario es responsable de problemas y fallos de funcionamiento que se produzcan a consecuencia del uso de polvos distintos a los designados por NSK. Por lo tanto, utilice solo polvo genuino de NSK. El uso de un artículo distinto de los designados puede provocar un mal funcionamiento del dispositivo, daños en el cemento o la dentina y enfisema.
- Utilice puntas y boquillas originales de NSK. El uso de un artículo distinto de los designados puede causar las siguientes averías o accidentes inesperados:
 - Vibración inadecuada causada por la fijación forzada de una punta de otro fabricante.
 - Fallo de la inyección de polvo causado por la fijación forzada de una punta de boquilla de otro fabricante.
 - Ingestión accidental de una punta rota por parte del paciente.
 - Daño o desgaste prematuro de las roscas de la pieza de mano ultrasónica.
- Utilice la pieza de mano original de NSK (artículo designado). El uso de un artículo distinto de los originales puede causar las siguientes averías o accidentes inesperados, como vibraciones inadecuadas o fallos en la inyección de polvo causados por la fijación forzada de una pieza de mano de otro fabricante.

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

⚠ PRECAUCIONES

Ultrasonidos

Prophy

Perio

Precauciones generales

- Este producto es un producto sanitario. Cuando utilice este producto, tenga en cuenta las instrucciones de este manual relativas al dispositivo, al usuario previsto y al método de uso.
- Al utilizar el producto, piense siempre en la seguridad del paciente.
- El usuario será responsable de cualquier sentencia relacionada con el uso de este producto en un paciente. El usuario es responsable del control operativo, el mantenimiento y la inspección continua del producto.
- Lea este manual de instrucciones antes de utilizar el producto para comprender todas sus funciones y guárdelo para consultarlo en el futuro.

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓


✓

✓

✓

✓

✓

 PRECAUCIONES	Ultrasonidos	Prophy	Perio
Entorno de uso			
<ul style="list-style-type: none"> • Antes de desembalar este producto, asegúrese de que el embalaje no haya sido abierto, manipulado ni dañado. Si ha sido abierto o dañado, puede haber riesgo de mal funcionamiento o contaminación. Deje de utilizarlo y póngase en contacto con su distribuidor de NSK autorizado. 	✓	✓	✓
<ul style="list-style-type: none"> • Instale, utilice y almacene este producto en un lugar que cumpla los requisitos del entorno de almacenamiento y uso, y que no produzca condensación. De lo contrario, puede causar un mal funcionamiento; consulte «10 Especificaciones». 	✓	✓	✓
CEM			
<ul style="list-style-type: none"> • Este producto está clasificado como equipo electromédico. La CEM (compatibilidad electromagnética) se describe en la documentación anexa. 	✓	✓	✓
<ul style="list-style-type: none"> • Este producto requiere unas precauciones especiales en relación con la CEM [compatibilidad electromagnética], y es necesario instalarlo y ponerlo en funcionamiento de acuerdo con la información CEM. 	✓	✓	✓
<ul style="list-style-type: none"> • El uso de accesorios, piezas de mano, cables de piezas de mano y mangueras de piezas de mano distintos de los especificados, a excepción de los vendidos por el fabricante de la serie Varios Combi Pro2 como piezas de repuesto para los componentes internos, puede provocar un aumento de las emisiones o una disminución de la inmunidad de la unidad de control. 	✓	✓	✓
<ul style="list-style-type: none"> • Este producto puede verse afectado cuando se utiliza en presencia de una onda de interferencia electromagnética. No instale este producto cerca de ningún dispositivo que emita ondas electromagnéticas. Apague este producto cuando utilice un dispositivo de oscilación ultrasónica o un electrobisturí cerca de este producto. 	✓	✓	✓
<ul style="list-style-type: none"> • Los equipos de comunicaciones portátiles y móviles de RF (radiofrecuencia) pueden afectar a este producto. No utilice equipos de RF cerca del producto. 	✓	✓	✓
<ul style="list-style-type: none"> • No coloque objetos magnéticos cerca de la unidad de control. 	✓	✓	✓
Instalación			
<ul style="list-style-type: none"> • Este producto no debe colocarse al lado o encima de otros equipos. Si es necesario utilizarlo cerca o encima de otros equipos, deberá comprobarse que este producto funciona de forma normal en la configuración en la que se utilizará. 	✓	✓	✓
<ul style="list-style-type: none"> • Instale la unidad de control en un lugar horizontal y estable. 	✓	✓	✓
<ul style="list-style-type: none"> • Por razones de seguridad, deje un espacio de más de 10 cm alrededor de la toma de corriente de pared especificada para uso médico para poder desenchufar el cable de alimentación de CA inmediatamente. (Es posible desconectar la unidad de control de la fuente de alimentación retirando el cable de alimentación de CA). 	✓	✓	✓

⚠ PRECAUCIONES

Ultrasonidos

Prophy

Perio

Conexión

Conexión eléctrica



- Introduzca el cable de alimentación de CA firmemente y por completo en la toma de corriente y en la entrada de la unidad de control cuando lo conecte.
- Asegúrese de enchufar el cable de alimentación de CA en una toma de corriente de pared especificada para uso médico con su propio terminal de tierra. Si se produce un cortocircuito en el interior de este producto, puede provocar una descarga eléctrica y/o un incendio.
- No manipule el cable de alimentación de CA con las manos húmedas. De hacerlo, podría sufrir una descarga eléctrica.
- Asegúrese de que el dispositivo se haya detenido por completo antes de enchufar o desenchufar el cable de alimentación de CA.

Conexión de agua

- Conéctese a una red pública de agua/kit de botella de agua que proporcione agua potable a una presión de 0,1 - 0,3 MPa (1,0-3,0 kgf/cm²). El uso de una presión de agua incorrecta puede tener como resultado un nivel de agua insuficiente, inoperancia o un mal funcionamiento.
- Utilice un descalcificador de agua o similar para reducir la dureza del agua. Un agua muy dura puede provocar depósitos minerales o de cal en el circuito de agua que pueden producir problemas como un nivel de agua insuficiente, dificultades de funcionamiento o averías.
- Además, sustituya el filtro de agua cuando sea necesario para evitar que el dispositivo se averíe debido al material extraño que contiene el agua del grifo. => « 6.3 Sustitución del filtro de agua»
- Asegúrese de utilizar agua potable con una concentración de salinidad igual o inferior al 0,5 wt% y una temperatura inferior a 35 °C. El uso de otros líquidos puede provocar atascos de agua o corrosión del metal. Si se utilizan productos químicos en lugar de agua potable, puede ser necesaria una limpieza adicional.

Conexión de aire

- Ajuste el suministro de presión del aire a 0,45 - 0,75 MPa y utilice aire limpio y seco. El uso de una presión incorrecta puede tener como resultado una presión (potencia) de pulverización insuficiente, inoperancia o un mal funcionamiento.
- Asegúrese de que el aire esté seco y limpio. Si se mezclan agua o aceite con el aire, se puede producir la solidificación del polvo.

 PRECAUCIONES	Ultrasonidos	Prophy	Perio
Inspección			
<ul style="list-style-type: none"> Asegúrese de inspeccionar el producto haciéndolo funcionar con cada pieza de conexión montada antes del uso; consulte «3.15 Comprobación antes del tratamiento». Si se detecta alguna anomalía, deje de utilizar el producto y póngase en contacto con su distribuidor de NSK autorizado. 	✓	✓	✓
<ul style="list-style-type: none"> Antes de conectar los productos, asegúrese de que no haya suciedad ni objetos extraños adheridos a cada pieza de conexión. Si hay suciedad u objetos extraños, límpielos. 	✓	✓	✓
<ul style="list-style-type: none"> Para evitar que el polvo se solidifique y se atasque, asegúrese de soplar aire seco contra la superficie del producto y las piezas de conexión para eliminar la humedad antes de conectar la manguera de la pieza de mano, el depósito y la pieza de mano de pulido por aire. 		✓	✓
Preparación del dispositivo			
<ul style="list-style-type: none"> Presione la pieza de mano de forma segura y completamente sobre el cable de la pieza de mano o la manguera de la pieza de mano al conectarlos (*). <p>Nota (*): Sostenga la parte del conector cuando extraiga el cable o la manguera de la pieza de mano. Tirar directamente del cable o de la manguera puede causar la rotura de un hilo u otros daños.</p>	✓	✓	✓
<ul style="list-style-type: none"> Realice la operación de llenado del depósito lentamente y asegúrese de evitar que el polvo se disperse y entre en los ojos, se inhale y entre en el dispositivo. Si se introduce demasiado polvo en el depósito, al comenzar a usarlo es posible que no se pueda pulverizar la cantidad adecuada. 		✓	✓
<ul style="list-style-type: none"> El polvo se esparce fácilmente porque es muy fino. 		✓	✓
<ul style="list-style-type: none"> Los paquetes de polvo que llevan abiertos mucho tiempo pueden humedecerse y obstruir la boquilla. Utilice siempre polvo nuevo y seco. Cuando utilice polvo envasado en recipiente, cierre bien la tapa del recipiente después de rellenarlo. 		✓	✓
<ul style="list-style-type: none"> Después de llenar el polvo, apriete bien la tapa del depósito. Si no lo hace, la tapa del depósito podría salir despedida durante el uso, lo que podría producir daños en el dispositivo o lesiones. 		✓	✓
<ul style="list-style-type: none"> Si el producto lleva mucho tiempo sin utilizarse, compruebe que funcione correctamente antes de usarlo con un paciente. 	✓	✓	✓
<ul style="list-style-type: none"> Al instalar la punta de la boquilla  			✓
<ul style="list-style-type: none"> - La punta de la boquilla es de un solo uso. No vuelva a utilizarla ni la esterilice de nuevo ya que podría producirse una rotura del producto o una infección en el paciente. 			✓

⚠ PRECAUCIONES

Ultrasonidos

Prophy

Perio

- Antes de usarla, compruebe que el paquete no esté abierto ni dañado. Si el paquete está abierto o dañado, no utilice la punta de la boquilla, ya que podría romperse el producto o provocarse una infección.
- Tenga en cuenta la fecha de caducidad que figura en el paquete de la punta de la boquilla. No utilice productos caducados, ya que podría producirse una rotura del producto o una infección en el paciente.

Antes de usar

- Observe las instrucciones de este manual cuando utilice dispositivos de limpieza de las superficies dentales de NSK para proteger a los usuarios, auxiliares y pacientes de este producto.

Usuarios y auxiliares:

Deben llevar protección ocular, mascarilla y guantes.

Pacientes:


Compruebe la profundidad de las bolsas periodontales mediante una sonda de medición o radiografía antes del uso.

Unte vaselina en las comisuras de los labios del paciente para evitar que se sequen y agrieten.

Se debe proteger la cara con una toalla o gafas de protección.

Durante el uso

- En aras de la seguridad del paciente y de los profesionales médicos, utilice un dispositivo de succión y lleve protección ocular y mascarilla protectora durante el uso de este producto.
- En caso de que el polvo entre en contacto con los ojos, es preciso aclararlos de inmediato con agua abundante y consultar a un oftalmólogo.
- No apunte la luz de la pieza de mano ultrasónica o del cable de la pieza de mano a los ojos del paciente, del operador o del asistente. Hacerlo puede dañar la vista.
- No abra la tapa del depósito durante su uso. Si lo hace, la tapa puede salir despedida y el polvo expulsado, ya que la presión en el interior del depósito es alta.
- Nunca dirija el chorro de polvo directamente sobre el cemento, las raíces de los dientes, esmalte descalcificado, materiales de obturación, márgenes de prótesis dentales y materiales de obturación, coronas, etc.
- Antes de utilizar una lima como punta para ampliar el conducto radicular, comprenda las características y las zonas de trabajo de la lima.

 PRECAUCIONES	Ultrasonidos	Prophy	Perio
<ul style="list-style-type: none"> Se pulveriza aire con polvo en las bolsas periodontales. Preste atención para no provocar enfisema. Si se produce enfisema por el tratamiento con el modo Perio, deje inmediatamente de utilizar el producto y solicite atención médica. 			✓
<ul style="list-style-type: none"> No doble el cable ni la manguera de la pieza de mano en ángulos excesivos. Esto puede dar lugar a una disminución de la cantidad de irrigación o pulverización de polvo. 	✓	✓	✓
<ul style="list-style-type: none"> Si detecta alguna anomalía en el funcionamiento del producto, deje de utilizarlo de inmediato y póngase en contacto con su distribuidor autorizado de NSK. 	✓	✓	✓
<ul style="list-style-type: none"> Si el producto produce humo u huele a resina quemada, apáguelo inmediatamente, desenchufe el cable de alimentación de CA y, a continuación, póngase en contacto con su distribuidor de NSK autorizado. 	✓	✓	✓
<ul style="list-style-type: none"> Procure que no entre agua o líquido desinfectante como enjuague bucal (en lo sucesivo, desinfectante líquido) en la unidad de control. Esto podría causar cortocircuitos y provocar una descarga eléctrica. 	✓	✓	✓
<ul style="list-style-type: none"> No encienda y apague el aparato repetidamente. Si lo hace, puede fundir un fusible. 	✓	✓	✓
<ul style="list-style-type: none"> Si entraran gotas de agua, productos químicos, disolventes o desinfectantes líquidos en contacto con este producto (incluyendo cada pieza y cada pieza de conexión), límpielos inmediatamente después del uso. De lo contrario, puede producirse decoloración o deformación. 	✓	✓	✓
<ul style="list-style-type: none"> Durante la manipulación, no lo deje caer, no lo golpee ni lo someta a golpes excesivos. 	✓	✓	✓
<ul style="list-style-type: none"> - Para pieza de mano ultrasónica: La varilla de vidrio y la pieza de mano ultrasónica pueden dañarse. 	✓		
<ul style="list-style-type: none"> - Para pieza de mano de pulido por aire: La boquilla puede estar deformada. 		✓	✓
<ul style="list-style-type: none"> Utilice siempre irrigación en condiciones normales de uso (excepto en el caso de las puntas secas, que no necesitan agua de refrigeración). Si la irrigación es insuficiente, el producto se sobrecalentará, lo que puede producir lesiones en la superficie del diente. 	✓		
<ul style="list-style-type: none"> La superficie del producto puede alcanzar la siguiente temperatura cuando se utiliza una punta seca de forma continuada durante 23 minutos a una temperatura ambiente de 26 °C. Si el producto se calienta, deje de utilizarlo y déjelo durante aproximadamente 10 minutos hasta que se enfríe. Punta: 29 °C Pieza de mano de titanio (VA2-LUX-HP Ti): 41,2 °C 	✓		

⚠ PRECAUCIONES

Ultrasonidos

Prophy

Perio

- La superficie del producto puede alcanzar la siguiente temperatura cuando se utiliza el producto en las condiciones especificadas por NSK (35 °C, punta G8, modo G, potencia 10, carga continua durante mucho tiempo). Si el producto se calienta, deje de utilizarlo y déjelo durante unos 10 minutos hasta que se enfríe.
Pieza de mano de titanio (VA2-LUX-HP Ti): 50,1 °C
- Si el calentador o el control del calentador funcionan mal, la temperatura máxima de la pieza de mano y de irrigación puede alcanzar los 50,9 °C. Si se detecta alguna anomalía en la temperatura de irrigación, deje de utilizar el producto y póngase en contacto con su distribuidor de NSK autorizado.

Después del uso (paciente)

- Indique al paciente que evite fumar, así como los alimentos y bebidas que colorean los dientes durante dos o tres horas después de la limpieza de las superficies dentales.

Después del uso (producto)


- Después de utilizar este producto, apague con el interruptor de encendido. Cuando vaya a dejar este producto sin usar durante mucho tiempo, desenchufe el cable de alimentación de CA y vacíe el agua de la unidad de control.

Mantenimiento posterior al uso

- Inmediatamente después de utilizar este producto en un paciente, límpielo, desinféctelo y esterilícelo con el método correcto; consulte «5 Mantenimiento después de su uso».
- No esterilice los siguientes productos:
 - Unidad de control, pedal de control, cable de la pieza de mano, manguera de la pieza de mano, recipiente de irrigación, recipiente CLM, depósito, CLA-10 y CLA-20.
- Acerca de los productos esterilizables:
 - Límpielo, desinféctelo y esterilícelo siguiendo las instrucciones de este manual antes de utilizarlo. => «5 Mantenimiento después de su uso»
 - No esterilice mediante luz ultravioleta. Eso podría causar decoloración.
 - La eficacia de otros métodos de esterilización distintos del autoclave no está verificada.

Mantenimiento

- No intente desmontar el producto ni modificar el mecanismo excepto cuando así lo recomiende NSK en este manual.

 PRECAUCIONES	Ultrasonidos	Prophy	Perio
<ul style="list-style-type: none"> Para evitar pérdidas de tiempo en las consultas, se recomienda tener a mano una unidad de repuesto por si se produjese una avería durante el funcionamiento. Asegúrese de realizar un mantenimiento periódico del dispositivo y sus piezas (*). <p>Nota (*): La varilla de vidrio de la pieza de mano ultrasónica puede deteriorarse como resultado de un uso prolongado a lo largo de la vida útil del aparato.</p>	✓	✓	✓
	✓	✓	✓

IMPORTANTE

- No se necesita una formación especial para utilizar este dispositivo.
- Sustancias carcinógenas, mutágenas o tóxicas para la reproducción («CMR»), de categoría 1A o 1B, de conformidad con la parte 3 del anexo VI del Reglamento (CE) n.º 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, o sustancias con propiedades de alteración endocrina para las que existen pruebas científicas de probables efectos graves para la salud humana y que se identifican, ya sea según el procedimiento establecido en el artículo 59 del Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, o bien, una vez que la Comisión haya adoptado un acto delegado con arreglo al artículo 5, párrafo primero, del Reglamento (UE) n.º 528/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo, según los criterios que sean pertinentes para la salud humana entre los criterios allí establecidos: plomo (Pb), cobalto (Co): Este producto puede utilizarse con seguridad en el tratamiento de niños u otros grupos de pacientes considerados particularmente vulnerables a tales sustancias (excepto mujeres embarazadas o en período de lactancia).



1.4 Símbolo



Estado en ON del interruptor principal



Estado en OFF del interruptor principal



Temperatura



Baño ultrasónico




El instrumento puede utilizarse con una lavadora-desinfectadora para la desinfección térmica



Este producto se puede esterilizar en un esterilizador de vapor a 135 °C



Indicador / luz / iluminación

	Agua potable
	Inspección visual
	Vea el Manual de Operaciones
	Precaución
	Pieza aplicada tipo B
	Marca en el exterior del equipo o las piezas del equipo que incluyan transmisores de RF o que apliquen energía electromagnética RF para el diagnóstico o tratamiento
	Protegido contra el goteo
	
	Elimine este dispositivo y sus accesorios mediante métodos aprobados para dispositivos electrónicos y según la Directiva 2012/19/UE
	Conforme a la «Normativa europea sobre productos sanitarios»
	El marcado CE certifica que este producto cumple los requisitos legales vigentes en la Unión Europea (UE).
	Fabricante
	Importador
	Representante autorizado en la Unión Europea
	
	Representante autorizado para Suiza
	Producto sanitario
	Número de catálogo (Código de pedido)
	Esterilización por EOG
	Un solo uso. No lo reutilice.



No utilizar si el envase está dañado y consultar las instrucciones de uso



Sistema de barrera estéril única



Número de serie



Número de lote



Fecha de fabricación



Fecha de caducidad



Identificador único de dispositivo



GS1 DataMatrix para identificador exclusivo de dispositivo



Unidad de embalaje



Contiene sustancias peligrosas



Solo para uso en interiores



Límites de temperatura



Límites de humedad



Límite de la presión atmosférica



Marcado de conformidad RCM australiano para equipos inalámbricos



Conservar en un lugar seco



Esta es la posición vertical correcta de los paquetes de distribución para el transporte y/o almacenamiento



Frágil/manipular con cuidado

1.5 Eliminación de productos

Cuando el producto sanitario ya no sirva, debe desecharse en un centro especializado en recogida, retirada, reciclaje o destrucción. Antes de hacerlo, para evitar riesgos en la salud de los operarios que se ocupan de desechar los equipos médicos, así como riesgos de contaminación ambiental causados por dichos equipos, es necesario confirmar que el equipo está descontaminado.

Por lo tanto, póngase en contacto con su distribuidor de NSK más cercano o con una de las sucursales de NSK para saber cómo proceder.

Consulte el siguiente enlace:

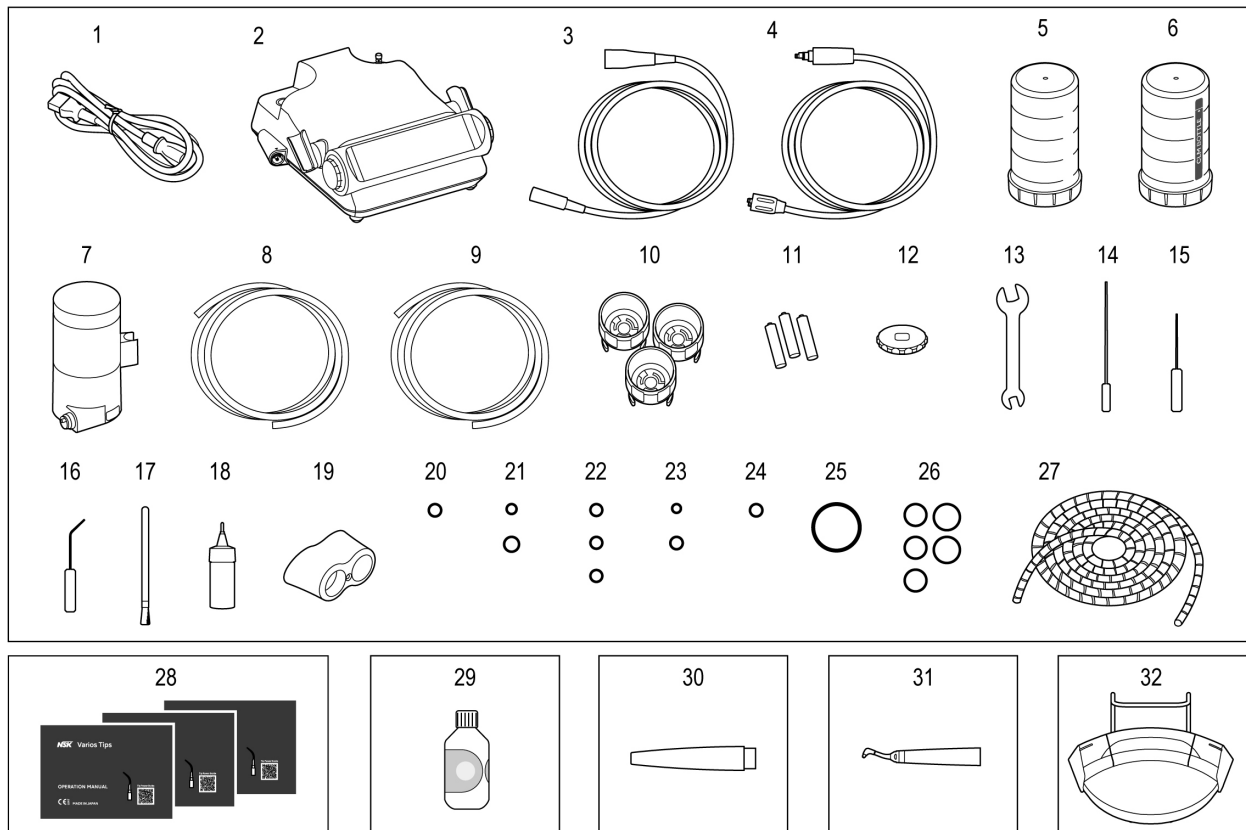


1.6 Garantía

Los productos de NSK están garantizados contra errores y defectos de fabricación en los materiales. NSK se reserva el derecho a analizar y determinar la causa de cualquier problema. La garantía quedará anulada si el producto no se utiliza correctamente o para el uso previsto, o si ha sido manipulado por personal no cualificado o se han instalado piezas que no sean de NSK. Las piezas de repuesto estarán disponibles durante los siete años posteriores a la interrupción en la venta del modelo. Póngase en contacto con un distribuidor autorizado de NSK si es necesario realizar reparaciones.

2 Descripción del producto

2.1 Contenido del embalaje



N.º	Nombre de la pieza	Cantidad
1	Cable de alimentación	1
2	Unidad de control	1
3	Cable de la pieza de mano Ultrasonic	1
4	Manguera de la pieza de mano (para uso de Prophy)	1
5	Recipiente de irrigación	1
6	Recipiente CLM	1
7	Depósito (para uso de Prophy)	1
8	Manguera de agua	1
9	Manguera de aire	1
10	Llave para puntas	3
11	Paquete de 3 pilas alcalinas AA	1
12	Llave de aro	1
13	Llave inglesa (12×14)	1
14	Alambre boquilla (L)	1
15	Alambre boquilla (S)	1
16	Lima de limpieza	1
17	Cepillo de limpieza	1
18	Aceite lubricante	1
19	Soporte de CLM	1
20	Junta tórica (para el conector del cable del lado de la pieza de mano ultrasónica)	1

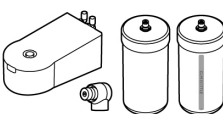
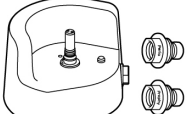
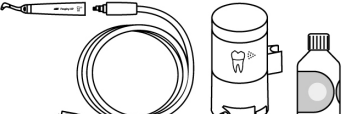

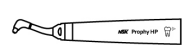



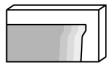


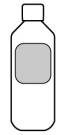
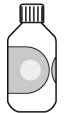
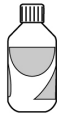


N.º	Nombre de la pieza	Cantidad
21	Juego de juntas tóricas (para el conector de la manguera del lado de la pieza de mano de pulido por aire)	1
22	Juego de juntas tóricas (para el conector del lado del depósito de la manguera de la pieza de mano de pulido por aire y el depósito)	1
23	Juego de juntas tóricas (para boquilla)	1
24	Junta tórica (para el conector de la tapa del recipiente)	1
25	Junta tórica (para la tapa del recipiente)	1
26	Juego de juntas tóricas (para conector del depósito)	1
27	Cubierta del cable	1
28	G8	1
	G16	1
	P20	1
29	FLASH pearl (recipiente)	1
30	Pieza de mano ultrasónica	1
31	Pieza de mano de pulido por aire (para uso de Prophy)	1
32	Pedal de control	1

IMPORTANTE

- FLASH pearl, SOFT pearly el Perio Mate Powder utilizados en modo polvo se denominan "polvo" en este manual de instrucciones.
- Para utilizar el modo Perio es necesario adquirir por separado el kit Perio opcional. => «9 Lista de piezas de recambio y opciones»
- Utilice el depósito, el polvo y la pieza de mano de pulido por aire adecuados para el modo Powder. Para utilizar un modo Powder distinto de los disponibles para su producto, adquiera el depósito adecuado, etc. => «9 Lista de piezas de recambio y opciones»

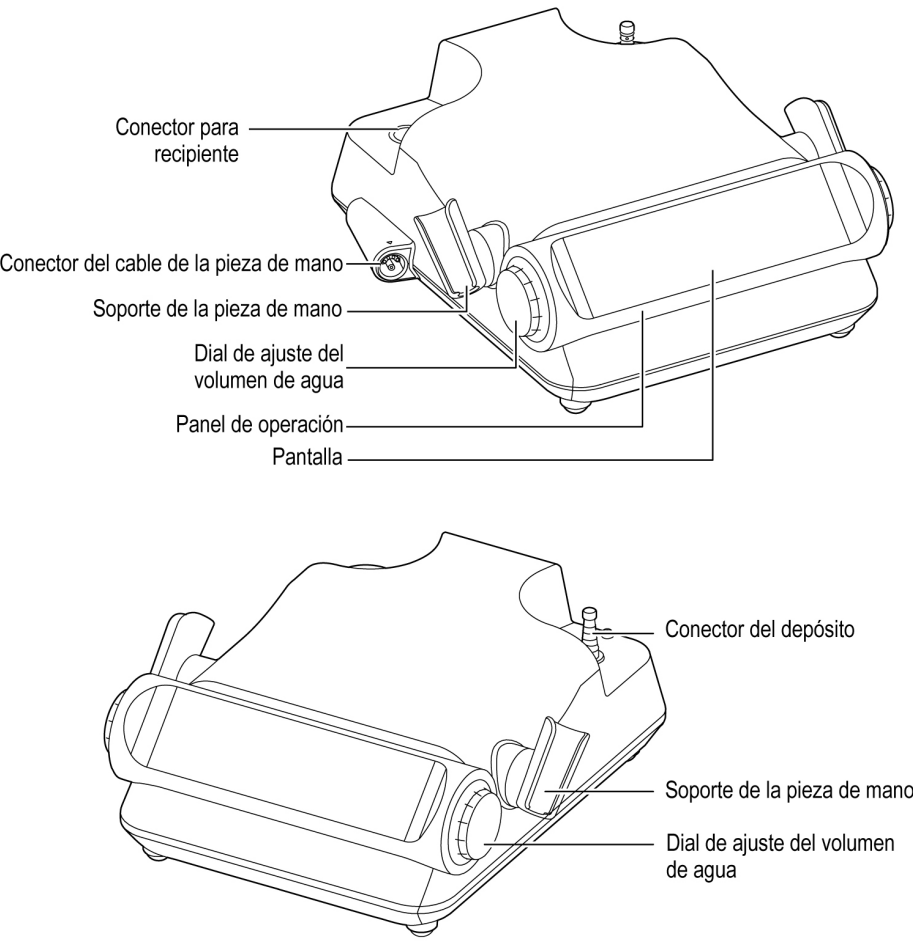
2.2 Productos aplicables

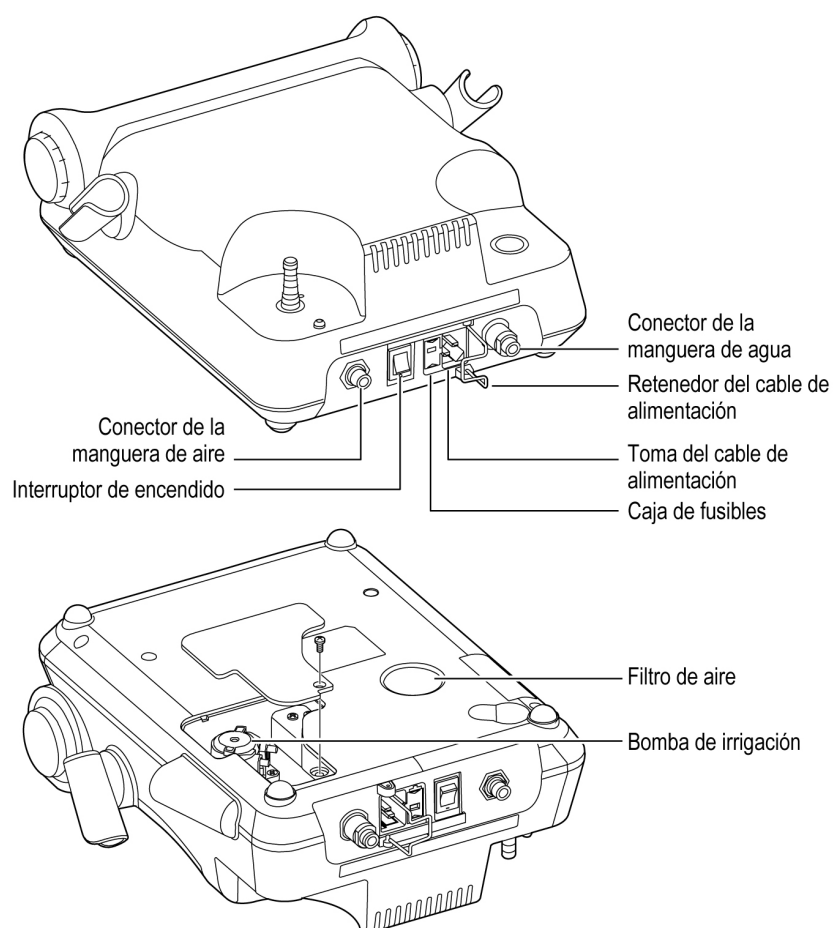
Productos que pueden utilizarse en combinación con el dispositivo

