

Manual de operación de la UNIDAD DE ABSORCIÓN DE FLEMA

Modelo SXT-5A

I. GENERAL

La Serie SMAF™ de unidades de absorción de flema están diseñadas para aspirar moco tal como coágulos o flema de la garganta del paciente, aliviando su dolor. Es ampliamente utilizado para tratamiento de emergencia en varios hospitales, condiciones de primeros auxilios o centros de servicio médico social.

- a. La unidad de absorción de flema opera a 220V AC. La unidad es un dispositivo médico eléctrico clase II tipo B y cumple el estándar de seguridad IEC601-1:1988.
- b. Las unidades de absorción de flema SMAF™ hacen succión médica y de acuerdo a MDD (93/42 EEC) ANEXO I CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN, la clasificación de esta serie es CLASE IIa.

II. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- La unidad debe trabajar dentro de 30 minutos con carga intermitente. El ciclo de trabajo es mayor que 50%;
- Por favor note que el equipo “NO” es apropiado para drenaje continuo;
- Por favor evite usar la unidad cerca de agentes inflamables y/o volátiles;
- Los aspiradores empacados deben mantenerse en interiores sin presencia de gas corrosivo y bien ventilados;
- No succiones gases o líquidos altamente inflamables;
- La desinfección y esterilización debe cumplir el método recomendado por el fabricante o cumplir con las normativas de hospitales.
- Prohibido sumergir el equipo en agua u otro líquido;
- El equipo debe ser operado con filtro de aire y manguera de succión. No conecte el catéter de flema directamente a l empalme del paciente de la botella marcada como “IN”;
- Antes de conectar la unidad al suministro principal de potencia, por favor asegúrese de que el voltaje de la unidad sea consecuente con el del suministro principal de potencia;
- Antes de operar, por favor pruebe la función de esta unidad. Si hay alguna duda acerca de la operación de esta unidad, por favor contacte al proveedor o fabricante.

Advertencia: no abra el equipo eléctrico por ninguna razón. Si el equipo falla al operar, usted debe contactar al fabricante o el agente de servicios para recomendaciones. El equipo sólo debe abrirse por un ingeniero de servicio o por personal calificado. La Fabrica de Aparatos de Succión Médica de SMIC no puede aceptar ninguna responsabilidad en el evento de que la unidad sea abierta sin acuerdo alguno.

III. PRINCIPIOS DE FUNCIONES Y OPERACIONAL (ver Fig.1)

- Una bomba tipo pistón sin aceite que no requiere lubricación o mantenimiento diario, puede proveer el tubo de succión y la botella de almacenamiento con un vacío efectivo;
- El filtro de aire provee un barrido efectivo contra la contaminación y protección del ambiente;
- El dispositivo de protección de sobre-flujo está diseñado para prevenir la entrada de partículas sólidas o líquidas al tubo intermedio.
- El vacío puede ser regulado de inmediato por un regulador de vacío de acuerdo al requerimiento clínico.
- El indicador de vacío puede mostrar el valor del vacío actual;
- Está equipado con una cubeta de limpieza que puede reducir la probabilidad de infección cruzada.
- El estuche y la botella están hechos de material plástico ligero, compacto y conveniente para el transporte y la operación.

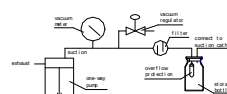


Fig.1 Operación principio de diagram

I. ENVÍO

- La unidad ha sido estrictamente inspeccionada y cuidadosamente empacada antes de ser enviada;
- Antes del ensamblaje y la calibración, por favor inspeccione la superficie de la unidad y los tipos y cantidades de los accesorios de acuerdo a la lista de partes. Por favor contacte al proveedor o fabricante a tiempo si hay cualquier problema.

II. INSCRIPCIÓN

☞ ¡Atención a los documentos!

Clase □ - la clasificación de la protección eléctrica

☞ Tipo B—el grado de protección contra descarga eléctrica

~ Flechas pequeña y grande (aumentando o disminuyendo el vacío)

