

BLM 600 Baby



TR

ACTUALIZACIÓN: 08/2007

MANUAL DE INSTRUCCIONES



VK DRILLER, tiene la inmensa satisfacción de tenerlo como cliente.

Para garantizar un alto índice de satisfacción de nuestros clientes, el equipo de colaboradores VK DRILLER dedica todo su tiempo en mejorar sus productos y servicios, así como, en la búsqueda de nuevas alianzas.

BLM 600 Baby

El BLM 600 Baby, fue desarrollado para atenderlo en los procedimientos de cirugía, desgaste óseo, perforación, colocación de implantes y aprieto de piezas protésicas.

El BLM 600 Baby posee tecnología avanzada y está en conformidad con las exigencias de las normas ABNT - NBR IEC 601-1, además de seguir rigurosamente los estándares de calidad exigidos por la norma ISO-9001 (2000).

De esta forma garantizamos que el equipo BLM 600 Baby por estar en conformidad con las exigencias de las normas ABNT - NBR IEC 601-1, no provoca, ni recibe interferencia electromagnética de otro equipo; desde que éste también se encuentre en conformidad con la misma norma.

Caso exista algún tipo de duda o problema con el BLM 600 Baby, entre en contacto con nuestro **Servicio de Apoyo al Cliente**, por el teléfono: (0xx11) 2109.9000 ó por medio del correo electrónico: asstechnica@driller.com.br.



VK Driller Equipamentos Elétricos Ltda

Table of Contents

UTILIZACIÓN.....	04
PIEZAS QUE COMPONEN EL BLM 600 Baby.....	04
PARÁMETROS DEL BLM 600 Baby.....	04
ADVERTENCIAS.....	04
PRECAUCIONES.....	05
TENSIÓN.....	05
PANEL FRONTAL.....	05
TECLAS QUE COMPONEN EL MODO DE PROGRAMACIÓN.....	05
EJEMPLO DE COMO UTILIZAR EL MODO DE PROGRAMACIÓN.....	06
PANEL POSTERIOR.....	07
FUNCIONAMIENTO.....	08
TRABAJANDO CON EL PEDAL INTELIGENTE CONECTADO FUNCIONAMIENTO.....	08
ALTERAR EL VALOR DE ALGUNAS FUNCIONES FUNCIONAMIENTO.....	08
GUARDAR LAS ALTERACIONES.....	08
PARÁMETROS DEL MODO DE PROGRAMACIÓN.....	08
SELECCIÓN DEL CONTRA-ÁNGULO REDUCTOR O DE PUNTAS RECTAS O ANGULADAS.....	08
SELECCIÓN DE LA VELOCIDAD.....	09
SELECCIÓN DEL TORQUE.....	09
SELECCIONAR LA SALIDA DEL MICROMOTOR.....	10
SELECCIONAR LA PROGRAMACIÓN.....	10
ENCENDER / APAGAR Y ALTERAR EL FLUJO DE LA BOMBA PERISTÁLTICA.....	10
INVERTIR EL SENTIDO DE ROTACIÓN DEL MICROMOTOR.....	11
TRABAJANDO SIN EL PEDAL.....	11
CONFIGURACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE FÁBRICA (DEFAULT).....	11
RESTAURANDO LOS PROGRAMAS DEFAULT.....	12
UTILIZANDO SOLAMENTE 1 CONTRA-ÁNGULO PARA TODAS LAS FUNCIONES.....	12
CUIDADOS IMPORTANTES QUE EL PROFESIONAL DEBE TENER PARA EVITAR DAÑOS EN EL BLM 600 Baby.....	12
AVERÍAS QUE PUEDEN OCURRIR Y CÓMO SOLUCIONAR.....	13
PROCEDIMIENTO PARA CAMBIO DE FUSIBLE.....	14
ACCESORIOS QUE ACOMPAÑAN EL BLM 600 Baby.....	15
MICROMOTOR.....	15
INFORMACIONES IMPORTANTES SOBRE LOS CUIDADOS CON EL MICROMOTOR.....	15
PEDAL INTELIGENTE.....	15
SOPORTE DEL MICROMOTOR.....	16
KIT DE IRRIGACIÓN.....	17
EJEMPLO DE IRRIGACIÓN INTERNA Y EXTERNA.....	17
ACCESORIOS ADICIONALES DEL BLM 600 Baby.....	18
AUTOCLAVANDO LOS ACCESORIOS DEL EQUIPO.....	18
INSTRUCCIÓN PARA LIMPIEZA DEL GABINETE.....	19
INSTRUCCIÓN PARA EL TRANSPORTE DEL EQUIPO.....	20
INSTRUCCIÓN PARA AUTOCLAVADO DEL MICROMOTOR.....	20
CASSETTE DE LA BOMBA PERISTÁLTICA.....	21
MONTANDO EL CASSETTE DE LA BOMBA PERISTÁLTICA.....	21
MANTENIMIENTO DEL CONTRA-ÁNGULO.....	22
MANTENIMIENTO PREVENTIVO.....	23
REFERENCIAS TÉCNICAS / SIMBOLOGÍA / CLASIFICACIÓN.....	23
GARANTÍA Y ASISTENCIA TÉCNICA.....	24
CERTIFICADO DE GARANTIA.....	25

MANUAL

Las informaciones contenidas en este manual, tiene como objetivo orientar al profesional sobre el correcto manejo, además de informarlo de todos los recursos disponibles de la programación y uso.

Lea con atención, porque **EL USO INCORRECTO PUEDE PRODUCIR DAÑOS AL BLM 600 Double, LO QUE AUTOMÁTICAMENTE PRODUCIRÁ LA PÉRDIDA DE GARANTÍA.**

UTILIZACIÓN

Para procedimientos quirúrgicos de Implantología (perforado, avellanado e inserción del implante estándar 3,75mm Nobelbiocare / 35 a 45 N.cm), Cirugías Bucal y Maxilofacial, Cirugías óseas de pequeño porte, Cirugías periodontales, Cirugías paraendodónticas, apriete de piezas protésicas, desgastes y pulimentos dentales.

PIEZAS QUE COMPONEN EL BLM 600 Baby

El BLM 600 Baby está compuesto de:

- Una caja de Comando;
- Un cassette de la bomba peristáltica;
- Cable de alimentación de energía CA;
- Un micromotor;
- Una varilla metálica: para soporte del frasco del líquido de irrigación;
- Un soporte de silicona para el micromotor;
- Un kit de irrigación; (Conector Y, Conector I, Brazaletes, Conector de Suero, Tubo de silicona de 0.5 m y Tubo de silicona de 2.0 m);
- Un pedal inteligente.
- Una Maleta "large", que acomoda todos los materiales descritos anteriormente.
- Manual de instrucciones.



OBS: Accesorios como contra-ángulos, puntas retas, que tenga registro en el Ministerio de Salud, así como, algunas piezas de irrigación (que no compongan el kit de irrigación) no forman parte de la configuración original del BLM 600 Baby y deben ser adquiridos por separado.

PARÁMETROS DEL BLM 600 Baby

En el BLM 600 Baby es posible seleccionar los siguientes parámetros:

VELOCIDAD: Medida en rpm (rotaciones por minuto) es variable de acuerdo con el contra-ángulo reductor o pieza de mano acoplada (punta recta o en ángulo; reductoras o multiplicadoras).

CONTRA ÁNGULO REDUCTOR: 10:1, 15:1, 16:1, 18:1, 20:1, 30:1, 60:1, 64:, 70:1, 100:1, 120:1, 256: 1 y 1000:1.

PUNTAS MULTIPLICADORAS: 1:1, 1:2, 1:3, 1:4.

REGULACIÓN DE TORQUE: Medido en N.cm.

Para los reductores 10:1 y 15:1 la llave de torque varía de: 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 25, 26, 28 N.cm.

Para los demás reductores la llave de torque varía de: 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 N.cm.

Para las puntas multiplicadoras, la variación del torque es medida en porcentaje de fuerza – Ajustable de 10% hasta 100 % de fuerza.

