

# OVS

## Linea Patavium

Instrucciones para el uso





## **ESPAÑOL**

1 NOTICIAS GENERALES.....	5
1.1 NORMAS DE SEGURIDAD .....	5
1.2 CONDICIONES AMBIENTALES ADMITIDAS .....	5
1.3 GARANTIA.....	6
2 CARACTERISTICAS TECNICAS.....	6
2.1 DATOS DE PLACA .....	7
3 INSTRUCCIONES TÉCNICAS PARA LA INSTALACIÓN .....	7
3.1 EMBALAJE.....	7
3.2 MONTAJE.....	7
3.3 ENLACES.....	7
3.4 PRUEBA Y PUESTA EN MARCHA .....	8
4 COMANDOS, REGULACION, SEÑALES.....	8
4.1 MESA DE INSTRUMENTOS .....	8
4.2 REOSTATO.....	11
4.3 SOPORTE DE CANULAS .....	12
4.4 GRUPO HIDRICO .....	12
4.5 SISTEMA DE DESINFECCION SPRAY S.D.S. (OPCIONAL) .....	13
4.6 CAJA DEL SUELO .....	13
4.7 LAMPARA ESCIALITICA.....	14
5 ASPIRACION DE ALTA VELOCIDAD.....	14
6 MANTENIMIENTO ORDINARIO .....	14
6.1 LIMPIEZA EXTERNA Y RETOQUES.....	15
6.2 DESCARGA DEL AGUA DE CONDENSACION.....	15
6.3 LIMPIEZA DE LA CUBETA.....	15
7 MANTENIMIENTO DE LA ASPIRADORA DE ALTA VELOCIDAD .....	15
7.1 LIMPIEZA POSTERIOR A CADA PROCEDIMIENTO .....	15
7.2 LIMPIEZA Y DESINFECCION DIARIA.....	15
7.3 LIMPIEZA PERIODICA.....	16
7.4 ANTIESPUMOSOS.....	16
7.5 MANTENIMIENTO DE CANULAS Y SUSTITUCION DE TUBOS EXTERNOS.....	16
8 MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO .....	16
8.1 SUSTITUCION DE FUSIBLES.....	16
8.2 REGULACION DEL RESORTE DEL BRAZO OSCILANTE.....	16
8.3 FILTROS DE AGUA.....	16
8.4 REGISTRO DE FRICCIONES.....	17
REGISTRO DE ACCIDENTES PERSONALES.....	19

### **ATENCION**

Antes de utilizar el aparato es necesario leer todas las instrucciones O.M.S. y además las instrucciones de los accesorios.

O.M.S. se reserva el derecho de aportar modificaciones a sus productos sin previo aviso.



## **1 NOTICIAS GENERALES**

Linea Patavium tiene a su disposición una amplia variedad de instrumentos que se colocan en cinco sitios diferentes, como todos los modelos, el diseño Linea Patavium es adaptable a cualquier silla O.M.S..

El particular cinematismo presenta una modesta correría vertical de brazos conectados con los instrumentos, un total autobalance en posición de máxima libertad de los tubos de alimentación en todas las direcciones.

La parte superior del grupo hídrico está completamente elaborada en cerámica y carece de intersticios para una perfecta higiene y fácil limpieza. Las cánulas para el lavado de las cubetas y llenado del vaso son fácilmente exportables y autoclavables.

Los tubos de aspiración de alta velocidad y sus conexiones son fácilmente desplazables para el tratamiento y desinfección. El filtro es de igual manera práctico e higiénicamente fácil de extraer.

### **1.1 NORMAS DE SEGURIDAD**

- Atención: para evitar el riesgo de electrocución, este aparato debe conectarse exclusivamente a una red de alimentación con puesta a tierra de protección, de conformidad con la normativa vigente en el país de instalación.
- Antes de alimentar el aparato después de la instalación, reparación o cualquier otro trabajo técnico, compruebe y, en su caso, conecte los cables de tierra al tornillo identificado con el símbolo de puesta a tierra.
- El dispositivo debe instalarse en entornos con instalaciones eléctricas que respondan a la normativa vigente en el país de instalación.
- La instalación del equipo debe ser realizada por un técnico autorizado por OMS; la elección de las mangueras queda a cargo del proyectista de la instalación y deben ser colocadas por un técnico experto de acuerdo con la normativa vigente en el país de instalación.
- No permita que el equipo sea utilizado por operadores no profesionales o que no hayan leído el manual de instrucciones.
- Siempre controle que el equipo esté en buenas condiciones.
- No utilice el equipo si una pieza presentara defectos o estuviera desgastada. En dicho caso solicite el servicio de asistencia de los técnicos autorizados por O.M.S..
- Haga sustituir las piezas defectuosas o desgastadas solo con piezas de repuesto originales y garantizadas por O.M.S..
- No utilice los equipos con pacientes portadores de estimuladores cardíacos (Pace Maker).
- El equipo no es adecuado para utilizarse en presencia de una mezcla anestésica inflamable con aire, oxígeno o con protóxido de nitrógeno.
- No utilice el equipo si hubiera líquidos en el suelo.
- Las puntas y fresas para los micromotores y turbinas no son suministradas por OMS; se recomienda utilizar piezas conformes a la norma ISO 10993-1 y limpiarlas y esterilizarlas de acuerdo con las pautas definidas por el fabricante.
- Atención: no modifique este aparato sin la autorización del fabricante.
- La limpieza debe llevarse a cabo después de apagar el aparato y ante la ausencia del paciente.
- Atención: en algunas piezas identificadas con el símbolo "ATTENZIONE PARTI SOTTO TENSIONE" llega tensión de red incluso después de apagar el interruptor general; en caso que haya que reparar tales piezas habrá que cortar la tensión de la instalación que alimenta el equipo antes de comenzar a trabajar.
- Atención: el interruptor general aísla el equipo de la alimentación eléctrica directa; antes de realizar cualquier operación en el interior del equipo asegúrese de que ese interruptor esté apagado.
- Para conectar un aspirador deben respetarse las indicaciones dadas en este manual y en el esquema eléctrico; el aspirador debe tener la marca CE de acuerdo con la Directiva 93/42/CEE "Dispositivos Médicos" y con las Normativas internacionales de seguridad CEI EN 60601-1 (Equipos electromédicos - Normas generales de Seguridad), CEI EN 60601-1-2 (Equipos electromédicos - Norma colateral: Compatibilidad electromagnética).