• Marca Registrada de la Fábrica de Aparatos de Succión Médica de SMIC

III. INSPECCIÓN Y ENSAMBLAJE

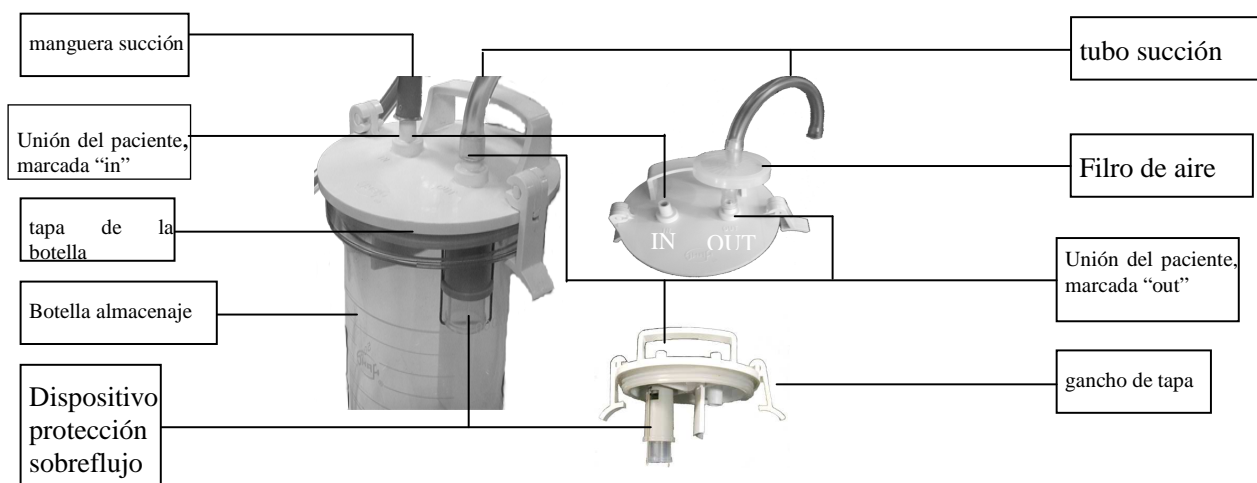


Fig.2 Construcción de la botella de almacenaje

1. **Construcción de la botella de almacenaje** (ver Fig.2)
2. **Desensamblaje del dispositivo de protección de sobre-flujo de la tapa de la botella** (ver Fig.3)

Desenroscar la tapa y abrir la tapa de la botella con el dispositivo de protección de sobre-flujo, girar el dispositivo de protección de sobre-flujo en sentido antihorario hasta que se suelte de la tapa.

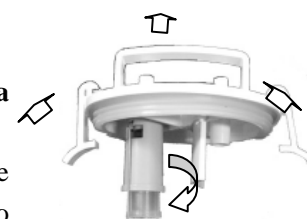


Fig.3 Tapa de la botella

3. **Inspección y prueba del dispositivo de protección de sobre-presión**

- Apriete el sujetador metálico del dispositivo de protección de sobre-flujo y dele vuelta a lo largo de la flecha con esfuerzo hasta que el sujetador metálico hasta que se suelte de la ranura del porta vaso (ver Fig.5);
- Saque el vaso del porta vaso en el sentido de la flecha (ver Fig.6);
- Inspeccione el empaque de goma de la válvula para saber si hay deformación, rasgado u otro daño y asegúrese que el empaque de goma de la válvula esté conectado correctamente al vaso, y entonces limpie la entrada de la válvula y el empaque de goma de la válvula (ver Fig.7);
- Vuelva a colocar el dispositivo de protección de sobreflujo en el orden inverso, el vaso debe moverse libremente

hacia arriba y abajo en el porta vaso en el sentido de la flecha (ver Fig.4);

- Vuelva a conectar el dispositivo de protección de sobre-flujo a la tapa de la botella;
- Ajuste la tapa, haga que el vaso llegue verticalmente a la superficie del agua, el vaso debe flotar entre el porta vaso mientras la tapa baja lentamente.
- Apriete la tapa, entonces conecte la manguera de succión a la entrada “IN” de la botella de almacenaje y ponga a funcionar el equipo con el regulador ajustado en sentido horario.