Kit de recipientes de agua	módulo CLM	Kit Prophy 2		Kit Perio 2	
					
Powder Handpiece (For Prophy use)	Powder Handpiece (For Perio use)	VA2-LUX-HP Ti	Varios Tip	Perio Mate Nozzle Tip	FC-83
					
Perio boquilla de chorro	Perio Mate Powder	FLASH pearl	SOFT pearl	CLA-10	CLA-20
					

2.3 Nombre de las piezas

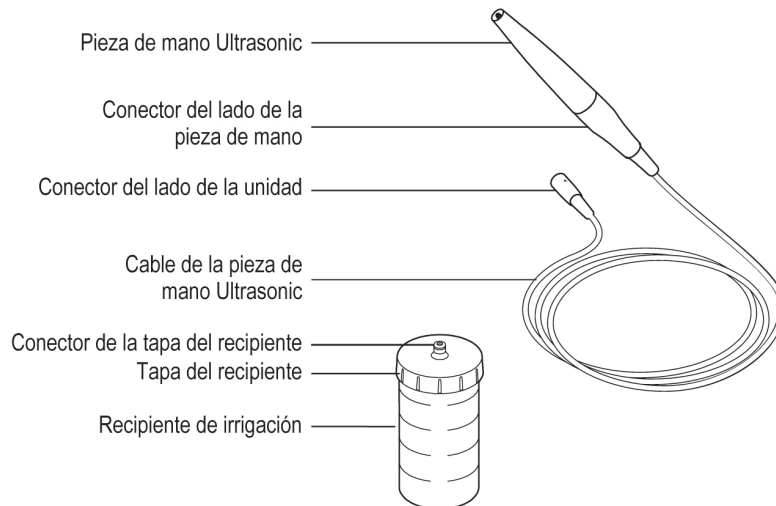
■ Unidad de control



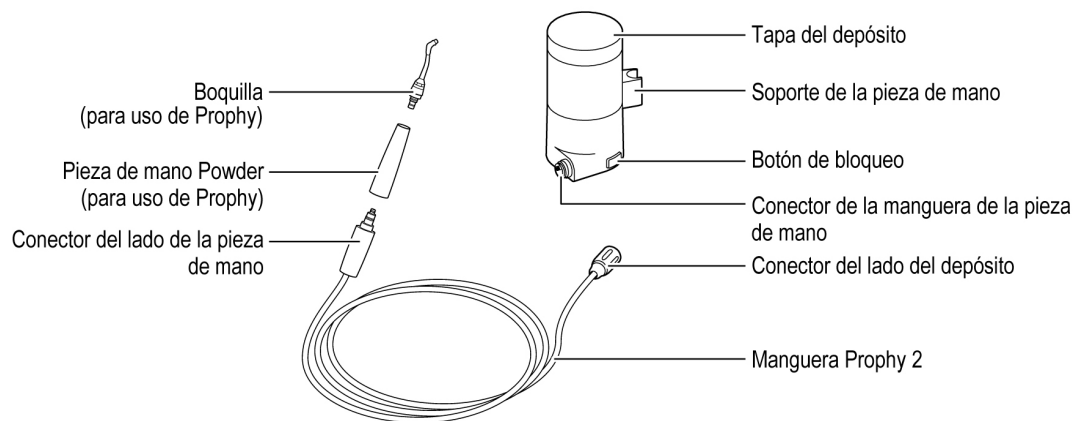


2 Descripción del producto

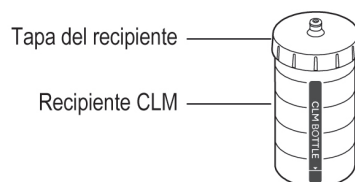
■ Pieza de mano ultrasónica y recipiente de irrigación



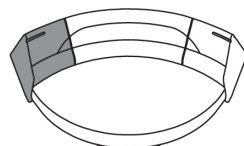
■ Pieza de mano de pulido por aire y depósito



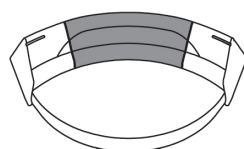
■ Recipiente CLM



■ Pedal de control



Botón de apagado
Disminuye el nivel de potencia.



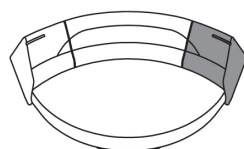
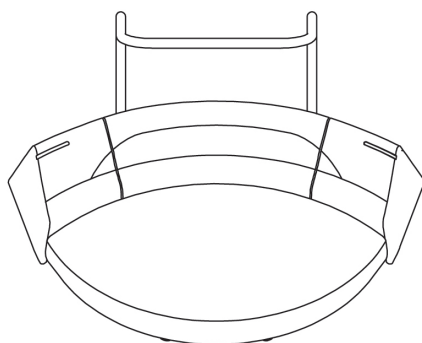
Botón de modo de funcionamiento/enjuague

Modo Ultrasonic:

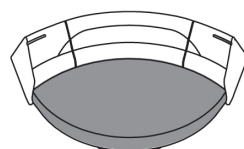
Cambia el modo de funcionamiento.

Modo Powder:

Permite pulverizar agua y aire mientras se presiona el botón.



Botón de encendido
Aumenta el nivel de potencia.



Botón ON/OFF

Modo Ultrasonic:

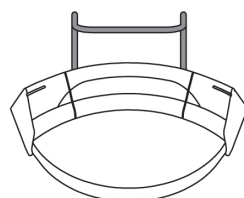
Permite vibrar e irrigar mientras se presiona el botón.

Modo Powder:

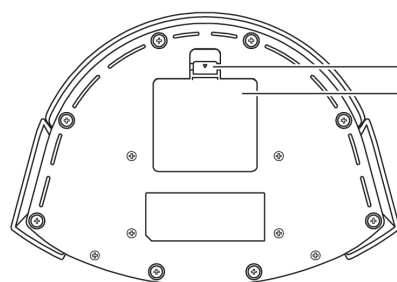
Permite pulverizar polvo, agua y aire mientras se presiona el botón.

Cuando el modo de suspensión (Sleep) está activado:

Pulse el botón para desbloquear el modo de suspensión.



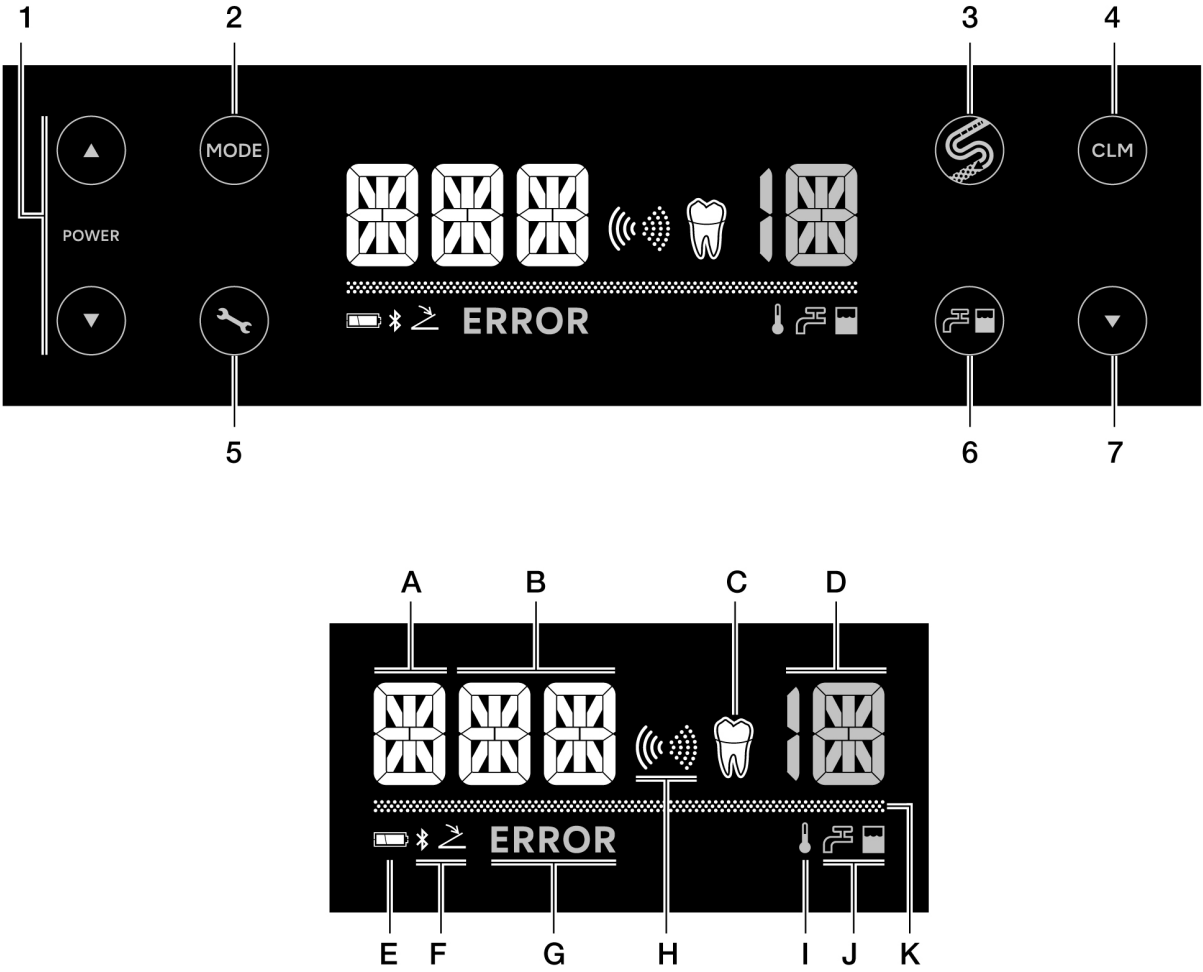
Gancho del pedal de control




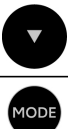



















Pestaña de desbloqueo

Tapa de la batería















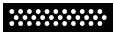
2.4 Panel de operación



<Pantalla normal>

N.º	Tecla	Nombre	Visualización	Función
1	 	Tecla de control de potencia	B	Ajusta el nivel de potencia. Tocar y mantener  o  aumenta/disminuye el nivel de potencia continuamente.
2		Tecla de selección del modo de funcionamiento	H	Cambia el modo de funcionamiento. Toque  durante tres segundos para cambiar el modo de funcionamiento:  : Modo Ultrasonic  : Modo Powder
			A	Cuando aparece  : Toque  para seleccionar el modo Ultrasonic.  : Modo general Alta potencia  : Modo Endo  : Modo Perio Baja potencia
			C	Cuando aparece  : Toque  para seleccionar el modo Powder.  : Modo Prophy. Compruebe que se haya instalado el depósito Prophy/depósito Perio con boquilla de chorro.  : Modo Perio. Compruebe que se haya instalado el depósito Perio.  : El depósito no está instalado.
3		Tecla de autolimpieza	-	Autolimpieza «W» o «D»: Modo Ultrasonic Realiza una limpieza previa del interior de la pieza de mano ultrasónica. => «5.2.1 Ultrasonidos»
				Autolimpieza «W» o «P»: Modo Powder Realiza una limpieza previa del interior de la pieza de mano de pulido por aire. => «5.2.2 Polvo»
4		Tecla CLM	-	Realiza una transición al modo CLM. => «5.10 Descontaminación y prevención de la formación de biopelícula en el circuito de agua (dos veces por semana)»
5		Tecla de ajuste	-	Cambia los ajustes de la unidad de control y del pedal de control. Para obtener información sobre los elementos de configuración y los ajustes predeterminados de fábrica, consulte «7 Ajustes».

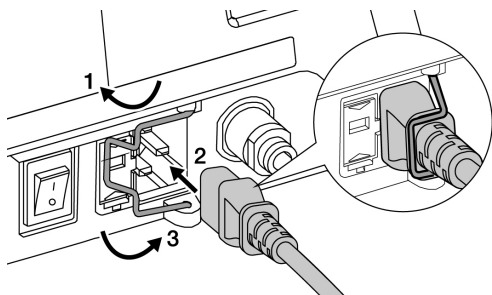
2 Descripción del producto

N.º	Tecla	Nombre	Visualización	Función
6		Tecla de selección de agua del grifo/recipiente	J	Modo Ultrasonic:  : Irriga desde el recipiente de irrigación.  : Irriga con agua del grifo. Modo Powder:  : Irriga con agua del grifo.
7		Tecla de liberación de presión del depósito	-	Libera la presión del depósito, solo para el modo Powder.
8	-	-	D	Muestra el nivel de irrigación. 0 OFF 1 Mínimo 10 Máximo 
9	-	-	E	Muestra el nivel de la batería del pedal de control inalámbrico. Compruebe el nivel de la batería antes y después del tratamiento. Sustituya las pilas cuando la indicación del nivel de la batería parpadee.  : 50-100 %  : 10-50 %  : (intermitente): Menos del 10 %  : 0 %
10	-	-	F	Estado de la conexión con el pedal de control  : Conectado.  : (intermitente): Durante la conexión.  : No conectado, emparejado con pedal de control. Sin visualización: No conectado, no emparejado con el pedal de control.
11	-	-	G	Se muestra cuando se produce un error. Se muestran ERROR y el número de error.
12	-	-	I	Muestra el estado de ajuste «ON»/«OFF» del calentador.  : El calentador está «ON». Sin visualización: El calentador está «OFF».
13	-	-	K	Indica el progreso mediante la longitud de la barra.  : Barra de progreso

3 Preparación para el uso

3.1 Conexión del cable de alimentación de CA

1. Gire el retenedor del cable de alimentación en la dirección de la flecha.
2. Inserte el enchufe del cable de alimentación de CA.
3. Gire el retenedor del cable de alimentación en la dirección de la flecha para fijar el cable de alimentación de CA.



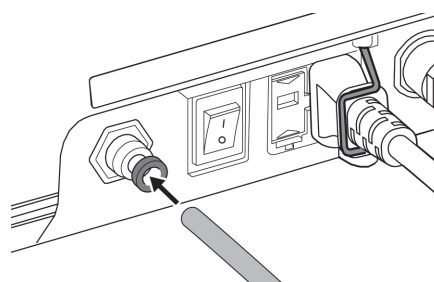
Para extraerlo, apague con el interruptor de encendido y, a continuación, realice los pasos 1 a 3 del procedimiento de conexión en orden inverso.

⚠ PRECAUCIONES

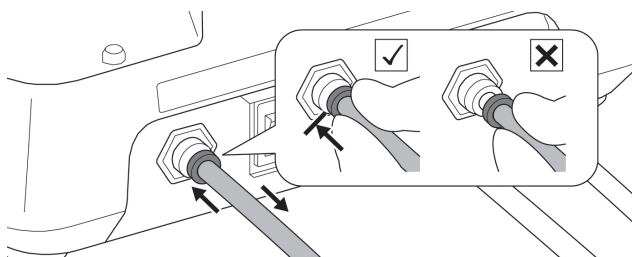
- Asegúrese de sujetar el enchufe para evitar que se rompa algún hilo al desconectar el cable de alimentación de CA de la unidad de control.
- Asegúrese de que el dispositivo se haya detenido por completo antes de conectar o desconectar el cable de alimentación de CA.

3.2 Conexión de la manguera de aire

1. Inserte un extremo de la manguera de aire.
2. Tire suavemente de la manguera de aire y compruebe que no se sale.



Para extraerla, empuje y sujete el anillo blanco del conector de la manguera de aire hacia la unidad de control y tire de la manguera de aire.



⚠ PRECAUCIONES

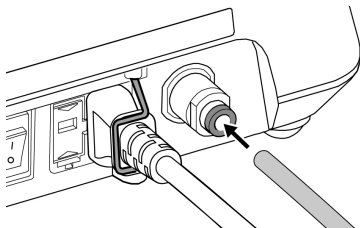
- Utilice aire limpio y seco. Si se mezclan agua o aceite con el aire, se puede producir un atasco con el polvo.

⚠ PRECAUCIONES

- Asegúrese de conectar la manguera de aire al conector de la manguera de aire (anillo blanco).

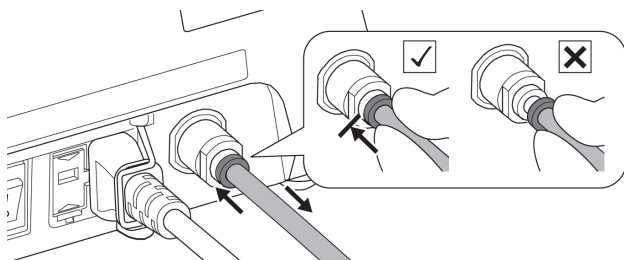
3.3 Conexión de la manguera de agua

1. Inserte un extremo de la manguera de agua.



2. Inserte el otro extremo de la manguera de agua en la salida de agua de la unidad dental.
3. Tire suavemente de la manguera de agua y compruebe que no se sale.

Para extraerla, empuje y mantenga presionado el anillo verde del conector de la manguera de agua hacia la unidad de control y tire de la manguera de agua.



⚠ ADVERTENCIAS

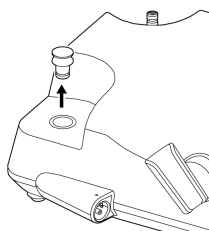
- Utilice agua blanda con una dureza moderada o inferior, ya que el uso de agua con un alto grado de dureza puede provocar depósitos minerales o calcáreos en el circuito de agua, lo que puede provocar depósitos minerales o de cal en el circuito de agua que pueden producir problemas como un nivel de agua insuficiente, dificultades de funcionamiento o averías. Además, para evitar que el dispositivo se averíe debido a los materiales extraños presentes en el agua del grifo, sustituya el filtro de agua cuando sea necesario. => «6.3 Sustitución del filtro de agua»
- Asegúrese de conectar la manguera de agua al conector de la manguera de agua con el anillo verde. Si la manguera de agua está conectada al conector de la manguera de aire con el anillo azul, el agua entrará en la unidad de control provocando un mal funcionamiento.

⚠ PRECAUCIONES

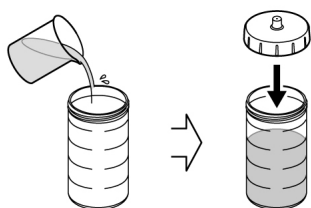
- Si la salida de agua de la unidad dental lleva mucho tiempo sin utilizarse, el agua puede contener óxido, etc., cuando circule por primera vez. Asegúrese de que el agua esté limpia antes de conectar la manguera de agua.
- Inserte firmemente la manguera de agua en su conector cuando la conecte a la unidad de control. Si la manguera de agua no está insertada correctamente, pueden producirse fugas de agua.

3.4 Conexión del recipiente de irrigación

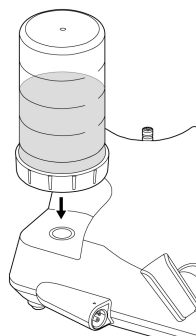
1. Retire la cubierta antipolvo del conector del recipiente .



2. Afloje y retire la tapa del recipiente de irrigación y llene este recipiente hasta el nivel deseado con agua, luego apriete la tapa del recipiente (100 ml según la escala).



3. Inserte el conector de la tapa del recipiente recto en el conector del recipiente.



4. Asegúrese de que no haya ningún espacio entre el recipiente de irrigación y la unidad de control.

Para desmontarlo, realice el paso 3 del procedimiento de conexión en orden inverso.

⚠ PRECAUCIONES

- Inserte recto el recipiente de irrigación. Si el recipiente se introduce inclinado, puede dañarse la junta tórica.
- No ponga agua con ozono, agua electrolizada oxidante (como agua muy ácida, agua superácida y agua electrolizada) y solución hipoclorosa en el recipiente de irrigación. Pueden provocar atascos de agua o corrosión del metal.
- Utilice el recipiente de irrigación cuando riegue con un recipiente.
- Después de usarlo, asegúrese de limpiar el recipiente de irrigación y su tapa con agua limpia antes de guardarlo.
- Asegúrese de colocar la cubierta antipolvo en el conector del recipiente cuando el recipiente de irrigación no esté insertado.
- No caliente el recipiente de irrigación ni el recipiente CLM.
- Utilice el recipiente de irrigación solo para el tratamiento y el mantenimiento posterior al tratamiento. => «5 Mantenimiento después de su uso»
- Utilice el recipiente CLM únicamente para el mantenimiento del circuito de agua. => «5.10 Descontaminación y prevención de la formación de biopelícula en el circuito de agua (dos veces por semana)»
- Inserte el recipiente de irrigación firmemente. Si queda espacio entre el recipiente de irrigación y la unidad de control, puede que se produzcan fugas de agua.

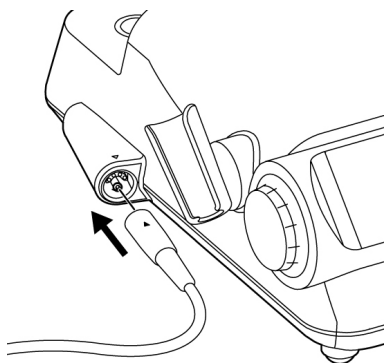
3.5 Conexión de la pieza de mano ultrasónica y del cable de la pieza de mano

⚠ PRECAUCIONES

- Antes de la conexión, asegúrese de que el polvo o la humedad no se adhieran a los contactos eléctricos del cable de la pieza de mano.

3.5.1 Cable de pieza de mano

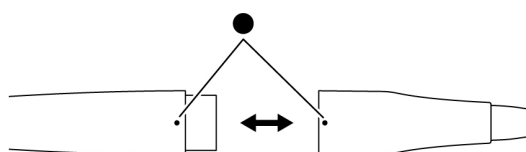
Inserte el conector del lado de la unidad en el conector del cable de la pieza de mano con la marca [▲] hacia arriba.



Para desmontarlo, realice el procedimiento de conexión en orden inverso.

3.5.2 Conexión de la pieza de mano ultrasónica

1. Alinee las marcas [●] de la pieza de mano ultrasónica y el conector del lado de la pieza de mano entre sí y, a continuación, empuje la pieza de mano ultrasónica recta en el conector del lado de la pieza de mano.
2. Inserte la pieza de mano ultrasónica en el soporte de la pieza de mano.
* Asegúrese de conectar la pieza de mano ultrasónica esterilizada.



Para desmontarlo, realice el paso 1 del procedimiento de conexión en orden inverso.

⚠ ADVERTENCIAS

- No toque nunca el terminal (contactos eléctricos) del cable de la pieza de mano. De hacerlo, podría sufrir una descarga eléctrica.

⚠ PRECAUCIONES

- Antes de conectar la pieza de mano al cable de la pieza de mano, compruebe la guía de luz apuntando la salida de luz del extremo delantero de la pieza de mano ultrasónica hacia la luz. Si la luz transmitida a la guía de luz en la parte posterior de la pieza de mano es uniformemente brillante, significa que la guía de luz no presenta daños y funciona con normalidad. Si está parcial o totalmente oscuro, puede que la pieza de iluminación esté agrietada o rota.

⚠ PRECAUCIONES

- No retuerza la pieza de mano ultrasónica ni el cable de la pieza de mano al extraerla. Si lo hace, podría dañar los contactos eléctricos del conector del lado de la pieza de mano y provocar un funcionamiento incorrecto.

3.6 Fijación de la punta

Consulte el manual de instrucciones de la punta indicado en «1.2 Manuales relacionados» para el método de montaje y desmontaje.

⚠ ADVERTENCIAS

- Asegúrese de utilizar únicamente puntas originales de NSK cuando utilice este producto.
- El uso de puntas no originales de NSK puede causar las siguientes averías o accidentes inesperados:
 - Vibración inadecuada causada por roscas incompatibles.
 - Ingestión accidental o aspiración de una punta rota por el paciente.
 - Daño o desgaste prematuro de las roscas de la pieza de mano ultrasónica.
- Problemas como daños en la pieza de mano ultrasónica, fallos y accidentes derivados del uso de puntas no originales de NSK están excluidos de la garantía.

⚠ PRECAUCIONES

- Tenga cuidado de no retorcer el cable de la pieza de mano cuando apriete la punta.
- Preste suficiente atención para no lesionarse durante la sustitución de la punta cuando el extremo distal de esta sobresalga de la llave para puntas.
- No utilice puntas dañadas, dobladas u oxidadas. Pueden romperse durante el uso.
- Mantenga la punta y la llave para puntas rectas al girar la llave para puntas. De lo contrario, el tornillo podría doblarse o la punta podría no quedar bien apretada, lo que provocaría una vibración insuficiente.
- Si la punta se monta en la pieza de mano ultrasónica con polvo adherido a las roscas, puede producir ruido o vibraciones insuficientes. Si se encuentra polvo en las roscas, límpielas inmediatamente.
- No intente afilar ni doblar la punta. Si lo hace, puede provocar la rotura de la punta, ruidos o vibraciones insuficientes durante el uso.
- Asegúrese de utilizar la llave para puntas suministrada o E-Tip Wrench para apretar la punta. Si la punta no se aprieta adecuadamente, pueden producirse vibraciones insuficientes o ruidos, o la punta puede desprenderse, provocando un accidente. Consulte el manual de instrucciones de la punta indicado en «1.2 Manuales relacionados» para el método de uso de la llave para puntas/E-Tip Wrench.
- Al colocar una punta, lleve siempre guantes quirúrgicos estériles y utilice una punta esterilizada, una pieza de mano ultrasónica y una llave para puntas.
- Asegúrese de retirar la punta antes de conectar o desconectar la pieza de mano ultrasónica o el cable de la pieza de mano. De lo contrario, la punta podría causar lesiones.







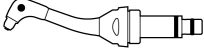








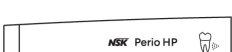
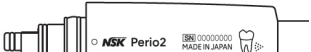
⚠ PRECAUCIONES

- Si la punta se afloja, produce ruido o no vibra lo suficiente a pesar de haberla apretado, es posible que la llave para puntas se haya desgastado. La llave para puntas es un consumible. Debe sustituirse aproximadamente una vez al año.

3.7 Conexión de la pieza de mano de pulido por aire y la manguera de la pieza de mano

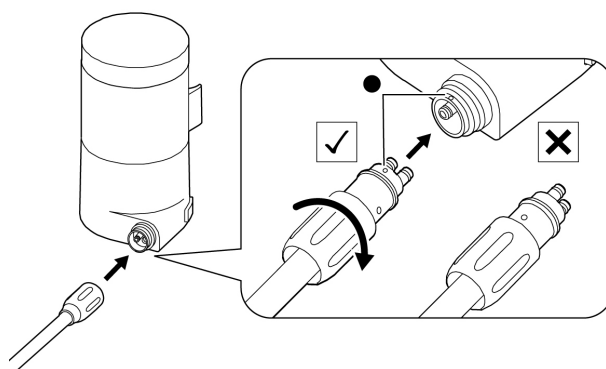
3.7.1 Conexión y preparación correctas de la manguera y el depósito de la pieza de mano

Conecte una combinación correcta de manguera y depósito de pieza de mano.

Modo	Depósito	Boquilla	Pieza de mano	Manguera de la pieza de mano
Modo Prophy 	Para Prophy 			
	Para Perio 			
Modo Perio 	Para Perio 			
				

3.7.2 Conexión de la manguera de la pieza de mano

1. Aplique aire seco al conector del lado del depósito y al conector de la manguera de la pieza de mano para eliminar la humedad.
2. Inserte el conector de la manguera de la pieza de mano recta en el conector del lado del depósito alineando sus marcas [•] entre sí y, a continuación, apriete firmemente la tuerca del conector del lado del depósito.

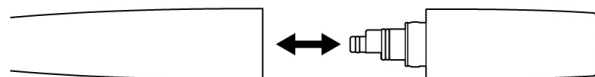


Para desmontarlo, realice el paso 2 del procedimiento de conexión en orden inverso.

3.7.3 Conexión de la pieza de mano de pulido por aire

1. Inserte la pieza de mano de pulido por aire recta en el conector del lado de la pieza de mano.
2. Inserte la pieza de mano de pulido por aire en el soporte de la pieza de mano.

* Asegúrese de conectar la pieza de mano de pulido por aire esterilizada.

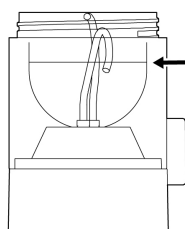


Para desmontarlo, realice el paso 1 del procedimiento de conexión en orden inverso.




3.8 Llenado del depósito con polvo

Para conocer los métodos de manipulación y uso del polvo, consulte el manual de instrucciones del polvo indicado en «1.2 Manuales relacionados».

1. Elija el depósito y el polvo adecuados para el modo que vaya a utilizar y, a continuación, llene el depósito con el polvo hasta la línea MAX (línea indicada por la flecha) en el interior del depósito.



2. Apriete bien la tapa del depósito hasta que encaje completamente en él.

Modo	Depósito	Polvo	Cantidad máxima de llenado
Modo Prophy 	Para Prophy 	FLASH pearl	80 g
		SOFT pearl	50 g
	Para Perio  Solo con boquilla de chorro	Perio Mate Powder	50 g
Modo Perio 	Para Perio 	Perio Mate Powder	50 g



⚠ ADVERTENCIAS

- Utilice solo polvos recomendados por NSK. El uso de otros polvos puede provocar fallos en el producto, daños en la superficie dental o enfisema. Además, también puede provocar una reducción del rendimiento del producto. NSK no aceptará ninguna responsabilidad por fallos causados por el uso de polvos distintos a los designados.