#### **1.1.1 DEFINICION DEL USO**

Equipo dental destinado a la cura de patologías dentales.

#### **1.1.2 POTENCIAL ELECTROMAGNETICO**

El aparato está constituido en base a las normas IEC-601-1-2 (Aparatos electromédicos, compatibilidad electromagnética) y posee un grado de inmunidad y emisión tal que no crea interferencias peligrosas con aparatos conformes a la misma norma, sin embargo pueden verificarse con aparatos eléctricos que posean un nivel de emisión y de inmunidad no conforme a la IEC 601-1-2: en tal caso no se debe utilizar contemporaneamente al diseño OMS..

### **1.2 CONDICIONES AMBIENTALES ADMITIDAS**

### 1.2.1 CONDICIONES AMBIENTALES ADMITIDAS PARA EL TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

Temperatura de -40 a +70°C

Humedad relativa del 10 al 100%

Presión atmosférica de 500 a 1060hPa

### 1.2.3 CONDICIONES AMBIENTALES ADMITIDAS PARA SU FUNCIÓN

Temperatura de +10 a +40°C

Humedad relativa del 30 al 75%

Presión atmosférica de 700 a 1060 hPa.

### 1.3 GARANTIA

O.M.S. garantiza sus productos por un tiempo máximo de 3 años a partir de la fecha de instalación, de tal manera que es muy importante compilar en el momento de su instalación, el recibo de garantía adjunto al documento del aparato. Se recomienda leer atentamente las normas de garantía, previsto por O.M.S. para evitar malos entendidos y pérdida de tiempo para ambas partes.

Una vez compilado el formulario, debe expedirse antes de 10 días a la siguiente dirección:

O.M.S. S.p.A Via Dante 20/A - 35030 CASELLE DI SELVAZZANO (PADOVA) - ITALIA

y no olvidar la primera copia.

Nota: Todos los productos que no son fabricados por O.M.S. (Manipuladores, turbinas, aspiradora etc) mantienen la misma garantía por parte de las casas constructoras, es importante de igual manera el formulario de garantía.

## 2 CARACTERISTICAS TECNICAS

Modelo

LINEA PATAVIUM

Fabricado por

O.M.S. S.p.A. Officine Meccaniche Specializzate

Via Dante 20/A - 35030 Caselle di Selvazzano Padova

Italia

Clase

I

Partes aplicadas Tipo

B 

#### ALIMENTACION ELECTRICA:

Tensión nominal

230vac +/-10 %

Corriente nominal

1.5 A

Potencia Nominal

300 W

Frecuencia nominal

50 Hz

Tensión interna máxima

35 Vcc, 25 Vac

Conexión a la red

Con conductores que respeten la norma vigente en dicho territorio.

#### ALIMENTACIÓN HIDRONEUMÁTICA

Alimentación neumática

Da 4.5 a 6.5 kg/cm<sup>2</sup>

Alimentación hídrica

da 2 a 4 kg/cm<sup>2</sup>

#### TIEMPOS DE FUNCIONAMIENTO

Sillón

intermitente

1' encendido / 10' apagado

Jeringa 6F (agua caliente)

intermitente

5' encendido / 10' apagado

Lámpara de polimerización

intermitente

20" encendido / 3' apagado

Limpiador de sarro (con agua)

intermitente

3' encendido / 5' apagado

Micromotor

intermitente

3' encendido / 3' apagado

Lámpara operatoria

continuo

Jeringa 3F (agua fría)

continuo

#### VARIOS

Peso del producto

aprox 65 kg

Peso de la lámpara

aprox 7 kg

#### IMPORTANTE:

Los aparatos O.M.S. son diseñados y construidos de acuerdo a las directivas 93/42/CEE "Dispositivos Médicos" y a las normas internacionales de seguridad IEC 601-1, IEC 601-1-1 y IEC 601-1-2.

O.M.S. no asume la responsabilidad de la seguridad y afidabilidad si el montaje, sus partes auxiliares, reajustes,

modificaciones o reparaciones no son efectuadas por técnicos autorizados O.M.S. con instrucción y componentes exclusivamente suministrados por O.M.S. y si las instalaciones eléctricas del lugar en cuestión no son conformes a las IEC y/o el aparato no es utilizado de acuerdo a las instrucciones de uso.

## **2.1 DATOS DE PLACA**

En el reporte del grupo hídrico se encuentra una tarjeta que reporta los datos generales del aparato (ver figura 1)

- A. Modelo
- B. Matrícula del aparato
- C. Directiva dispositivos medicos 93/42/CEE
- D. Potencia nominal
- E. Corriente nominal
- F. Atención, consultar los documentos anexos
- G. Parte aplicada tipo B
- H. Frecuencia Nominal
- I. Tensión nominal

## **3 INSTRUCCIONES TÉCNICAS PARA LA INSTALACIÓN**

### **3.1 EMBALAJE**

El aparato es expedido en dos cajas, que contienen:

Caja 1(peso aproximado 100kg):

Grupo hídrico, bloque de instrumentos, Reóstato, caja de accesorios, instrucciones de uso S.T. 01/3, esquemas eléctricos TEC 2/4; brazo de la mesa auxiliar, lámpara, brazo de la lámpara, aspirador.

Caja 2(peso aproximado 180kg):

Sillón, carter sillón, asiento, teclado, tornillos de fijación del sillón y unidad dental, instrucciones de uso ST. 01/3, esquemas eléctricos TEC 2/4; brazo derecho\*.

(\*) presente solo en caso de pedido específico.

Al exterior de ambas cajas hay una contraseña donde se encuentra el número de la caja, el número de orden, el número de confirmación de la orden, el tipo de modelo y de sillón.

Nota:El embalaje de un eventual sillón O.M.S. es separado.