Fig.4

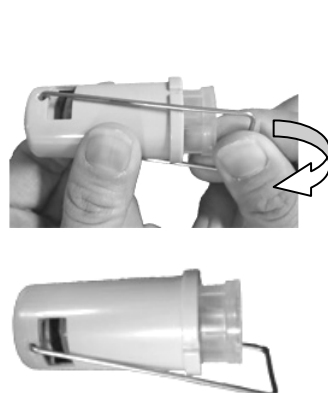


Fig.5

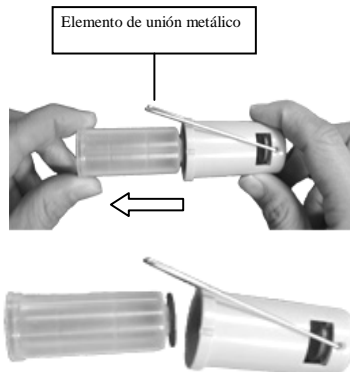


Fig.6

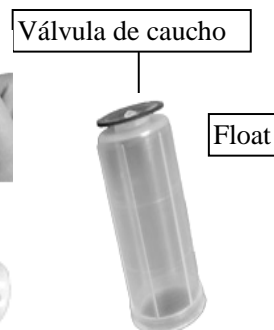


Fig.7

- Sumerja la manguera de succión dentro del contenedor de agua, o succione un poco de agua en la botella de almacenamiento como si estuviera trabajando en uso normal. La aspiración debe detenerse cuando el agua haya alcanzado el nivel en que la válvula de flotación pueda apagar el suministro de vacío a la botella de almacenamiento. Diferentes aplicaciones de la succión deben resultar en variedad de niveles finales de líquido.
- Atornille el regulador de vacío en sentido antihorario, apague el interruptor de la unidad, abra la tapa de la botella y vacíe la botella de almacenamiento. Vuelva a colocar la tapa apretándola y el vaso debe localizarse en el fondo del porta vaso de sobre-flujo con la válvula de entrada abierta.

Trabajando bajo la condición anterior, se prevee que el dispositivo de protección de sobre-flujo sea efectivo.

Nota 1: Dos casos posibles, como los siguientes, conducirán a que el nivel del líquido aumente continuamente incluso si la válvula de protección de sobre-flujo ha operado. □ Vacío remanente en la botella. □ La entrada de la válvula no ha sido fuertemente ocluida. Para lo anterior, el nivel de líquido no debe aumentar mas cuando la manguera de succión retirada del líquido sea reinsertada. Para más adelante, debe prestarse atención en este punto. Cuando la botella de almacenamiento esté llena, retire la manguera de succión del líquido inmediatamente, apague la unidad y encuentre la razón de por qué el dispositivo de protección de sobre-flujo ha fallado.

Nota 2: La aspiración se detiene mientras el dispositivo de protección de sobre-flujo operará apagando el suministro de vacío. Pero el vaso es probablemente succionado hacia la válvula de entrada debido al vacío en el interior del tubo de conexión a la succión suministrada. En este caso, desatornille el regulador de vacío o apague el equipo para sacar el vacío en el interior del tubo y haga caer el vaso por gravedad.

No empuje a la fuerza el vaso apra protegerlo de la separación del empaque de goma de la válvula.

Nota 3: No abra la tapa de la botella hasta que el vacío se halla liberado después de apagar la unidad

Nota 4: No opere el aparato sin el dispositivo de protección de sobre-flujo y el tubo de guardia de seguridad.



Fig.8 conecte a la botella

4. Conectar el Filtro de Aire a la Botella de Almacenamiento (ver Fig.8)

Conecte el tubo de succión al filtro de aire y entonces el otro extremo del tubo de succión al conector “OUT” a la tapa de la botella.

⚠ Por favor asegúrese que la entrada del filtro de aire marcada verde no esté conectada al conector “OUT” de la tapa de la botella.

5. Conectar la Botella de Almacenamiento al Equipo (ver Fig. 9)



Fig.9 conecte al equipo

Por favor ajuste la botella al equipo y entonces conecte el otro extremo del tubo de succión conectado al filtro de aire al conector del equipo.

IV. OPERACIÓN

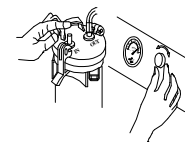
1 . Conectar el suministro de potencia principal

Antes de conectar la unidad al suministro de potencia principal, por favor asegúrese de que el voltaje de la unidad sea consecuente con el del suministro principal de potencia y el interruptor esté en la posición “OFF”. Y cuando se inserte el enchufe en el zócalo de suministro de potencia, ilumine el LED indicador.

⚠ El dispositivo que separa la unidad de el suministro principal de potencia es el enchufe de cordón de potencia.

2 . Verificar conducto (ver Fig. 10)

Por favor ponga en ON para iniciar la unidad con el conector marcado “IN” en la tapa de la botella ocluido, y gire el regulador de vacío en sentido horario o antihorario y el indicador de vacío varía entre 150mmHG y el máximo vacío. El nivel de vacío puede ajustarse por el regulador de acuerdo al requerimiento clínico.



⚠ Gire el regulador de vacío en sentido horario para incrementar el vacío

Fig.10 Verifique los ductos

3 . Operación

- Antes de usar, inspeccione el aparato de acuerdo al procedimiento de ensamblaje, y asegúrese de que su unidad de succión esté en bien colocada. Gire el regulador de vacío en sentido horario o antihorario hasta que se obtenga el requerimiento clínico (ver Fig.10). Conecte un extremo de la manguera de succión esterilizada a la entrada de la botella de almacenamiento y entonces conecte el catéter de flema requerido al otro extremo de la manguera de succión esterilizada (ver Fig.11 y 12). Ahora está lista para operar.