IRRIGACIÓN: Ajustable de 10% hasta 100% siendo 10% el equivalente a 8mL/min y 100% 50mL/min.

SALIDA DEL MICROMOTOR: M1 o M2

ADVERTENCIAS

Para evitar un choque eléctrico, **NUNCA ABRA LA CAJA DE COMANDO**. Siempre que sea necesario, solicite orientación a la asistencia técnica VK DRILLER.

El BLM 600 Baby, debe ser instalado en una mesa de trabajo, de apoyo plana y firme, cerca al campo quirúrgico, para evitar accidentes durante su utilización.

PRECAUCIONES

ATENCIÓN: Es necesario que la red eléctrica posea un correcto sistema de aterramiento y que las tres clavijas del enchufe estén correctamente conectadas.
Nunca inutilice la clavija tierra arrancándola o utilizando adaptadores. Si es realizado este procedimiento, podrá causar daños en la caja de comando, los cuales no serán cubiertos por la garantía.

Cuando no utilice el equipo por un largo período de tiempo, desconecte el enchufe del tomacorriente, siempre tirando por el cuerpo del enchufe - **nunca tire por el cable.**

No instale o guarde el aparato en un local próximo a una fuente de calor, humedad o expuesto a la luz solar.

Siempre que transporte el BLM 600 Baby o lo envíe por correo o transportadora, conecte el cassette de la bomba al eje de la misma en el panel posterior, evitando así que produzcan daños en el motor de la bomba peristáltica.

TENSIÓN

BLM 600 Baby fue proyectado para operar en 110/120 V o 220/240 V, pero sale de fábrica ajustado para operar en la tensión de 220/240 V en 60Hz.

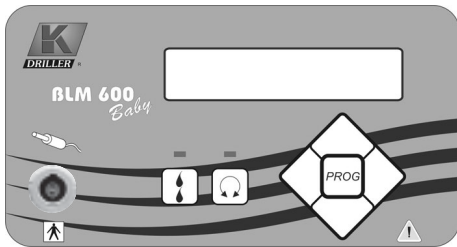
Antes de conectar el cable de fuerza CA. al tomacorriente de la red eléctrica, verifique si la tensión seleccionada es la misma de la red eléctrica local. Si necesita ajustar la tensión, con el equipamiento desconectado, coloque la llave selectora de tensión (ubicada en el panel trasero de la caja de comando) en la misma tensión de la red eléctrica local.

ATENCIÓN:

- Para una mayor seguridad del equipamiento, aconsejamos la instalación de un regulador de tensión automático.
- Hábituese a cambiar el selector de tensión para 220 V siempre que lo transporte para otra localidad, o cuando lo presta a terceros.

PANEL FRONTAL

Todas las informaciones durante la selección de: Programa, micromotor, reductor, multiplicador, torque, flujo de irrigación y velocidad, serán visualizadas a través del DISPLAY.



SPEED				
PROGRAM	P1	1500 RPM	20	REDUCER
MICRO-MOTOR	M1	50 N.cm	80 %	PUMP FLOW
				TORQUE

TECLAS QUE COMPONEN EL MODO DE PROGRAMACIÓN

La tecla PROG posee tres funciones:

- Selecciona el programa (modo run) - Manteniendo la tecla presionada continuamente es posible elegir el programa que se va utilizar (P1, P2, P3).
- Sale del modo de programación - Después de haber ajustado los valores del programa (velocidad, reductor, micromotor, torque y flujo de la bomba); presione 2 veces esta tecla, la primera para confirmar las alteraciones y la segunda vez para retornar al modo de uso.
- Enciende/Apaga el micromotor - Esta función sólo es válida si el aparato está funcionando manualmente (trabajando sin el pedal)



**Flecha hacia la derecha:**

- Activa el modo de programación
- Mueve el cursor del display hacia la derecha.

**Flecha hacia la izquierda:**

- Mueve el cursor del display hacia la izquierda.
- El cursor del display sirve para seleccionar cuál es la función que será modificada (velocidad, reductor, micromotor, torque y flujo de la bomba).

**Flecha hacia arriba**

- Cambia los valores de las funciones en el modo de programación (orden creciente).
- Y cuando no está en el modo de programación, aumenta la velocidad de rotación del micromotor.

**Flecha hacia abajo**

- Cambia los valores de las funciones en el modo de programación (orden decreciente)
- Y cuando no está en el modo de programación disminuye la velocidad de rotación del micromotor.

EJEMPLO DE COMO UTILIZAR EL MODO DE PROGRAMACIÓN

Suponiendo que en el display aparezcan las siguientes informaciones

PROGRAMA	VELOCIDAD	REDUCTOR
P1	240 rpm	100:1
MICROMOTOR	TORQUE	% IRRIGACIÓN
M1	10 N.cm	20%

Vamos alterar el reductor de 100:1 para 20:1 y después el torque de 10 N.cm para 50 N.cm.

Etapas:

- 1- Presione la tecla con la flecha hacia la derecha (el modo de programación es activado) hasta que el cursor comience a oscilar debajo de la función reductor.
- 2- Como en el display, el reductor tiene valor mayor que el deseado – presione la tecla con a flecha hacia abajo y manténgala presionada hasta que aparezca la información 20:1
- 3- Pare de presionar la tecla con la flecha hacia abajo.
- 4- En este momento, el reductor 20:1 ya fue seleccionado y el valor de la velocidad en la punta de la broca alterado.

PROGRAMA	VELOCIDAD	REDUCTOR
P1	1200 rpm	20:1
MICROMOTOR	TORQUE	% IRRIGACION
M1	10 N.cm	20%

Ahora pasaremos sin interrumpir el modo de programación, a la alteración del valor del torque.

- 5- Presione la tecla con la flecha hacia la derecha o hacia la izquierda hasta que el cursor comience a oscilar debajo de la función torque.
- 6- Como en el display el torque tiene valor menor que el deseado – presione la tecla con la flecha hacia arriba y manténgala presionada hasta que aparezca la información 50N.cm.
- 7- Pare de presionar la tecla con la flecha hacia arriba.
- 8- En este momento el torque 50 N.cm ya fue seleccionado.

PROGRAMA	VELOCIDAD	REDUCTOR
P1	1200 rpm	20:1
MICROMOTOR	TORQUE	% IRRIGACÃO
M1	50 N.cm	20%

Ahora presione **DOS VECES** la tecla **PROG**, la primera vez para grabar las alteraciones y la segunda para volver a activar el **BLM 600 Baby**.

OBSERVACIÓN 1: La alteración del valor de la velocidad del micromotor podrá realizarse presionando la tecla con la flecha hacia arriba o hacia abajo, desde que el modo de programación esté desactivado.

OBSERVACIÓN 2: La alteración del valor de la velocidad del flujo de la bomba, en porcentaje, podrá hacerse manteniendo la tecla de irrigación presionada hasta que se alcance el porcentaje deseado.



Irrigación

- Activa y desactiva la bomba peristáltica (simple toque) - Con apenas un toque en esta tecla será activada o desactivada la irrigación. Cuando sea activada, se encenderá el led azul sobre la tecla.
- Altera el porcentaje de irrigación - Manteniendo esta tecla presionada será posible alterar el porcentaje de irrigación de la bomba peristáltica de 10 en 10%. Mínima de 10% y máxima de 100%.



Inversión

Con apenas un toque en esta tecla, la inversión será activada o desactivada. Cuando esté activada, se encenderá el led azul sobre la tecla y la caja de comando emitirá una señal sonora.



Conector de encaje del micromotor.

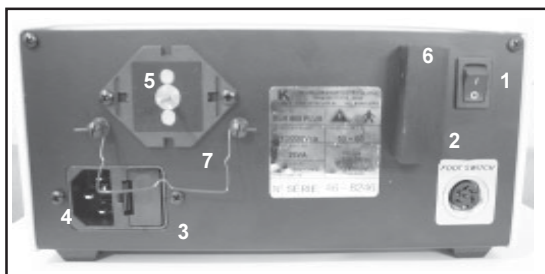
PANEL POSTERIOR

1 - LLAVE ENCIENDE/APAGA-

Enciende y apaga la caja de comando.