### **3.2 MONTAJE**

1. Instalar el sillón, fijar el asiento, introducir el teclado y el eventual brazo derecho.
2. Levantar el grupo hídrico, fijandolo al sillón con los tornillos correspondientes. Puede ser conveniente como medida de precaución contra choques accidentales, no mover el embalaje hasta cuando no esté fijado al sillón.
3. Abrir el carter externo del grupo hídrico y proceder a la introducción del brazo que bloquea los instrumentos, ayudándose con pequeños movimiento giratorios.
4. Proceder con las conexiones entre el bloque de la mesa y el grupo hídrico.Prestar mucha atención con las conexiones eléctricas, e introducir correctamente los conductores "Panduit",atención con la numeración de los alambres que se fijan a la terminal de conexión.
5. Liberar del embalaje el bloque de los instrumentos y aplicar los eventuales accesorios.
6. Proceder a la conexión eléctrica entre el transformador y la unidad dental en la caja ubicada en el suelo, respetando la numeración de los alambres que conectan a la terminal de conexión del transformador e introduciendo correctamente el conector "panduit"(con los alambres hacia arriba).
7. Conectar finalmente el reóstato al transformador introduciendo el conector azul directamente en la ficha del transformador.
8. Al momento de conectar la lámpara a la unidad dental, el palo de lámpara será fijado en la correspondiente sede.Los dos tornillos de fijación estan ya en el grupo hídrico.

### **3.3 ENLACES**

La primera operación a realizar es asegurarse de la regularidad del flujo de aire y agua de la red hídrica y neumática.

O.M.S. no se responsabiliza por los daños debidos a la falta de atención y observación de lo siguiente:

Alimentación hídrica:

Agua hasta la mitad/bajo contenido salino (eventualmente es necesario proveer un dispositivo endulzante), presión 2÷4 kg/cm<sup>2</sup> unido al tubo diametro 6x8 mm.

Alimentación neumática:

Aire comprimido preferiblemente sin humidificar y sin suspensión de aceite, presión 2÷4 kg/cm<sup>2</sup> unido al tubo diametro 4x6 mm.

Se aconseja efectuar de manera provisional una conexión entre el tubo que impulsa el agua y la descarga y hacer circular el agua por algunos minutos antes de la instalación de la unidad dental, para así eliminar eventuales impurezas presentes en los tubos.

### **3.4 PRUEBA Y PUESTA EN MARCHA**

1. Verificar el acople correcto de la silla con la unidad dental. En el caso de observar una posición anómala afloje los cuatro tornillos de fijación del grupo hídrico con su respectivo soporte y regular de esta manera hasta lograr la posición correcta de ambas partes.
2. Verificar el acople correcto del grupo hídrico con el bloque de instrumentos, en el caso de observar una posición anómala del bloque de instrumentos, se procede a regularlo aflojando el tornillo que se encuentra en la parte interna del brazo, en la parte anterior del mismo.
3. Verificar el normal flujo de agua en el vaso y en la cubeta.
4. Controlar el ajuste de los reguladores de presión y del flujo general, como también de cada pieza. Dichos dispositivos, aún si han sido ajustados en la sede O.M.S., podrían necesitar de una verificación y de un eventual reajuste.

#### **ADVERTENCIA**

En el momento de la prueba, verificar la estabilidad mecánica de la unidad dental/sillón, incluyendo el asiento, la mesa de instrumentos, la lámpara, el grupo hídrico etc. colocándolos en la posición menos adecuada.

En el caso que no sea posible fijar la silla en el suelo, disponemos elementos estabilizantes.

## **4 COMANDOS, REGULACION, SEÑALES**

### **4.1 MESA DE INSTRUMENTOS**

La mesa de instrumentos línea Patavium (ver figura 2) tiene la capacidad de albergar un máximo de cinco instrumentos (incluida la jeringa) (El sexto instrumento es opcional) y está constituido fundamentalmente por tres sectores.

El primer sector está compuesto por los comandos del bloque de instrumentos y eventuales operaciones. Al interno de este encontramos la ficha general para el funcionamiento de la unidad dental y todas las conexiones eléctricas de los instrumentos.

El segundo sector está compuesto por el grupo de electroválvulas de los instrumentos, con todos los dispositivos de regulación. Las funciones de cada dispositivo están descritas en los capítulos relativos a los instrumentos. Las regulaciones que no están provistas de manopla deberán ser efectuadas por técnicos autorizados O.M.S..

El tercer sector corresponde a la tablilla en la cual se colocan los instrumentos, (máximo 5).

#### **4.1.1 PULSADOR**

Los comandos de Línea Patavium (ver figura 3) están colocados debajo de la membrana sellada, lo cual permite una mayor seguridad de funcionamiento, la eliminación de intersticios y la desinfección de la superficie.

Las funciones de las teclas que comandan la silla son:

- F. Comando para subir el espaldar
- G. Comando para subir el pantógrafo
- N. Comando para bajar el espaldar
- O. Comando para bajar el pantógrafo.

#### **4.1.2 MODULO DE LA TURBINA**

El funcionamiento de la turbina se obtiene levantando los instrumentos de la propia sede, y desplazándolos hacia el campo operatorio, accionando el comando con el pedal ( ver parágrafo 4.2.1 FUNCIONAMIENTO DE LA TURBINA)

Para regular el agua que va al spray se activa el correspondiente grifo que está ubicado bajo el módulo de la turbina.

Girando el grifo en sentido antihorario se obtiene una gradual disminución del flujo de agua al spray hasta obtener su completa exclusión, la operación contrario se obtendrá girando en sentido contrario, se recomienda no intervenir a nivel de las otras regulaciones, colocadas al lado del grifo del spray.

A petición del interesado la turbina puede ser de tipo progresivo, o sea con velocidad de rotación variable en función de la posición de la palanca del reóstato.

En caso que la turbina esté dotada de un sistema de iluminación de fibra óptica, estas se encenderán pulsando el comando (D), ubicado en el pulsador de comandos de la mesa y accionando la palanca del reóstato.

La presión de aire recomendada (medida durante el funcionamiento de la turbina) viene ajustada en el momento de la prueba en la sede O.M.S.. El ajuste deberá ser controlado nuevamente en el momento de la instalación de la unidad

dental con la ayuda de un manómetro, respetando los valores de presión indicados por la casa constructora de la turbina. Esta operación debe ser ejecutada por un técnico autorizado OMS..