Nota: Por favor lea cuidadosamente las instrucciones de empaqueo del catéter de flema provisto por el fabricante antes de usar, e inspeccione los daños de empaqueo; asegúrese que el catéter de flema no haya expirado.

- Antes de detener el trabajo, succione un poco de agua limpia para ayudar a la limpieza de la manguera de succión.



Fig.11 conecte la manguera de succión

4. Utilización de la cubeta de limpieza

Usualmente, alguna solución desinfectante puede colocarse en la cubeta de limpieza, que se usa para colocar el catéter antes y después de la operación.

5. Detención del trabajo

Después de ajuste u operación, por favor ponga en OFF y entonces saque el enchufe del zócalo para cortar el suministro principal de potencia.



Fig.12 conecte el catéter de flema

6. Limpieza, desinfección y mantenimiento

- Después de detener la operación, retire la manguera de succión y el tubo, remueva la botella con la tapa cuidadosamente y disponga el contenido apropiadamente. La unidad y las partes usadas deben limpiarse y desinfectarse, refiriéndose a la lista a continuación.

Partes	Enjuagado	Desinfección	Esterilización
Botella de almacenamiento	Mezcle algún agente de limpieza para el hogar con agua caliente y entonces	Sumérjalos en detergente enzimático (remitiéndose a sus	Esterilización a 121°C por 20 min. Max 200 reusos
Cubeta de limpieza			
Tapa de la botella			Inaplicabilidad
Dispositivo de protección de sobre-flujo			

Manguera de succión	limpie	instrucciones) por una	
Tubo de succión	cuidadosamente	hora, entonces enjuague	
Catéter de flema	Simple-uso, reemplace por uno nuevo después de cada uso		
La cubierta	Por favor limpie con algún trapo húmedo con desinfectante, entonces el trapo debe escurrirse para prevenir que el líquido ingrese por las ranuras de la cubierta		

Nota 1: Cuando se enjuague o desinfecte, se recomienda utilizar guantes (guantes caseros o guantes desechables).

Nota 2: El material de la cubeta de limpieza es de vidrio, manéjelo con cuidado durante su limpieza y utilización.

- Después del enjuagado, la desinfección y al esterilización, por favor vuelva a colocar el dispositivo de protección de sobre-flujo, la tapa de la botella y la botella de almacenamiento en el orden inverso, y entonces conecte el tubo y la manguera de succión correctamente (remítase a VII. INSPECCIÓN Y ENSAMBLAJE).

Nota1: Cuando opere la unidad otra vez, el dispositivo de protección de sobre-flujo y el tubo de succión deben conectarse correctamente.

Nota2: El catéter usado debe eliminarse por el hospital de acuerdo a las regulaciones relevantes

7. Reemplazo del filtro de aire

- Si se succiona mucha espuma o está ocluido por suciedad, los diafragmas del filtro de aire cambiarán su color de claro a oscuro. Y la succión en la entrada se reducirá o desaparecerá mientras la lectura mostrada en el indicador de vacío alcance más de 300mmHg. Bajo esta condición, por favor reemplace el filtro de aire por uno nuevo que sea provisto por el fabricante.
- Si el filtro de aire está húmedo o contaminado, por favor cámbielo inmediatamente.








Nota1: Que el dispositivo de protección de sobre-flujo o el tubo esté ocluido también causará la reducción o desaparición de la succión mientras la lectura del indicador de vacío todavía se alcanza (ver elemento 2 en “resolución de problemas”).

Nota2: El filtro de aire utilizado debe ser desechado por el hospital de acuerdo a las regulaciones relevantes


8. Reemplazo de los fusible

Los fusible del suministro principal de potencia deben reemplazarse por profesionales cuando se requiera, los cuales están fijados en el interior del zócalo interruptor que está fijado en el costado de la unidad;