⚠ PRECAUCIONES

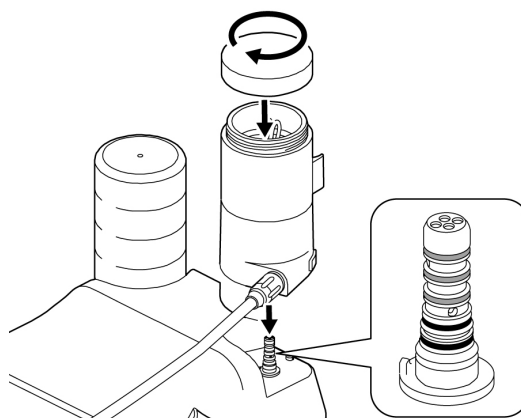
- Apriete bien la tapa del depósito. Si no lo hace, la tapa del depósito podría salir despedida durante el uso, lo que podría producir daños en el dispositivo o lesiones.
- Antes de insertar el depósito en la unidad de control, asegúrese de que las juntas tóricas del conector del depósito no estén dañadas ni rotas. Las juntas tóricas dañadas o rotas pueden provocar un mal funcionamiento.
- Inserte el depósito recto en la unidad de control. Si lo inserta en posición inclinada, podría dañar las juntas tóricas y provocar un mal funcionamiento.

PRECAUCIONES

- Si se introduce demasiado polvo en el depósito, al comenzar a usarlo es posible que no se pueda inyectar la cantidad adecuada.
- No utilice polvo sobrante o que se haya guardado en un paquete abierto. Si lo hace, puede obstruirse la boquilla. No mezcle polvo sobrante con polvo nuevo.
- Antes de insertar el conector del lado del depósito, compruebe que el conector del lado del depósito y el conector de la manguera de la pieza de mano no tengan agua, suciedad, etc., y límpielos si están húmedos. De lo contrario podría producirse una obstrucción de polvo.
- No utilice polvo caducado.
- Apriete siempre bien la tapa del recipiente de polvo. De lo contrario, atraerá la humedad, lo que puede provocar obstrucciones.
- Si el polvo se adhiere a las roscas del depósito y/o a la tapa del depósito, límpielas inmediatamente o será difícil apretar la tapa del depósito.
- No invierta el depósito mientras contenga polvo en su interior. Invertir el depósito podría provocar la obstrucción del polvo.
- Como medida de seguridad, este producto no funciona si se pulsa el pedal de control cuando el depósito no está correctamente montado. Suena una alarma y  y  parpadean alternativamente. Para detener la alarma, monte el depósito correctamente.
- El polvo Perio Mate Powder se esparce fácilmente porque está compuesto por partículas muy finas. Llene el depósito lentamente para evitar que el polvo se disperse, y tenga cuidado de no inhalar el polvo ni permitir que entre en los ojos.
- FLASH pearl es casi insoluble en agua. Para evitar que las tuberías se obstruyan con el producto FLASH pearl, limpie y mantenga periódicamente la cánula de aspiración, el eyector de saliva y el separador.

3.9 Montaje y desmontaje del depósito

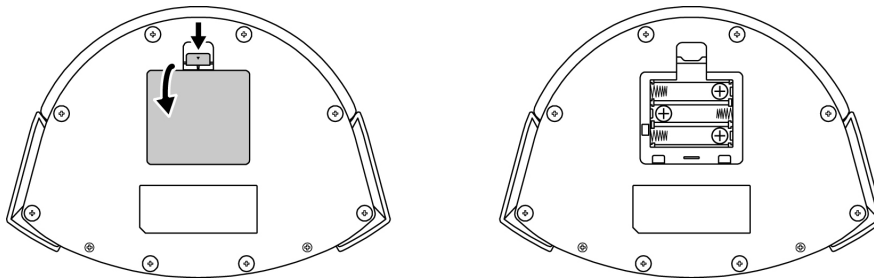
1. Apriete firmemente la tapa al depósito.
2. Inserte el depósito recto en el conector del depósito.
3. Inserte la pieza de mano de pulido por aire en el soporte de la pieza de mano.



Para extraerlo, pulse el botón de bloqueo y, a continuación, tire del depósito en línea recta.

3.10 Instalación de batería del pedal de control

1. Deslice la pestaña de desbloqueo en la dirección de la flecha y, a continuación, retire la tapa de la batería.
Inserte pilas alcalinas AA (LR6 AA 1,5 V).



2. Coloque la tapa de la batería.

Para extraer las pilas, deslice la pestaña de desbloqueo en la dirección de la flecha y, a continuación, retire la tapa de la batería y extraiga las pilas alcalinas AA (LR6 AA 1,5 V).

⚠ ADVERTENCIAS

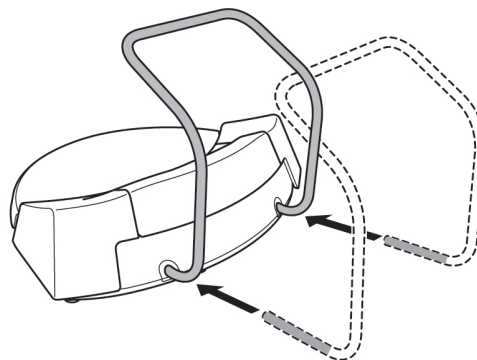
- Si se cambian las pilas durante su uso, mantener alejado del paciente. Tocar las pilas mientras se está en contacto con el paciente podría provocarle al operador y al paciente una descarga eléctrica.

⚠ PRECAUCIONES

- Inserte las pilas con la orientación correcta comprobando las marcas del compartimento de batería.
- Utilice únicamente pilas alcalinas AA no recargables (LR6 AA 1,5 V). Otras pilas pueden causar un mal funcionamiento del producto.
- No mezcle pilas nuevas y usadas o diferentes tipos de pilas. No utilice pilas recargables. De lo contrario, el producto podría no funcionar correctamente o funcionar mal. Si esto ocurre, contacte con su distribuidor de NSK autorizado.
- Cuando vaya a dejar este producto sin usar durante un periodo prolongado, extraiga las pilas por seguridad. De lo contrario, podría producirse un funcionamiento incorrecto del producto debido a un sobrecalentamiento o una fuga de la batería.
- No permita que se produzca ningún impacto en el pedal de control. De lo contrario, las pilas podrían desprenderse.

3.11 Instalación del gancho del pedal de control

1. Apriete el gancho del pedal de control e insértelo alineada con las guías en los orificios de la percha del pedal de control.
2. Insértelo en la dirección indicada por las flechas hasta que el gancho del pedal de control haga tope.



Para desmontarlo, realice el procedimiento de instalación en orden inverso.

* Si el gancho del pedal de control está sujeto y no se extrae con facilidad, tire de cada extremo alternativamente.

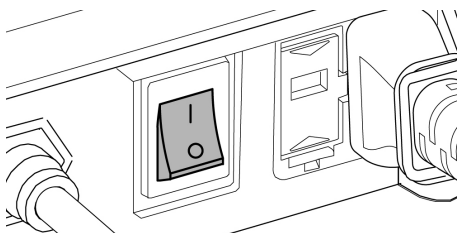
⚠ PRECAUCIONES

- Para transportar el pedal de control, asegúrese de sujetar el centro del gancho del pedal de control. Si sujeta la parte lateral del gancho del pedal de control, puede salirse haciendo que este se caiga.

3.12 Conexión del pedal de control

■ Método de conexión

1. Encienda (lado I) el interruptor de encendido.



2. «LOADING» aparece en la pantalla y la barra de progreso se muestra repetidamente.

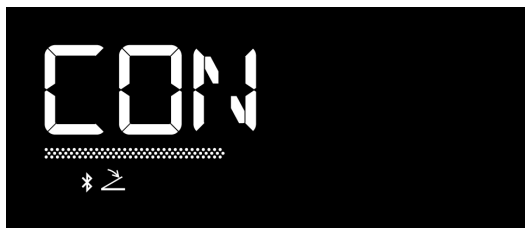


⚠ PRECAUCIONES

- No toque el soporte de la pieza de mano mientras se muestre «LOADING». Si lo toca, es posible que no se reconozca correctamente el estado de montaje de la pieza de mano. Si lo toca accidentalmente, pulse el interruptor de encendido para apagar y volver a encender.

3. Existen 2 métodos de conexión.

En caso de modo de suspensión OFF:



se muestra «CONNECT» en la pantalla, parpadea y la barra de progreso se muestra repetidamente. El pedal de control se conecta automáticamente a la unidad de control.

En caso de modo de suspensión ON:



se muestra «PUSH FC» en la pantalla, parpadea y la barra de progreso se muestra repetidamente. Al pulsar una vez el botón ON/OFF del pedal de control, este se conecta automáticamente a la unidad de control.

* La conexión tarda hasta 300 segundos en establecerse.

Si no se establece la conexión, aparece el siguiente error. => «8.1 Indicación de error»



3.13 Ajuste de la irrigación para el modo Ultrasonic

Cuando utilice agua del grifo, asegúrese de que la manguera de agua esté firmemente conectada al conector de la manguera de agua de la unidad de control. Para saber cómo conectar la manguera de agua, consulte «3.3 Conexión de la manguera de agua».

Abra la válvula de agua de la unidad del sillón dental/kit de botella de agua y ajuste la presión del agua a 0,1 - 0,3 MPa (1,0 - 3,0 kgf/cm²).

3.13.1 Ajuste del modo de irrigación

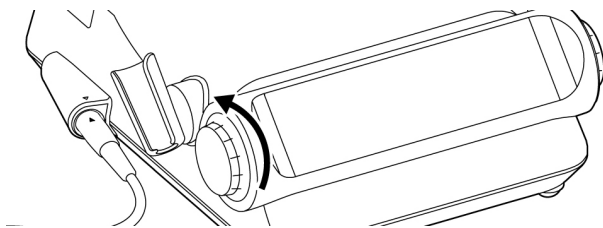
1. Toque durante tres segundos para el modo Ultrasonic.
2. Toque para elegir el método de irrigación (recipiente o agua del grifo .
3. En la pantalla aparece el icono del modo seleccionado.

3.13.2 Ajuste del nivel de irrigación

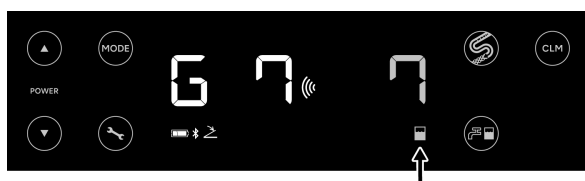
■ Cuando se utiliza recipiente de irrigación/agua del grifo

Gire el dial de ajuste del volumen de agua del lado del recipiente de irrigación para ajustar el nivel de irrigación.

Ejemplo: 7 (0 - 10)



Recipiente de irrigación



Agua corriente



- * Si gira accidentalmente el dial de ajuste del volumen de agua del lado del depósito mientras está en modo Ultrasonic, se emitirá un pitido.
- * En el ajuste de fábrica, el calentador está «ON» y saldrá agua tibia (cuando se utiliza solo agua del grifo). Para apagar el calentador, consulte «7 Ajustes».

3.14 Ajuste de la irrigación para el modo Powder

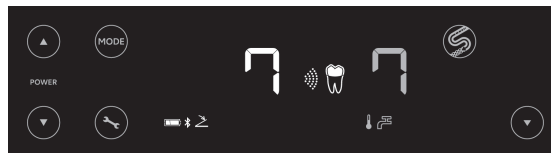
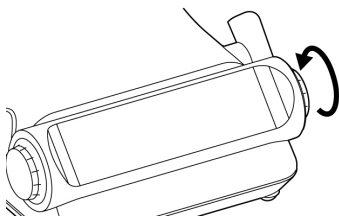
Asegúrese de que la manguera de agua esté conectada al conector de la manguera de agua de la unidad de control. Para saber cómo conectar la manguera de agua, consulte «3.3 Conexión de la manguera de agua».

Abra la válvula de agua de la unidad del sillón dental/kit de botella de agua y ajuste la presión del agua a 0,1 - 0,3 MPa (1,0 - 3,0 kgf/cm²).

3.14.1 Ajuste del nivel de irrigación

Gire el dial de ajuste del volumen de agua del lado del depósito para ajustar el potencia nivel de potencia de irrigación.

Ejemplo: 7 (0 - 10)



- * Si gira accidentalmente el dial de ajuste del volumen de agua del lado del recipiente de irrigación mientras está en el modo Powder, se emitirá un pitido.
- * En el ajuste de fábrica, el calentador está «ON» y saldrá agua tibia (cuando se utiliza solo agua del grifo). Para apagar el calentador, consulte «7 Ajustes».

3.15 Comprobación antes del tratamiento

Antes de usar el producto con un paciente, verifique su funcionamiento para confirmar que no presente anomalías en la vibración, ruido, calor, etc. Compruebe también los siguientes aspectos:

■ **Manguera de aire y manguera de agua:**

Confirme que las mangueras no presentan daños.

Encienda pulsando el interruptor de encendido.

■ **Pieza de mano ultrasónica:**

1. Pulse el botón ON/OFF del pedal de control y compruebe que la vibración de la punta sea correcta, la luz se encienda y la irrigación salga normalmente por la punta (durante 30 segundos).
2. Compruebe que la temperatura de irrigación sea la temperatura corporal. Si la temperatura de irrigación es elevada, puede provocar un mal funcionamiento de la unidad de control. Póngase en contacto con su distribuidor de NSK autorizado (solo cuando utilice agua del grifo).

■ **Pieza de mano de pulido por aire:**

1. Pulse el botón de modo de funcionamiento/enjuague del pedal de control y, a continuación, compruebe que el agua y el aire salgan normalmente por la boquilla (durante 30 segundos).
2. Pulse el botón ON/OFF del pedal de control y compruebe que el polvo, el aire y el agua salgan normalmente por la boquilla (durante 30 segundos).
3. Confirme que la temperatura de irrigación sea la temperatura corporal. Si la temperatura del agua es elevada, puede provocar un mal funcionamiento de la unidad de control. Contacte con su distribuidor de NSK autorizado.

■ **General**

Confirme que cada pieza de conexión esté bien conectada.

Si se detecta alguna anomalía durante la comprobación o el uso, detenga inmediatamente el funcionamiento y póngase en contacto con su distribuidor de NSK autorizado.

Debido a que la autolimpieza drena el agua del cable y la manguera de la pieza de mano, es posible que no salga agua cuando utilice la unidad de control la próxima vez. Si no sale agua 20 segundos o más después de haber ajustado el nivel de irrigación al máximo, consulte «8 Resolución de problemas».

PRECAUCIONES

- Tocar la pantalla de la unidad de control puede aumentar el riesgo de infecciones cruzadas. Para minimizar este riesgo, es posible utilizar una película de barrera en combinación con Varios Combi Pro2. No utilice una película poco operativa o poco visible.

4 Modo de empleo

4.1 Modo Ultrasonic

⚠ ADVERTENCIAS

- No deje que la punta entre en contacto con la encía, la mucosa ni la piel. De lo contrario, podrían producirse lesiones o quemaduras.

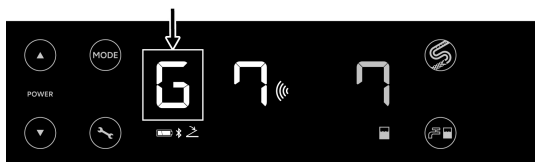
⚠ PRECAUCIONES

- Las puntas son piezas consumibles. El uso de una punta desgastada o que produzca ruido entraña los siguientes riesgos:
 - Vibración insuficiente y/o daños en la punta.
 - Daños en la superficie del diente causados por una variación de las condiciones de vibración.
 Si una punta está desgastada o produce ruido, deje de utilizarla y sustitúyala por una nueva inmediatamente.
- No deje que la punta entre en contacto con una prótesis a menos que la punta esté diseñada para colocar o retirar prótesis (como una corona metálica y una corona de porcelana). De hacerlo, la prótesis podría desprenderse o resultar dañada.
- Si la vibración de la punta es insuficiente durante el uso, retire la pieza de mano de la boca del paciente y vuelva a pulsar el botón ON/OFF del pedal de control. Si después de eso la vibración sigue siendo insuficiente, es posible que la punta se haya aflojado durante el uso. Compruebe que la punta esté firmemente montada.

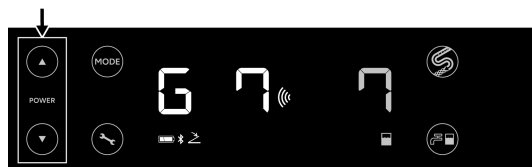
4.1.1 Ajuste del nivel de potencia

- Sujete la pieza de mano ultrasónica.
- Toque **MODE** para seleccionar el modo Ultrasonic.

Ejemplo: G (P, E o G)



- Ajuste el nivel de potencia mediante / . La indicación del nivel de potencia aumenta o disminuye en función del nivel de potencia seleccionado.



⚠ PRECAUCIONES

- Si se supera el nivel de potencia máximo permitido para la punta, esta puede producir ruido, romperse o dañar la superficie del diente. Asegúrese de mantener el nivel de potencia por debajo del máximo permitido especificado en los manuales de funcionamiento de las puntas que se indican en «1.2 Manuales relacionados».

IMPORTANTE

- Mantenga pulsada la tecla de control de potencia para aumentar o disminuir el nivel de potencia continuamente. Se oye una alarma cuando se alcanza el nivel máximo o mínimo.

IMPORTANTE

- Para irrigar sin que vibre la punta, ajuste el nivel de potencia a «0 (cero)» y el nivel de irrigación a 1 o más.
- Cuando utilice agua del grifo, gire el dial de ajuste del volumen de agua para ajustar el volumen de agua.

4.1.2 Funcionamiento

1. Pulse el botón ON/OFF del pedal de control para hacer funcionar el producto.
Suenan un pitido, la punta empieza a vibrar y el LED de la pieza de mano ultrasónica se enciende.
Ajuste el nivel de irrigación en función de la punta que esté utilizando.
2. Suelte el pie del botón ON/OFF del pedal de control.
La vibración de la punta y la irrigación se detienen, y el LED se apaga.

⚠ PRECAUCIONES

- Como medida de seguridad, este producto no funcionará cuando el interruptor de encendido esté en posición de encendido mientras el botón ON/OFF del pedal de control esté pulsado. En este caso, suena una alarma y las indicaciones del modo Ultrasonic (P/E/G) y «» parpadean alternativamente. Para detener la alarma, suelte el botón ON/OFF del pedal de control.
- Utilice siempre irrigación. Si el nivel de irrigación es insuficiente, la pieza de mano ultrasónica se sobrecalentará y puede lesionar la superficie del diente del paciente.
- Antes del uso, compruebe que se pulverice agua limpia adecuadamente.
- Puede que el agua no se pulverice correctamente si el nivel de irrigación está configurado a un nivel bajo. En este caso, aumente temporalmente el nivel de irrigación y pulse el botón ON/OFF del pedal de control para comprobar que el agua salga suavemente por la punta. A continuación, vuelva a ajustar el nivel de irrigación para conseguir el volumen adecuado.
- No gire a la fuerza el soporte de la pieza de mano ni le aplique una carga excesiva. De hacerlo, podrían producirse daños o deformaciones.

IMPORTANTE

- El LED de la pieza de mano ultrasónica permanece encendido durante unos cinco segundos después de soltar el pedal de control (función de posluminiscencia).
- El modo Ultrasonic (P/E/G), el nivel de potencia, los ajustes del modo de irrigación, el nivel de irrigación y el nivel de temperatura del agua se almacenan después de apagar la alimentación y vuelven a aplicarse al volver a encenderla (función de últimos ajustes memorizados).
- Es posible que se emita un sonido de funcionamiento, pero esto no indica un mal funcionamiento.
- Si el pedal de control se mantiene pulsado continuamente durante diez minutos, el producto deja de funcionar y suena una alarma. Al mismo tiempo, las indicaciones del modo Ultrasonic (P/E/G) y «» parpadean alternativamente. Para detener la alarma, suelte el pedal de control.

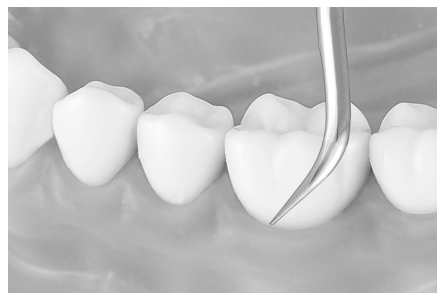
Acerca de las puntas suministradas

G8



Esta punta es adecuada para eliminar el cálculo supragingival y el cálculo interdental. Es adecuada para eliminar el sarro persistente de cualquier superficie.

Toque la superficie del diente con el lado de la punta en paralelo, sin pinchar la superficie del diente con el extremo distal de la punta, y luego mueva la punta con precisión.



G16



Esta punta es adecuada para eliminar el cálculo supragingival y el cálculo subgingival.

Introduzca el extremo distal de la punta en el hueco a lo largo de la superficie del diente y, a continuación, mueva la punta lentamente. El extremo distal de la punta tiene una forma afilada, lo que permite acceder fácilmente a un espacio interdental estrecho.



P20



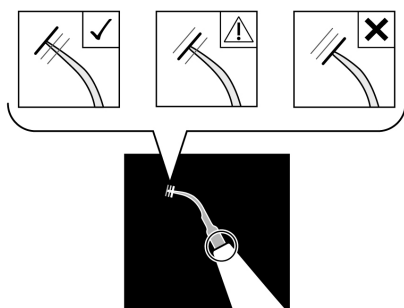
Esta punta es adecuada para el mantenimiento y el acabado porque su sección transversal es redonda para evitar dañar la superficie del diente.

Introduzca el extremo distal de la punta en el hueco a lo largo de la superficie del diente y, a continuación, mueva la punta lentamente.



■ Cómo utilizar la tarjeta de puntas

Para saber si una punta debe sustituirse o no, mida la longitud de su extremo distal haciéndola coincidir con la ilustración correspondiente de la tarjeta de puntas. Para garantizar un uso seguro y eficaz con la vibración adecuada, se recomienda sustituir una punta cuando alcance la línea amarilla (1 mm de desgaste).



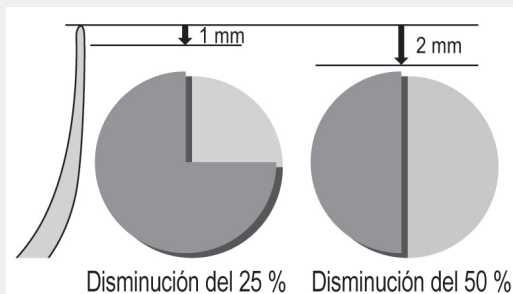
Verde: Sin desgaste (la punta está bien; no es necesario sustituirla).

Amarillo: Desgaste de 1 mm (la punta presenta cierto desgaste; se recomienda sustituirla).

Rojo: Desgaste de 2 mm (la punta está muy desgastada y debe sustituirse).

⚠ PRECAUCIONES

- Las puntas son piezas consumibles. La eficiencia del escariado dental disminuye aproximadamente en un 25 % cuando la superficie de la punta tiene un desgaste de un 1 mm y aproximadamente en un 50 % cuando el desgaste es de 2 mm. Además, la vibración varía debido al desgaste, lo que puede dañar la superficie de los dientes del paciente. Compruebe periódicamente el estado del desgaste de la punta utilizando la tarjeta de puntas, y sustitúyala por una nueva en el momento adecuado.

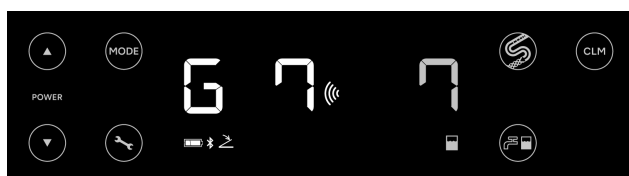


■ Acerca de las operaciones disponibles cuando la pieza de mano ultrasónica está funcionando

Durante el funcionamiento, solo se pueden ajustar el nivel de potencia y el nivel de irrigación.

4.1.3 Acerca del circuito de protección

Este producto puede sobrecalentarse internamente si se utiliza a un nivel de potencia 8 o superior en modo G durante un tiempo prolongado. En este caso, el circuito de protección reduce automáticamente el nivel de potencia a 7 y la barra de progreso parpadea alternativamente. Cuando se activa el circuito de protección, el nivel de potencia no aumenta automáticamente por seguridad.



IMPORTANTE

- El nivel de potencia no puede aumentarse a 8 o más cuando se ha activado el circuito de protección (cuando la barra de progreso parpadea alternativamente).
- Aunque el indicador de nivel de potencia deja de parpadear temporalmente cuando el nivel de potencia se reduce por debajo de 7, empieza a parpadear de nuevo si el nivel de potencia aumenta a 7 mientras el circuito de protección está activo.

4.2 Modo Powder

Los modos disponibles varían en función del producto adquirido.



Si ha adquirido Varios Combi Pro2 Basic Set y desea utilizar el modo Perio: Comprar Varios Combi Pro2 Perio Kit2.

=> «9 Lista de piezas de recambio y opciones»




ADVERTENCIAS

- Asegúrese de colocar de antemano el depósito adecuado para el modo que necesite.
- No pulverice nunca el polvo hacia el cuerpo del paciente, del operador o del ayudante, salvo hacia la superficie dental del paciente.
- Deje de utilizar el producto de inmediato si la manguera de la pieza de mano se hincha o se producen fugas de aire o polvo en las conexiones entre el depósito y la manguera de la pieza de mano durante el uso.
- Utilice siempre irrigación.
- Utilice un aspirador (y un eyector de saliva si fuera necesario) para evitar que el paciente trague una gran cantidad de polvo. Evite el uso continuado durante periodos prolongados de tiempo e indique al paciente que se enjuague cuando lo estime oportuno.

PRECAUCIONES

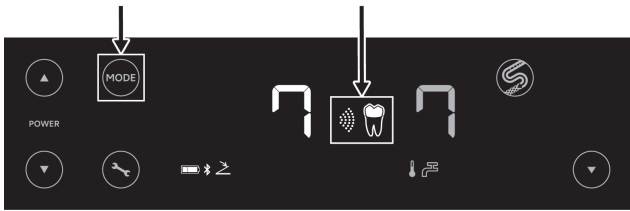
- Como medida de seguridad, este producto no funcionará cuando el interruptor de encendido esté en posición de encendido mientras el botón ON/OFF del pedal de control esté pulsado. Suena una alarma y el icono  y  parpadean alternativamente. Para detener la alarma, suelte el botón ON/OFF del pedal de control y vuelva a pulsarlo.
- Ajuste el nivel de potencia y el nivel de irrigación antes de introducir la punta en la boca del paciente e iniciar el tratamiento.
- Empiece con un nivel de potencia bajo cuando esté tratando los márgenes de las encías.
- Mantenga la distancia entre el extremo distal de la boquilla de la pieza de mano de pulido por aire y la superficie del diente como se especifica en «4.2.3.1 Uso en modo Prophy» y «4.2.3.2 Utilización en modo Perio».
- No gire a la fuerza el soporte de la pieza de mano ni le aplique una carga excesiva. De hacerlo, podrían producirse daños y/o deformaciones.

IMPORTANTE

- Puede que se emita un zumbido, pero eso no indica que exista un mal funcionamiento.
- Si el pedal de control se mantiene pulsado durante diez minutos, el producto deja de funcionar, suena una alarma y  y  parpadean alternativamente. Para detener la alarma, suelte el botón ON/OFF del pedal de control y vuelva a pulsarlo.
- Si el depósito no está insertado cuando el interruptor de encendido esté en posición de encendido, aparece un error  y «- -»). Fije bien el depósito antes de encender con el interruptor de encendido.

4.2.1 Selección del modo Powder

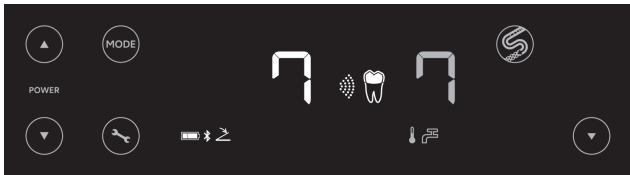
- 1. Toque **MODE** durante tres segundos para seleccionar el modo Powder.
- 2. Coloque el depósito adecuado al modo que vaya a utilizar y toque **MODE** para seleccionar el modo.



Modo	Depósito	Pieza de mano	Boquilla	Uso	Polvo
Modo Prophy 	Para Prophy 				
	Para Prophy 				
	Para Perio 				
Modo Perio 	Para Perio 				

4.2.2 Ajuste del nivel de potencia

Ajuste el nivel de potencia mediante / . La indicación del nivel de potencia aumenta o disminuye en función del nivel de potencia seleccionado.

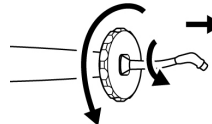
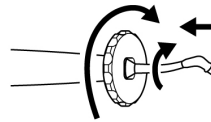


4.2.3 Funcionamiento

■ Fijación de la boquilla

1. Coloque la boquilla a la pieza de mano de pulido por aire.
2. Utilice una llave de aro para girar la boquilla en el sentido de la flecha y fijarla firmemente.

Para desmontarla, realice el procedimiento de inserción orden inverso.

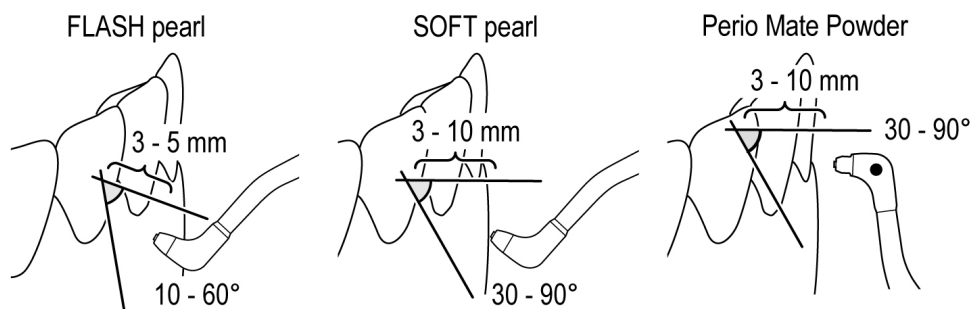


⚠ ADVERTENCIAS

- Asegúrese de utilizar la llave de aro suministrada para insertar y extraer boquillas. Cuando inserte o extraiga una boquilla, no la sujete por su extremo distal. Si lo hace, la boquilla podría deformarse.

4.2.3.1 Uso en modo Prophy

1. Utilice la boquilla manteniendo la distancia y el ángulo con respecto a la superficie del diente como se muestra en la figura.
2. Pulse el botón ON/OFF del pedal de control para hacer funcionar el producto.



⚠ ADVERTENCIAS

- No apunte nunca hacia tejido blando, las encías o la zona subgingival.