2 - CONECTOR DEL PEDAL

INTELIGENTE - Antes de encender la caja de comando cerciórese que el conector del pedal inteligente esté correctamente encajado.



ATENCIÓN: La parte metálica del conector macho del cable del pedal posee una depresión, y ésta deberá estar siempre dirigida hacia abajo, cuando conecte el pedal a la caja de comando del motor **BLM 600 Baby**.

3 - PORTAFUSIBLE - Dispositivo en el cual son colocados dos fusibles de 1,6 A.

4 - CONECTOR DEL CABLE DE FUERZA - Encaje el cable de fuerza en el Conector del cable de fuerza, antes de encajarlo en el tomacorriente de la red eléctrica.

5 - EJE DEL MOTOR DE LA BOMBA PERISTÁLTICA - Lugar de encaje del cassette de la bomba peristáltica.

6 - SOPORTE DE LA VARILLA METÁLICA - Lugar de encaje de la varilla metálica.

7 - ENGANCHE DEL CASSETTE - Mantiene fijo el cassette al motor.



FUNCIONAMIENTO

Encaje el cable de fuerza primero en el conector del cable de fuerza y después en el tomacorriente de la red eléctrica.

TRABAJANDO CON EL PEDAL INTELIGENTE CONECTADO








Conecte el pedal inteligente en la caja de comando y accione la llave enciende/apaga.

Al encender la caja de comando, el display mostrará las opciones programadas por la fábrica como "default", mostrando P1 en modo "run", lo que significa estar lista para uso inmediato.

Cuando desee verificar las opciones de los programas, presione en forma continua la tecla **PROG**, en el panel frontal, alterando entonces las informaciones en el display, de P1, P2, P3; sin alterar ninguno de los parámetros. En esta condición (modo run) es posible apenas aumentar o disminuir la velocidad de rotación del micromotor; presionando respectivamente la tecla  o la tecla .

ALTERAR EL VALOR DE ALGUNAS FUNCIONES

Cuando desee alterar algún parámetro (velocidad, reductores, flujo de bomba, torque y salida del micromotor):

- Presione la tecla  del panel frontal, iniciando el modo "programar".
- Mueva hacia la derecha o izquierda el cursor iluminado que aparecerá en el display, presionando respectivamente la tecla  o la tecla .
- Seleccione con el cursor el parámetro que desea alterar y utilice las teclas   para ajuste.
- Cuando desee ajustar algún otro parámetro, presione la tecla  para mover el cursor hacia la derecha o la tecla  para mover el cursor hacia la izquierda.

GUARDAR LAS ALTERACIONES

Al finalizar todos los cambios de parámetros, apriete 2 veces la tecla **PROG**, la primera para guardar y la segunda para liberar el funcionamiento del BLM 600 Baby.



Las alteraciones del flujo de bomba (realizadas tanto en el panel como en el pedal) y velocidad de rotación del micromotor hecha durante el uso (fuera del modo de programación) son guardadas automáticamente.

PARÁMETROS DEL MODO DE PROGRAMACIÓN

SELECCIÓN DEL CONTRA-ÁNGULO REDUCTOR O DE PUNTAS RECTAS O ANGULADAS

EL BLM 600 Baby posee:

- 13 (trece) opciones de contra-ángulos reductores.
- 4 (cuatro) opciones de puntas multiplicadoras.

Para seleccionar el contra-ángulo reductor o punta multiplicadora coloque el cursor luminoso debajo del parámetro y presione continuamente la tecla  o la tecla  hasta llegar a la opción deseada.

ATENCIÓN: El dispositivo que reduce o multiplica la velocidad es el contra-ángulo o la pieza de mano (punta recta o angulada multiplicadora); el display solamente le informará la velocidad en que estará trabajando la broca. De esta forma, cerciórese que el contra ángulo reductor o punta multiplicadora seleccionada en el display realmente es la que será utilizada,

con la finalidad de que el sistema no le dé la información equivocada de la velocidad de la broca.

EJEMPLO 1 (CORRECTO): La velocidad en el micromotor es de 25.600 RPM y el contra-ángulo reductor utilizado también seleccionado en el panel, es 16:1 luego la velocidad de la broca será: $25.600 / 16 = 1.600$ RPM. (Velocidad que también aparecerá en el display).

EJEMPLO 2 (INCORRECTO): Sin embargo, si la velocidad en el micromotor es de 25.600 RPM y el reductor seleccionado es 16:1 y el utilizado es 20:1, en el display aparecerá el valor 1.600 RPM ($25.600 / 16$); por lo tanto, la velocidad en la broca será de 1.280 RPM ($25.600/20$); de esta forma volvemos a insistir en la importancia de seleccionar el reductor o el multiplicador que realmente será utilizado, con la finalidad de que el sistema no le dé una información errada con relación a la velocidad.

SELECCIÓN DE LA VELOCIDAD

La velocidad se ajusta automáticamente al valor del reductor o multiplicador elegido, por lo tanto, cerciórese de que éste es indicado para el procedimiento. De esta forma, después de escoger el reductor o multiplicador ajuste la velocidad.

El ajuste de la velocidad puede realizarse de la siguiente forma:

Modo de programación: Coloque el cursor luminoso debajo del parámetro y mantenga presionada la flecha hacia arriba (caso desee aumentar) o la flecha hacia bajo (caso desee disminuir) hasta llegar a la velocidad deseada.



Modo "run": Mantenga presionada la flecha hacia arriba (en el caso que desee aumentar) o la flecha hacia bajo (cuando desee disminuir) hasta llegar en la velocidad deseada.

SELECCIÓN DEL TORQUE

El BLM 600 Baby posee las siguientes opciones de torque:

- Para los reductores 10:1 y 15:1 las opciones son: 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 25, 26, 28 N.cm.
- Para los demás reductores las opciones son: 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 N.cm.
- Para las puntas multiplicadoras la variación del torque es medida en porcentaje de fuerza – Ajustable de 10% hasta 100% de la fuerza.

Para seleccionar el torque:

- Coloque el cursor luminoso debajo del parámetro.
- Presione continuamente la tecla  o la tecla  hasta llegar en la opción deseada.



Sistema de seguridad - Cada vez que la fuerza de resistencia supera el torque seleccionado, la caja de comando emite una señal sonora y el micromotor para de girar. De esta forma el profesional tendrá un control total sobre la fuerza que la broca o la llave de ajuste irá a ejercer, respectivamente, sobre la estructura ósea o sus componentes protésicos.

EJEMPLO: El profesional desea dar el ajuste en un tornillo de oro y programa la caja de comando para parar el micromotor cuando alcance 10 N.cm. En el momento que la fuerza de resistencia superar los 10 N.cm el micromotor traba y la caja de comando emite una señal sonora.

Para que la caja de comando libere el funcionamiento del micromotor pare de presionar el pedal inteligente.

ATENCIÓN: Los contra-ángulos con la misma marca (fabricante), pero con reducciones diferentes o con reducciones iguales pero de diferentes marcas (fabricantes), puede ser que no tenga el mismo desempeño de torque. Verifique con el fabricante el torque máximo que el contra-ángulo soporta con la finalidad de evitar la rotura del mismo.

SELECCIONAR LA SALIDA DEL MICROMOTOR

- Coloque el cursor luminoso debajo del parámetro
- Presione continuamente la tecla  o la tecla  hasta llegar en la opción deseada.

SELECCIONAR LA PROGRAMACIÓN

La selección de los programas (P1, P2, P3) podrá hacerse manualmente en el panel frontal manteniendo la tecla **PROG** presionada, como ya fue visto anteriormente o entonces a través del pedal, presionándose la llave **REV** continuamente.