V. DATOS DE TECNOLOGÍA

Elemento	Dato	Elemento	Dato
Tipo	Alto vacío/Bajo vacío	Protección Eléctrica	Clase □
Máximo Vacío	 600mmHg	Grado de Protección	Tipo B 
Rango de Vacío	150mmHG ~ Máximo vacío	Clasificación de dispositivo médico	Clase □a
Velocidad de flujo	 22 L/min	Marca CE	— —
Capacidad de la botella	1000 mL	Peso Neto	4.0kg
Ruido	●60 dB(A)	Dimensión(Ancho×Longitud×Altura)	210mm  140mm  300mm
Voltaje clasificado	~110V±10% 1PH	Ambiente en uso normal	Temperatura: 5~40BC Humedad Relativa: ≤ 80% Presión Atmosférica: 860~1060 hPa
Frecuencia	60Hz		
Entrada de Potencia	110 VA	Ambiente de transporte y almacenamiento	Temperatura: -40~55BC Humedad Relativa: ≤ 95% Presión Atmosférica: 500~1060 hPa
Fusible	RF1  5  20 0.5A/250V		
Tiempo de Trabajo	Máximo 30 min	Escala del manómetro	0 – 760 mmHG

VI. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Elemento	Falla	Causa	Solución	Comentarios
1	La válvula de vacío no puede alcanzar el máximo vacío	1) Fuga en la entrada de la botella de almacenamiento. 2) Regulador de vacío flojo. 3) Fuga en la conexión del tubo.	1) Limpiar la entrada de la botella y apretar la tapa de la botella. 2) Apretar el regulador 3) Conectar el tubo correctamente.	1) Tapa irregular puede provocar fuga. Reemplace la tapa si es necesario 3) Reconecte el tubo o reemplace algún tubo dañado
2	Valor de vacío  300mmHG, pero la fuerza de succión en la entrada del tubo está obviamente reducida o desaparecida.	1) El dispositivo de protección de sobre-flujo opera 2) El tubo de succión está ocluido. 3) El filtro de aire está bloqueado.	1) Gire el regulador de vacío en sentido antihorario para liberar el vacío y entonces gire en sentido horario. 2) Limpie el tubo o reemplácelo 3) Reemplace el filtro de aire por uno nuevo.	1) Vacíe la botella de almacenamiento inmediatamente. 2) El extremo con la marca de punto verde del filtro de aire es la entrada del flujo de aire
3	El suministro de potencia está bien, pero la unidad falla al operar y el indicador no ilumina.	1) Falla entre el enchufe y el zócalo. 2) El fusible se ha roto.	1) Repare o reemplace el zócalo. 2) Reemplace el fusible roto.	2) Fusible RF1 *5×20 0.5A/250V
4	Al conectar al suministro de potencia, el fusible se rompe inmediatamente.	1) Falla eléctrica 2) Sobre-voltaje	1) Examine el circuito para solucionar el problema.	Examinar o reparar por profesionales (ver Fig.13 Diagrama de circuito)
5	El líquido succionado en la bomba sale a borbotones hacia afuera del extractor	Hay alguna falla en el dispositivo de protección de sobre-flujo	Repare o reemplace el dispositivo de protección de sobre-flujo. (Remítase □. 2. Inspección y prueba del dispositivo de protección de sobre-flujo)	Use la botella de almacenamiento con el líquido no mayor que su capacidad especificada.

Nota: Se recomienda que la bomba sea abierta o reparada por profesionales. Si es necesario, por favor contacte con el fabricante.

VII. DESECHADO

Al término de la vida útil de la unidad, todas las partes de desecho deben desecharse de acuerdo a las reglas de desecho:

- La botella de almacenamiento, todos, el tubo, la manguera de succión y la cubeta de limpieza se clasifican como desechos médicos.
- La configuración básica de la unidad puede desecharse como residuo electrónico.
- El material de la cubierta de la unidad es ABS, que puede ser reciclado.

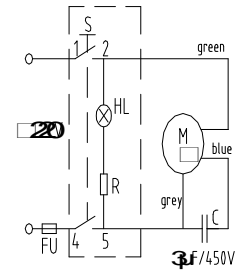


Fig 13 Circuit diagram

VIII. SERVICIO

- Cualquiera de nuestros productos será reparado o reemplazado gratuitamente dentro de un año y medio desde la fecha de salida de fábrica o dentro de un año desde la fecha de compra si está discontinuado. Por encima de todo, la unidad empacada debe ser almacenada bien y operada cumpliendo con las reglas recomendadas por el fabricante.
- Diagramas de circuito, lista de partes y otra información técnica están disponibles según pedido al personal técnico calificado.

IX. ACCESORIOS

- | | |
|---|------|
| 1. Fusible (RF1 $\phi 5 \times 20$ 0.5A/250V) | 2 pc |
| 2. Filtro de Aire | 2 pc |

Antes de que los productos sean puestos en el mercado, han sido examinados de acuerdo al requerimiento del estándar Q/CYFM15, todos cumplen el requerimiento y son calificados.

Nos reservamos el derecho de cambiar el diseño y las especificaciones