⚠ PRECAUCIONES

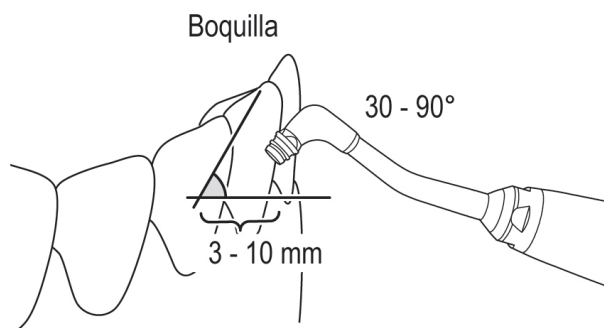
- Pulverice desde la raíz hasta el borde incisal del diente.

4.2.3.2 Utilización en modo Perio

■ Uso de la boquilla

Para eliminar placa, biopelícula y manchas ligeras en la zona supragingival y el margen gingival, utilice el producto sin la punta de boquilla insertada en la boquilla de la pieza de mano de pulido por aire.

1. Utilice la boquilla manteniendo la distancia y el ángulo con respecto a la superficie del diente como se muestra en la figura.

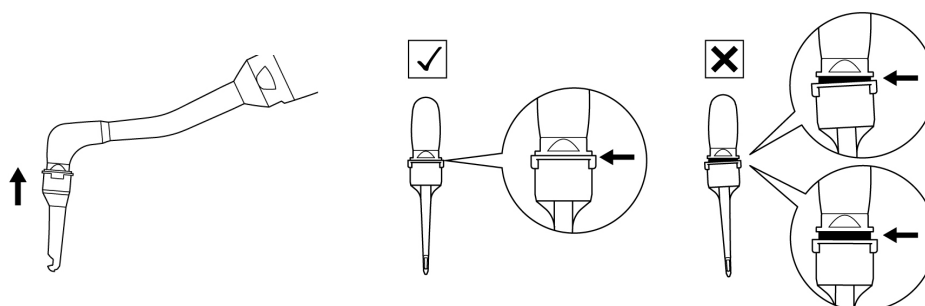


2. Pulse el botón ON/OFF del pedal de control para hacer funcionar el producto.

■ Uso de la punta de la boquilla

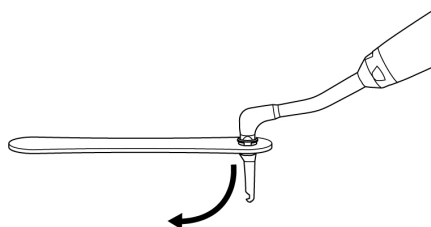
[Inserción la punta de la boquilla]

Inserte la punta de la boquilla de forma segura y firme en la boquilla.



Para extraerla, utilice la llave de punta de boquilla.

Deseche la punta de la boquilla usada.



⚠ ADVERTENCIAS

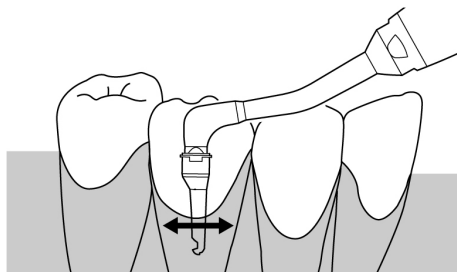
- No utilice una punta de boquilla deformada o dañada. Puede desprenderse durante el uso.
- La punta de la boquilla Perio Mate es de un solo uso. No vuelva a utilizarla ni la esterilice de nuevo ya que podría producirse una rotura del producto o una infección en el paciente. Si se reutiliza la punta de la boquilla, es posible que no funcione correctamente debido a la deformación producida al retirarla, o que se desprenda durante el uso y el paciente la ingeriera accidentalmente. Tampoco reutilice una punta que se haya desmontado accidentalmente.

⚠ PRECAUCIONES

- Asegúrese de insertar la punta de la boquilla de forma segura y firme. Si la punta se inserta de forma incorrecta, se desprenderá y podría ser ingerida accidentalmente por el paciente.
- Cuando inserte una punta de boquilla en la pieza de mano de pulido por aire, utilice siempre guantes quirúrgicos estériles y asegúrese de que la pieza de mano de pulido por aire esté esterilizada.

[Uso de la punta de la boquilla]

1. Inserte la punta de la boquilla a una profundidad superior a 3 mm en la bolsa periodontal.
Es posible que el polvo no se pulverice de forma eficiente en la bolsa periodontal si la profundidad es inferior a 3 mm.
2. Pulse el botón ON/OFF del pedal de control para hacer funcionar el producto.



⚠ ADVERTENCIAS

- Cuando utilice el producto sin la punta de la boquilla, nunca apunte hacia la membrana mucosa oral.
- No utilice este producto en una cara de la raíz subgingival justo después de su escariado. Si lo hace, podría producirse bacteriemia.
- No inserte más de una vez la punta de la boquilla en la misma bolsa periodontal durante el mismo tratamiento.
- El polvo puede pulverizarse durante 5 segundos como máximo en la misma bolsa periodontal (20 segundos como máximo por pieza dental). No pulverice polvo durante más tiempo del especificado.
- No fuerce la punta de la boquilla para introducirla en la bolsa periodontal.
- No pulverice polvo mientras el extremo de la punta de la boquilla esté situado en la parte inferior de una bolsa periodontal. Si lo hace, podría provocar un enfisema.
- Utilice la punta de la boquilla solo en las bolsas periodontales.
- Si se configura el nivel de potencia demasiado alto, puede producirse enfisema. Ajuste el nivel de potencia a un nivel adecuado al tiempo que observa el estado del paciente.

IMPORTANTE

- La alarma suena cada cinco segundos cuando se utiliza en modo Perio.
- En el modo Perio, el nivel de potencia se reduce automáticamente a un nivel más débil en comparación con el mismo ajuste de potencia para el modo Prophyl.

■ Acerca de las operaciones disponibles cuando la pieza de mano de pulido por aire está en funcionamiento


Durante el funcionamiento, solo se pueden ajustar el nivel de potencia y el nivel de irrigación.

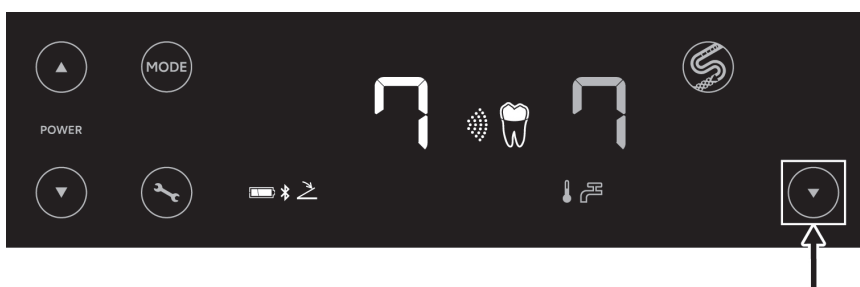
4.2.3.3 Descarga de la presión residual

PRECAUCIONES

- La tapa del depósito se vuelve difícil de abrir después del funcionamiento debido a la presión de aire acumulada en el depósito durante el funcionamiento. Descargue la presión restante en el depósito antes de rellenarlo con polvo o de retirar el depósito de la unidad de control.

* El polvo y el agua que permanecen en la manguera de la pieza de mano salen del cabezal de la pieza de mano de pulido por aire durante la descarga de la presión residual. Prepare un recipiente, como un vaso, para recoger los restos de polvo y agua.

1. Extraiga la pieza de mano de pulido por aire del soporte de la pieza de mano.
2. Coloque el cabezal de la pieza de mano de pulido por aire en el recipiente para recoger el polvo y el agua.
3. Mantenga pulsado  durante unos 3 segundos. Suenan unos pitidos, y la presión residual comienza a descargarse.



- La operación se detiene una vez descargada toda la presión residual del depósito.

IMPORTANTE

- Los ajustes de nivel de potencia y modo de irrigación se almacenan después de apagar la alimentación y vuelven a aplicarse al volver a encenderla (función de Últimos ajustes memorizados).

4.3 Modo de suspensión

Cuando la unidad de control está encendida y el pedal de control no se utiliza durante cierto tiempo, se activa el modo de suspensión para ahorrar batería.

- El modo de suspensión está activado cuando el valor de ajuste es ON.
- El modo de suspensión está desactivado cuando el valor de ajuste es OFF, y la batería del pedal de control sigue consumiéndose aunque no haya operaciones.

Para obtener más información sobre el ajuste y la activación del modo de suspensión, consulte «7.3.7 Ajuste del modo de suspensión del pedal de control».

IMPORTANTE

- El modo de suspensión se activa antes de lo habitual cuando se realizan la autolimpieza o el modo CLM y el modo de suspensión está ajustado en ON.

5 Mantenimiento después de su uso

Lleve a cabo las siguientes tareas de mantenimiento después de usarlo con cada paciente.

Las siguientes instrucciones de reprocesamiento se han creado sobre la base de los requisitos de la norma ISO 17664.

Se ha comprobado la eficacia del reprocesamiento a través del siguiente procedimiento.

ADVERTENCIAS

- Para la limpieza y desinfección, utilice etanol desinfectante o isopropanol desinfectante que no contengan aditivos (sales de amonio cuaternario). El uso de otros desinfectantes puede causar decoloración o agrietamiento.
 - * Para más detalles, póngase en contacto con el fabricante del desinfectante.
 - * En este manual de instrucciones, el etanol desinfectante o el isopropanol desinfectante que no contienen ningún aditivo (ninguna sal de amonio cuaternario) se denominan «alcohol desinfectante».
- Utilice el alcohol desinfectante adecuado según las normativas y directrices de cada país.
- Respete siempre las directivas, normas, directrices locales y cualquier otro documento en cuanto a la limpieza, desinfección y esterilización del producto.
- Utilice protección ocular, mascarilla protectora y guantes por motivos de seguridad y prevención de infecciones antes de iniciar las tareas de mantenimiento.
- Utilice únicamente productos de limpieza y desinfección especificados en este manual de instrucciones.
- Para reprocesar la punta, la llave para puntas y la E-Tip Wrench, consulte el OM-Z0288E/OM-Z0314E OPERATION MANUAL que aparece en «1.2 Manuales relacionados».
- No utilice disolventes como agua electrolizada oxidante (agua muy ácida o superácida), productos químicos alcalinos o muy ácidos, disolventes, bencina o diluyente que contengan cloro, para limpiar, sumergir o lavar el producto.
- Si no se lleva a cabo un mantenimiento adecuado de los productos, pueden producirse infecciones, fallos en el producto o sobrecalentamiento y lesiones.
 - Asegúrese de limpiar y desinfectar los productos inmediatamente (en el plazo de 30 minutos) después de su uso para eliminar los residuos.
- Después del lavado-desinfección, saque inmediatamente el producto de la lavadora-desinfectadora (en el plazo de una hora). De lo contrario, se produce corrosión.
- Límpielo con aire comprimido seco y limpio.
- Antes de desinfectarlo, asegúrese de limpiarlo para acabar con cualquier resto. Si quedan restos de sangre en el producto, esta se coagulará y causará fallos en el producto.
- Después del lavado-desinfección, seque el producto completamente. La humedad restante provoca corrosión interna.

⚠ ADVERTENCIAS

- La vida útil del producto y su capacidad para funcionar correctamente vienen determinadas principalmente por las tensiones mecánicas durante el uso y las influencias químicas debidas al procesado. Si detecta cualquier anomalía como vibración o acción anómalas, generación de calor, vibración o ruido, o si las marcas exteriores (número de serie o número de modelo) se han vuelto ilegibles antes o durante el uso, deje de utilizar el producto inmediatamente y solicite a su distribuidor de NSK más cercano, o a una de las sucursales de NSK una inspección periódica*.

La garantía no cubre la reparación de las marcas exteriores que hayan desaparecido.

Cuando el producto haya sido reprocesado 250 veces o haya estado en uso durante un año, se recomienda que un servicio autorizado de NSK realice una inspección periódica*.

* Consulte el siguiente enlace:



⚠ PRECAUCIONES

- Los siguientes productos requieren reprocesamiento después de cada tratamiento a un paciente: unidad de control, pedal de control, depósito, recipiente de irrigación, pieza de mano ultrasónica, cable de la pieza de mano, pieza de mano de pulido por aire, manguera de la pieza de mano, punta, llave para puntas y E-Tip Wrench.
- No retuerza ni ate la pieza de mano ultrasónica/pieza de mano de pulido por aire y el cable de la pieza de mano/manguera de la pieza de mano. Puede provocar daños en las piezas de conexión, averías y pérdida del efecto de limpieza.

5.1 Preparación

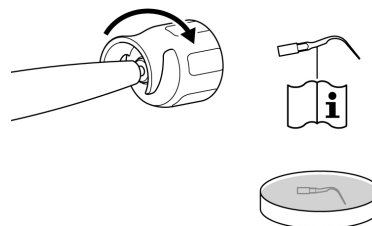
5.1.1 Ultrasonidos

- Utilice protección ocular, mascarilla y guantes para evitar infecciones.
- Apague la unidad de control con el interruptor de encendido.



5.1.2 Preparación para la autolimpieza

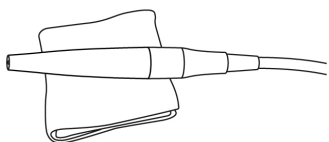
- Retire la punta de la pieza de mano ultrasónica utilizando la llave para puntas o la E-Tip Wrench.
- Retire la punta de la llave para puntas (solo cuando utilice la llave para puntas).



⚠ PRECAUCIONES

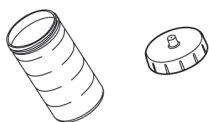
- Para saber cómo reprocesar las puntas y la llave para puntas, consulte el OM-Z0288E/OM-Z0314E OPERATION MANUAL que aparece en «1.2 Manuales relacionados».

3. Limpie la suciedad de la superficie de la pieza de mano ultrasónica con un paño que no suelte pelusa humedecido con agua.



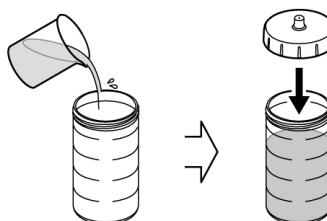
4. Retire el recipiente de irrigación y, a continuación, limpie el interior y la tapa del recipiente con agua corriente.

$\geq 30 \text{ s}$  $\leq 38 \text{ }^{\circ}\text{C}$  $\geq 3,5 \text{ L/min}$ 

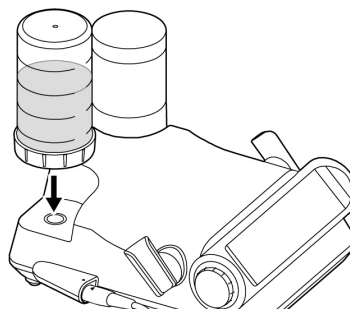


* Si utiliza agua del grifo, abra la válvula de agua de la unidad dental.

5. Llene el recipiente de irrigación hasta la mitad o más con agua destilada o purificada y, a continuación, apriete bien la tapa del recipiente. (No utilice solución salina).



6. Inserte el recipiente de irrigación recto en el conector del recipiente.



* Si queda espacio entre el recipiente de irrigación y la unidad de control, puede que se produzcan fugas de agua.

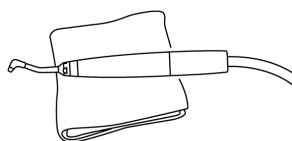
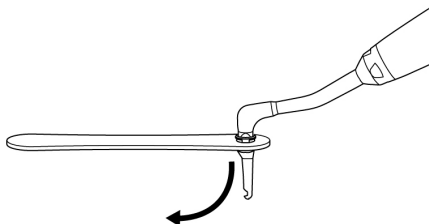
5.1.3 Polvo

IMPORTANTE

- Para evitar que el polvo obstruya los conductos, es necesario realizar una limpieza y mantenimiento periódicos de la cánula de aspiración, el eyector de saliva y el separador.

5.1.4 Preparación para la autolimpieza

1. Retire la punta de la boquilla con llave de punta de boquilla (cuando utilice la punta de boquilla Perio Mate).
2. Limpie la suciedad de la superficie de la pieza de mano de pulido por aire con un paño que no suelte pelusa humedecido con agua.



⚠ ADVERTENCIAS

- La punta de la boquilla Perio Mate es de un solo uso. No vuelva a utilizarla ni la esterilice de nuevo ya que podría producirse una rotura del producto o una infección en el paciente.
- Deseche las puntas de boquilla de Perio Mate usadas como residuos médicos.

5.2 Autolimpieza

Realice la autolimpieza después del uso en cada paciente.

	Frecuencia de realización de modos de autolimpieza	Uso real de Varios Combi Pro2		
		Ultrasonidos y Polvo	Polvo solo	Ultrasonidos solo
Modo de autolimpieza debe activarse	Después de cada tratamiento	W (Powder)	W (Powder)	-
	Una vez al día (después del tratamiento final)	D	P	W (Ultrasonidos)

Descripción de los modos de autolimpieza:

W: Ultrasonidos

Eliminación de agua (**W**ater) del cable de la pieza de mano ultrasónica

W: Polvo

Eliminación del agua (**W**ater) de la manguera de la pieza de mano de pulido por aire

Purga de polvo de la manguera de la pieza de mano de pulido por aire

D: Modo **D**ual

Eliminación del agua de la manguera de la pieza de mano de pulido por aire y del cable de la pieza de mano ultrasónica

Eliminación del polvo del circuito de polvo (manguera y depósito de la pieza de mano de pulido por aire)

Descarga de la presión residual del depósito

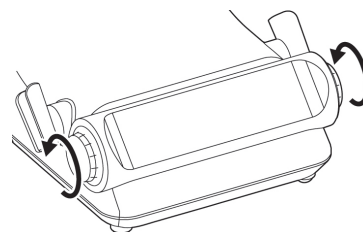
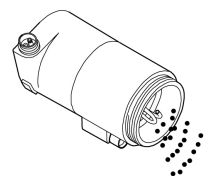
P: Eliminación del agua de la manguera de la pieza de mano de pulido por aire

Eliminación del polvo (**P**owder) del circuito de polvo (manguera y depósito de la pieza de mano de pulido por aire)

Descarga de la presión residual del depósito

IMPORTANTE

- Antes de activar el modo de autolimpieza D o P, asegúrese de retirar el polvo residual del depósito.
- Gire el dial de ajuste del volumen de agua para ajustar el nivel de irrigación a 10.



⚠ PRECAUCIONES

- Asegúrese de que el cable o la manguera de la pieza de mano no estén dañados o retorcidos antes de iniciar la autolimpieza.
- Durante la autolimpieza, el agua utilizada para la limpieza sale del cabezal de la pieza de mano ultrasónica y/o del cabezal de la pieza de mano de pulido por aire. Prepare un recipiente, como un vaso, para recoger el agua.
- Antes de iniciar la autolimpieza, gire el dial de ajuste del volumen de agua para ajustar el nivel de irrigación a 10.
- Asegúrese de que la pieza de mano ultrasónica y su cable, así como la pieza de mano de pulido por aire y su cable, estén bien conectados.
- La «autolimpieza» no tiene efecto limpiador. Esta función se utiliza para autopurgar el agua y el aire.



5.2.1 Ultrasonidos

⚠ PRECAUCIONES

- Asegúrese de realizar la autolimpieza (drenaje del agua de la vía de irrigación de la pieza de mano ultrasónica) después del uso en cada paciente. Si se omite la autolimpieza, la vía de irrigación puede obstruirse o las piezas metálicas pueden oxidarse.
- Asegúrese de poner agua destilada o agua purificada sin impurezas en el recipiente de irrigación. El uso de agua sucia provoca la obstrucción del tubo de irrigación u otros problemas.
- Después de retirar el recipiente de irrigación, deseche inmediatamente el líquido que contiene. Si queda líquido en el recipiente de irrigación, puede producirse una fuga de líquido del conector de la tapa del recipiente de irrigación.

IMPORTANTE

- El LED de la pieza de mano ultrasónica no se enciende durante la autolimpieza.

- Dirija el cabezal de la pieza de mano ultrasónica hacia la escupidera o el lavabo.
- Antes de activar el modo de autolimpieza D, asegúrese de retirar el polvo residual del depósito.
- Toque  durante tres segundos.
- Toque .
- Seleccione «W» (circuito de irrigación) o «D» (circuito de irrigación y circuito de polvo).

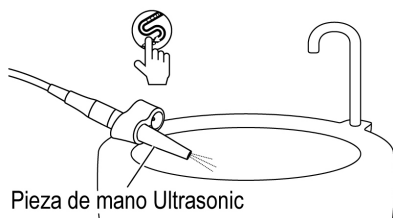
■ Autolimpieza «W» (limpieza del circuito de irrigación)

- 1) Seleccione «W».



- 2) Inserte la pieza de mano ultrasónica con el cable en el soporte CLM y, a continuación, colóquela sobre una escupidera o lavabo.

- 3) Toque .



- 4) Durante la limpieza, se muestra la siguiente pantalla.



El estado de avance puede comprobarse con la disminución de la barra de progreso.

* Para cancelar la autolimpieza, vuelva a tocar .

- 5) Cuando finaliza la autolimpieza, aparece «Fin» en la pantalla.



- 6) Toque  para volver a la pantalla anterior a la limpieza.

5 Mantenimiento después de su uso

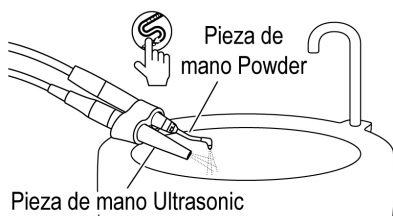
■ Autolimpieza «D» (limpieza de todos los circuitos de irrigación y aire)

- 1) Seleccione «D».

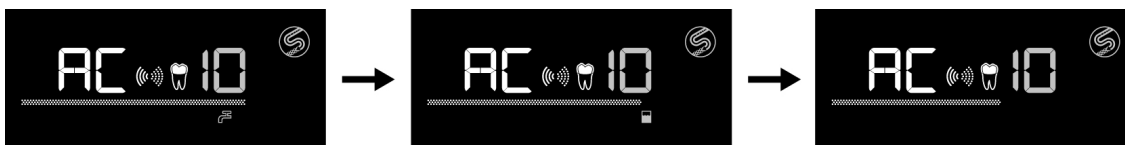


- 2) Inserte la pieza de mano ultrasónica con cable y la pieza de mano de pulido por aire con manguera en el soporte CLM y, a continuación, colóquela sobre una escupidera o lavabo.

- 3) Toque



- 4) Durante la limpieza, se muestra la siguiente pantalla.



El estado de avance puede comprobarse con la disminución de la barra de progreso.

* Para cancelar la autolimpieza, vuelva a tocar .

- 5) Cuando finaliza la autolimpieza, aparece «Fin» en la pantalla.



- 6) Toque para volver a la pantalla anterior a la limpieza.



⚠ PRECAUCIONES

- Para saber cómo reprocesar la pieza de mano ultrasónica, consulte el OM-DE0981MA OPERATION MANUAL que aparece en »1.2 Manuales relacionados«.

5.2.2 Polvo

⚠ PRECAUCIONES

- Asegúrese de realizar la autolimpieza (drenaje del agua de la vía de irrigación de la pieza de mano de polvo y drenaje del polvo del circuito de polvo) después del uso en cada paciente. Si se omite la autolimpieza, la vía de irrigación puede obstruirse o las piezas metálicas pueden oxidarse.

1. Dirija el cabezal de la pieza de mano de pulido por aire hacia la escupidera o lavabo.
2. Toque  durante tres segundos.
3. Toque .
4. Seleccione «W» (circuito de irrigación) o «P» (circuito de irrigación y circuito de polvo).

■ Autolimpieza «W» (limpieza del circuito de irrigación)

- 1) Ajuste el circuito de la limpieza a «W».

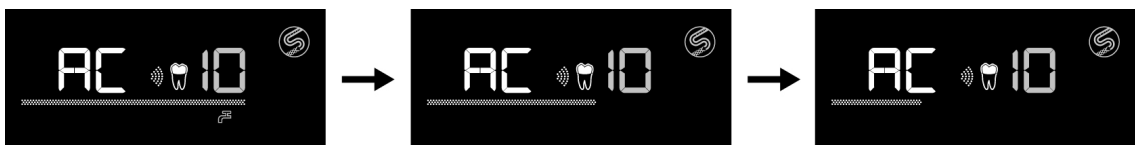


- 2) Inserte la pieza de mano de pulido por aire con el cable en el soporte CLM y, a continuación, colóquela sobre una escupidera o lavabo.

- 3) Toque .



- 4) Durante la limpieza, se muestra la siguiente pantalla.



El estado de avance puede comprobarse con la disminución de la barra de progreso.

* Para cancelar la autolimpieza, vuelva a tocar .

- 5) Cuando finaliza la autolimpieza, aparece «Fin» en la pantalla.

Fin

- 6) Toque  para volver a la pantalla anterior a la limpieza.

5 Mantenimiento después de su uso

■ Autolimpieza «P» (limpieza del circuito de irrigación y del circuito de polvo)

- 1) Seleccione «P».

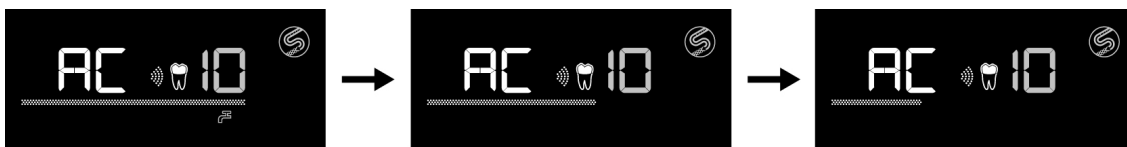


- 2) Inserte la pieza de mano de pulido por aire con el cable en el soporte CLM y, a continuación, colóquela sobre una escupidera o lavabo.

- 3) Toque .



- 4) Durante la limpieza, se muestra la siguiente pantalla.



El estado de avance puede comprobarse con la disminución de la barra de progreso.

* Para cancelar la autolimpieza, vuelva a tocar .

- 5) Cuando finaliza la autolimpieza, aparece «Fin» en la pantalla.



- 6) Toque  para volver a la pantalla anterior a la limpieza.

⚠ PRECAUCIONES

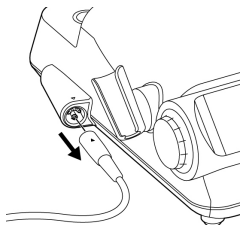
- Para saber cómo reprocesar la pieza de mano ultrasónica, consulte el OM-DE0981MA OPERATION MANUAL que aparece en «1.2 Manuales relacionados».

5.3 Limpieza y desinfección de la parte ultrasónica

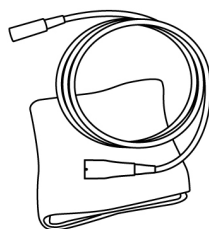
5.3.1 Cable de pieza de mano

■ Limpieza y desinfección

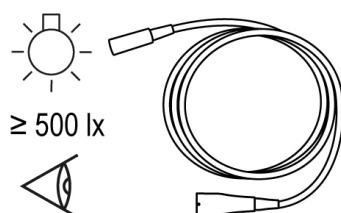
1. Desconecte el cable de la pieza de mano de la unidad de control.



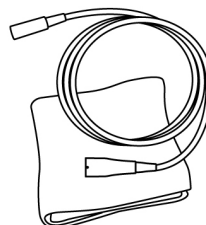
2. Limpie la suciedad de la superficie del cable de la pieza de mano con un paño que no suelte pelusa humedecido con agua.



3. Compruebe si hay suciedad con una iluminación apropiada (500 lx o más). Si hay suciedad, repita desde el paso 2 hasta que se elimine.

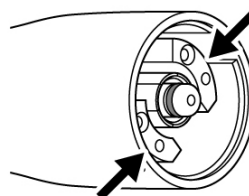


4. Limpie la superficie de cable de la pieza de mano con un paño que no suelte pelusa humedecido con alcohol desinfectante.



5. Limpie la pieza de conexión del conector del lado de la pieza de mano con un hisopo de algodón humedecido con alcohol desinfectante.

Si un hisopo de algodón es demasiado grueso para limpiar la pieza de conexión del conector del lado de la pieza de mano, envuelva un pañuelo de papel mojado o similar alrededor de un palillo fino y utilícelo para limpiar cuidadosamente la pieza de conexión.



6. Sople aire seco contra la pieza de conexión del cable de la pieza de mano para secarla completamente. La humedad restante provoca corrosión interna.
7. Proceda al almacenamiento. => «5.11 Almacenamiento»

⚠ PRECAUCIONES

- Cuando limpie la pieza de conexión, no utilice un palillo con punta afilada ni pinche el terminal. Si lo hace, podría dañar los contactos, provocando un contacto deficiente.

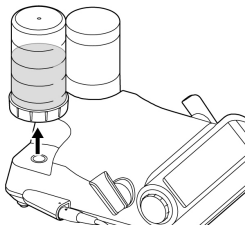
5.3.2 Recipiente de irrigación

■ Limpieza y desinfección

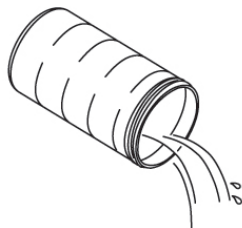
1. Retire el recipiente de irrigación del conector para recipiente de la unidad de control.

=>«3.4 Conexión del recipiente de irrigación»




Afloje y retire la tapa del recipiente de irrigación.

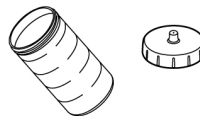


2. Deseche el agua que quede en el recipiente de irrigación.

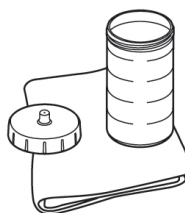


3. Enjuague el recipiente de irrigación y la tapa del recipiente con agua corriente.

$\geq 40 \text{ s}$  $\leq 38^\circ \text{C}$   $\geq 3,5 \text{ L/min}$



4. Limpie las superficies del recipiente de irrigación y de su tapa con un paño que no suelte pelusa humedecido con alcohol desinfectante.

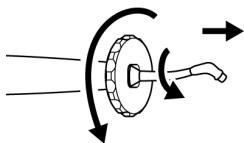


5. Apriete la tapa del recipiente de irrigación.
6. Proceda al almacenamiento. => «5.11 Almacenamiento»

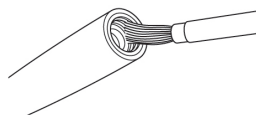
5.4 Limpieza y desinfección de la pieza de mano de pulido por aire

5.4.1 Antes de la limpieza

1. Retire la boquilla de la pieza de mano de pulido por aire utilizando la llave de aro (accesorio).



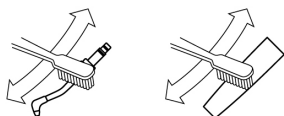
2. Limpie el polvo adherido al interior de la pieza de conexión de la pieza de mano de pulido por aire utilizando el cepillo de limpieza (accesorio).