#### 4.1.3 MODULO MICROMOTOR ELECTRICO

El funcionamiento del micromotor se obtiene levantando el instrumento de su sede, desplazandolo hacia el campo operatorio y sucesivamente accionando el comando del pedal (ver parágrafo 4.2.2 FUNCIONAMIENTO DEL MICROMOTOR). Con este movimiento el micromotor tendrá una rotación en sentido horario.

El micromotor permite trabajar con un número de vueltas variable, con un mínimo de 900 vueltas por minuto y un máximo de 40000 por minuto. Opcionalmente es posible elevar la velocidad mínima del micromotor a 50 vueltas por minuto dotando Linea Patavium de la correspondiente ficha de baja velocidad.

Con el instrumento fuera de la base, la velocidad de rotación del micromotor puede ser regulada por el operador planificando el número de vueltas por minuto (rpm) con los pulsantes (E) Y (M); el número de vueltas establecido se visualiza instantaneamente en el display de la mesa de instrumentos.

La tecla (A) permite el funcionamiento del micromotor con una velocidad fija en el valor establecido o con velocidad progresiva:

- con el pulsante desactivado (LED correspondiente apagado), la velocidad del micromotor es progresiva y va desde la velocidad mínima hasta el número de vueltas establecido, según la posición de la palanca del reóstato;
- con el pulsante activado (LED correspondiente encendido), la velocidad del micromotor es fija en el número de vueltas visualizada en el display en todo el campo de acción de la palanca del reóstato.

Para la inversión del sentido de rotación hay que accionar el comando de inversión (C) ubicado en el pulsado comandos de la mesa. Contemporaneamente al comando, el LED correspondiente se iluminará para indicar la anterior digitación. Oprimiendo de nuevo el pulsante (C) se restablece la situación inicial.

La inversión del sentido de rotación se podrá obtener solamente cuando el instrumento no está accionado.

El spray se preselecciona digitando el comando (B) ver parágrafo 4.2.2 FUNCIONAMIENTO DEL MICROMOTOR.

La regulación del agua al spray se obtiene girando el grifo ubicado debajo del módulo del micromotor en sentido antihorario, para obtener una gradual disminución del flujo de agua al spray y viceversa, girando en sentido opuesto. Se recomienda la no intervención a nivel de otras regulaciones al lado del grifo del spray.

En caso que la unidad dental esté dotada del sistema de iluminación de fibra óptica, la correspondiente luz se encenderá oprimiendo el comando (D), ubicado en el teclado de comandos de la mesa y accionando la palanca del reóstato.

#### 4.1.4 MODULO DEL ABLATIVO.

El funcionamiento del ablativo se obtiene levantando el instrumento de su sede, desplazandolo hacia el campo operatorio y sucesivamente accionando la palanca del reóstato (ver parágrafo 4.2.3 FUNCIONAMIENTO DEL ABLATIVO)

La potencia de funcionamiento puede ser regulada por el operador, colocando un valor comprendido entre el 10 y el 100% de la potencia máxima actuando a nivel de los botones (E) y (M) con el instrumento apagado, el valor colocado instantaneamente se observa en el display de la mesa de instrumentos.

La tecla (A) permite el funcionamiento del ablativo con potencia fija en el valor colocado o con potencia progresiva:

- con el pulsante (A) desactivado LED correspondiente apagado, la potencia del ablativo es progresiva y varía desde la potencia mínima hasta el porcentaje indicado, según la disposición de la palanca.
- con el pulsante (A) activado LED correspondiente encendido, la potencia del ablativo es fija en el porcentaje visualizado en el display en todo el campo de acción de la palanca del reóstato.

El spray se preselecciona digitando el comando (B) ver parágrafo 4.2.3 FUNCIONAMIENTO DEL ABLATIVO.

La regulación del agua al spray se obtiene girando el grifo ubicado debajo del módulo ablativo en sentido antihorario para obtener una gradual disminución del flujo de agua al spray y viceversa girandolo en sentido contrario.

Algunos ablativos disponen de la modalidad de funcionamiento Endo y Perio.

Ablativo EMS:

- para utilizar la función Endo se debe montar la correspondiente punta e indicar en el display la potencia necesaria comprendida entre 10 y 30%. Atención en cada caso no se debe superar el 30% de la potencia máxima en la modalidad Endo.
- para utilizar la función Perio se debe montar la correspondiente punta e indicar en el display la potencia necesaria comprendida entre 10 y 50%. Atención, en cada caso no se debe superar el 50% de la potencia máxima en modalidad Perio.

Ablativo SATELEC NEWTRON:

- para utilizar la función Endo se debe montar la correspondiente punta e indicar en el display la potencia necesaria, comprendida entre 20 y 50%. Atención en cada caso no se debe superar el 50% de la potencia máxima en modalidad Endo.
- para utilizar la función Perio se debe montar la correspondiente punta e indicar en el display la potencia necesaria, comprendida entre 10 y 20%. Atención en cada caso no se debe superar el 20% de la potencia máxima en modalidad Perio.

En caso que el instrumento disponga de iluminación de fibra óptica, la relativa luz se encenderá pulsando el comando (D) ubicado en el teclado comandos de la mesa y accionando la palanca del reóstato.

#### 4.1.5 MODULOS LAMPARA PARA COMPUESTOS:

##### MOD FARO PU 504, MECTRON STARLIGHT Y STARLIGHT P, SATELEC MINILED:

El funcionamiento de la lámpara para compuestos se obtiene levantando el instrumento de su sitio, desplazando hacia el campo operatorio y pulsando sucesivamente el teclado ubicado sobre el manoplo (ver figura 4).

La duración del funcionamiento es de 20 segundos, para tiempos más largos es necesario repetir el procedimiento oprimiendo nuevamente el botón ubicado sobre el manoplo. La misma tecla permite apagar la lámpara antes que finalicen los 20 segundos (Para ulteriores detalles acerca del funcionamiento de la lámpara para compuestos ver las instrucciones de uso de la lámpara).

En el modelo MECTRON STARLIGHT P, aplicable al mismo cordón del ablativo mectron, la activación ocurre colocando la palanca del reóstato al máximo de su excursión.