En cada cambio del programa a través del pedal se escuchará un “bip” sonoro.

ENCENDER / APAGAR Y ALTERAR EL FLUJO DE LA BOMBA PERISTÁLTICA

La bomba peristáltica puede ser encendida o apagada:


- En el panel presionando la tecla  con un único toque.
- En el pedal presionando la llave **PUMP** hasta el final con un toque rápido

Siempre que se active, se encenderá el led azul  que está encima de la tecla.

El flujo de la bomba puede alterarse:

Manualmente en el panel

- **Modo de programación:** Coloque el cursor luminoso debajo del parámetro y mantenga presionada la flecha hacia arriba (caso desee aumentar) o la flecha hacia bajo (caso desee disminuir) hasta llegar al porcentaje de flujo deseado.

- **Modo run:** Mantenga presionada la tecla  hasta llegar al porcentaje de flujo deseado.


En el pedal inteligente


- Manteniendo presionada la llave **PUMP**.


El display indicará el cambio del flujo de 10% (8ml/min) hasta 100% (50ml/min); con incrementos de 10%.

ATENCIÓN: Siempre que el profesional durante el procedimiento quirúrgico desee activar, desactivar o cambiar el flujo de irrigación, este procedimiento podrá hacerse por la llave **PUMP** del pedal inteligente.

INVERTIR EL SENTIDO DE ROTACIÓN DEL MICROMOTOR

La reversión del sentido de rotación del micromotor podrá hacerse manualmente, presionando la tecla  en el panel frontal de la caja de comando o con un toque rápido en la llave REV del pedal inteligente.

Siempre que el micromotor esté rodando en el sentido antihorario, el led azul que se encuentra encima de la tecla  del panel frontal de la caja de comando estará encendido y la caja de comando permanecerá emitiendo una señal sonora intermitente de advertencia.

Para retornar al sentido normal (horario) de rotación del micromotor, presione nuevamente la tecla  en el panel frontal o la llave REV del pedal inteligente, automáticamente el led azul se apagará y la señal sonora cesará de sonar.

Al terminar el uso de la caja de comando del BLM 600 Baby, todas las últimas informaciones utilizadas serán guardadas y almacenadas automáticamente.

TRABAJANDO SIN EL PEDAL

Antes de encender la caja de comando, cerciórese que el micromotor está correctamente conectado. Al encender la caja de comando, será emitida una señal sonora y el display mostrará la información de que el pedal está desconectado. Para dar continuidad, presione cualquiera de las teclas del panel, de esta manera la caja de comando será liberada para trabajar sin el pedal. Después de esto, el display mostrará las opciones programadas por la fábrica como “**default**”, mostrando P1 en modo “run”, lo que significa estar lista para uso inmediato.

Para alterar los datos de los programas y alterar las programaciones, los procedimientos son los mismos descritos en el ítem “trabajando con el pedal”.

Para encender y apagar el micromotor basta presionar la tecla **PROG**.



CONFIGURACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE FÁBRICA (DEFAULT)

El BLM 600 Baby, ya viene programado de fábrica, satisfaciendo varios sistemas de Implantes. La programación es la siguiente:

Para alterar los valores de las funciones de cada programa, inicie siempre por la selección del reductor, ya que automáticamente la velocidad y el torque se ajustarán al reductor seleccionado. El profesional puede alterar la velocidad y el torque que fue ajustado automáticamente, para eso deberá realizar el procedimiento descrito en la página anterior en el ítem **alterar el valor de algunas funciones**.

RESTAURANDO LOS PROGRAMAS DEFAULT

Si hubiera necesidad de volver a la programación original de fábrica, proceda de la siguiente manera:

1. Apague la caja de comando
2. Mantenga presionada la tecla  mientras la caja de comando es nuevamente encendida;
3. Al aparecer en el display "inicializando", suelte la tecla . Al aparecer P1, los valores ya estarán alterados (de P1, P2, P3)

Esto hará que se configure nuevamente la programación de fábrica, conforme la tabla anterior.

UTILIZANDO SOLAMENTE 1 CONTRA-ÁNGULO PARA TODAS LAS FUNCIONES

Este procedimiento sólo es posible si es usado un contra-ángulo 16:1 (que soporte un torque igual o mayor que 45 N.cm), 20:1 de la Micromega o 20:1 de la WH. Cuando se utilice alguna marca de contra-ángulo diferente de los mencionados, aunque tengan la misma reducción citada, no garantizamos que se consiga culminar bien el trabajo en todas las etapas (perforación, colocación del implante y apriete de piezas protésicas).

Observación: En algunos casos, el uso de contra ángulos no indicados para ciertos procedimientos podrá provocar daños o hasta incluso la rotura de éste.

Para el fresado es sugerido que se mantenga el torque entre 30-40 N.cm y la velocidad de acuerdo con su estándar de trabajo (Ej. 1700 rpm). Es importante recordar que esta velocidad no es considerada como estándar y puede cambiar de acuerdo con el protocolo quirúrgico del sistema de implantes utilizado.

Para el tapping (macho) y la colocación del implante, es sugerido que se mantenga el torque de 35 a 45 N.cm, disminuyéndose la velocidad de BLM 600 Baby (12 rpm a 20 rpm si es un contra-ángulo 20:1 Micromega o W.H.).

Para el apriete de componentes protésicos, utilice el torque indicado por el fabricante del componente (Ej. 10, 15 ó 20 N.cm), disminuyéndose la velocidad del BLM 600 Baby (12 rpm a 20 rpm si es un contra-ángulo 20:1 Micromega o W.H.).

Cuando la fuerza de resistencia alcance el valor del torque seleccionado, la caja de comando trava el micromotor y emite una señal sonora indicando el final del apriete.

ATENCIÓN: Nunca defina un torque en el BLM 600 Baby mayor de lo que el componente exige. Esto podrá ocasionar la rotura del componente protésico.

CUIDADOS IMPORTANTES QUE EL PROFESIONAL DEBE TENER PARA EVITAR DAÑOS EN EL BLM 600 Baby

- Regule su autoclave cada seis meses. Principalmente el tiempo de secado;
- Nunca utilice brocas de perforación que estén gastadas;
- Utilice un estabilizador de tensión;
- Nunca encienda el BLM 600 Baby en una extensión con otro aparato;
- Siempre mantenga los fusibles de repuesto;
- Nunca deje que el suero fisiológico u otro líquido escurra en la caja de comando o dentro del micromotor. Si esto sucede, limpie inmediatamente, evitando de esta manera la oxidación de las estructuras metálicas.

AVERÍAS QUE PUEDEN OCURRIR Y CÓMO SOLUCIONAR

1) EL BLM 600 Baby no funciona:

- Quema de fusible - cambie el fusible.
- Tomacorriente dañado - cambie el tomacorriente.
- Cable de fuerza dañado o mal encajado.

Atención: Si existe contacto de la estructura metálica de las clavijas de encaje, del cable de fuerza con el suero fisiológico, esto provocará la oxidación del metal y no pasará la corriente, haciendo que el BLM 600 Baby no funcione.

2) La velocidad en el display no corresponde a la de la punta de la broca:

- Selección del reductor o multiplicador no corresponde al que está siendo utilizado.- ajuste la selección.
- El Contra-ángulo utilizado está con los engranajes gastados (dañado) - cambie de contra-ángulo.
- El micromotor está con aceite internamente.- Sustituya el micromotor.
- El micromotor está con su inducido oxidado.- Sustituya el micromotor.

3) El BLM 600 Baby está sin torque:

- Broca sin corte - Sustituya la broca
- El contra-ángulo reductor utilizado no soporta el torque.
- El Contra-ángulo utilizado está con los engranajes gastados (dañado) - cambie de contra-ángulo.
- El micromotor está con aceite internamente.- Sustituya el micromotor.
- El micromotor está con su inducido oxidado.- Sustituya el micromotor.
- El micromotor gira y el contra-ángulo no - Daño e el micromotor o en el contra-ángulo.