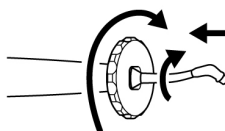
⚠ ADVERTENCIAS

- Asegúrese de limpiar el interior de la pieza de mano de pulido por aire después del uso. Los restos de polvo en la pieza de mano de pulido por aire pueden solidificarse y provocar obstrucciones.

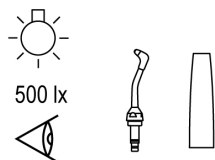
3. Limpie la pieza de mano de pulido por aire y la boquilla con agua corriente y un cepillo de cerdas suaves.



6. Inserte bien la boquilla en la pieza de mano de pulido por aire.



4. Sople aire seco contra la boquilla y la pieza de mano de polvo para secarlas completamente. La humedad restante provoca corrosión interna.
5. Compruebe si hay suciedad con una iluminación apropiada (500 lx o más). Si hay suciedad, repita desde el paso 3 hasta que se elimine.



⚠ ADVERTENCIAS

- Realice la limpieza ultrasónica al menos una vez a la semana para evitar que el polvo provoque obstrucciones. Realice la limpieza ultrasónica antes de realizar la autolimpieza o después de aplicar el remedio descrito en «8 Resolución de problemas». => «5.8 Limpieza por ultrasonidos (semanal)»
- Asegúrese de utilizar la llave de aro suministrada para insertar y extraer boquillas. Cuando inserte o extraiga una boquilla, no la sujete por su extremo distal. Si lo hace, la boquilla podría deformarse.

5.4.2 Limpieza y desinfección

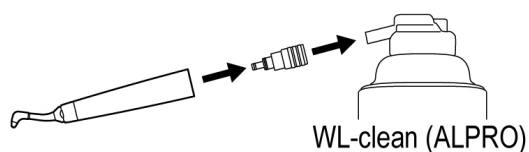
⚠ PRECAUCIONES

- Asegúrese de realizar una limpieza previa antes de limpiar y desinfectar.
- Asegúrese de realizar la desinfección en un plazo de dos horas después de la limpieza.
- Después de la desinfección, asegúrese de esterilizar la pieza de mano de pulido por aire. => «5.9 Esterilización»
- Cuando utilice un pulverizador (ALPRO), asegúrese de cubrir el cabezal de la pieza de mano de pulido por aire con un paño para evitar que se dispersen el detergente o producto de desinfección. Recomendamos el uso del absorbedor de vapor de spray (Y900084).
- Cuando utilice productos ALPRO, consulte el manual del fabricante.

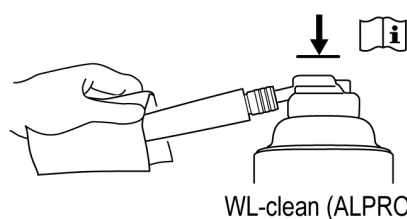
<Método manual>

■ Limpieza

1. Acople el CLA-20 al WL-clean (ALPRO) y, a continuación, inserte la pieza de mano de pulido por aire en el CLA-20.

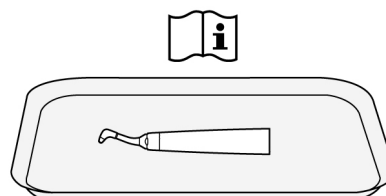


2. Pulverice WL-clean (ALPRO) mientras sujeta el WL-clean (ALPRO) y la pieza de mano de pulido por aire.



3. Retire el CLA-20 y la pieza de mano de pulido por aire del WL-clean (ALPRO).

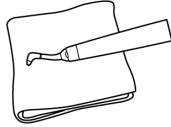
4. Retire la pieza de mano de pulido por aire del CLA-20 y, a continuación, coloque la pieza de mano de pulido por aire en la bandeja desinfectada.
5. Pulverice WL-clean (ALPRO) sobre la superficie de la pieza de mano de pulido por aire y espere a que WL-clean (ALPRO) haga efecto.



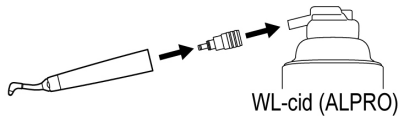
■ Desinfección

1. Limpie la superficie de la pieza de mano de pulido por aire con un paño que no suelte pelusa humedecido con alcohol desinfectante.

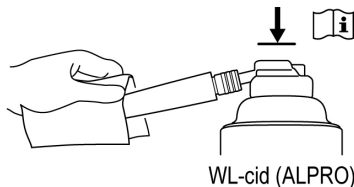
≥ 2 min



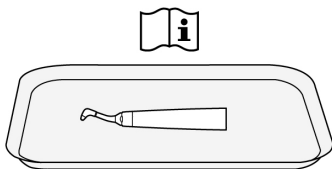
2. Acople el CLA-20 al WL-cid (ALPRO) y, a continuación, acople la pieza de mano de pulido por aire al CLA-20.



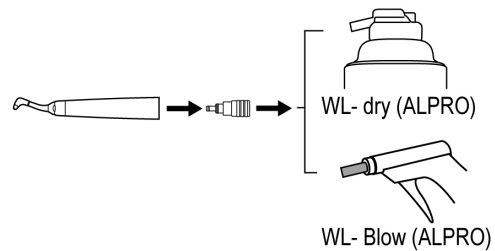
3. Pulverice WL-cid (ALPRO) hacia la pieza de mano de pulido por aire mientras sujeta el WL-cid (ALPRO) y la pieza de mano de pulido por aire.



4. Retire el CLA-20 y la pieza de mano de pulido por aire del WL-cid (ALPRO).
5. Retire la pieza de mano de pulido por aire del CLA-20 y, a continuación, coloque la pieza de mano de pulido por aire en la bandeja desinfectada.
6. Espere a que el WL-cid (ALPRO) haga efecto.

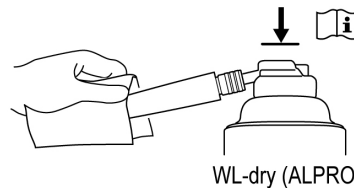


7. Acople el CLA-20 al WL-dry (ALPRO) o al WL-Blow (ALPRO) y, a continuación, acople la pieza de mano de pulido por aire al CLA-20.

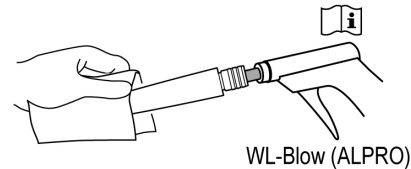


8. Drene el desinfectante de la pieza de mano de pulido por aire mientras sujeta el WL-dry (ALPRO) o el WL-Blow (ALPRO) y la pieza de mano de pulido por aire.

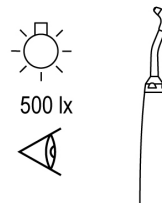
· Cuando utilice el WL-dry (ALPRO):



· Cuando utilice el WL-Blow (ALPRO):



9. Retire el CLA-20 y la pieza de mano de pulido por aire del WL-dry (ALPRO) o del WL-Blow (ALPRO).
10. Retire la pieza de mano de pulido por aire del CLA-20.
11. Compruebe si hay suciedad con una iluminación apropiada (500 lx o más). Si hay suciedad, repita desde el paso 1 hasta que se elimine.



12. Proceda a la esterilización.=> «5.9 Esterilización»

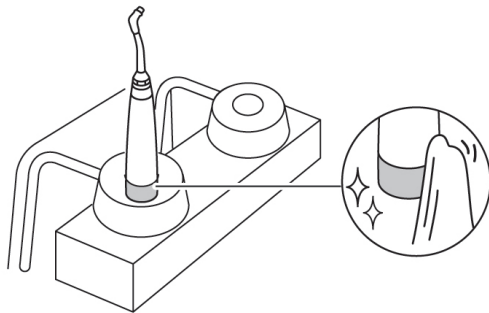
<Método automático>

⚠ PRECAUCIONES

- Utilice una lavadora-desinfectadora que cumpla la norma ISO 15883.
- Después del proceso de lavado-desinfección y secado, saque la pieza de mano de pulido por aire de la lavadora-desinfectadora inmediatamente (en el plazo de una hora) y séquela completamente. Si queda humedad en la pieza de mano de polvo provocará corrosión interna.
- Cuando utilice una lavadora-desinfectadora, emplee un adaptador compatible con la lavadora-desinfectadora (preparado por el usuario) para limpiar y desinfectar la pieza de mano de pulido por aire.
- Para la autolimpieza y desinfección, siga las instrucciones del manual del fabricante de la lavadora-desinfectadora.

■ **Limpieza y desinfección (exterior e interior)**

1. Limpie el exterior de la pieza de conexión de la manguera de la pieza de mano de pulido por aire con un paño que no suelte pelusa humedecido con alcohol desinfectante y, a continuación, conecte la pieza de mano de pulido por aire al adaptador de la lavadora-desinfectadora.

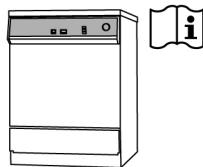


Adaptador compatible con la lavadora-desinfectadora (para adquirir por el usuario)

Fabricante	REF	Diámetro de la conexión (aprox.)	Color
Miele	ADS 2	16 mm	Verde
MELAG	63500	16 mm	Verde
Geringe	502887400	16 mm	Negro

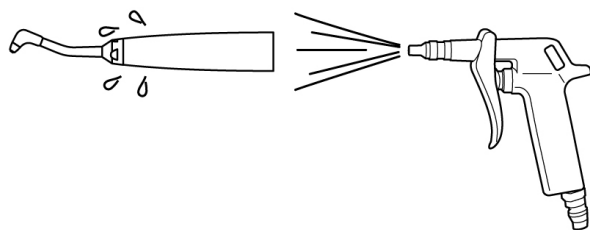
2. Realice la desinfección térmica siguiendo el manual de la lavadora-desinfectadora.

 ISO 15883-1

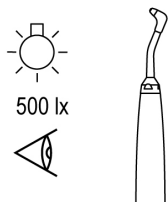


3. Saque la pieza de mano de pulido por aire de la lavadora-desinfectadora.

4. Retire la humedad de la superficie y el interior de la pieza de mano de pulido por aire utilizando una pistola de aire comprimido o herramienta similar.



5. Compruebe si hay suciedad con una iluminación apropiada (500 lx o más). Si hay suciedad, repita desde el paso 2 hasta que se elimine.



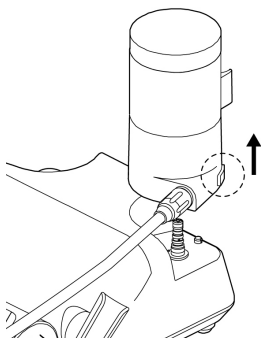
6. Proceda a esterilización. => «5.9 Esterilización»

5.5 Limpieza y desinfección del depósito y de la manguera de la pieza de mano

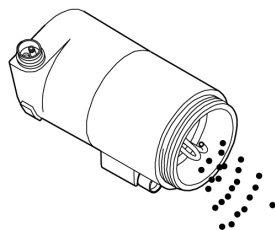
Realice el siguiente mantenimiento al final de la jornada de tratamiento.

5.5.1 Retirada del polvo

1. Descargue la presión residual del depósito.
=> «4.2.3.3 Descarga de la presión residual»
2. Pulse el botón de bloqueo y, a continuación, extraiga el depósito del conector del depósito.

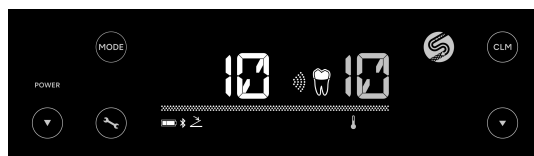


3. Retire la tapa del depósito y, a continuación, deseche el polvo del depósito => «1.5 Eliminación de productos»

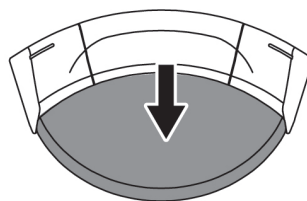


4. Apriete firmemente la tapa del depósito y, a continuación, inserte el depósito recto en el conector del depósito.

5. Ajuste el nivel de potencia y el nivel de irrigación a «10».



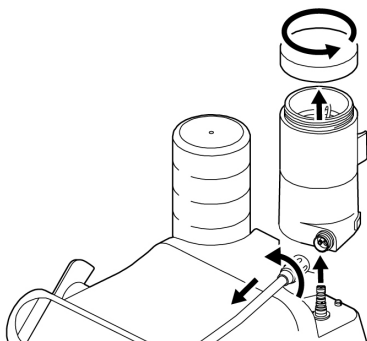
6. Apunte la manguera de la pieza de mano hacia una escupidera o lavabo y pulse el botón ON/OFF del pedal de control para poner el producto en reposo.



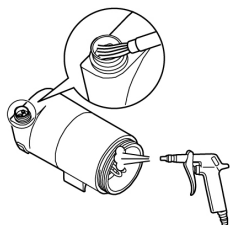
7. Realice la autolimpieza para drenar los restos de polvo y agua de la manguera de la pieza de mano. => «5.2.2 Polvo»

5.5.2 Limpieza y desinfección

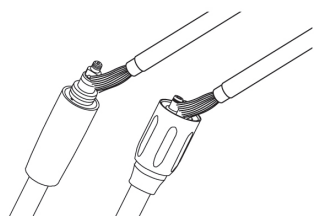
1. Descargue la presión residual del depósito.
=> «4.2.3.3 Descarga de la presión residual»
2. Pulse el botón de bloqueo y, a continuación, extraiga el depósito del conector del depósito.
Retire la tapa del depósito y desconecte la manguera de la pieza de mano de pulido por aire.



3. Limpie el polvo que quede en el depósito y en el conector de la manguera de la pieza de mano con una pistola de aire comprimido o herramienta similar.

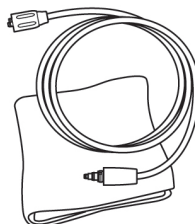


4. Limpie el polvo restante del conector del lado de la pieza de mano y del conector del lado del depósito de la manguera de la pieza de mano utilizando el cepillo de limpieza.

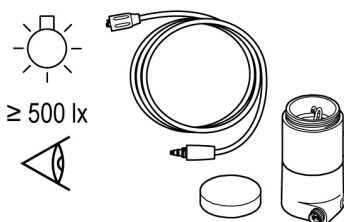


5. Asegúrese de que no quede polvo en las roscas de la tapa del depósito. Si queda polvo, límpielo. => «5.5.3 Limpieza de la tapa del depósito»

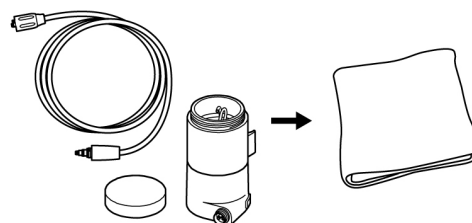
6. Limpie la suciedad de la superficie de la manguera de la pieza de mano con un paño que no suelte pelusa humedecido con agua.



7. Compruebe si hay suciedad con una iluminación apropiada (500 lx o más). Si hay suciedad, repita desde el paso 3 hasta que se elimine.



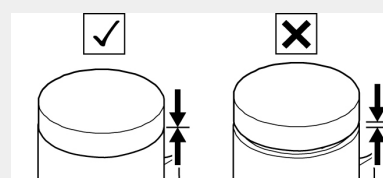
8. Limpie las superficies del depósito, la tapa del depósito y la manguera de la pieza de mano con un paño que no suelte pelusa humedecido con alcohol desinfectante.



9. Apriete firmemente la tapa al depósito.
10. Proceda al almacenamiento. => «5.11 Almacenamiento»

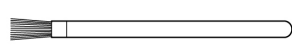
⚠ ADVERTENCIAS

- Apriete firmemente la tapa del depósito. Si no lo hace, la tapa del depósito podría salir despedida durante el uso, lo que podría producir daños en el dispositivo o lesiones.

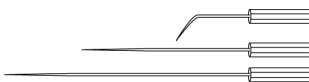


⚠ ADVERTENCIAS

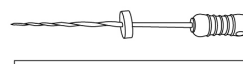
- No utilice la aguja o lima de limpieza suministrada con el dispositivo para limpiar la manguera de la pieza de mano de aeropulido, ni otras herramientas puntiagudas o afiladas. Hacerlo puede dañar y/o perforar las partes internas y provocar que la manguera de la pieza de mano de aeropulido se rompa.



Cepillo de limpieza suministrado



Alambre/lima de limpieza suministrado(a)



Herramientas distintas de los accesorios

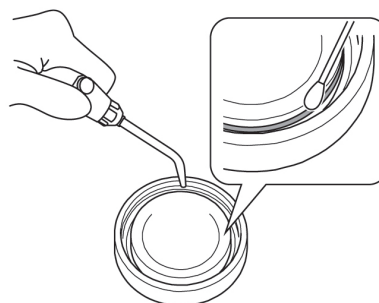
⚠ PRECAUCIONES

- Si el polvo se adhiere a las roscas del depósito y/o a la tapa del depósito, será difícil apretar la tapa. La limpieza del depósito y de la tapa del depósito facilita la apertura y el ajuste de la tapa. => «5.5.3 Limpieza de la tapa del depósito»
- En caso de mal funcionamiento del depósito, asegúrese de solicitar la reparación a su distribuidor de NSK autorizado.
- Después del uso, retire completamente el polvo adherido al interior del depósito y límpielo antes de guardarlo.
- No lave el depósito con agua. Si lo hace, el polvo puede solidificarse y causar obstrucciones.
- La presión de aire en el depósito puede ser alta, lo que dificulta la apertura de la tapa del depósito durante un rato justo después del uso. En tal caso, espere un rato o descargue la presión residual antes de abrir la tapa del depósito. => «4.2.3. 3 Descarga de la presión residual»
- Cuando limpie la pieza de conexión, no utilice un palillo con punta afilada ni pinche el terminal. Si lo hace, podría dañar los contactos, provocando un contacto deficiente.

5.5.3 Limpieza de la tapa del depósito

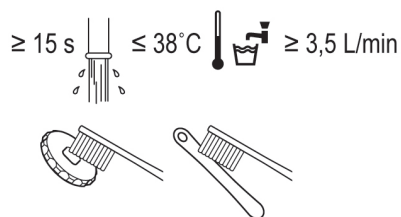
Si el polvo se adhiere a las roscas del depósito y/o a la tapa del depósito, será difícil apretar firmemente la tapa. La limpieza del depósito y de la tapa del depósito siguiendo el procedimiento que se indica a continuación facilita la colocación/extracción de la tapa del depósito.

1. Retire la tapa del depósito.
2. Limpie el interior del depósito, las roscas y el borde de la junta de la tapa del depósito con un cepillo o un bastoncillo de algodón seco.
3. Retire el polvo adherido con aire comprimido.
4. Proceda al almacenamiento. => «5.11 Almacenamiento»

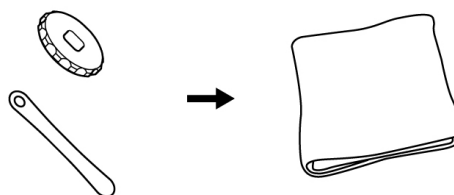


5.6 Limpieza y desinfección de la llave de aro y de llave de punta de boquilla

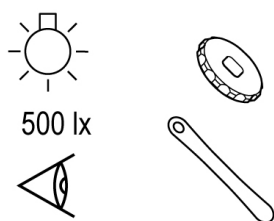
1. Limpie la llave de aro y llave de punta de boquilla durante 15 segundos o más con agua corriente y un cepillo de cerdas suaves.



3. Limpie la llave de aro y la llave de punta de boquilla con un paño que no suelte pelusa humedecido con alcohol desinfectante.



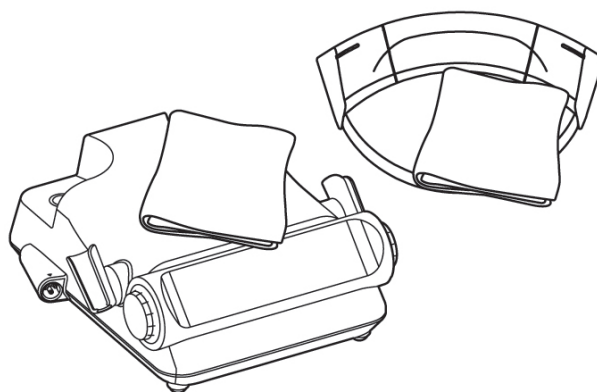
2. Compruebe si hay suciedad con una iluminación apropiada (500 lx o más).



4. Proceda a esterilización. => «5.9 Esterilización»

5.7 Limpieza de unidad de control e pedal de control

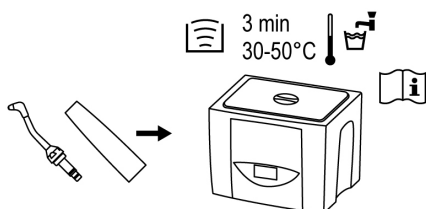
1. Apague la alimentación.
2. Limpie la suciedad de las superficies de la unidad de control y del pedal de control con un paño que no suelte pelusa humedecido con agua.
3. Limpie las superficies de la unidad de control y el pedal de control con un paño que no suelte pelusa humedecido con alcohol desinfectante.
4. Proceda al almacenamiento. => «5.11 Almacenamiento»



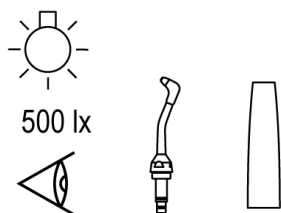
5.8 Limpieza por ultrasonidos (semanal)

Asegúrese de realizar la limpieza y desinfección antes de la limpieza por ultrasonidos. => «5.1.3 Polvo»

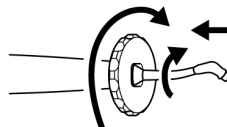
1. Retire la boquilla de la pieza de mano de pulido por aire utilizando la llave de aro. => «4.2.3 Funcionamiento» - «■ Fijación de la boquilla»
2. Limpie la pieza de mano de pulido por aire y la boquilla mediante limpieza por ultrasonidos.



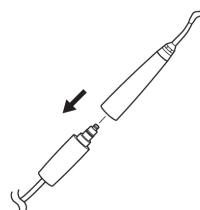
3. Compruebe si hay suciedad con una iluminación apropiada (500 lx o más). Si hay suciedad, repita el paso 1 hasta que se elimine.



4. Fije la boquilla a la pieza de mano de pulido por aire utilizando la llave de aro (accesorio).



5. Inserte la pieza de mano de pulido por aire recta en el conector de la manguera del lado de la pieza de mano.



6. Realizar autolimpieza y esterilización. => «5.2.2 Polvo» y «5.9 Esterilización»

⚠ PRECAUCIONES

- Después de la limpieza por ultrasonidos, de la pieza de mano de pulido por aire, realice la autolimpieza para eliminar la humedad interna y, a continuación, seque el producto lo suficiente.
- Después de la autolimpieza, asegúrese de realizar la esterilización.
- No utilice la limpieza por ultrasonidos, para limpiar piezas de mano ultrasónica. Esto provoca una avería.

5.9 Esterilización

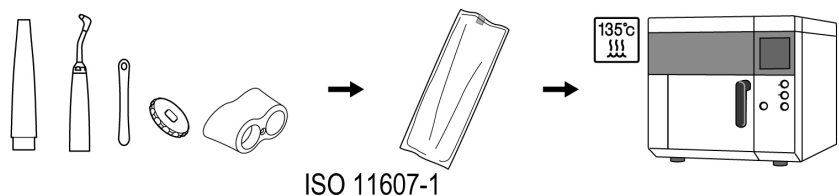
Se ha comprobado la eficacia del siguiente procedimiento de esterilización según la norma ISO 17665.

Elementos esterilizables:

Pieza de mano ultrasónica, pieza de mano de pulido por aire, llave de aro, llave de punta de boquilla y soporte CLM

1. Introduzca los elementos en una bolsa de esterilización que cumpla la norma ISO 11607-1 y selle la bolsa.
2. Esterilícelos con las siguientes condiciones.

Tipo	Desplazamiento por gravedad (Clase N)	Prevacío (Clase B)
Temperatura	132 °C	134 °C
Tiempo de esterilización	15 min o más	3-18 min



3. Proceda al almacenamiento. =>«5.11 Almacenamiento»

⚠ PRECAUCIONES

- La unidad de control, el pedal de control, el cable de la pieza de mano, la manguera de la pieza de mano, el recipiente de irrigación, el recipiente CLM, el depósito, CLA-10, CLA-20 y las juntas tóricas no se pueden esterilizar.
- La punta de la boquilla es de un solo uso. No vuelva a utilizarla ni la esterilice de nuevo ya que podría producirse una rotura del producto o una infección en el paciente.
- Utilice una bolsa de esterilización que cumpla la norma ISO 11607-1.
- No utilice bolsas de esterilización que contengan componentes adhesivos solubles en agua, como el PVA (acetato de polivinilo). Los componentes adhesivos arrastrados durante la esterilización pueden penetrar en el producto, causando problemas como fallos de funcionamiento, adherencias y funcionamiento incorrecto.
- No coloque otros instrumentos junto con los artículos de este producto en una bolsa de esterilización para realizar la esterilización en autoclave. Si lo hace, se decolorará la superficie del producto y afectará a las piezas internas. Además, preste atención para no dejar que entre ninguna sustancia química en el producto durante el proceso con autoclave.
- Asegúrese de utilizar esterilizadores que puedan realizar la esterilización hasta 135 °C.
- No utilice un esterilizador que supere los 135 °C durante el ciclo de secado. Esto provoca un fallo del producto. Para obtener más información, consulte al fabricante del esterilizador.
- No caliente ni enfríe el producto demasiado rápidamente durante la esterilización. Los cambios rápidos de temperatura deterioran el producto.
- No toque el producto nada más finalizar la esterilización porque estará caliente.
- No esterilice mediante luz ultravioleta. Eso podría causar decoloración.
- Para este producto, la eficacia de los métodos de esterilización (como la esterilización por plasma y la esterilización EOG) distintos de la esterilización en autoclave no está verificada.

⚠ PRECAUCIONES

- Cuando haya finalizado la esterilización, saque el producto del esterilizador en el plazo de una hora. De lo contrario, podría producirse corrosión.
- Si quedan gotas de agua en la pieza de mano después de la esterilización, asegúrese de limpiarlas. De lo contrario, puede producirse decoloración.

IMPORTANTE

- Recomendamos el esterilizador de clase B estipulado en la norma EN13060.
Para obtener más información, consulte el manual de instrucciones publicado por el fabricante del esterilizador.
- Aunque la pieza de mano ultrasónica y la pieza de mano de pulido por aire pueden decolorarse debido al calor después de repetidas esterilizaciones en autoclave, se debe a las características del producto y no indica ningún problema en la calidad del producto.

5.10 Descontaminación y prevención de la formación de biopelícula en el circuito de agua (dos veces por semana)

Desinfecte el circuito de agua con b.clean o Bilpron (ALPRO) (sin diluir).

Asegúrese de realizar la autolimpieza, la limpieza y la desinfección antes del mantenimiento del circuito de agua.

En este capítulo, el mantenimiento del circuito de agua se denomina colectivamente modo CLM.

⚠ ADVERTENCIAS

- Asegúrese de realizar el mantenimiento del circuito de agua dos veces por semana al final de la jornada de trabajo. Si no se realiza un mantenimiento adecuado, pueden provocarse infecciones u obstrucciones.
- Dado que en el modo CLM se utilizan productos químicos, el producto no puede utilizarse para el tratamiento habitual hasta que finalice el modo CLM.
- Una vez finalizado el modo CLM y antes del tratamiento, pulse el botón ON/OFF del pedal de control para asegurarse de que salga agua limpia de la pieza de mano ultrasónica o de la pieza de mano de pulido por aire de forma adecuada.
- Para el mantenimiento de este producto, utilice el detergente y desinfectante que se especifican en este manual. El uso de un detergente o desinfectante distinto a los especificados en este manual puede provocar averías en este producto, fallos de mantenimiento o la infección del paciente.
- Gire el dial de ajuste del volumen de agua de la pieza de mano ultrasónica y de la pieza de mano de pulido por aire, y ajuste el nivel de irrigación a «10» antes del mantenimiento del circuito de agua para limpiarlo correctamente.

⚠ PRECAUCIONES

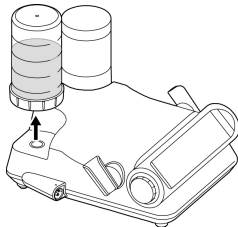
- En el modo CLM, se drena b.clean o Bilpron (ALPRO) o agua potable para el enjuague desde el cable de la pieza de mano y de la manguera de la pieza de mano. Antes de iniciar el modo CLM, inserte el cable y la manguera de la pieza de mano en el soporte de CLM y, a continuación, colóquelos en una escupidera o lavabo.

IMPORTANTE

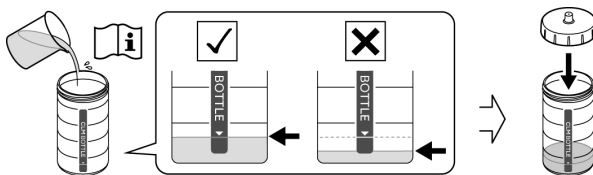
- Antes de activar CLM, asegúrese de ejecutar el modo D o P.

5.10.1 Preparación

1. Retire el recipiente de irrigación del conector del recipiente.
2. Desinfecte el recipiente de irrigación. => «5.10.3 Recipiente de irrigación»



3. Llene el recipiente CLM con b.clean o Bilpron (ALPRO) (sin diluir) y, a continuación, apriete la tapa del recipiente.



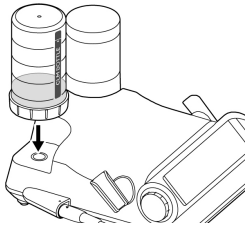
■ Modo de ajuste y combinaciones del sistema

Modo de ajuste	CM A	CM B	CM C	CM D
Combinación de dispositivos	Varios Combi Pro2	Varios Combi Pro2 + módulo CLM	Kit de recipientes de agua + Varios Combi Pro2	Kit de recipientes de agua + Varios Combi Pro2 + módulo CLM
Cantidad de b.clean/ Bilpron				

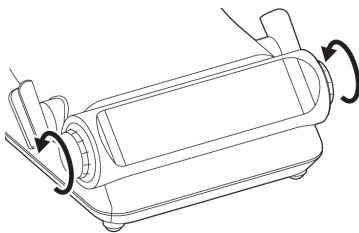
⚠ PRECAUCIONES

- Asegúrese de llenar el recipiente CLM con b.clean/Bilpron (sin diluir) de acuerdo con la tabla anterior.
- Asegúrese de cambiar los ajustes de CLM si cambia la combinación de dispositivos utilizados.

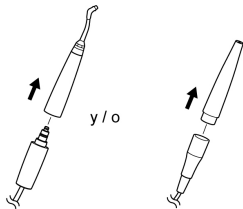
4. Inserte el recipiente CLM en el conector para recipientes.