#### 4.1.6 MODULO DE JERINGA

##### MOD MINI LIGHT

La jeringa debe funcionar en cualquier momento; simplemente se oprime una de los dos palancas correspondientes al agua y al aire (palanca izquierda para el agua, palanca derecha para el aire) oprimiendo contemporaneamente los dos botones de erogación se obtiene la salida del agua spray. La estructura externa completa de la jeringa es extraible y autoclavable a 130°C.

La jeringa puede ser instalada a petición ya sea en la mesa de instrumentos o en la mesilla auxiliar y puede ser suministrada en dos versiones: con 3 funciones (aire y agua fría), con 6 funciones (aire y agua caliente). La conmutación se obtiene girando la parte inferior de la jeringa. El LED ubicado en la parte terminal de la jeringa indicará la función predispuesta (LED apagado para agua/aire frío, LED encendido para agua y aire caliente).

En caso que la jeringa tuviese un sistema de iluminación de fibra óptica, la luz se encenderá automáticamente presionando los pulsantes de erogación de fluidos.

#### 4.2 REOSTATO

El reóstato del diseño (ver figura 5) ha sido estudiado para asegurar el control de todas las posibles funciones de los instrumentos con un simple movimiento de la palanca (A).

Nota: cuando el instrumento es extraído, y se conecta automáticamente con el reóstato, excluyendo los otros en caso de extracción sucesiva (por ejemplo de parte del asistente).

La palanca (A) ubicada con una ligera presión hacia la izquierda (ver figura 5, referencia A1), permite la exclusión de cualquier movimiento de la silla, dándole al operador la posibilidad de desarrollar tranquilamente cada intervención sin instrumentos dinámicos en el paciente, sin riesgo de movimientos accidentados de la misma silla.

Esta inhibición es automática, cada vez que se utiliza la palanca (A) hacia la derecha.

##### 4.2.1 FUNCIONAMIENTO DE LA TURBINA

Luego de extraer el instrumento de su sitio:

- oprimiendo la palanca (A) del reóstato en reposo obtenemos el comando chip-blower;
- desplazando la palanca (A) hacia la derecha obtenemos el movimiento dinámico de la turbina; si contemporaneamente efectuamos una presión en la palanca A, mandamos el spray a la turbina.

##### 4.2.2 FUNCIONAMIENTO DEL MICROMOTOR

Luego de extraer el instrumento de su sitio:

- oprimiendo la palanca (A) del reóstato en reposo obtenemos el comando chip-blower;
- desplazando la palanca (A) hacia la derecha conseguimos el movimiento dinámico-progresivo, creciente del micromotor; el spray se preselecciona en la mesa de instrumentos digitando el comando B, sucesivamente se podrá obtener la erogación del spray ejercitando una presión en la palanca del reóstato (A) con el instrumento en función (configuración standar). A petición, durante la instalación, el técnico puede modificar las conexiones de tal manera que el spray predispuesto venga expulsado sin necesidad de oprimir la palanca.

##### 4.2.3 FUNCIONAMIENTO DEL ABLATIVO

Luego de extraer el instrumento de su sitio, desplazando la palanca (A) hacia la derecha, obtenemos el funcionamiento progresivo del mismo.

El spray se preselecciona en la mesa de los instrumentos digitando el comando (B); sucesivamente se podrá obtener la erogación del spray ejercitando una presión a nivel de la palanca del reóstato (A), con el instrumento en función (configuración standar).

A petición, durante el acto de instalación, el técnico podrá modificar las conexiones de tal modo que el spray predispuesto venga expulsado sin necesidad de oprimir la palanca.

#### 4.2.4 COMANDOS DE LA SILLA REOSTATO:

El reóstato standard O.M.S. dispone de dos palancas laterales (ver figura 5, particulares B y C) que consienten al operador de posicionar la silla utilizando los comandos de pedal:

- desplazando la palanca (B) hacia arriba se acciona el movimiento de elevación del pantógrafo;
- desplazando la palanca (B) hacia abajo se acciona el movimiento de descenso del pantógrafo;
- desplazando la palanca (C) hacia arriba se acciona el movimiento de descenso del espaldar;
- desplazando la palanca (C) hacia abajo se acciona el movimiento de elevación del espaldar.

#### 4.3 SOPORTE DE CANULAS

El soporte de cánulas está ubicado encima de un brazo que puede ser:

- fijo, con un solo movimiento rotatorio de 90° de la mesa de cánulas;
- articulado, con el movimiento rotatorio con doble corredera (brazo y mesilla de cánulas);
- pantografado, con el movimiento rotatorio y pantográfico.

En todas las versiones hay una mesa en la cual están presentes dos compartimentos para los tubos de aspiración de diámetro 11 y 16 mm y un tercero, normalmente vacío, el cual está hecho para colocar eventuales accesorios, jeringas auxiliares, o lámparas para compuestos (con posibilidad de ampliar la dotación de los accesorios agregando un compartimento externo).

##### 4.3.1 TECLADO AUXILIAR

En la mesa encontramos los comandos standard y los comandos de la silla para el asistente (ver figura 6):

- A. Activa y desactiva el impulso de agua hacia la cubeta
- B. Para llenar el vaso con agua fría
- C. Para llenar el vaso con agua caliente (opcional)
- D. Comando de elevación del espaldar
- E. Comando de elevación del pantógrafo
- F. Comando de descenso del espaldar
- G. Comando de descenso del pantógrafo

Nota: la mesa auxiliar dispone de un dispositivo de seguridad que la protege de los choques con objetos ubicados debajo, durante el descenso de la silla.

#### 4.4 GRUPO HIDRICO

En el interior del grupo hídrico se encuentran los sistemas de control eléctrico, hídrico y neumático del diseño y los eventuales dispositivos de aspiración (liquido-aire).

El acceso se efectuará abriendo lentamente el panel hacia afuera (ver figura 7).

##### 4.4.1 REGULADOR DE LA PRESION DE AIRE

El regulador de la presión de aire sirve para mantener constante la presión de aire en los instrumentos de la mesa.

El ajuste del regulador es efectuado al momento de la prueba en la sede O.M.S y puede ser modificado solamente por causas técnicas. Se recomienda que esta operación sea efectuada por un técnico autorizado.

El Regulador recoge el condensado presente en el aire comprimido: para descargar el condensado ver el paragrafo 6.2 DESCARGA DEL CONDENSADO.