4) Pedal desconectado:


- Encaje incorrecto del enchufe del pedal.
- Cable del pedal dañado o con mal contacto.
- Encienda el BLM 600 Baby con el pedal presionado. Pare de presionar el pedal, apague y encienda nuevamente el BLM 600 Baby.
- Las clavijas del encaje del pedal están torcidas.

5) Bomba peristáltica:

No está irrigando, sin embargo, el motor de la bomba gira:

- Conector obstruido.
- Manguera agujereada.
- El Kit de irrigación fue montado errado – verifique si los conectores están encajados correctamente en los extremos de la manguera del casete.
- Verifique si la llave PUMP del pedal no esta trabada.

El motor de la bomba no gira:

- Verifique si el led azul que se encuentra encima de la tecla  está encendido – si no lo está, su bomba está desactivada.
- Verifique si la llave PUMP del pedal no está trabada.

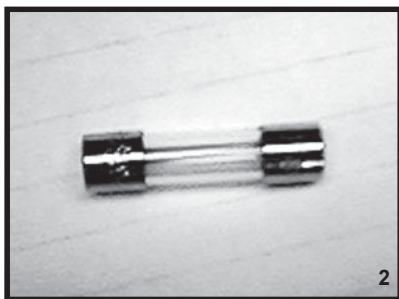
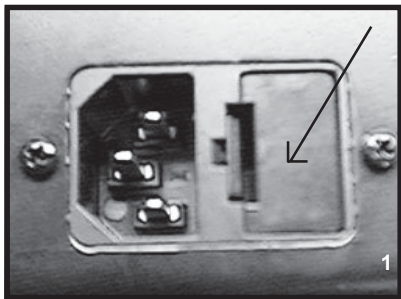
6) Control console beeps but the micromotor does not rotate, or both rotate and beep:

- The REV switch is locked or activated.
- The motor has been turned on with the smart foot switch pressed.
- The micromotor is engaged incorrectly.

En los casos donde el problema no fue generado por accesorios, que no forman parte del BLM 600 Baby o por error en la programación, procure la asistencia técnica.

OBS: Averías causadas por la caída de accesorios del BLM 600 Baby no están cubiertas por la garantía, por eso tome mucho cuidado al manejarlas.

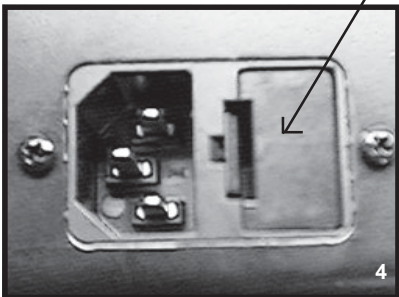
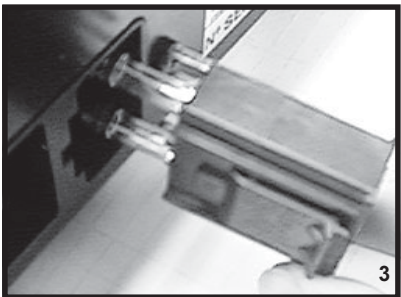
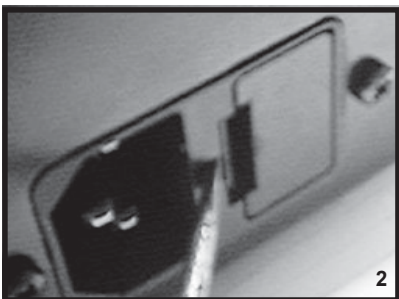
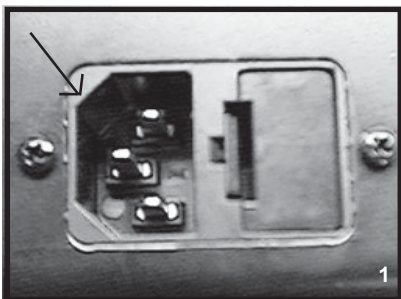
PROCEDIMIENTO PARA CAMBIO DE FUSIBLE



1 - Porta fusible del equipo.

2 - Fusible: Protección para el cortocircuito, constituido de material que se funde, interrumpiendo la corriente que lo recorre. Esto sucede cuando la misma sobrepasa el amperaje (corriente eléctrica) especificada en el fusible.

IMPORTANT: Use 1.6A fuses for 110 Vac and 630mA for 220 Vac tension.



1° Paso: Desconecte el cable de fuerza del tomacorriente de la red eléctrica y después desconéctelo del Conector del cable de fuerza. (FOTO 1)

2° Paso: Con un destornillador, retire el compartimiento del Porta Fusible, que se encuentra en el panel posterior de la caja de comando. (al lado del Conector del cable de fuerza) (FOTO 2)

3° Paso: Substituya el fusible dañado. (FOTO 3)

4° Paso: Cierre el compartimiento del Porta Fusible, encaje nuevamente el cable de fuerza en el Conector del cable de fuerza y en el tomacorriente de la red eléctrica. (FOTO 4)

ACCESORIOS QUE ACOMPAÑAN EL BLM 600 Baby

MICROMOTOR

Suministrado con encaje universal (sistema INTRA) acopla cualquier contra-ángulo o pieza de mano independiente de la reducción o multiplicación utilizada. La velocidad de rotación del micromotor siempre es 1:1. Y la reducción o multiplicación de la velocidad del micromotor depende del valor de reducción y multiplicación de los contra-ángulos o puntas rectas /anguladas utilizadas.

El micromotor posee cable de silicona y conector autoclavables.



MICROMOTOR HONDA

INFORMACIONES IMPORTANTES SOBRE LOS CUIDADOS CON EL MICROMOTOR

- Encaje correctamente el contra-ángulo (hasta el final) en el sistema intra del micromotor, con la finalidad de evitar el desgaste del eje.
- Nunca abra su micromotor, ya que la manipulación incorrecta podrá causar cortocircuito en los cables y dañar la caja de comando.
- Esta pieza puede ser esterilizada en autoclave o en óxido de etileno.

ATENCIÓN: Siempre que opte por esterilizar el micromotor con el autoclavado, su vida útil será menor. El micromotor es una pieza metálica y está sujeta al proceso de corrosión y oxidación, causado por el contacto del metal con el agua y/o soluciones químicas. Debido a este problema llamamos la atención del profesional: Siempre verifique y regule su autoclave para que ésta complete de forma eficaz su proceso de secado (20 min. a 130°C). **NUNCA ESTERILICE EL MICROMOTOR EN ESTUFA**

- El micromotor HONDA posee una tapa metálica enroscable y un anillo de cierre en su cuerpo, que impiden la entrada de humedad dentro del micromotor, disminuyendo así el riesgo de corrosión y/u oxidación interna. El micromotor SIEMPRE deberá esterilizarse y mantenerse con la tapa metálica enroscada, la cual sólo deberá ser retirada cuando el profesional fuera a encajar un contra-ángulo o una pieza recta. En caso de pérdida de la tapa metálica o daño en el anillo de cierre, solicite reposición.
- **NUNCA LUBRIQUE EL MICROMOTOR.** Él es una pieza eléctrica y no necesita de lubricación. Caso esto ocurra perderá la garantía automáticamente.
- Nunca mantenga el micromotor guardado cerca de los ambientes húmedos.
- Esta pieza posee garantía de 6 (seis) meses.
- Para evitar la entrada de aceite en el micromotor, limpie y lubrique su contra-ángulo utilizando el micromotor a aire del equipo (nunca del BLM 600 Baby).

PEDAL INTELIGENTE

Para activar el micromotor pise siempre en el extremo inferior de la base del pedal inteligente con la punta del pie. La velocidad del micromotor varía de acuerdo con la compresión hecha en el pedal y el máximo de velocidad será, la que fue anteriormente seleccionada en el panel.



ATENCIÓN Y CUIDADOS CON EL PEDAL

- **NUNCA** apoye completamente el pie en la base, ya que esto causa una gran presión en el potenciómetro que controla la velocidad y podrá ocasionar la rotura del pedal. Grado de protección IPX-1 (Vea en el ítem Referencias técnicas).