5. Gire ambos diales de ajuste del volumen de agua y ajuste el nivel de irrigación a «10».



6. Retire el cable y/o la manguera de cada pieza de mano.





7. Inserte el conector del lado de la pieza de mano situado en el cable o la manguera al soporte del CLM y, a continuación, colóquelo sobre una escupidera o lavabo.





5.10.2 Modo CLM


■ Llenado

1. Toque  durante tres segundos.
2. Suena un pitido, aparece la siguiente pantalla y  parpadea.




3. Toque  durante tres segundos.
4. Suena un pitido, en la pantalla aparece «FILLING» y el circuito de agua comienza a llenarse con b.clean o Bilpron.

 (intermitente): Llenado del circuito de agua para modo Powder con b.clean o Bilpron

 (intermitente): Llenado del circuito de agua para modo Ultrasonic con b.clean o Bilpron

El estado de avance puede comprobarse con el aumento de la barra de progreso.




5. Una vez finalizado el llenado con b.clean o Bilpron al circuito de agua, se muestra la siguiente pantalla y  parpadea.



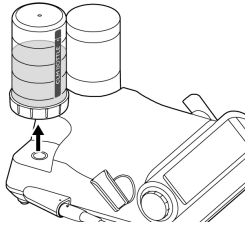
6. Desconecte la alimentación y deje el producto en reposo durante 12 horas o más para que se desinfecte.

■ Aclarado

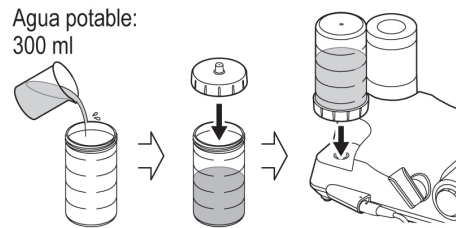
1. Transcurridas 12 horas, encienda el aparato; sonará un pitido, aparecerá la siguiente pantalla y  parpadeará.



2. Retire y enjuague el recipiente CLM. => «5.10.4 Recipiente CLM»




3. Llene el recipiente de irrigación desinfectado con 300 ml de agua potable y, a continuación, inserte el recipiente de irrigación en el conector para recipientes.






⚠ PRECAUCIONES

- Asegúrese de llenar el recipiente de irrigación desinfectado con 300 ml de agua potable.
- Asegúrese de abrir la válvula de agua de la unidad de sillón dental antes del enjuague.


4. Toque  durante tres segundos.
5. Suena un pitido y aparece la siguiente pantalla.
El circuito de agua se drena automáticamente de b. clean o Bilpron y se enjuaga.
El estado de avance puede comprobarse con la disminución de la barra de progreso.



- *  (intermitente): drenaje de b.clean o Bilpron y enjuague del circuito de agua para el modo Powder
- *  (intermitente): drenaje de b.clean o Bilpron y enjuague del circuito de agua para el modo Ultrasonic
- *  (intermitente): drenaje de b.clean o Bilpron y enjuague del circuito de agua común de los modos Ultrasonic y Powder

6. Tras el enjuague, suena un pitido y se muestra la siguiente pantalla con la finalización del modo CLM.





7. Toque  para volver a la pantalla anterior al modo CLM.
8. Extraiga el cable y la manguera de la pieza de mano del soporte de CLM.
9. Después de realizar el mantenimiento del circuito de agua, cuando trate a un paciente, asegúrese de conectar la pieza de mano ultrasónica y la pieza de mano de pulido por aire esterilizadas al cable de la pieza de mano y a la manguera de la pieza de mano.
* Cuando no trate a pacientes, proceda al almacenamiento. => «5.11 Almacenamiento».
10. Realice una comprobación antes del tratamiento.
=> «3.15 Comprobación antes del tratamiento»

5.10.3 Recipiente de irrigación

■ Desinfección

1. Retire la tapa del recipiente de irrigación.
2. Retire la junta de la tapa del recipiente.
3. Enjuague el recipiente de irrigación, la tapa del recipiente y la junta con agua corriente.

$\geq 15 \text{ s}$  $\leq 38^\circ \text{C}$  $\geq 3,5 \text{ L/min}$





4. Mezcle un recipiente de BC-San 100 (ALPRO) y agua potable para hacer desinfectante.



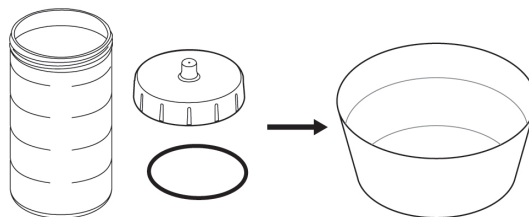
■ Aclarado

1. Saque el recipiente de irrigación, la tapa del recipiente y la junta del desinfectante y, a continuación, aclárelos con agua potable.

$\geq 15 \text{ s}$  $\leq 38^\circ \text{C}$  $\geq 3,5 \text{ L/min}$

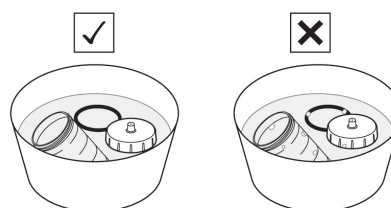


5. Sumerja el recipiente de irrigación, la tapa del recipiente y la junta en el desinfectante.

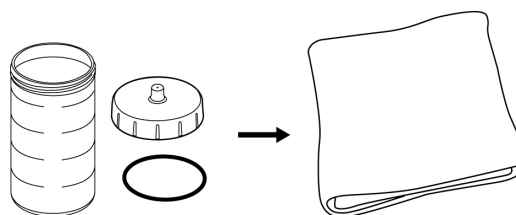


6. Asegúrese de que no se formen burbujas en el recipiente de irrigación, la tapa del recipiente y la junta, y luego déjelas reposar durante seis horas.

* Si hay burbujas de aire, elimínelas.



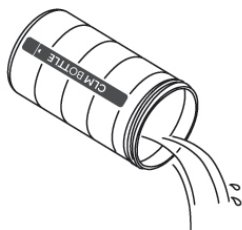
2. Limpie el agua de las superficies del recipiente de irrigación, la tapa del recipiente y la junta con un paño limpio y seco.



5.10.4 Recipiente CLM

■ Aclarado

1. Deseche b.clean o Bilpron en el recipiente CLM.

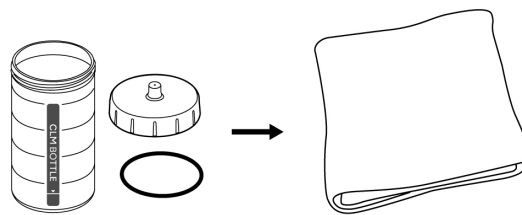


2. Enjuague el recipiente CLM, la tapa del recipiente y la junta con agua corriente.

$\geq 15 \text{ s}$ $\leq 38^\circ \text{C}$ $\geq 3,5 \text{ L/min}$



3. Limpie el agua de las superficies del recipiente CLM, la tapa del recipiente y la junta con un paño limpio y seco.



4. Coloque la junta en la tapa del recipiente.
5. Apriete la tapa del recipiente al recipiente; a continuación, proceda a su almacenamiento. => «5.11 Almacenamiento»

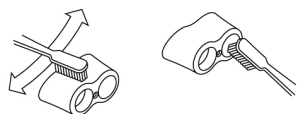
5.10.5 Soporte de CLM

Asegúrese de limpiar, desinfectar y esterilizar el soporte de CLM después de utilizarlo.

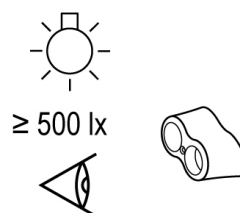
■ Limpieza

1. Limpie el soporte de CLM durante 20 segundos o más con agua corriente y un cepillo de cerdas suaves.

$\geq 20 \text{ s}$ $\leq 38^\circ \text{C}$ $\geq 3,5 \text{ L/min}$



2. Compruebe si hay suciedad con una iluminación apropiada (500 lx o más). Si hay suciedad, repita desde el paso 1 hasta que se elimine.



■ Desinfección

1. Limpie la superficie del soporte de CLM con un paño que no suelte pelusa humedecido con alcohol desinfectante.



2. Proceda a esterilización. => «5.9 Esterilización»

5.11 Almacenamiento

Almacene el producto en un entorno donde se mantenga desinfectado y esterilizado hasta el próximo uso.

PRECAUCIONES

- Almacene el producto en un lugar bien ventilado, alejado de la luz solar directa y dentro de los intervalos de temperatura, humedad y presión especificados en «10 Especificaciones». El aire debe estar libre de polvo, sal y azufre.

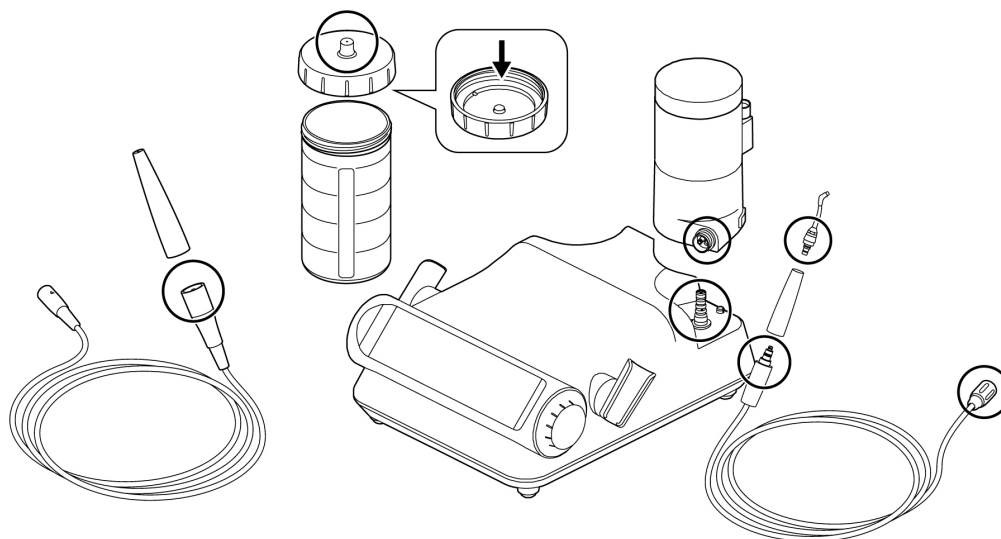
6 Mantenimiento

6.1 Mantenimiento de las juntas tóricas

Mantenga las juntas tóricas para inhibir su desgaste en cada pieza y evitar fugas de agua y aire.

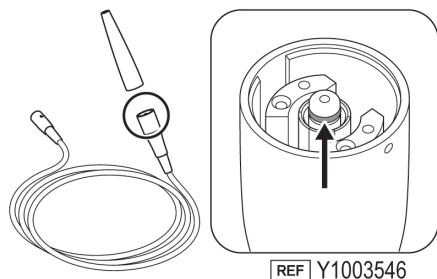
⚠ PRECAUCIONES

- El tamaño y el grosor varían en función de la junta tórica. Asegúrese de colocar cada junta tórica en la posición correcta.
- Apague con el interruptor de encendido antes de realizar tareas de mantenimiento.



6.1.1 Cable de pieza de mano

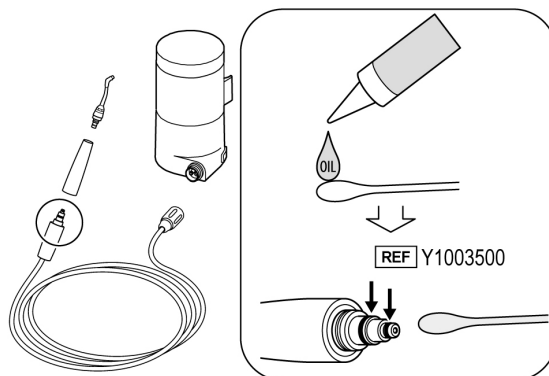
1. Desconecte el cable de la pieza de mano de la unidad de control.
2. Retire la junta tórica que vaya a sustituir con una aguja o herramienta similar.
3. Inserte una junta tórica nueva en la ranura de la que ha retirado la junta tórica vieja.



6.1.2 Manguera de la pieza de mano (manguera Prophy 2/manguera Perio2)

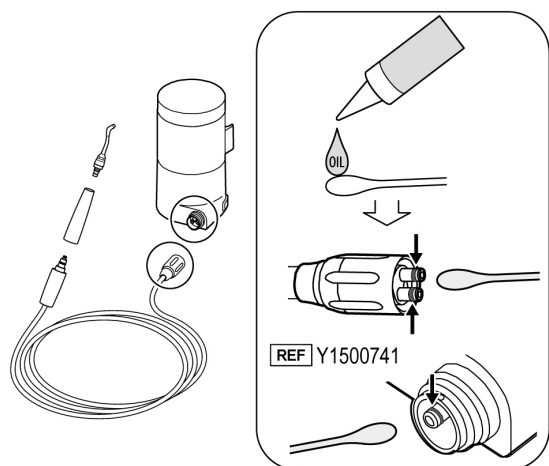
■ Conector del lado de la pieza de mano

1. Desconecte la manguera de la pieza de mano de pulido por aire y del depósito.
2. Retire la junta tórica del conector de la manguera del lado de la pieza de mano utilizando una aguja o una herramienta similar. Si se adhiere polvo a la ranura de la junta tórica, límpiela antes de insertar una junta tórica nueva.
3. Inserte una junta tórica nueva en las ranuras.
4. Deje caer una gota del aceite lubricante sobre el bastoncillo.
5. Aplique el aceite lubricante con el hisopo en la junta tórica.



■ Conector del lado del depósito y depósito

1. Desconecte la manguera de la pieza de mano de pulido por aire y del depósito.
2. Retire la junta tórica del conector del lado del depósito utilizando una aguja o una herramienta similar. Si se adhiere polvo a la ranura de la junta tórica, límpiela antes de insertar una junta tórica nueva.
3. Inserte una junta tórica nueva en las ranuras.
4. Deje caer una gota del aceite lubricante sobre el bastoncillo.
5. Aplique el aceite lubricante con el hisopo en la junta tórica.

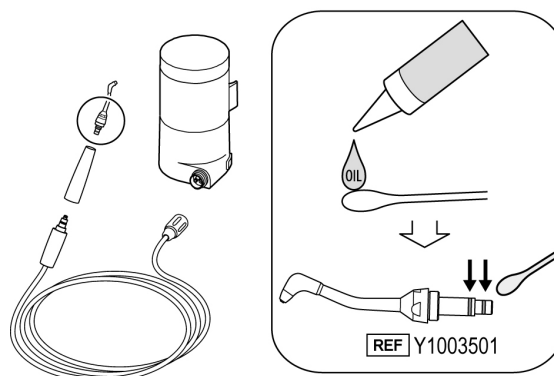


⚠ PRECAUCIONES

- Asegúrese de aplicar el aceite lubricante a la junta tórica. De lo contrario, podría incurrir en los siguientes riesgos:
 - 1) El tapón de la manguera se daña.
 - 2) La rotación de la pieza de conexión de la pieza de mano requiere más fuerza.
 - 3) Fugas de agua.
- Aplique el aceite lubricante solo en la junta tórica. Si el aceite lubricante penetra en el orificio para el aire, provocará la obstrucción del polvo.

6.1.3 Boquilla (para uso Propy/Perio)

1. Pase la llave de aro (accesorio) desde el extremo de la boquilla y, a continuación, afloje la boquilla.
2. Retire la boquilla de la pieza de mano de pulido por aire.
3. Retire la junta tórica de la base de la boquilla utilizando una aguja o herramienta similar.
4. Si se adhiere polvo a la ranura de la junta tórica, límpiela antes de insertar una junta tórica nueva.
5. Inserte una junta tórica nueva en las ranuras.
6. Deje caer una gota del aceite lubricante sobre el bastoncillo.
7. Aplique el aceite lubricante con el hisopo en la junta tórica.



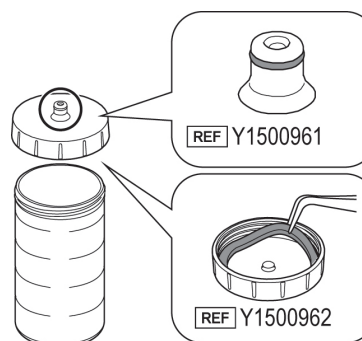
6.1.4 Recipiente de irrigación y recipiente CLM

■ Conector de la tapa del recipiente

1. Retire las juntas tóricas del recipiente de irrigación utilizando una aguja o una herramienta similar.
2. Inserte nuevas juntas tóricas en las ranuras.

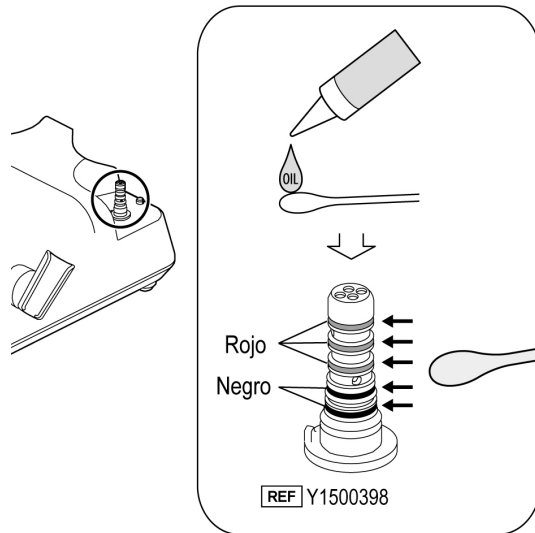
■ Tapa del recipiente

1. Retire la junta de la tapa del recipiente.
2. Coloque la nueva junta en la tapa del recipiente.



6.1.5 Conector del depósito

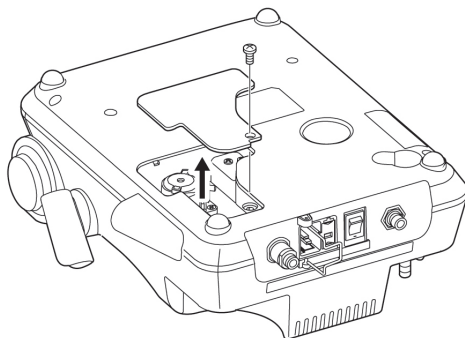
1. Retire las juntas tóricas del conector de la base del depósito utilizando una aguja o una herramienta similar.
2. Inserte nuevas juntas tóricas en las ranuras.
3. Deje caer una gota del aceite lubricante sobre el bastoncillo.
4. Aplique el aceite lubricante con el hisopo en la junta tórica.



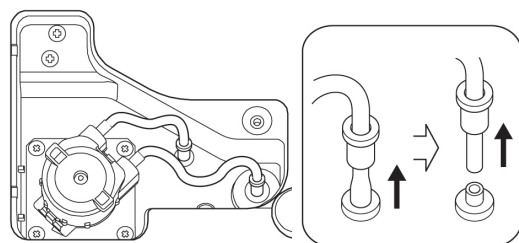
6.2 Sustitución de la bomba

El ciclo de vida de la bomba es de 500 horas, y es necesario sustituirla cada 500 horas (tiempo de uso real).

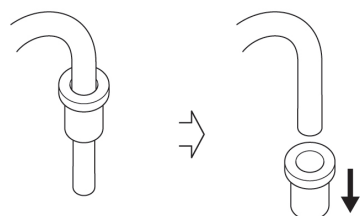
1. Retire el recipiente de irrigación, el depósito, el cable de alimentación de CA, el cable de la pieza de mano y la manguera de la pieza de mano de la unidad de control.
2. Invierta la unidad de control.
Retire el tornillo y, a continuación, la tapa de la bomba de irrigación.



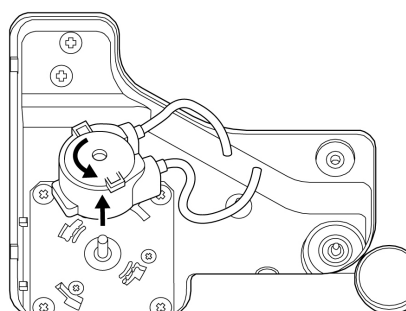
3. Desconecte los dos tubos de irrigación.



4. Retire el anillo de conexión de cada tubo de irrigación. Los anillos retirados se reutilizarán para la nueva bomba, así que tenga cuidado de no perderlos.

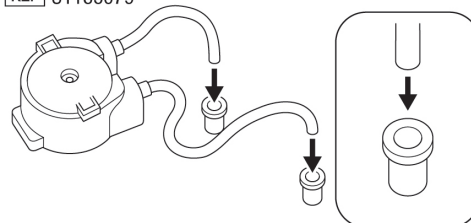


5. Gire la bomba de irrigación en el sentido de la flecha hasta que encaje y, a continuación, tire de ella en línea recta.

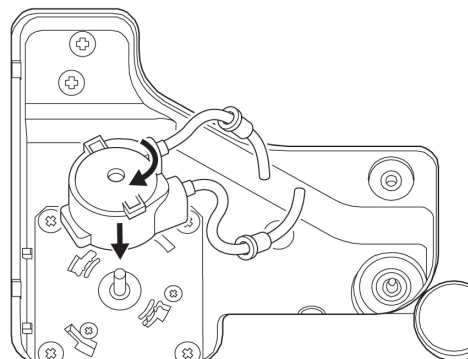


6. Fije el anillo de conexión a cada uno de los dos tubos de irrigación de la nueva bomba de irrigación (opción). Asegúrese de que la orientación de los anillos sea correcta.

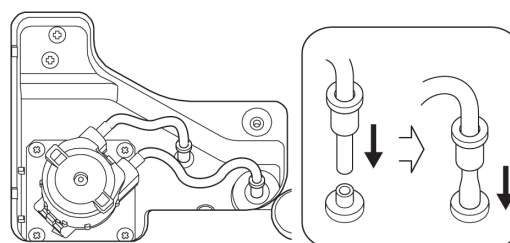
REF U1135079



7. Monte la nueva bomba de irrigación (opcional) introduciéndola lentamente en el eje de control y, a continuación, girando la bomba en el sentido de la flecha hasta que encaje.



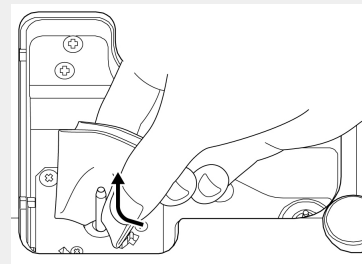
8. Conecte los tubos de irrigación en el orden inverso al procedimiento de extracción y, a continuación, inserte los anillos de conexión completamente en la unidad de control.



9. Realice el paso de desmontaje 2 en orden inverso para colocar la tapa de la bomba de irrigación.

⚠ PRECAUCIONES

- Antes de sustituir la bomba de irrigación, limpie el agua de la bomba y del eje de control y séquelos. Si están húmedos durante la sustitución, el rodillo de la bomba resbala provocando un mal funcionamiento.
- Cuando limpie la suciedad y/o la humedad del eje de control, hágalo desde la base hacia arriba. (Consulte la figura).
- Inserte el eje de control en la bomba de irrigación despacio y con cuidado. Si lo introduce a la fuerza, puede dañar el rodillo de la bomba.
- Después de sustituir la bomba de irrigación por una nueva, seleccione el recipiente para el modo de irrigación, ajuste el nivel de irrigación al máximo y, a continuación, haga funcionar el producto durante unos diez segundos para que el tubo de irrigación se adapte a la nueva bomba.
- No retuerza ni doble los tubos al conectarlos. Si lo hace, es posible que no salga agua.
- No pellizque el tubo cuando coloque la tapa de la bomba de irrigación.
- Utilice una bomba de irrigación específica para productos genuinos de NSK (artículo designado). No se pueden utilizar otras bombas para este producto.



IMPORTANTE

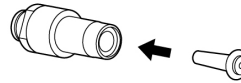
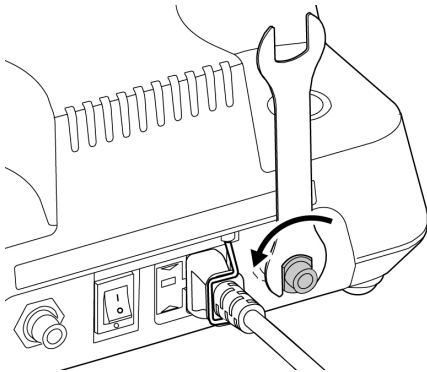
- El eje de control se ensucia tras un largo periodo de uso. La suciedad puede impedir la rotación de la bomba, por lo que debe limpiarse periódicamente con un paño humedecido con alcohol desinfectante.
- La bomba es un consumible. Si el volumen de agua disminuye considerablemente durante el uso, sustituya la bomba por una nueva.

6.3 Sustitución del filtro de agua

Sustituya el filtro de agua una vez al año, si utiliza agua del grifo.

Si el volumen de agua disminuye, sustituya el filtro de agua incluso antes de que transcurra un año.

1. Cierre la válvula de agua de la unidad dental.
2. Empuje y mantenga presionado el anillo verde del conector de la manguera de agua hacia la unidad de control y tire de la manguera de agua.
3. Antes de comenzar a trabajar, coloque un paño debajo de la unidad de control para recoger posibles fugas de agua.
4. Gire la llave inglesa en la dirección de la flecha para extraer el cartucho del filtro de agua.
5. Retire el filtro de agua usado del cartucho del filtro de agua e introduzca en él un filtro de agua nuevo.
6. Fije el cartucho del filtro de agua a la unidad de control girándolo ligeramente.
7. Realice el paso 4 en orden inverso para fijar el filtro de agua.
8. Proceda con la conexión de la manguera de agua. =>"3.3 Conexión de la manguera de agua"

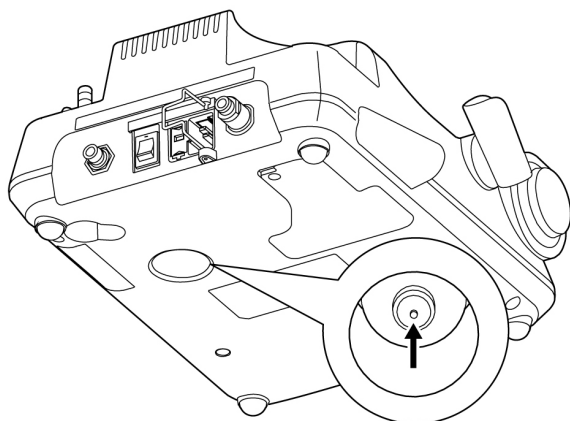


⚠ PRECAUCIONES

- Asegúrese de que haya una junta tórica montada en el nuevo filtro de agua antes de sustituir el filtro de agua. Si el cartucho del filtro de agua se acopla a la unidad de control sin la junta tórica montada, se producirán fugas de agua del cartucho que provocarán un nivel de irrigación insuficiente.

6.4 Comprobación del filtro de aire

Si la potencia se reduce mucho o el producto se obstruye fácilmente con polvo, empuje el extremo del filtro de aire en la parte inferior de la unidad de control para drenar el agua.



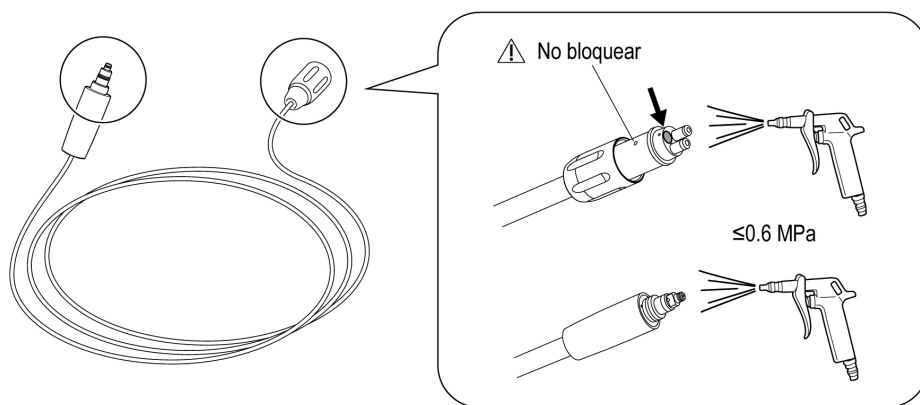
Si no se consigue suficiente potencia después de mucho tiempo de uso, es posible que el elemento se haya obstruido. En tal caso, póngase en contacto con su distribuidor de NSK autorizado.

6.5 Calibración del pedal de control

La respuesta del botón del pedal de control inalámbrico puede ser deficiente debido al desgaste de las piezas con el paso del tiempo. En ese caso, realice una calibración. =>«7.3.8 Calibración del pedal de control».

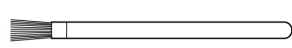
6.6 Mantenimiento de la manguera de la pieza de mano

Si la manguera de la pieza de mano está obstruida con polvo, retire el polvo del conector del lado del depósito o del lado de la pieza de mano utilizando una pistola de aire comprimido, una jeringa 3 en 1 o una herramienta similar.

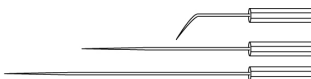


⚠ ADVERTENCIAS

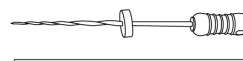
- No utilice la aguja o lima de limpieza suministrada con el dispositivo para limpiar la manguera de la pieza de mano de aeropulido, ni otras herramientas puntiagudas o afiladas. Hacerlo puede dañar y/o perforar las partes internas y provocar que la manguera de la pieza de mano de aeropulido se rompa.



Cepillo de limpieza suministrado



Alambre/lima de limpieza suministrado(a)



Herramientas distintas de los accesorios

6.7 Revisiones de mantenimiento periódicas

Consulte la siguiente hoja de verificación y realice comprobaciones de mantenimiento periódicas cada tres meses. En caso de detectar alguna anomalía, póngase en contacto con su distribuidor de NSK autorizado.

Puntos que hay que comprobar	Detalles
Pieza de mano ultrasónica	Haga funcionar la pieza de mano ultrasónica para comprobar que no haya vibraciones anormales, ruido, calor, etc. Compruebe también que el LED se ilumine y que fluya el agua.
Tapa del depósito	Compruebe que no haya arañazos grandes o profundos.
Depósito	Compruebe que no haya arañazos grandes o profundos.
Pulverización de polvo	Después de llenar el depósito de polvo, pulverice polvo en una escupidera, etc., y compruebe que no haya fugas de polvo por otras conexiones que no sean la conexión de la punta de la boquilla.
Pulverización de agua	Después de llenar el depósito de polvo, pulverice el polvo en una escupidera, etc., y compruebe que no haya fugas de agua por otras conexiones que no sean la conexión de la punta de la boquilla.
Colocación y retirada de cada pieza de mano, cable de pieza de mano, manguera de pieza de mano, recipiente de irrigación y depósito	Compruebe que puedan insertarse y retirarse fácilmente. Si están demasiado flojas o demasiado apretadas, las juntas tóricas pueden dañarse o deteriorarse. Sustitúyalas por otras nuevas. => «6-1 - 6-6».
Filtro de aire	Compruebe que no haya suciedad adherida al filtro de aire.
	Vacíe el filtro de aire.