##### 4.4.2 REGULADOR DE LA PRESION DE AGUA

El regulador de la presión de agua sirve para mantener constante la presión de agua en los instrumentos de la mesa.

El ajuste del regulador es efectuado al momento de la prueba en sede O.M.S. y puede ser modificado solamente por causas técnicas. Se recomienda que esta operación sea efectuada por un técnico autorizado.

El regulador está compuesto por un filtro que debe ser periódicamente controlado y eventualmente sustituido como está descrito en el parágrafo 8.3 FILTROS DE AGUA.

##### 4.4.3 REGULACION DE AGUA AL VASO Y A LA CUBETA

En la parte interna del grupo hídrico se encuentra un bloque de cuatro electroválvulas (ver figura 8) ubicadas sobre un enlace que contiene el filtro de agua, encima de cada una de las electroválvulas hay un grifo para el control del flujo de agua, y en sentido antihorario para aumentarlo:

- A. enlace aspira-saliva (opcional);
- B. regulación de agua fría al vaso;
- C. regulación de agua a la cubeta;
- D. regulación de agua caliente al vaso (opcional).

Es posible variar además del flujo de agua, el tiempo de erogación de agua al vaso y obtener el lavado automático de la cubeta al final de cada llenado del vaso; para dichas modificaciones, es aconsejable dirigirse a un técnico OMS. Para regular el tiempo de llenado del vaso se tiene oprimida la tecla B para el agua fría y la tecla C para el agua caliente hasta cuando se escuche la señal acústica (beep) y el flujo de agua fría al vaso. Una vez alcanzado el nivel de agua deseado oprimir nuevamente la tecla para interrumpir el impulso y efectuar la memorización de la cantidad deseada.

#### 4.4.4 FICHA GRUPO HIDRICO:

La ficha del grupo hídrico sirve para la conexión eléctrica de la mesa de instrumentos, del circuito de aspiración y de la lámpara escialítica (opcional). Eventuales sustituciones de componentes o modificaciones de las conexiones eléctricas deben ser efectuadas solamente por técnicos autorizados O.M.S..

#### 4.5 SISTEMA DE DESINFECCION SPRAY S.D.S. (OPCIONAL)

El sistema de desinfeccion spray S.D.S. es un dispositivo accionado por un sistema electrónico de microprocesadores, que permiten medir al spray una cantidad considerable de desinfectante. Está constituido por un dispositivo para dosificar, por un tanque (indicado como tanque de agua destilada).

Las programaciones del dispositivo son efectuadas con el correspondiente botón colocado en el panel del grupo hídrico (ver figura 9).

El S.D.S. permite mezclar oportunamente el agua para el spray y el desinfectante (versión standard); el agua para el spray a su vez agua de red o agua destilada (contenida en el segundo tanque opcional).

En la parte interna del grupo hídrico se encuentran los dos tanques, para el agua destilada y para el desinfectante (ver parágrafo 4.4 GRUPO HÍDRICO). En caso que uno de los tanques esté lleno una señal acústica y visual advierte inmediatamente al operador.

##### 4.5.1 CARACTERISTICAS TECNICAS S.D.S.

###### ALIMENTACION ELECTRICA:

Tensión nominal:	24 Vac / 30 Vdc
Corriente nominal:	1 A
Frecuencia Nominal:	50 Hz

###### ALIMENTACION HIDRONEUMATICA:

Presión de agua:	1,5 kg/cm <sup>2</sup>
Presión de aire:	3 kg/cm <sup>2</sup>

###### CAPACIDAD DE LOS TANQUES:

Agua destilada:	1litro (se aconseja el uso de soluciones fisiológicas y líquidos salinos).
Desinfectante:	0.5litros (desinfectante probado Calbenium).

##### 4.5.2 COMANDOS Y SEÑALES S.D.S.

Botón A: selecciona el desinfectante a concentración mínima/media/máxima.

LED apagado: concentración mínima del desinfectante.

LED intermitente: concentración media del desinfectante.

LED encendido: concentración máxima del desinfectante.

Botón B: selecciona el agua con desinfectante/ sin desinfectante.

LED apagado: agua sin desinfectante.

LED encendido: agua con desinfectante.

LED intermitente: señal acústica por espacio de 15 segundos (desinfectante agotado).

Botón C: selecciona el agua de red (agua destilada).

LED apagado: agua de red.

LED encendido: agua destilada.

LED intermitente: señal acústica por 15 segundos: agua destilada agotada (después de 30 segundos el sistema se detiene y es necesario llenar el tanque o seleccionar la opción agua de red).

**ADVERTENCIA:** se aconseja utilizar solo agua (sin desinfectante) por algunos minutos, antes de un período de inactividad (ejemplo: fin de semana).

#### 4.6 CAJA DEL SUELO

La caja ubicada en el suelo puede estar compuesta (en este caso se encuentra delante de la base de la silla paralela al carter frontal de esta última) o separada (en este caso se encuentra en el suelo, al lado del aparato).

Al interior de esta es posible encontrar las conexiones del diseño con la red eléctrica, la red hídrica, la descarga, la red de aire comprimido y el conductor proveniente del motor de la aspiración de cirugía, en el caso que se efectue.

En la parte externa de la caja se observan:

- el grifo general del agua, que controla la alimentación hídrica del diseño completo;
- el interruptor general (ubicado al lado del carter de la caja) que controla la alimentación eléctrica del aparato y de la silla, en caso de conexión con la unidad dental.

**ATENCIÓN:** antes de efectuar cualquier tipo de operación al interior de la caja, asegurarse que el interruptor esté apagado.

Nota: se recomienda cerrar el grifo general de agua, cada vez que el consultorio sea abandonado, con el fin de evitar accidentes debidos a rupturas fortuitas de la conexión.

#### **4.7 LAMPARA ESCIALITICA**

El uso de esta lámpara se limita a dos operaciones:

- encender/apagar;
- regulación de la luminosidad.

Las unidades dentales O.M.S. cubren el montaje de la lámpara FARO EDI (con ventilador de enfriamiento).

A petición está disponible la versión con encendido y apagado de rayos infra-rojos.