La parte metálica del conector macho del cable del pedal posee una depresión, y ésta deberá estar siempre dirigida hacia abajo, cuando conecte el pedal a la caja de comando del BLM 600 Baby. Esta pieza posee garantía de 6 (seis) meses.


- Limpie el pedal con un paño ligeramente humedecido en agua y después séquelo. **NUNCA** sumerja el pedal en cualquier tipo de líquido.

- Siempre coloque y retire el pedal del piso por el cuerpo, **NUNCA** por el cable. El mismo debe ser colocado y no arrojado al piso. Daños causados por caída o mal uso no están cubiertos por la garantía.

COMANDOS EN EL PEDAL

• Llave verde **REV**:

- Activada esta llave con un simple toque, tendremos la inversión en el sentido de rotación del micromotor.

- Cuando esta inversión lleve a que el micromotor ruede en sentido antihorario, la caja de comando emitirá una señal sonora intermitente y el led azul, que se encuentra encima de la tecla  del panel, se encenderá.

- Manteniendo la llave REV presionada, cambiaremos las programaciones (P1, P2, P3) siempre en sentido creciente.

• Llave azul **PUMP**:

- Activando esta llave con un simple toque, encenderemos o apagaremos la bomba peristáltica. Siempre que sea activada, el led azul que se encuentra encima de la tecla de irrigación del panel frontal se encenderá.

- Manteniendo esta llave presionada tendremos el cambio de cantidad de irrigación de la bomba (de 10 % à 100 %)

SOPORTE DEL MICROMOTOR

Pieza de silicona para ser utilizada sobre los campos quirúrgicos, apoyando el micromotor.

Puede ser esterilizado en estufa o autoclave.



SIEMPRE utilice el soporte de silicona como apoyo del micromotor, con la finalidad de evitar la caída del mismo o daños al paciente y/o al operador durante el procedimiento quirúrgico.

KIT DE IRRIGACIÓN



(Fig. 01)



(Fig. 02)



(Fig. 03)

Fig. 01 - Tubo de silicona de 0.5 m - pasa por dentro del cassette de irrigación, tiene como finalidad hacer la conexión del Conector de Suero al Conector I.

Fig. 03 - Conector I – Tiene como finalidad conectar el Tubo de silicona de 0.5 m al Tubo de silicona de 2.0 m.

Fig. 03 - Brazaletes- Pieza para prender el Tubo de silicona con el cuerpo del contra-ángulo.



(Fig. 04)



(Fig. 05)



(Fig. 06)

Fig. 04 - Tubo de silicona de 2.0 m - Tiene como finalidad unir el Conector I al: Conector Y, o a la Aguja Externa, o Interna, o a la canaleta de irrigación externa del propio contra-ángulo.

Fig. 05 - Conector Y – Tiene como finalidad compartir el flujo de irrigación para las Agujas Interna y Externa.

Fig. 06 - Conector de Suero – Tiene como finalidad conectar el extremo libre del tubo de silicona de 0.5 m a la salida del frasco del líquido de irrigación.

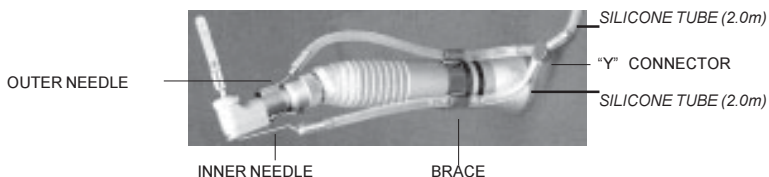
EJEMPLO DE IRRIGACIÓN INTERNA Y EXTERNA

Será utilizado en este ejemplo un contra-ángulo de la marca NSK.

OBS: En los contra-ángulos que posean en la cabeza: Encaje Push-bottom y canaleta para irrigación externa y cuerpo con diámetro mayor que los convencionales; no hay necesidad de que el profesional adquiera y/o utilice la aguja interna, externa, y el conector Y.

En el caso específico del contra-ángulo NSK, es necesario el uso de un brazaletes, conector Y (para dividir el flujo de suero); aguja externa y aguja interna. Estas dos últimas piezas no acompañan el kit de irrigación y deben ser adquiridas por separado.

Abajo es posible visualizar como son conectadas las piezas del kit de irrigación en un contra-ángulo NSK.



ACCESORIOS ADICIONALES DEL BLM 600 Baby

CONTRA-ÁNGULO Y PUNTAS MULTIPLICADORAS

El BLM 600 Baby recomienda el uso de los contra-ángulos:

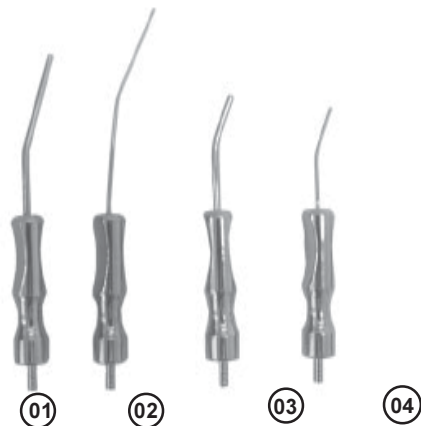
- **16:1** (que soporte torque superior o igual a 45N.cm), **MicroMega 20:1**, **WH 20:1**, para los procedimientos quirúrgicos de desgaste óseo, perforación, colocación de implante y apriete de las piezas protésicas.
- **MicroMega 100:1**, **Kavo 120:1** y **MicroMega 1000:1** para la etapa de colocación del implante y apriete de piezas protésicas.
- **16:1** (que soporte torque entre 28 a 35N.cm) solamente para los procedimientos quirúrgicos de desgaste y perforación.

Podrán utilizarse otros modelos de contra-ángulos, sin embargo, antes el profesional debe verificar con el fabricante el torque máximo que el contra-ángulo soporta, con la finalidad de evitar la rotura del mismo.

Agujas largas: gruesa y fina. (Figs. 01 y 02)

Agujas cortas: gruesa y fina. (Figs. 03 y 04)

Aguja interna e Externa para contra-ángulo. (Figs. 05 e 05a)



AUTOCLAVANDO LOS ACCESORIOS DEL EQUIPO

El autoclavado es extremadamente importante para la asepsia de los accesorios. Es conveniente mencionar que de la misma forma que garantiza la bioseguridad, este proceso acelera el desgaste natural de las piezas.

Siga siempre las instrucciones de la autoclave como, por ejemplo, use agua destilada estéril.

Los accesorios que pueden ser autoclavados son:

- **micromotor.**

Esta pieza es la más delicada en el proceso de autoclavado. Por ser de metal este proceso de esterilización, si no es realizado de forma correcta puede reducir hasta por la

mitad su “vida útil”, incluso con la tapa enroscada. Por eso cerciőrese de que el proceso de secado fue completado y/o la autoclave estę regulada, con la finalidad de retardar al máximo la posibilidad de puntos de corrosi3n y oxidaci3n, disminuyendo así el riesgo de mal funcionamiento. (Vea tem **MICROMOTOR**, pág.15 para mayores detalles).

• **kit de irrigaci3n**

En el caso especifico del Tubo de silicona, el proceso de autoclavado puede acelerar su resecamiento. Enrole el tubo antes de colocarlo en el sobre tomando cuidado para no doblarlo en ningún punto;

• **Soporte del micromotor**

Por ser de silicona puede ser autoclavada normalmente;

• **Cassette de la bomba peristtica**

Podrá ser autoclavado, sin embargo, deberá ser cambiado cuando el encaje de éste en la base metálica de la bomba estę debilitado. **Cuidado: El eje de posici3n de los rodillos en color negro, nunca deberá ser autoclavado. SOLAMENTE EL DE COLOR BLANCO.**

Para el correcto proceso de autoclavado de los accesorios del BLM 600 Baby, es necesario seguir todas las instrucciones mencionadas abajo:

- Todos los accesorios deben ser embalados y lacrados en envoltorios de esterilizaci3n;
- Los envoltorios de esterilizaci3n deben ser colocados en las bandejas de la autoclave, de forma que los éstos no entren en contacto con la bandeja de arriba y ni se sobrepongan unos a otros;
- Los accesorios deben ser esterilizados a una temperatura de 130° C por un período de 12 minutos (o 121° C por 30min); con un tiempo de secado de mínimo, 20 minutos. Si el tiempo mínimo de secado no es obedecido, el equipo no secar por completo y ocasionará daños a los mismos;

Las pruebas de autoclavado, fueron realizadas en una autoclave

TUTNAUER modelo 2540 EKA.