■ Información de seguridad adicional

Los ensayos de seguridad periódicos deben realizarse cada dos años según IEC 62353 (EN 62353) y de acuerdo con el procedimiento de ensayo OM-DE1031EN.




Como los ensayos de seguridad periódicos están limitados exclusivamente a instaladores dentales profesionales que hayan sido formados y cualificados bajo control de NSK, póngase en contacto con su distribuidor de NSK autorizado.

7 Ajustes

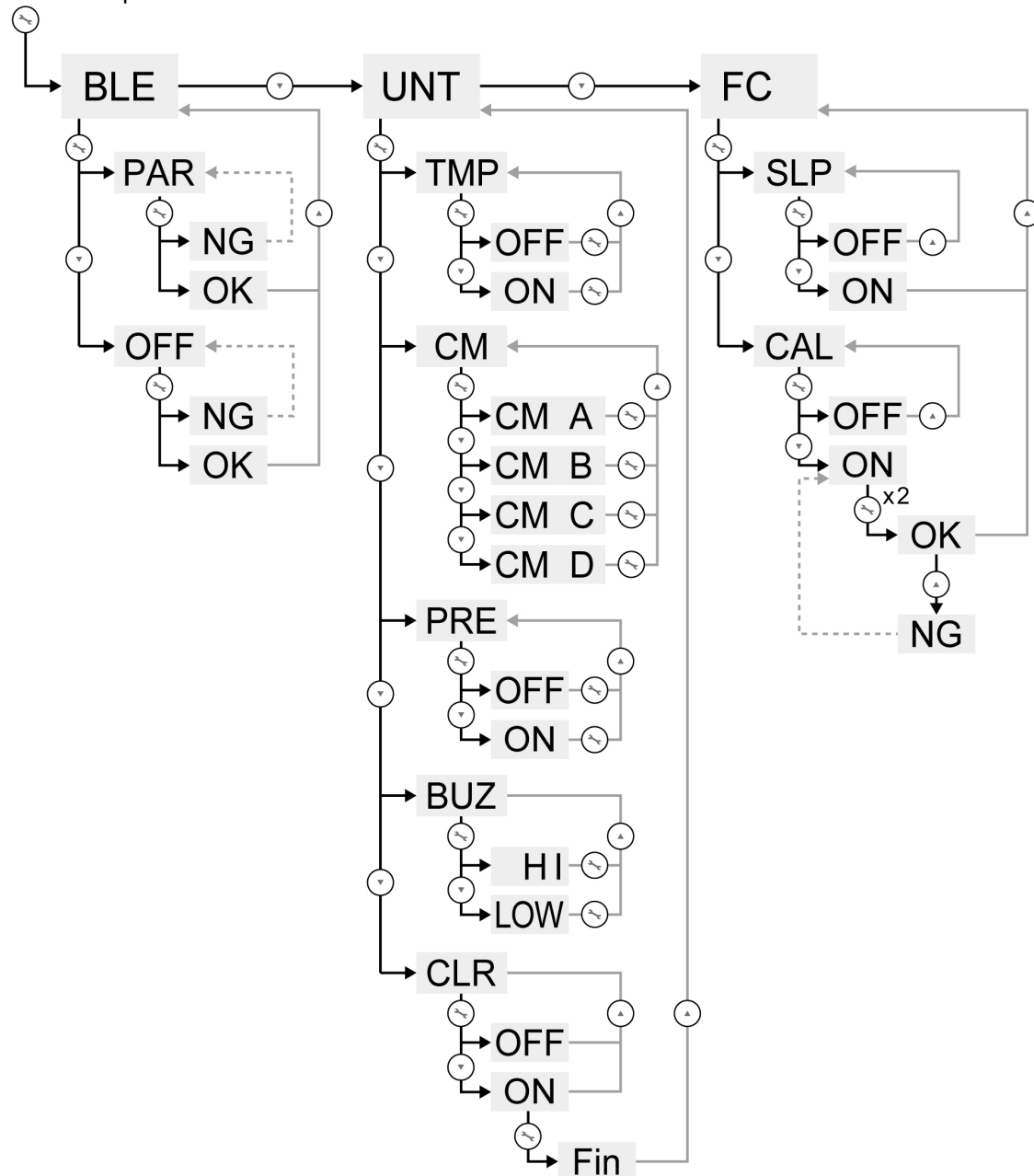
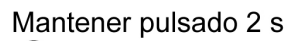
Puede cambiar los ajustes de la unidad de control y del pedal de control.

Para obtener información sobre los elementos de configuración y los ajustes predeterminados de fábrica, consulte «7.3.1 a 7.3.8».

7.1 Teclas de ajuste

N.º	Tecla	Nombre	Función
1		Tecla de cancelación	Vuelve al nivel superior del menú.
2		Tecla de introducción	Finaliza los ajustes o guarda el valor de ajuste.
3		Tecla de avance	Pasa al menú siguiente o cambia el valor de ajuste.

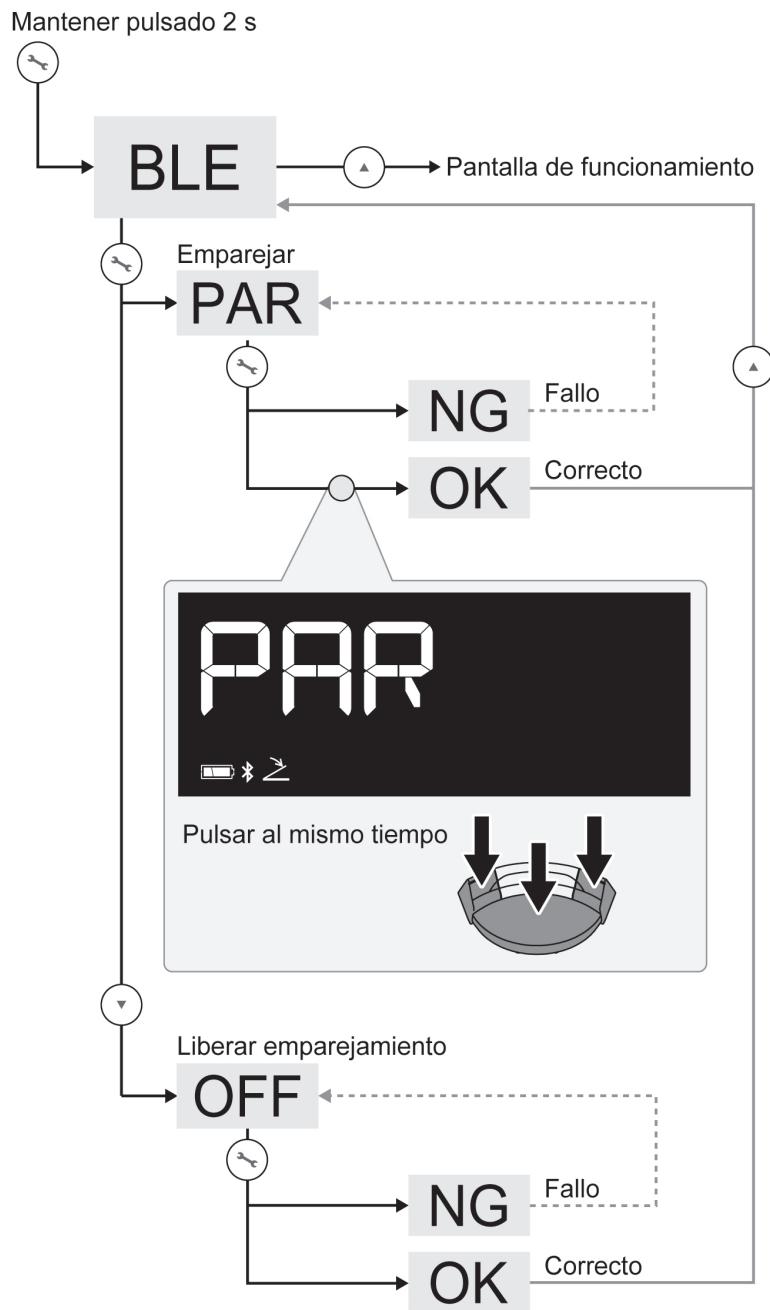
7.2 Diagrama de transición de los ajustes



7.3 Varios ajustes

7.3.1 Emparejamiento/desemparejamiento del pedal de control

Ajuste por defecto: PAR (emparejado)



⚠ PRECAUCIONES

- El emparejamiento puede no ser posible si algo obstruye la señal entre el pedal de control y la unidad de control.

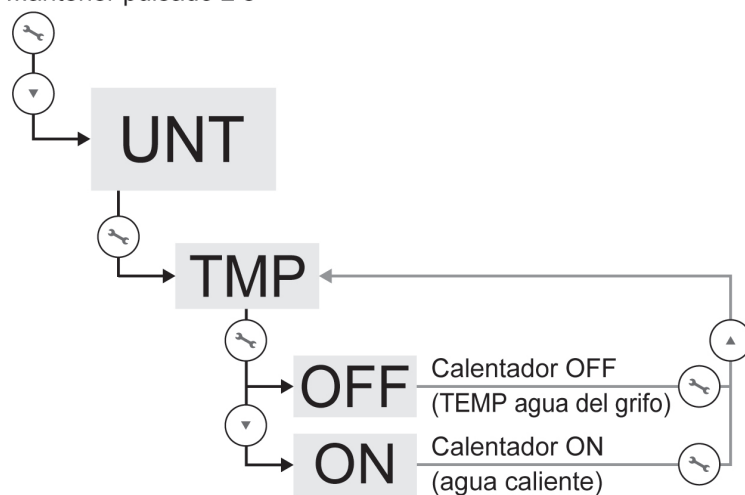
IMPORTANTE

- Si el emparejamiento no se puede realizar, sustituya las pilas por otras nuevas.
- El emparejamiento se puede realizar durante los 10 minutos posteriores a la introducción de la batería.
- El emparejamiento no será posible tras pasar 10 minutos aproximadamente. Retire la batería y vuelva a insertarla.

7.3.2 Ajuste del agua caliente

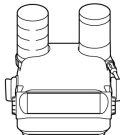
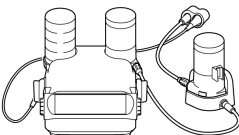
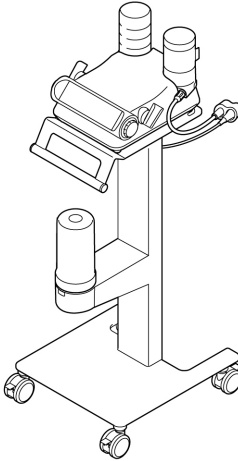
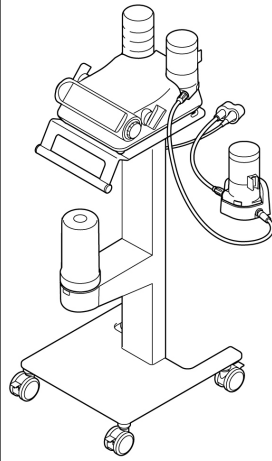
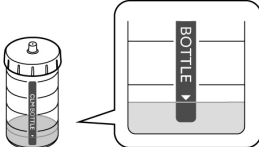
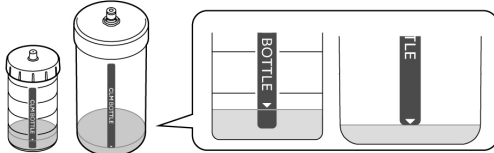
Ajuste por defecto: ON (agua caliente)

Mantener pulsado 2 s

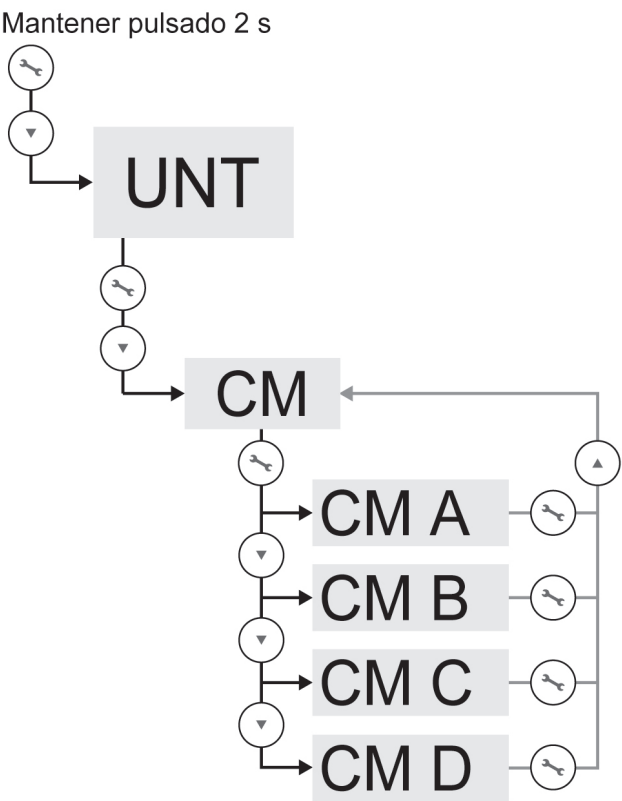


7.3.3 Elección del programa de limpieza correcto

Seleccione el modo en función de la combinación de dispositivos utilizada.

Modo de ajuste	CM A	CM B	CM C	CM D
Combinación de dispositivos	Varios Combi Pro2 	Varios Combi Pro2 + módulo CLM 	Kit de recipientes de agua + Varios Combi Pro2 	Kit de recipientes de agua + Varios Combi Pro2 + módulo CLM 
Cantidad de b.clean/ Bilpron				

Ajuste por defecto: CM A



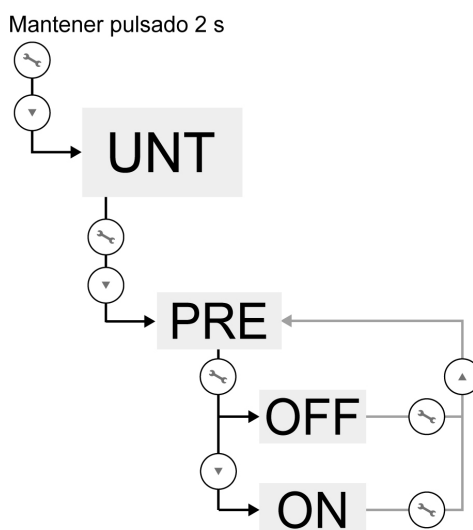
⚠ PRECAUCIONES

- Asegúrese de llenar el recipiente CLM con b.clean/Bilpron (sin diluir) de acuerdo con la tabla anterior.
- Asegúrese de cambiar los ajustes de CLM si cambia la combinación de dispositivos utilizados.

7.3.4 Ajuste del tiempo de enjuague

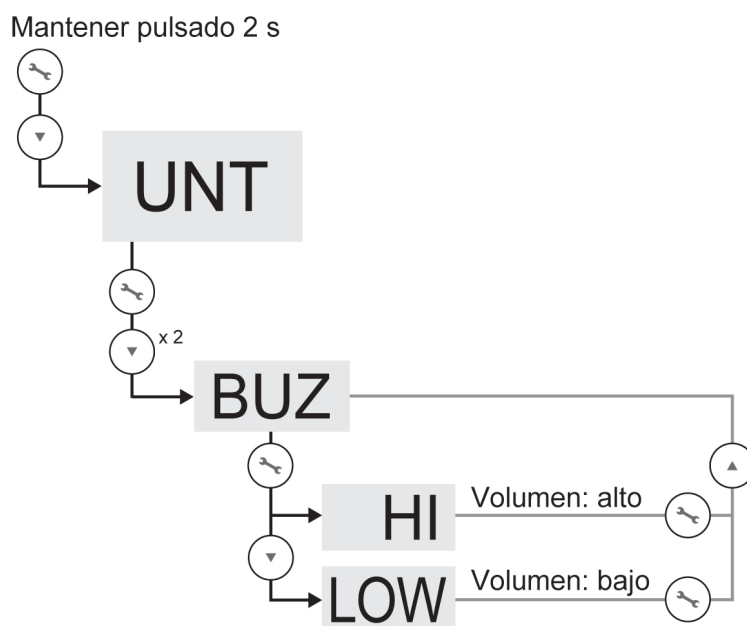
Una vez realizada la autolimpieza, no queda agua en la pieza de mano de polvo ni en la manguera de polvo. La activación de esta función («ON») significa que el agua está inmediatamente disponible al volver al modo de funcionamiento y que el tratamiento del polvo puede iniciarse de inmediato.

Ajuste por defecto: OFF



7.3.5 Ajuste del volumen del pitido

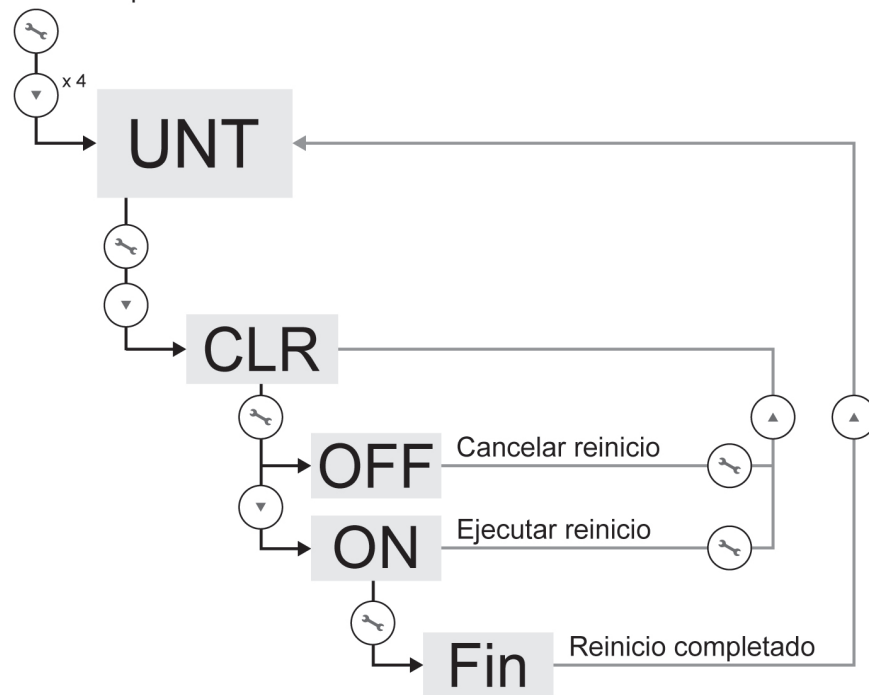
Ajuste por defecto: HI



7.3.6 Configuración de fábrica

Ajuste por defecto: OFF (configuración de fábrica)

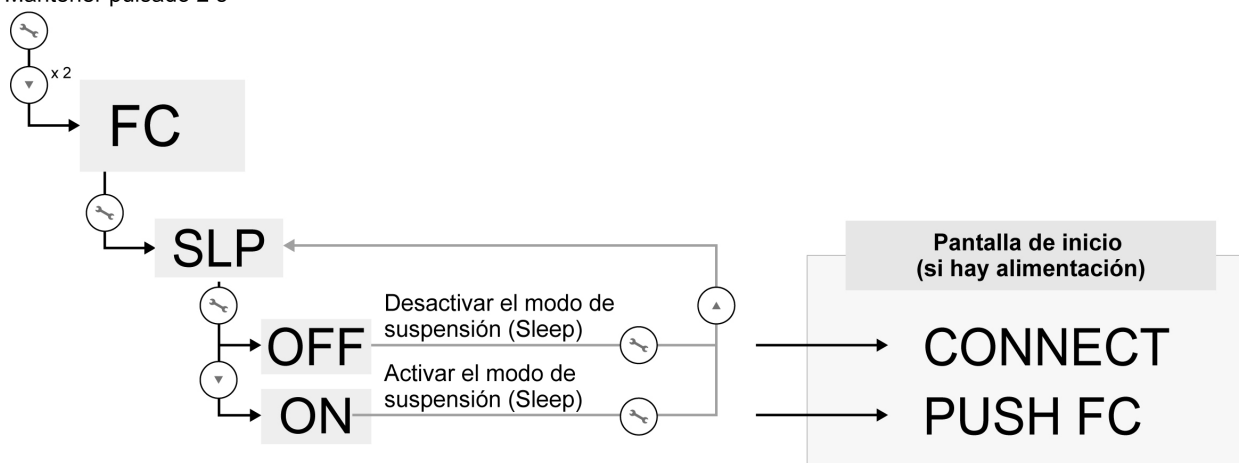
Mantener pulsado 2 s



7.3.7 Ajuste del modo de suspensión del pedal de control

Ajuste por defecto: OFF

Mantener pulsado 2 s



■ Desbloqueo del modo de suspensión:

Cuando el pedal de control no se utiliza durante un cierto periodo de tiempo:

1. aparece «SLEEP» y «» parpadea.

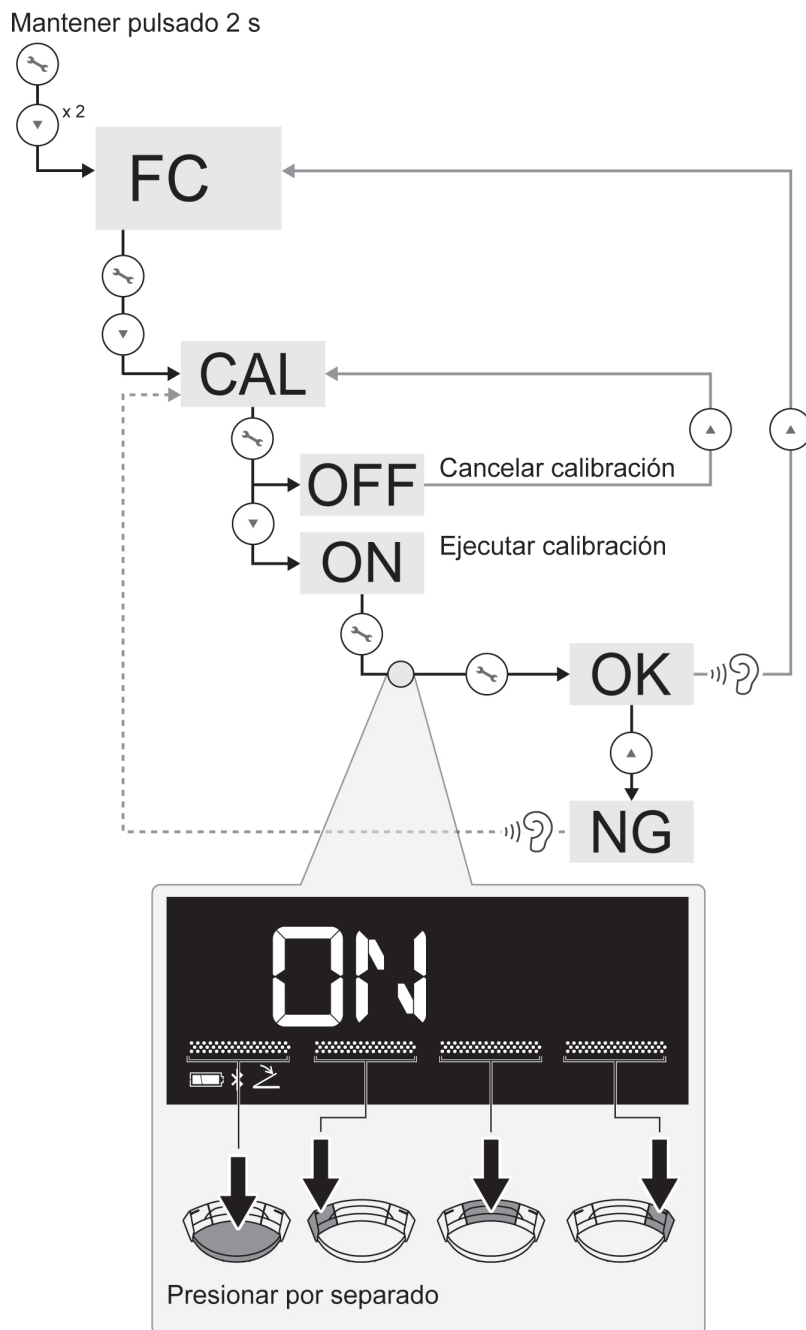


2. Pulse el botón ON/OFF. Cuando se desbloquea el modo de suspensión, aparece la pantalla anterior a la suspensión.

* Si aparece una indicación de error, consulte «8.1 Indicación de error».

7.3.8 Calibración del pedal de control

Ajuste por defecto: OFF




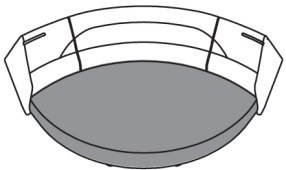

















⚠ PRECAUCIONES

- No toque ninguna tecla hasta que se enciendan todas las barras de progreso.
- Si la calibración falla, aparece «NG» en la pantalla. En tal caso, repita el procedimiento.

8 Resolución de problemas

8.1 Indicación de error

Indicación de error	Causa del error	Forma de desbloquear
	Comunicación inalámbrica desconectada durante el modo Ultrasonic o el modo Powder.	Toque  .
		Pulse el botón ON/OFF. 
 <p>Aparece «Batería» y  parpadea.</p>	«BATTERY» se ilumina y  parpadea. Batería inferior al 10 %.	Sustituya la batería. => «3.10 Instalación de batería del pedal de control»
 y  parpadean alternativamente con un pitido.	El botón ON/OFF del pedal de control está pulsado aunque el depósito no esté acoplado.	Acople el depósito a la unidad de control y, a continuación, accione el modo Powder.
Se muestran  y  /  , y 0 y  parpadean con un pitido.	El botón ON/OFF del pedal de control está pulsado aunque el nivel de irrigación sea «0».	Gire el dial de ajuste del volumen de agua y ajuste el nivel de irrigación (1 - 10).
G/E/P y  parpadean alternativamente con un pitido.	Mantenga pulsado el botón ON/OFF al salir del modo de suspensión.	Suelte el botón ON/OFF.
 y  /  /  /  parpadean alternativamente con un pitido.		

8.2 Códigos de error

Si se produce un error y provoca la parada del dispositivo, en la pantalla LCD aparecen «ERROR» y el código de error, y suena un pitido para facilitar la comprobación del estado de la unidad de control e identificar la causa del error. El código de error seguirá parpadeando hasta que se resuelva el problema.

Pulse el interruptor ON/OFF o toque la tecla de cancelación para realizar una comprobación de errores. Si no se encuentra ningún error, se puede cancelar el estado de error. Si el pedal de control no está conectado, toque la tecla de cancelación para cancelar el estado de error.

Código de error	Descripción del error	Comprobación/solución
ERROR 0	Error del sistema	Apague la unidad de control y vuelva a encenderla. Si el error persiste, póngase en contacto con su distribuidor de NSK autorizado.
ERROR 1	Anomalía en la tensión de 24 V	
ERROR 2	Anomalía en la tensión de 12 V	
ERROR 3	Anomalía en la corriente de la bomba	Compruebe la conexión de la bomba de irrigación. Si el error persiste, póngase en contacto con su distribuidor de NSK autorizado.
ERROR 4	Anomalía en la presión de aire	Compruebe la presión de aire de entrada. Si el error persiste, póngase en contacto con su distribuidor de NSK autorizado.
ERROR 5	Anomalía en la tensión del calentador	Apague la unidad de control y vuelva a encenderla. Si el error persiste, póngase en contacto con su distribuidor de NSK autorizado.
ERROR 6	Anomalía en la corriente del calentador	
ERROR 7	Anomalía en la temperatura del calentador	Compruebe el circuito de agua y, a continuación, suministre agua a la unidad de control. Deje que se enfríe la unidad de control y vuelva a ponerla en funcionamiento. Si el error persiste, póngase en contacto con su distribuidor de NSK autorizado.
ERROR 8	Anomalía en la comunicación del pedal de control	Compruebe la conexión del pedal de control. Si el error persiste, póngase en contacto con su distribuidor de NSK autorizado.
ERROR 9	Anomalía de la pieza de mano ultrasónica	Compruebe la conexión de la pieza de mano ultrasónica. Si el error persiste, póngase en contacto con su distribuidor de NSK autorizado.
ERROR 10	Anomalía de la corriente de la válvula de control proporcional del aire	Apague la unidad de control y vuelva a encenderla. Si el error persiste, póngase en contacto con su distribuidor de NSK autorizado.
ERROR 12	Anomalía en la comunicación del sensor táctil	
ERROR 13	Error de autocomprobación de la unidad ultrasónica	
ERROR 14	Error de sistema de la unidad ultrasónica	

8.3 Problemas y soluciones


■ Modo Ultrasonic y modo Powder

Cuando se detecta un problema, compruebe lo siguiente antes de solicitar una reparación. Si ninguno de estos es aplicable o si no se remedia el problema incluso después de que ha habido una acción, se sospecha de un fallo del producto. Consulte a su distribuidor autorizado NSK.

* No puede solucionarse en clínicas dentales. Asegúrese de contactar con su distribuidor de NSK autorizado.



Problema	Causa	Solución
La pantalla no muestra nada aunque se haya pulsado el interruptor de encendido.	El enchufe está mal insertado en la fuente de alimentación.	Compruebe que el enchufe esté bien conectado.
	Mal funcionamiento del interruptor de encendido.	Contacte con su distribuidor de NSK* autorizado.
	Se ha fundido el fusible.	Contacte con su distribuidor de NSK* autorizado.
Suenan pitidos.	Se ha activado la alimentación mientras se estaba pulsando el pedal de control.	Suelte el pedal de control y pulse el interruptor de encendido.
	Calentamiento anómalo de la unidad de control.	Detenga el funcionamiento y espere hasta que la unidad de control se enfríe.
El panel táctil no responde bien, o no se reconoce correctamente la tecla pulsada.	La calibración está ligeramente desalineada debido a electricidad estática, ruido exógeno, etc.	Apague y vuelva a encender pulsando el interruptor de encendido.
	La tecla no se ha pulsado por el centro.	Toca el centro de la tecla.
	Mal funcionamiento de la unidad de control.	Contacte con su distribuidor de NSK* autorizado.
El agua no se detiene. No se puede ajustar el nivel del agua.	El dial de ajuste del volumen de agua está dañado.	Contacte con su distribuidor de NSK* autorizado.
	Daño o desgaste de una junta tórica.	Sustituya la junta tórica por una nueva. => «6.1.5 Conector del depósito»
	El circuito de agua se ha obstruido con materiales extraños.	Realice una autolimpieza. Si el síntoma sigue sin resolverse, póngase en contacto con su distribuidor de NSK autorizado.
No hay agua caliente.	Mal funcionamiento de la unidad de control.	Contacte con su distribuidor de NSK* autorizado.
	El ajuste de la temperatura del agua es «OFF».	Ponga el agua caliente en «ON». => «7.3.2 Ajuste del agua caliente»
Hay una fuga de agua del conector del recipiente o del recipiente de irrigación.	La tapa del recipiente no está bien apretada.	Apriete firmemente la tapa del recipiente.
	Junta tórica o junta de la tapa del recipiente desgastada.	Sustituya la junta tórica o la junta por una nueva.
	El recipiente de irrigación no está insertado hasta el fondo. (Hay un hueco entre el recipiente de irrigación y la unidad de control).	Introduzca el recipiente de irrigación hasta el fondo. Asegúrese de que no haya ningún espacio entre el recipiente de irrigación y la unidad de control.