### **5 ASPIRACION DE ALTA VELOCIDAD**

La unidad dental puede ser conectada a una conexión de aspiración de alta velocidad con anillos, con aire, con anillos líquidos, con anillos humedos. El grupo hídrico está compuesto por un correspondiente brazo de cánulas (ver parágrafo 4.3 SOPORTE DE CANULAS) soporte de cánulas. Algunos elementos de aspiración (ejemplo el vaso separador), pueden ser colocados en la parte interna del grupo hídrico.

El sistema de aspiración está constituido sustancialmente por las siguientes partes (ver figura 10):

- arrastrador;
- filtro;
- tapa del arrastrador;
- 2 tubos de aspiración de longitud 1,5m aprox, diametro 11mm y 16mm;
- terminales de aspiración diametro 11mm y 16mm.

En caso que la unidad dental sea conectada a una instalación eléctrica de aspiración centralizada, en el interior del grupo hídrico se podrá colocar una electroválvula parcializadora para la selección del lugar de trabajo.

El sistema de aspiración de la unidad dental puede ser eventualmente conectado a unos sistemas de separación de amalgama que pueden estar contenidos dentro del grupo hídrico.

### **6 MANTENIMIENTO ORDINARIO**

A continuación describimos algunas operaciones de ordinario mantenimiento que recomendamos efectuar en la periodicidad y modalidad indicadas, para garantizar la máxima eficacia y durabilidad de vuestro aparato.

Les recomendamos que para mantener una limpieza e higiene adecuadas de la silla odontológica, se deben utilizar productos que contengan:

- Amonio cuaternario
- Compuestos fenólicos
- Yodoferos

Que no contengan:

- Alcohol
- Hipoclorito

O.M.S. Aconseja los siguientes productos ya usados en la sede:

- GERMOZERO SPRAY
- CITROSIL (diluido al 50% con agua)
- DENTIRO (diluido al 50% con agua)
- EVERBRITE MULTISEPT(diluido al 50% con agua)
- MYLAGET LIQUIDO O SPRAY
- MULTIUSI SPRAY.
- OROCID MULTISEPT
- OROCID ASEPTIK
- OROLIN SALVIETTE

-SELF CLEAN MBV.  
-ZEFIROL QUICK  
- ZETA 4  
-ESEMFIX  
-MICROZID LIQUIDO

Para la limpieza O.M.S. suministra un producto propio experimentado y probado en la empresa.

O.M.S. no se responsabiliza por problemas derivados, gracias al uso de sustancias diversas a las anteriores.

### **6.1 LIMPIEZA EXTERNA Y RETOQUES**

Para la higiene (y para evitar la exposición prolongada de la superficie a manchas ocasionadas por sustancias corrosivas) limpiar regularmente el aparato. Se recomienda no utilizar alcohol desnaturalado, ni detergentes a base de soda orgánica puesto que podrían estropear la pintura y tapicería.

En caso de rayones del esmalte, es posible retocar con el frasco del color correspondiente, suministrado en la caja de accesorios; se recomienda agitar bien el frasco antes de usarlo y mezclar bien el color, levantando y bajando de manera repetitiva la pluma dentro del frasco; el retoque se hace pintando el área afectada con pequeñas gotas de dicho color.

### **6.2 DESCARGA DEL AGUA DE CONDENSACION**

EL aparato está compuesto por un reductor de presión para el aire con dispositivo de filtración y válvula de descarga del agua de condensación.

La eventual agua de condensación que se recoge en el vaso transparente se expulsa oprimiendo hacia arriba la válvula de aguja posicionada en el fondo del vaso, como se observa en la figura 11.

Nota: el control de la eventual presencia de agua de condensación se realiza semanalmente.

### **6.3 LIMPIEZA DE LA CUBETA**

La superficie de cerámica de la cubeta amerita una rápida y fácil limpieza, efectuada diariamente, con productos de uso doméstico, no abrasivos. Las cánulas de salida de agua al vaso y cubeta son fácilmente exportables (ver figura 12) para así permitir su limpieza y una eventual esterilización en autoclave.

## **7 MANTENIMIENTO DE LA ASPIRADORA DE ALTA VELOCIDAD**

Para obtener el mejor rendimiento de vuestra instalación de aspiración de alta velocidad es necesario seguir escrupulosamente las simples indicaciones de uso y mantenimiento reportadas a continuación, para así evitar un deterioro considerable del aparato.

### **7.1 LIMPIEZA POSTERIOR A CADA PROCEDIMIENTO**

Después de cada procedimiento se recomienda aspirar por algunos segundos con agua limpia, para enjuagar los conductos.

Las puntas operativas deben limpiarse escrupulosamente, de igual forma se deben esterilizar. Para la limpieza se recomienda cepillar las cánulas tanto externa como internamente con la ayuda de los correspondientes excavadores (incluidos al interior del "Kit de accesorios de aspiración") y utilizando un detergente adecuado.

### **7.2 LIMPIEZA Y DESINFECCION DIARIA**

El tratamiento de lavado se debe realizar al final de cada jornada de trabajo, pues de esta manera el filtro de aspiración y sus relativos tubos no se taponan con los depositos aspirados. Para realizar dicha operación se disponen de preparados apropiados, aconsejados por las casas constructoras de las bombas de aspiración y se diluyen en agua tibia en la cantidad indicada en los frascos.

- A. Aspirar con las 2 cánulas de aspiración la cantidad de solución indicada en el frasco, teniendo cuidado de solo introducir la extremidad de la cánula.
- B. Dejar en movimiento la aspiradora por espacio de 3 o 4 minutos, luego detenerla y permitir la descarga del líquido, y luego se repite la anterior operación con el residuo de la solución. De esta forma se limpia, desinfecta y desodoriza el aspirador y sus conductos.
- C. Destornillar la tapa del arrastrador y limpiar el filtro colocado al interior de dicho arrastrador, sustituyendolo en la medida en que se vaya obstruyendo. Untar periódicamente con vaselina, la boca del arrastrador y la tapa, puesto que los desinfectantes pueden endurecer dichas partes, dificultando la extracción de la tapa.

No introduzca detergentes de diferente calidad.

No sumergir los tubos de aspiración si no están acompañados de su propia cánula.