ATENCI3N: La caja de comando del BLM 600 Baby y el pedal inteligente no son materiales autoclavables.

INSTRUCCI3N PARA LIMPIEZA DEL GABINETE

Después de la utilizaci3n del BLM 600 Baby, limpie el gabinete y el panel frontal s3lo con una franela ligeramente humedecida en detergente neutro. No recomendamos el uso de productos químicos en el panel frontal del BLM 600 Baby.

INSTRUCCIÓN PARA EL TRANSPORTE DEL EQUIPO

Siempre que vaya a transportar el BLM 600 Baby o profesional, deberá tomar los siguientes cuidados:

- Encaje correctamente la caja de comando en el compartimiento de la maleta large.
- Cuando envíe SIEMPRE el BLM 600 Baby, por una empresa transportadora o correo, encaje el cassette de la bomba peristáltica en la clavija metálica del motor de la bomba, ubicado en el panel trasero.
- SIEMPRE transporte los accesorios debidamente embalados y encajados en el compartimiento de la maleta large.
- Al enviar el BLM 600 Baby para la asistencia técnica mande junto: una relación de las piezas, una carta describiendo el defecto presentado y los datos correctos del propietario (nombre, CPF, dirección y teléfonos de contacto).

INSTRUCCIÓN PARA AUTOCLAVADO DEL MICROMOTOR

Antes de llevar la pieza para la autoclave, enrosque la tapa en el micromotor, de tal modo que selle completamente su encaje.

Regule la temperatura para el proceso de autoclavado. Recomendamos que realice este proceso con 20 minutos a 121° C. El tiempo de secado debe ser de 20 min. a 130° C para que el micromotor seque completamente. Recomendamos hacer este procedimiento antes de cada cirugía.

MANUAL DE LA BOMBA PERISTÁLTICA CON CASSETTE AUTOCLAVABLE

FUNCIONAMIENTO

El motor de la bomba peristáltica (visto por atrás) gira en sentido horario, de esta forma siempre en el extremo libre derecho del tubo de silicona del casete de la bomba (tubo de 0.5 m) deberá encajarse el Conector de Suero (succión); y en el extremo libre izquierdo del tubo de silicona del cassette de la bomba el Conector I (irrigación).

Atención: En el caso que la bomba peristáltica cuando es activada no se encuentre irrigando, observe dentro del frasco del líquido elegido para la irrigación; si está produciendo burbujas de aire, el profesional encajó el Conector de Suero y el Conector I en los extremos errados.

Encaje el cassette autoclavable por la parte posterior, centrando el eje externo y comprimiendo suavemente, alineando las trabas de retención en los nichos de asentamiento hasta el enganche total (click).

Para retirar el cassette, apriete las trabas de retención que lo sujetan a los nichos de asentamiento de la base de la bomba y traccione.

- Como regla general sugerimos el uso de agua destilada estéril al contrario de suero fisiológico (solución salina) para una mayor durabilidad de los tubos de silicona y también para evitar la oxidación del eje central del motor de la bomba peristáltica.
- Después del uso, vacíe los tubos. En el caso de haber usado otro líquido de irrigación que no haya sido el agua destilada, lave bien el interior del tubo de silicona durante 30 segundos como mínimo.

OBS: El cassette de la bomba peristáltica y el Kit de irrigación, son materiales de consumo y deben ser substituidos periódicamente o siempre que exista una disminución en el volumen de irrigación. Estos accesorios no poseen garantía.

CASSETTE DE LA BOMBA PERISTÁLTICA

El cassette está compuesto de:
1 base, 1 tapa, 3 rodillos; 1 tubo de silicona
(Tubo de 0.5 m) y un eje de posición de los rodillos
BLANCO.

CUIDADO: Si el profesional posee el eje de posición de los rodillos en color NEGRO, éste nunca deberá ser autoclavado.



MONTANDO EL CASSETTE DE LA BOMBA PERISTÁLTICA



Fig. A



Fig. B

Fig. A - Cuerpo del Casete

Fig. B - Tapa do Casete

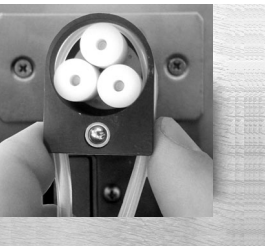


Fig. 02

Fig. 02 - Encaje los ejes de posición del rodillo blanco.

Fig. 03

Fig. 03 - 2° paso - Coloque el primer rodillo en la parte inferior del cassette.

Fig. 04 - 3° paso - Coloque el segundo rodillo al lado del primero y mantenga los dos en la parte inferior del cassette.

Fig. 05 - 4° paso - Coloque el tercer rodillo arriba de los otros dos.

Fig. 06 - 5° paso - Envuelva el cuerpo del casete con el tubo de silicona de 0.5 m, de manera que el mismo acompañe el formato circular sin que sobre o falte.

Fig. 04

Fig. 05

Fig. 06

IMPORTANTE: El conjunto de rodetes y posicionador deben estar encajados formando un triángulo y dos puntas de ese triángulo deben quedar en las salidas del tubo de 0,5m del cuerpo del casete.

Fig. 07 - 6º paso - Sosteniendo el tubo de silicona de 0,5m, cierre el casete encajando la tapa.

Fig. 08 y 09 - 7º paso - Empuje la tapa hasta que se oiga un “clic”. Está listo.

Fig. 07

Fig. 08

Fig. 09

MANTENIMIENTO DEL CONTRA-ÁNGULO

El cuidado en el mantenimiento del contra-ángulo es un detalle muy importante que puede interferir en el rendimiento del BLM 600 Baby.

Él necesita estar siempre bien limpio y lubricado.

Atención: Contra-ángulo bien lubricado no significa empapararlo de aceite y sí retirar cualquier residuo y dejar apenas una capa fina de aceite lubricante.

Siga siempre las recomendaciones de lubricación y mantenimiento del fabricante del contra-ángulo utilizado. A continuación presentamos los conceptos básicos de mantenimiento y lubricación.

Preferentemente utilice soluciones lubricantes en spray.

- 1 - Retire el contra-ángulo del micromotor.
- 2 - Retire la broca.
- 3 - Limpie la parte exterior con alcohol u otro desinfectante.
- 4 - Nunca sumerja el instrumento en baños de desinfección.
- 5 - Si el modelo permite, separe la cabeza del cuerpo del contra-ángulo.
- 6 - Inyecte aceite spray en la cabeza y en el cuerpo del contra-ángulo. Envuelva el cuerpo con papel absorbente encaje el mismo en el micro del equipo (NUNCA EN EL MICROMOTOR HONDA DEL BLM 600 Baby – YA QUE ÉSTE NO DEBE ENTRAR EN CONTACTO CON ACEITE DE LUBRICACIÓN) y hágalo girar. Encaje la cabeza en el cuerpo y repita la operación hasta que todo el residuo y exceso de aceite hayan sido retirados.
- 7 - Esterilice el contra-ángulo.