8 Resolución de problemas


Problema	Causa	Solución
Después de conectar la alimentación, aparece «CONNECT» o «PUSH FC» y la pantalla no cambia.	No se ha podido conectar el pedal de control.	<p>Realice los siguientes pasos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cuando aparezca «PUSH FC» en la pantalla LCD, mantenga pulsado el botón ON/OFF del pedal de control. Si la pantalla no cambia después de cinco minutos, toque . 2. Sustituya las pilas por otras nuevas. 3. Mantenga pulsado el botón ON/OFF del pedal de control. Si la pantalla no cambia después de cinco minutos, vuelva a emparejar la unidad de control y el pedal de control. => «7.3.1 Emparejamiento/ desemparejamiento del pedal de control». <p>Si la pantalla no cambia después de realizar los pasos 1 a 3, póngase en contacto con su distribuidor de NSK autorizado.</p>

Problema	Causa	Solución
El producto no funciona aunque se pulse el botón ON/OFF del pedal de control.	No se ha conectado el pedal de control.	<p>Realice los siguientes pasos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Retire cualquier obstrucción entre la unidad de control y el pedal de control (que pueda estar bloqueando la comunicación). 2. Apague con el interruptor de encendido y vuelva a encender. 3. Sustituya las pilas del pedal de control por otras nuevas. 4. Empareje la unidad de control y el pedal de control.=> «7.3.1 Emparejamiento/desemparejamiento del pedal de control» 5. Si el pedal de control no puede conectarse con la unidad de control después de realizar los pasos 1 a 4, póngase en contacto con su distribuidor de NSK autorizado.*
	Mala respuesta de los botones del pedal de control debido a largos periodos de inactividad.	Realice la calibración del pedal de control. => «7.3.8 Calibración del pedal de control»
	Mal funcionamiento de la unidad de control o del pedal de control.	<p>Realice los siguientes pasos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sustituya las pilas del pedal de control por otras nuevas. 2. Empareje la unidad de control y el pedal de control. => «7.3.1 Emparejamiento/desemparejamiento del pedal de control» 3. Pulse el botón ON/OFF del pedal de control para confirmar que el producto esté en funcionamiento. <p>Si el producto no funciona después de realizar los pasos 1 a 3, se necesita una reparación. Contacte con su distribuidor de NSK* autorizado.</p>
El producto funciona, aunque no se pulse el botón ON/OFF del pedal de control.	Mal funcionamiento de la unidad de control.	Contacte con su distribuidor de NSK* autorizado.
El producto no se detiene aunque levante el pie del botón ON/OFF.		

8 Resolución de problemas

Problema	Causa	Solución
En la pantalla aparece «COM ERROR».	No se ha conectado el pedal de control.	<p>Realice los siguientes pasos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Toque  para cancelar el error. 2. Retire cualquier obstrucción entre la unidad de control y el pedal de control (que pueda estar bloqueando la comunicación). 3. Espere a que el pedal de control se conecte automáticamente. <p>Si no se conecta automáticamente, realice el siguiente procedimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sustituya las pilas del pedal de control por otras nuevas. 2. Empareje la unidad de control y el pedal de control. => «7.3.1 Emparejamiento/desemparejamiento del pedal de control» 3. Pulse el botón ON/OFF del pedal de control para confirmar que el producto esté en funcionamiento. <p>Si el error persiste después de realizar los pasos 1 a 3, se necesita una reparación. Contacte con su distribuidor de NSK* autorizado.</p>
En la pantalla aparece «BATTERY».	Las pilas del pedal de control se están agotando.	<p>Realice los siguientes pasos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pulse el botón ON/OFF del pedal de control o toque  para cancelar la indicación «BATTERY». 2. Sustituya las pilas del pedal de control por otras nuevas. <p>Si la indicación «BATTERY» no desaparece después de realizar los pasos 1 a 2, se necesita una reparación. Contacte con su distribuidor de NSK* autorizado.</p>

■ Modo Ultrasonic

Problema	Causa	Solución
Suena un pitido y la indicación del modo Ultrasonic (P/E/G) y  parpadean alternativamente al pulsar el botón del pedal de control.	El sensor integrado en el soporte de la pieza de mano ultrasónica está sucio y detecta erróneamente que la pieza de mano ultrasónica está montada.	Limpie la suciedad del sensor integrado en el soporte de la pieza de mano ultrasónica.




Problema	Causa	Solución
No hay vibración o la vibración es escasa.	El enchufe del cable de alimentación de CA no está conectado a la toma de corriente o no hay electricidad en la toma de corriente.	Compruebe la conexión.
	Se ha fundido el fusible.	Contacte con su distribuidor de NSK* autorizado.
	La punta no se ha ajustado con la suficiente firmeza.	Vuelva a apretar la punta con la llave para puntas girándola hasta que haga clic y no pueda girar más. Si el problema persiste, sustituya la llave para puntas, ya que puede estar desgastada.
	La punta está desgastada.	Sustituya la punta por una nueva.
	Las roscas de la pieza de mano ultrasónica y la punta no están limpias.	Límpielas.
	Las roscas de la pieza de mano ultrasónica se desgastan a consecuencia de un uso prolongado.	Contacte con su distribuidor de NSK* autorizado.
	La potencia no se ha ajustado correctamente para la punta.	Ajuste la potencia de modo que no supere el valor límite superior establecido mencionado en el manual de instrucciones suministrado de la punta. => «1.2 Manuales relacionados»
	No se ha conectado el pedal de control.	Empareje la unidad de control y el pedal de control. => «7.3.1 Emparejamiento/desemparejamiento del pedal de control»
	Fallo del dispositivo de vibración de la pieza de mano ultrasónica.	Contacte con su distribuidor de NSK* autorizado.
	Fallo de los componentes internos del pedal de control.	
La punta está doblada o rota.	La potencia no se ha ajustado correctamente para la punta.	Ajuste la potencia de modo que no supere el valor límite superior establecido mencionado en el manual de instrucciones suministrado de la punta. => «1.2 Manuales relacionados»
La punta se cae.	La punta no se ha ajustado con la suficiente firmeza.	Vuelva a apretar la punta con la llave para puntas girándola hasta que haga clic y no pueda girar más. Si el problema persiste, sustituya la llave para puntas, ya que puede estar desgastada.

8 Resolución de problemas

Problema	Causa	Solución
La pieza de mano ultrasónica produce un fuerte ruido.	La potencia no se ha ajustado correctamente para la punta.	Ajuste la potencia de modo que no supere el valor límite superior establecido mencionado en el manual de instrucciones suministrado de la punta. => «1.2 Manuales relacionados»
	La punta no se ha ajustado con la suficiente firmeza.	Vuelva a apretar la punta con la llave para puntas girándola hasta que haga clic y no pueda girar más. Si el problema persiste, sustituya la llave para puntas, ya que puede estar desgastada.
	Avería del dispositivo de vibración de la pieza de mano ultrasónica o de los componentes internos de la unidad de control.	Contacte con su distribuidor de NSK* autorizado.
La pieza de mano ultrasónica se está sobrecalentando.	La potencia no se ha ajustado correctamente para la punta.	Vuelva a apretar la punta con la llave para puntas girándola hasta que haga clic y no pueda girar más. Si el problema persiste, sustituya la llave para puntas, ya que puede estar desgastada.
	La punta no se ha ajustado con la suficiente firmeza.	
	Las roscas de la pieza de mano ultrasónica y la punta no están limpias.	Límpielas.
	Las roscas de la pieza de mano ultrasónica se desgastan a consecuencia de un uso prolongado.	Contacte con su distribuidor de NSK autorizado.
	El nivel de irrigación es insuficiente o la irrigación se ha detenido.	Irrigue a un volumen adecuado.
	Avería del dispositivo de vibración de la pieza de mano ultrasónica o de los componentes internos de la unidad de control.	Contacte con su distribuidor de NSK autorizado.
No hay suministro de irrigación y/o suministro de irrigación inestable.	El tubo de la bomba de irrigación está retorcido. (Al utilizar el recipiente)	Enderece el tubo de irrigación retorcido.
	Ha llegado el momento de sustituir la bomba de irrigación. (Al utilizar el recipiente)	Sustituya la bomba de irrigación por una nueva. => «6.2 Sustitución de la bomba»

Problema	Causa	Solución
Falta de suministro de agua o suministro deficiente. (Si se utiliza agua del grifo)	No se suministra agua a la unidad de control.	Compruebe el circuito de agua para que se suministre agua a la unidad de control. Presión del suministro de agua: 0.1-0,3 MPa
	No se ha ajustado el nivel de irrigación.	Ajuste el nivel de irrigación girando el botón de ajuste del volumen de agua. => «Al utilizar agua del grifo» en «3.13.1 Ajuste del modo de irrigación».
	El suministro de agua puede ser inestable cuando el nivel de irrigación es insuficiente.	No se trata de un mal funcionamiento. Ajuste el nivel de irrigación girando el botón de ajuste del volumen de agua. => «Al utilizar agua del grifo» en «3.13.1 Ajuste del modo de irrigación».
	El filtro de agua está obstruido con sustancias extrañas.	Sustituya el filtro de agua por uno nuevo. => «6.3 Sustitución del filtro de agua»
Fugas de agua.	La manguera de agua no está insertada correctamente en el conector de la manguera de agua.	Inserte la manguera de agua en el conector de la manguera de agua completa y firmemente. => «3.3 Conexión de la manguera de agua»
El LED de la pieza de mano ultrasónica no se enciende.	La junta tórica de la pieza de conexión entre la pieza de mano ultrasónica y el cable de la pieza de mano está dañada o desgastada.	Sustituya la junta tórica por una nueva. => «6.1.1 Cable de pieza de mano»
	Fallo en la unidad de control o en el cable de pieza de mano.	Contacte con su distribuidor de NSK* autorizado.
	La varilla de vidrio de la pieza de mano ultrasónica está dañada a consecuencia de un uso prolongado.	

■ Modo Powder

Problema	Causa	Solución
Las alarmas suenan, y  (icono de diente) parpadean alternativamente cuando se pulsa el botón ON/OFF del pedal de control o el botón de modo de funcionamiento/enjuague.	El sensor integrado en el soporte de la pieza de mano de pulido por aire está sucio y detecta erróneamente que la pieza de mano ultrasónica está montada.	Limpie la suciedad del sensor integrado en el soporte de la pieza de mano de pulido por aire.
	El depósito no está insertado correctamente.	Fije bien el depósito hasta que oiga un clic. => «3.9 Montaje y desmontaje del depósito»
No hay sonido de notificación, o no se muestra el modo Prophy  o el modo Perio  aunque el depósito esté insertado.	Fallo en la unidad de control (cable roto) Daños en el sensor integrado en el depósito.	Contacte con su distribuidor de NSK* autorizado.

8 Resolución de problemas

Problema	Causa	Solución
No se suministra aire ni polvo, o se suministran aire y polvo, pero la presión no es suficiente y la potencia de limpieza también es débil.	La boquilla está deformada o dañada.	Sustituya la boquilla por una nueva. => «4.2.3 Funcionamiento» - «■ Fijación de la boquilla»
	El interior de la punta de la boquilla está obstruido con polvo.	Sustituya la punta de la boquilla por una nueva. => «4.2.3.2 Utilización en modo Perio» - «■ Uso de la punta de la boquilla»
	El interior de la pieza de mano de pulido por aire está obstruido con polvo.	Realice los siguientes pasos. 1. Limpie la base de la boquilla con el alambre de limpieza suministrado (S). 2. Limpie el extremo de la boquilla con la lima de limpieza suministrada. 3. Limpie el interior de la pieza de mano de pulido por aire con el alambre de limpieza (L). Si el polvo y el aire no fluyen después de la limpieza descrita anteriormente, realice una limpieza ultrasónica con agua tibia. => «5.8 Limpieza por ultrasonidos (semanal)»
	El interior de la manguera de la pieza de mano está obstruido con polvo.	Retire el polvo de la manguera de la pieza de mano. => «6.6 Mantenimiento de la manguera de la pieza de mano»
	El interior del depósito está obstruido con polvo.	Retire el polvo del depósito. => «5.5.1 Retirada del polvo»
	El polvo se ha solidificado parcialmente con el agua, etc., en el conducto de aire.	Retire el polvo del conducto de aire. => «5.2.1 Ultrasonidos»
	El depósito de polvo se ha dejado abierto, así que el polvo ha quedado expuesto al aire.	Deseche el polvo y utilice polvo nuevo.
	Hay agua mezclada en el suministro de aire.	Abra el filtro situado en el circuito de suministro de aire para drenar el compresor y compruebe que no haya agua acumulada en el interior del filtro de aire ni en el desagüe del compresor.
Fugas de agua entre la pieza de mano de pulido por aire y la manguera de la pieza de mano.	El elemento se ha obstruido.	Contacte con su distribuidor de NSK* autorizado.
	La junta tórica está rayada.	Realice los siguientes pasos. 1. Sustituya la junta tórica del conector de la manguera del lado de la pieza de mano. 2. Aplique una gota del aceite lubricante proporcionado y frótelas con el dedo. => «6.1.2 Manguera de la pieza de mano (manguera Prophy 2/manguera Perio2)»
Fugas de aire entre la tapa del depósito y el depósito.	La junta está desgastada o dañada.	Contacte con su distribuidor de NSK* autorizado.
La tapa del depósito no se puede apretar.	El polvo se adhiere a las roscas del depósito y/o a la tapa del depósito.	Limpie las roscas de la tapa del depósito. => «5.5.3 Limpieza de la tapa del depósito»

9 Lista de piezas de recambio y opciones

Modelo	REF	Comentarios
Kit Prophyl 2	Y1500469	Pieza de mano de pulido por aire (para uso de Prophyl) Manguera Prophyl 2 Depósito Prophyl 2 FLASH pearl
Kit Perio 2	Y1500470	Pieza de mano de pulido por aire (para uso de Perio) Manguera Perio 2 Depósito Perio 2 Perio Mate Powder Punta de boquilla Perio Mate (40 uds.) Llave de punta de boquilla
Powder Handpiece(For Prophyl use)	T1074001	Pieza de mano Prophyl
Manguera Prophyl 2	TA23120001	
Depósito Prophyl 2	UA14220001	
Powder Handpiece(For Perio use)	T1077001	Pieza de mano Perio
Manguera Perio 2	TA23160001	
Depósito Perio 2	UA14230001	
FC-83	ZF16020001	Pedal de control inalámbrico
Juego de recipientes de irrigación	UA14240001	400 ml, para Varios Combi Pro2
Juego de recipientes CLM	UA14300001	400 ml
VA2-LUX-HP Ti	EA1203X050	Pieza de mano ultrasónica
VA2-LUX-SC Ti	EA1416X061	Cable de la pieza de mano ultrasónica
Manguera de aire	UA14210250	3,6 m
Manguera de agua	UA14210227	3,6 m
Soporte de CLM	ZA00950103	
Tapa del recipiente	UA14240101	Para recipiente de irrigación/recipiente CLM
Recipiente de irrigación	UA14240100	400 ml, recipiente, solo recipiente
Recipiente CLM	UA14300100	400 ml, recipiente, solo recipiente
Tapa del depósito	UA14220117	Solo tapa, para Prophyl y Perio
Bomba de irrigación	U1135079	
Filtro de agua	U387042	
Cartucho del filtro de agua	UA14210259	Para filtro de agua
Boquilla (para uso de Prophyl)	T1074012	
Boquilla (para uso de Perio)	T1077012	
Boquilla de chorro (para uso de Perio)	TA10770106	
FLASH pearl	Y900693	100 bolsitas
FLASH pearl	Y900698	Botellas (4 x 300 g), para profilaxis

9 Lista de piezas de recambio y opciones

Modelo	REF	Comentarios
SOFT pearl	Y1500721	Botellas (4 x 250 g), para profilaxis
Perio Mate Powder	Y900938	Botellas (4 x 160 g), para tratamiento periodontal
Perio Mate Nozzle Tip	Y1002741	Para Perio
Llave de punta de boquilla	T1043751	Para Perio
Llave inglesa (12x14)	K133751	Para filtro de agua
Alambre boquilla (L)	T798091	Para el interior de la pieza de mano de pulido por aire
Alambre boquilla (S)	T798095	Para la base de la boquilla
Lima de limpieza	T798092	Para el extremo distal y el interior de la boquilla
Cepillo de limpieza	T798093	
Llave de aro	T1074601	Para Varios Combi Pro/Varios Combi Pro2
Juego de juntas tóricas (manguera de la pieza de mano lado del depósito)	Y1500741	Para Varios Combi Pro2
Juego de juntas tóricas (manguera de la pieza de mano lado de la pieza de mano y depósito)	Y1003500	
Juego de juntas tóricas (boquilla)	Y1003501	
Junta tórica	Y1500961	Para botella de riego y tapa de botella CLM Varios Combi Pro2
Junta	Y1500962	Para botella de riego y tapa de botella CLM Varios Combi Pro2
Junta tórica	Y1003546	Para cable de la pieza de mano de ultrasonidos
Juego de juntas tóricas (junta de depósito)	Y1500398	Para junta de depósito Varios Combi Pro2
Aceite lubricante	Z016112	
CR-10	Z221076	Llave para puntas
CLA-10	ZA11900102	Adaptador de limpieza (para pieza de mano Varios2)
CLA-20	ZA11900108	Adaptador de limpieza (para pieza de mano de pulido por aire Varios Combi Pro2)
Conjunto de módulos CLM	Y1500740	Para depósitos Prophy y Perio
Accesorio CLM Prophy	ZA16130114	Para Prophy
Accesorio CLM Perio	ZA16130116	Para Perio
Juego de juntas tóricas (módulo CLM)	Y1500750	
Cubierta del cable	ZA16140124	
b.clean	BCL600	Solución utilizada en el modo CLM

10 Especificaciones

10.1 Especificaciones del sistema

■ Unidad de control

Modelo	NE355
Fuente de alimentación	AC 220 - 240 V 50/60 Hz
Potencia de entrada	950 VA
Frecuencia de accionamiento (ultrasonidos)	28 - 32 kHz
Salida máxima (ultrasonidos)	11 W
Consumo de aire	Modo Prophy: OFF, 11,5 - 15 l/min (MÁX) Modo Perio: OFF, 9 - 15 l/min (MÁX)
Presión de suministro de aire	0,45-0,75 MPa (4,5-7,5 kgf/cm ²)
Presión de suministro de agua	0.1-0,3 MPa
Volumen del recipiente	400 ± 50 ml
Dimensiones	An 249 x Pr 290 x Al 115 mm
Peso	3,5 kg

■ Pedal de control

Modelo	FC-83
Dimensiones	An 260 x Pr 185 x Al 155 mm (incluido el gancho)
Peso	0,7 kg (incluido el gancho)

■ Pieza de mano ultrasónica

Modelo	VA2-LUX-HP Ti
Tipo de oscilación	Tipo piezoeléctrico
Luz	LED blanco
Dimensiones	Ø 20 x L 103 mm
Peso	58 g (cable no incluido)

■ Cable de la pieza de mano ultrasónica

Modelo	VA2-LUX-SC Ti
Longitud del cable	L 1.770 mm
Dimensiones	Ø 19,9 (lado pieza de mano) x Ø 14,5 (lado unidad de control) mm
Peso	75 g

■ Pieza de mano de pulido por aire

Modelo	Pieza de mano de pulido por aire (para uso Prophy)
Dimensiones	Ø 16 x L 107 mm
Peso	33 g (manguera no incluida)

■ Manguera de la pieza de mano de pulido por aire






Modelo	Manguera Prophy 2
Longitud de la manguera	L 1.900 mm
Dimensiones	Ø 16,0 (lado pieza de mano) x Ø 17,9 (lado depósito) mm
Peso	107 g

10.2 Especificaciones de Bluetooth

Banda de frecuencias	Banda ISM de 2,4 GHz (2,402 - 2,480 GHz)
Potencia de transmisión	Clase 3 1 mW
Modulación	GFSK
Canales	40 canales con una separación de 2 MHz
Compatibilidad	EN 300 328, EN 300 489 - 1, EN 301 489 - 17, EN 62479:2010

La marca denominativa Bluetooth® y sus logotipos son marcas registradas propiedad de Bluetooth SIG, Inc. y cualquier uso de dichas marcas por parte de NAKANISHI INC. se realiza bajo licencia. Las demás marcas y nombres comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios.

■ Entornos de uso, transporte y almacenamiento


	Temperatura	Humedad	Presión atmosférica
Entorno de uso			-
Entorno de transporte y almacenamiento			

* No hay condensación de humedad en la unidad de control.

* El uso de este producto fuera de estos límites puede causar un mal funcionamiento.

* Altitud máxima de funcionamiento: 2.000 m

10.3 Clasificación de los equipos

- Tipo de protección contra descargas eléctricas:
 - Equipos de clase I
- Grado de protección contra descargas eléctricas:
 - Pieza aplicada de tipo B:  (piezas aplicadas: punta ultrasónica, pieza de mano ultrasónica, punta de boquilla y pieza de mano de pulido por aire)
- Método de esterilización o desinfección recomendado por el fabricante:
 - Esterilización en autoclave
- Grado de protección contra la entrada de agua, tal y como se detalla en la edición actual de IEC 60529:
 - 1) Pedal de control: IPX1 (protegido contra gotas de agua de caída vertical)
- Grado de seguridad de la aplicación en presencia de mezcla anestésica inflamable con aire, con oxígeno u óxido nitroso:
 - 2) Equipo NO apropiado para su uso en presencia de mezcla anestésica inflamable con aire, con oxígeno u óxido nitroso
- Modo de funcionamiento:
 - Funcionamiento no continuo:
 - ENCENDIDO: 2 minutos APAGADO: 1 minuto

10.4 Principio de funcionamiento

■ Modo Ultrasonic

Las señales eléctricas suministradas desde la unidad de control se convierten en vibraciones ultrasónicas mediante el transductor ultrasónico incorporado en la pieza de mano ultrasónica. Estas vibraciones ultrasónicas se transmiten a diversas puntas fijadas al extremo de la pieza de mano ultrasónica. Durante el tratamiento, la unidad de control suministra agua para la refrigeración y la limpieza, que pasa a través de la pieza de mano ultrasónica y las distintas puntas, y se utiliza junto con las vibraciones ultrasónicas.

■ Modo Powder

El modo Powder incluye el modo Prophy y el modo Perio. En el modo Powder, una mezcla de polvo abrasivo dental y agua, agitada mediante aire comprimido dentro de la unidad de control, se pulveriza sobre la zona de tratamiento. Especialmente en el modo Perio, se acopla una punta de boquilla especializada al extremo de la pieza de mano para acceder a las bolsas periodontales y se utiliza para eliminar placa y depósitos de la superficie dental.

11 Información sobre ECM (compatibilidad electromagnética)

Guía y declaración del fabricante: emisiones electromagnéticas

El producto se ha diseñado para su uso en el entorno electromagnético definido a continuación.


El cliente o el usuario del producto debe asegurarse de que se utiliza en un entorno de este tipo.

Guía sobre emisiones electromagnéticas y declaración del fabricante.

Prueba de emisiones	Cumplimiento	Entorno electromagnético - guía
Emisiones radiadas CISPR11	Grupo 1 Clase B	El producto utiliza energía de RF solo para sus funciones internas. Por lo tanto, sus emisiones de radiofrecuencia son muy bajas y no pueden causar ninguna interferencia en los equipos electrónicos cercanos.
Emisiones conducidas CISPR11	Grupo 1 Clase B	El producto es apto para su uso en todo tipo de establecimientos, incluidos los domésticos y los conectados directamente a la red pública de suministro eléctrico de baja tensión que abastece a los edificios con fines domésticos.
Emisiones armónicas IEC61000-3-2	Clase A (Solo 220 - 240 V)	
Emisiones de fluctuaciones y parpadeo de tensión IEC 61000-3-3	Cumple (Solo 220 - 240 V)	

Prueba de inmunidad	Nivel de ensayo IEC 60601-1-2	Nivel de cumplimiento
Descarga electrostática (ESD) IEC61000-4-2	± 8 kV contacto ± 2, 4, 8, 15 kV aire	± 8 kV contacto ± 2, 4, 8, 15 kV aire
Ráfaga de impulsos/transitorio rápido eléctrico IEC61000-4-4	± 2 kV para líneas de alimentación 5/5 ns, 100 kHz	± 2 kV para líneas de alimentación 5/5 ns, 100 kHz
Sobretensión IEC61000-4-5	± 0,5, 1 kV línea(s) a línea(s) ± 0,5, 1, 2 kV línea(s) a tierra 1,2/50 µs, 5 puntos 0, 90, 180, 270°	± 0,5, 1 kV línea(s) a línea(s) ± 0,5, 1, 2 kV línea(s) a tierra 1,2/50 µs, 5 puntos 0, 90, 180, 270°
Caídas de tensión, interrupciones breves y variaciones de tensión en las líneas de entrada de la fuente de alimentación IEC 61000-4-11	0 % Ut durante 0,5 ciclos a 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° y 315° 0 % Ut durante 1 ciclo 70 % Ut durante 25/30 ciclos 0 % Ut durante 250/300 ciclos	0 % Ut durante 0,5 ciclos a 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° y 315° 0 % Ut durante 1 ciclo 70 % Ut durante 25/30 ciclos 0 % Ut durante 250/300 ciclos
Frecuencia de alimentación (50/60 Hz) campo magnético IEC61000-4-8	30 A/m 50/60 Hz	30 A/m 50/60 Hz
Campo magnético de proximidad IEC61000-4-39	30 kHz 134,2 kHz (modulación de impulsos) 2,1 kHz, 50 % de servicio, 13,56 MHz (modulación de impulsos) 50 kHz 50 % de servicio	30 kHz 134,2 kHz (modulación de impulsos) 2,1 kHz, 50 % de servicio, 13,56 MHz (modulación de impulsos) 50 kHz 50 % de servicio

NOTA: UT es la tensión nominal de aplicación.

Guía y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética			
El producto se ha diseñado para su uso en el entorno electromagnético definido a continuación.			
El cliente o el usuario del producto debe asegurarse de que se utiliza en un entorno de este tipo.			
Prueba de inmunidad	Nivel de ensayo IEC 60601-1-2	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético - guía
RF conducida IEC61000-4-6	3 Vrms (sin modular) 0,15- 80 MHz AM, 1 kHz, 80 % 6 Vrms (sin modular) Banda ISM AM, 1 kHz, 80 %	3 Vrms (sin modular) 0,15- 80 MHz AM, 1 kHz, 80 % 6 Vrms (sin modular) Banda ISM AM, 1 kHz, 80 %	El equipamiento de comunicaciones por RF portátil y móvil debería utilizarse a una distancia de cualquier pieza del producto, incluidos cables, superior a la distancia de separación calculada a partir de la ecuación aplicable para la frecuencia del transmisor.
RF radiada IEC61000-4-3	3 V/m: 80 a 2700 MHz 9 V/m: 710, 745, 780, 5240, 5500, 5785 MHz 10 V/m: 1420, 1428, 1510, 1545 MHz 27 V/m: 385 MHz 28 V/m: 450, 810, 870, 930, 1720, 1845, 1970, 2450 MHz	3 V/m 9 V/m 10 V/m 27 V/m 28 V/m	Distancia de separación recomendada $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz a 2,5 GHz Donde «P» es la potencia nominal máxima de salida del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor, y «d» es la distancia de separación recomendada en metros (m). Las intensidades de campo de los transmisores de RF fijos determinadas mediante un estudio electromagnético del emplazamiento (a) deben ser inferiores al nivel de cumplimiento en cada gama de frecuencias (b). Puede producirse una interferencia cerca del equipamiento marcado con el siguiente símbolo: 
NOTA 1: A 80 MHz y 800 MHz, se aplica la gama de frecuencias más alta.			
NOTA 2: Estas directrices pueden no ser aplicables en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.			
a: En teoría, las intensidades de campo de transmisores fijos, como estaciones de base de teléfonos de radio (celular/inalámbrica) y radios móviles terrestres, radioaficionados, programas de radio AM y FM y programas de televisión no pueden predecirse con precisión. Para evaluar el entorno electromagnético debido a transmisores fijos de RF, se debe considerar un estudio electromagnético del sitio. Si la intensidad de campo medida en la ubicación en la que se utiliza el producto supera el nivel de cumplimiento de RF aplicable indicado anteriormente, deberá observarse si el producto funciona normalmente. Si se observa un funcionamiento anómalo, puede ser necesario tomar medidas adicionales, como reorientar o cambiar de lugar el producto.			
b: por encima del rango de frecuencia de 150 kHz a 80 MHz, la intensidad del campo debería ser inferior a 3 V/m.			

11 Información sobre ECM (compatibilidad electromagnética)

Cables y accesorios	Longitud máxima	Apantallamiento
Cable de alimentación de CA	2 m, 3 m	Sin apantallar
Cable de pieza de mano (Ultrasonidos)	2 m	Sin apantallar
Pedal de control	(Comunicación por radio)	

Distancias de separación recomendadas entre los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles y el producto

El producto está destinado a utilizarse en un entorno electromagnético en el que las perturbaciones de RF radiadas estén controladas. El cliente o el usuario del producto puede ayudar a prevenir las interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre los equipos de comunicaciones RF portátil y móvil (transmisores) y el producto, tal y como se recomienda a continuación, según la potencia de salida máxima del equipo de comunicación.


Potencia nominal de salida máxima del transmisor W	Distancia de separación según la frecuencia del transmisor m		
	150 kHz a 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz a 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
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

Para transmisores con una potencia nominal máxima no indicada más arriba, la distancia de separación recomendada «d» en metros (m) puede estimarse usando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde «P» es la potencia nominal de salida máxima del transmisor en vatios (W), según el fabricante del transmisor.

NOTA 1: A 80 MHz y 800 MHz, se aplica la gama de frecuencias más alta.

NOTA 2: Estas directrices pueden no ser aplicables en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y reflexión en estructuras, objetos y personas.

NAKANISHI INC.  www.nsk-dental.com
700 Shimohinata, Kanuma, Tochigi 322-8666, Japan

NSK Europe GmbH 
Elly-Beinhorn-Str. 8, 65760 Eschborn, Germany



Visit our
website