### **7.3 LIMPIEZA PERIODICA**

Cada 90 días de funcionamiento (y absolutamente en previsión de pausas de trabajo de varios días) es necesario efectuar un control de toda la instalación de aspiración, para así garantizar un perfecto funcionamiento; es oportuno que dichos controles sean efectuados por un técnico autorizado.

### **7.4 ANTIESPUMOSOS**

En caso de que sean utilizadas sustancias que creen espumas (como el agua oxigenada etc) se podrá determinar la suspensión temporal de la instalación. Si dicha anomalía, se manifiesta, es oportuno utilizar las compresas (en forma de supositorios). Dichas compresas (de las cuales una muestra es suministrada en los accesorios de aspiración) deben ser introducidas en el filtro de los arrastradores y en general duran algunos días de trabajo.

### **7.5 MANTENIMIENTO DE CANULAS Y SUSTITUCION DE TUBOS EXTERNOS**

Las cánulas de aspiración son fácilmente desmontables en todas sus partes (ver figura 13) para una fácil desinfección y esterilización al frío.

Cada 15 días es oportuno rociar con spray de silicona las lengüetas de cierre de cada cánula: con la lengüeta en posición de abertura rociar el exterior, abriendo y cerrando de manera repetitiva cada terminal.

Es recomendable por motivos funcionales e higiénicos proceder a la sustitución de tubos externos y de los terminales de aspiración por lo menos una vez al año.

## **8 MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO**

A continuación se describen algunas operaciones de mantenimiento extraordinario. Exceptuando la regulación de las fricciones, accesibles del exterior de la unidad dental y la sustitución de fusibles, se recomienda que todos sean efectuados por técnicos autorizados de O.M.S..

### **8.1 SUSTITUCION DE FUSIBLES**

El transformador de alimentación de la unidad dental está ubicado al interior de la caja colocada en el suelo, fácilmente reconocible y contiene un circuito impreso (ver figura 14) en el cual se posicionan los fusibles de protección de las diversas funciones del aparato. La sustitución de fusibles en caso de problemas, debe ser efectuada por técnicos autorizados O.M.S..

A continuación mencionamos solamente a título informativo, los valores de los principales fusibles de la unidad dental:

- A. Silla 5AT, 230 Vac
- B. Aspiración 5AT, 230 Vac
- C. Unidad dental, 2.5AT, 230 Vac
- D. Lámpara 5AT, 17 Vac
- E. Salida no utilizada
- F. Salida no utilizada
- G. Alimentación ficha general del grupo hídrico 4AT 24 VAC y electroválvulas de entrada de aire/agua de la unidad dental (opcional)
- H. Alimentación ficha general 6.3AT 24 VAC
- I. LED de señalación de fusible interrumpido.

### **8.2 REGULACION DEL RESORTE DEL BRAZO OSCILANTE**

La fuerza del brazo que sostiene la mesa de instrumentos es regulada por un resorte registrable el cual permite de compensar perfectamente el peso de la mesa que puede variar cuando se añaden nuevos instrumentos o en relación al modo de uso de la mesa (cargas pesadas o livianas). Tal regulación debe ser efectuada por un técnico autorizado O.M.S..

### **8.3 FILTROS DE AGUA**

#### **8.3.1 LIMPIEZA DE LOS FILTROS DE AGUA DEL GRUPO HIDRICO**

Es posible que pequeñas impurezas presentes en la red hídrica se detengan en el filtro de agua al interior del grupo hídrico (ver figura 15), causando el bloqueo y por consiguiente la disminución del flujo de agua disponible; en ese caso es necesario proceder a la limpieza del filtro que está ubicado al interior del enlace cromado en la base de la electroválvula cuadruple en el grupo hídrico. Esta operación debe ser efectuada por técnicos autorizados especializados en ocasión de la revisión periódica del aparato.

#### **8.3.2 LIMPIEZA DE LOS FILTROS DE AGUA DE LOS INSTRUMENTOS**

Para evitar que las impurezas presentes en la red hídrica puedan comprometer el funcionamiento de los instrumentos, el agua pasa a través de una pastilla de material filtrante, ubicada en las proximidades del regulador de presión general del agua (ver figura 16).

Cada 12–24 meses, en ocasión de una revisión periódica, será oportuno hacer controlar al técnico las condiciones de obstrucción del filtro y eventualmente hacer sustituir la pastilla de bronce.

#### **8.4 REGISTRO DE FRICCIONES**

Todos los movimientos rotatorios y basculantes están provistos de friccioneros regulables que permiten obtener el nivel de suavidad deseado en cada caso en particular:

- fricciones de regulación del movimiento brazo mesa de instrumentos (ver figura 17);
- pomo de regulación del movimiento basculante mesa de instrumentos (ver figura 18);
- pomo de regulación del movimiento basculante mesa de cánulas (ver figura 19);
- fricción de regulación del movimiento del brazo mesa de cánulas ( ver figura 20).

Nota: Para regular el movimiento rotatorio del brazo de la mesa de cánulas e instrumentos utilizar la correspondiente llave hexagonal de la cual dispone la unidad dental.



**REGISTRO DE ACCIDENTES PERSONALES**

Dir. 93/42/CEE All. II (D.G. 2/1 Rev.0)

NOMBRE DEL CLIENTE \_\_\_\_\_

DIRECCION \_\_\_\_\_

Nº DE MATRÍCULA DEL APARATO \_\_\_\_\_

DESCRIPCION DEL ACCIDENTE \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

DAÑOS QUE AFECTAN LA SALUD DEL PACIENTE O DEL UTILIZADOR \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

ESPACIO RESERVADO PARA LA FABRICA (SEGURO DE CALIDAD)

CAUSA POSIBLE DEL ACCIDENTE:

- Disfunción
- Deterioro de las características y/o prestaciones
- Carencia de las instrucciones de uso

Otros \_\_\_\_\_

GRAVEDAD DEL DAÑO \_\_\_\_\_

DECISIONES OPERATIVAS PROPUESTAS \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

ESPACIO RESERVADO PARA LA FABRICA (DIRECCION GENERAL)

DECISIONES OPERATIVAS \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

ACCIONES DE CORRECCION \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

En caso de accidente enviar la ficha O.M.S. S.p.A. con la máxima prontitud.