ATENCIÓN: RECOMENDAMOS AL CLIENTE QUE RETIRE TODO EXCESO DE ACEITE DEL INTERIOR DEL CONTRA-ÁNGULO, EVITANDO QUE ESTE EXCESO ESCURRA PARA DENTRO DEL MICROMOTOR DAMNIFICÁNDOLO. LOS DAÑOS CAUSADOS EN EL MICROMOTOR, POR LA PRESENCIA DE ACEITE, ESTÁN FUERA DE LA GARANTÍA.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

- Lubrifique el contra-ángulo después del uso, conforme las orientaciones del fabricante.
- Nunca lubrique el micromotor.
- Autoclave sólo los componentes indicados en este manual (micromotor, soporte, kit de irrigación y casete), respetando siempre el tiempo de secado (página 15 y 18), evitando de esta manera el desgaste y la permanencia de humedad en el interior del mismo.
- Al lubricar el contra-ángulo, desmóntelo inicialmente por la cabeza, donde existe mayor probabilidad de existir residuos en su interior. Retire todo el exceso de aceite del interior del contra-ángulo.

Cualquier duda con relación a la manipulación del equipo que no se encuentre en este manual, podrá ser aclarada entrando en contacto con nuestro Servicio de Apoyo al Cliente, por el siguiente correo electrónico: asstecnica@driller.com.br o por el teléfono (0xx11) 2109-9000.

REFERENCIAS TÉCNICAS

MODELO/ TIPO	BLM 450
TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN	110 ~ 220 Vca
POTENCIA DE ENTRADA	25VA
MODO DE OPERACIÓN	CONTINUA CON CARGA INTERMITENTE
FRECUENCIA	50~60Hz
FUSIBLES	110 - 1,6A 220 - 1,6A FUSIBLES CON RETARDO
USO INTERMITENTE	30 S. ACTIVADO / 30S. DESACTIVADO - INFERIOR 41° C
OBS: Informaciones adicionales y el esquema eléctrico, se encuentran en nuestro Departamento Técnico.	

SIMBOLOGÍA

					
Efecto Fisiológico	Clasificación Parte Aplicada "Tipo BF"	Este sentido hacia arriba	Frágil	Mantener alejado de la lluvia	Cantidad límite de apilado

CLASIFICACIÓN

Grado de protección contra choque eléctrico	CLASE I
Grado de protección contra la penetración de agua (equipo)	IPX0
Grado de protección contra la penetración de agua (pedal)	IPX1
Equipo no adecuado al uso en la presencia de anestésicos inflamables.	

GARANTÍA Y ASISTENCIA TÉCNICA

Los productos de fabricación VK DRILLER poseen garantía, desde que los mismos hayan sido adquiridos dentro del territorio nacional.

Todos los equipos sean ellos de producción o asistencia técnica, pasan por una serie de pruebas donde es verificado el buen funcionamiento de todas las sus funciones. Las pruebas son debidamente documentados como indica la NBR-ISO 9001 - 2000.

Los plazos de garantía para los productos fabricados o comercializados por la **VK DRILLER** son:

- caja de comando (CPU)	3 AÑOS
- micromotor	6 meses
- pedal inteligente	6 meses
- Asistencia Técnica	90 días*

* Esta garantía es válida en el caso que el equipo presente el mismo defecto.

VK DRILLER solamente cubrirá las piezas que hayan sido reparadas o substituidas eventualmente.

Siempre que un equipo presente mal funcionamiento, el mismo debe ser encaminado para la Asistencia Técnica **VK DRILLER**, ubicada en la Calle São Fidélis, 339 - Jaguaré - São Paulo SP - 05335-100, acompañado de un informe describiendo los problemas presentados.

La falta del informe podrá ocasionar atraso en la devolución del BLM 600 Baby.

Los equipos, una vez enviados a la Asistencia Técnica, deberán permanecer como mínimo un período de 3 (tres) días hábiles para que puedan ser efectuados todas las pruebas obligatorias.

Los equipos en mantenimiento, solamente serán liberados después de la comprobación del pago de la Asistencia Técnica y flete.

Los equipos reparados, que por exigencia del cliente permanezcan por un plazo inferior a 3 (tres) días útiles, perderán la garantía de la Asistencia Técnica, quedando VK DRILLER, exenta de cualesquier problemas futuros que puedan venir a ocurrir con el mismo.

Todos los fletes como consecuencia del transporte del equipo, sean ellos productos nuevos o de asistencia técnica, son de responsabilidad del propietario del equipo, independiente de él estar o no dentro del plazo de garantía.

VK DRILLER solamente pagará el flete, si por acaso dentro de un período de 15 días, a contar de la fecha de la recepción del equipo, el mismo presenta algún problema efectivo y en el caso de retorno de la asistencia técnica presente el mismo defecto.

Para ser efectiva y válida la garantía del producto, es necesario el envío del "cupón de garantía" para **VK DRILLER**, debidamente llenado y firmado dando conocimiento a los términos de la garantía. **Los motores que sean enviados sin el cupón, o con los datos llenados incorrectamente, no serán cubiertos por la garantía.**

LA GARANTÍA SERÁ CANCELADA CUANDO:

- El defecto causado haya ocurrido debido al no cumplimiento de las instrucciones descritas en este manual;
- Si se encierra el plazo de 3 (tres) años para la caja de comando (CPU) o de 6 (seis) meses en el micromotor y en el pedal inteligente;
- Los defectos causados por el uso inadecuado del equipo, es decir, fuera de las recomendaciones del fabricante o por accidentes y agentes naturales;
- En los casos en que el equipo haya sufrido ajustes, reparaciones o modificaciones de cualquier naturaleza, por parte de las personas u oficinas no autorizadas por **VK DRILLER**;
- La alteración o retirada del número de serie y/o violación del precinto de garantía;
- La presentación de señales de choques mecánicos en el equipo causados por caída o por el embalaje incorrecta durante el transporte.

Certificado de Garantía VK DRILLER

MODELO DEL MOTOR: BLM 600 Baby

FECHA DE COMPRA: _____

VK DRILLER LTDA, a través de su Asistencia Técnica, garantiza al comprador del equipo identificado a continuación, los servicios de asistencia técnica, cambio de componentes, así como, mano de obra necesaria para reparaciones de eventuales defectos comprobados, originales de fábrica.

DECLARACIÓN DE GARANTÍA

La caja de comando (CPU) posee garantía de **3 (tres)** años a partir de la fecha de adquisición, excepto el micromotor y el pedal que poseen garantía de **6 (seis)** meses.

CONDICIONES PARA UTILIZACIÓN DE LA GARANTÍA

• Para ser efectiva y válida la garantía del producto, es necesario el envío del "cupón de garantía" para VK DRILLER LTDA, debidamente llenado y firmado dando conocimiento a los términos de la garantía.

En los casos que el cupón no es enviado, o los datos estén llenados incorrectamente, no serán cubiertos por la garantía.

- El usuario solamente tendrá derecho a estos beneficios cuando el equipo es **ENTREGADO DIRECTAMENTE** al fabricante, bajo su total y entera responsabilidad.
- Todos los fletes quedan por cuenta del comprador.

CASOS EN QUE CESA LA GARANTÍA

- El defecto causado haya ocurrido debido al no cumplimiento de las instrucciones descritas en este manual;
- Si se encierra el plazo de 3 (tres) años para la caja de comando (CPU) o de 6 (seis) meses en el micromotor y en el pedal inteligente;
- Los defectos causados por el uso inadecuado del equipo, es decir, fuera de las recomendaciones del fabricante o por accidentes y agentes naturales;
- En los casos en que el equipo haya sufrido ajustes, reparaciones o modificaciones de cualquier naturaleza, por parte de las personas u oficinas no autorizadas por VK DRILLER LTDA;
- La alteración o retirada del número de serie y/o violación del precinto de garantía;
- La presentación de señales de choques mecánicos en el equipo causados por caída o por el embalaje incorrecto durante el transporte

VK DRILLER EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS LTDA



VK Driller Equipamentos Elétricos Ltda
Rua São Fidélis, 339 - CEP 05335-100 - Jaguaré - São Paulo - SP.
TELEVENTAS/FAX (0XX11) 2109.9000 - e-mail: asstechnica@driller.com.br