

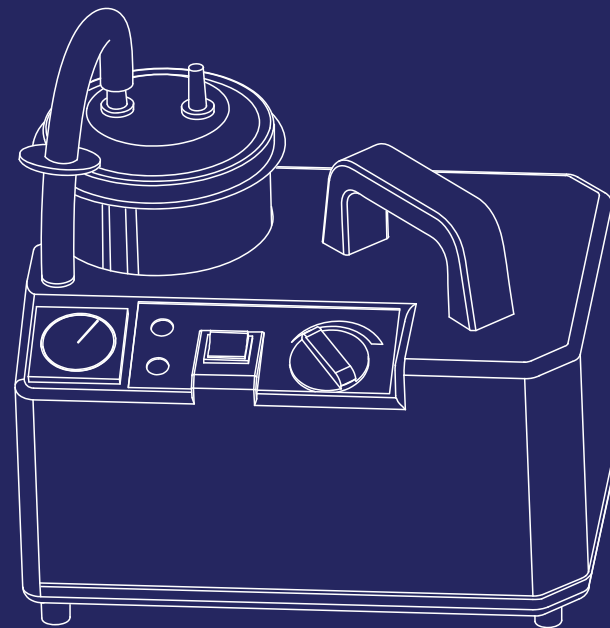
Todas las especificaciones y configuraciones de productos están sujetas a cambios sin previo aviso.

EC REP

CE 0123  
130519-0A



**HERGOM**<sup>®</sup>  
ASPIRADORES



## 7E-D

### Unidad portátil de succión de flemas.

### Manual de Usuario

Lea con cuidado este manual antes de usar el producto.

## CONTENIDO

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Reglas de seguridad importantes ..... | 01 |
| Características del producto .....    | 02 |
| Instalación y puesta en marcha .....  | 03 |
| Aplicación y mantenimiento .....      | 08 |
| Precauciones .....                    | 11 |
| Instrucción EMC .....                 | 12 |

### Reglas de seguridad importantes

Advertencia: este producto está fabricado con precisión, finamente ensamblado y cableado, así que no lo desarme ni intente repararlo. Todas las reparaciones deben ser realizadas por personal calificado en centros de reparación autorizados.

#### Peligro: reduce el riesgo de descarga eléctrica

1. Corte la energía inmediatamente después de cada uso.
2. Corte inmediatamente la alimentación si la máquina llegara a caer sobre agua **NO INTENTE ALCANZARLA (Riesgo de choque eléctrico)**.
3. No coloque ni almacene la máquina donde el agua u otro líquido pueda gotear.
4. No toque la máquina si está mojada.
5. No desmonte ni desarme la máquina. El servicio debe ser realizado por personal de servicio técnico calificado.
6. Verifique con regularidad el índice de seguridad eléctrica de la máquina.

#### Advertencia: Reduzca el riesgo de quemaduras, descargas eléctricas, incendios o lesiones personales

1. Cuando la máquina está encendida, no debe dejarse desatendida.
2. Vigilar de manera oportuna y constante el producto cuando sea utilizado por niños o particulares.
3. Este manual solo describe el uso del producto. Evite el uso de accesorios no recomendados por el fabricante, esto podría reducir el rendimiento de la máquina.
4. Suspnda el uso y devuélva la máquina al centro autorizado de servicio para su inspección y reparación cuando ocurran las siguientes situaciones: El cable de alimentación o el enchufe están dañados, la máquina no funciona correctamente, la máquina se ha caído o dañado, la máquina cayó en agua.
5. Mantenga el cable de alimentación alejado de la superficie de la calefacción o del equipo de calefacción.
6. No bloquee la salida de aire del producto. Evite paños suaves, siestas y otras cosas similares en la ventilación.
7. No deje caer ni inserte ninguna sustancia en el orificio de la máquina.
8. Debe tenerse en cuenta que una presión negativa excesiva puede dañar el cuerpo humano.

## Características del producto

### Uso previsto

- ▶ La unidad portátil de succión de flemas es una nueva generación de dispositivos de adsorción de lubricantes sin aceite basados en productos similares en el país y en el extranjero. Es adecuado para pacientes a los que les resulta difícil eliminar el esputo debido a enfermedades, coma y cirugía, así como para adsorber sangre en la práctica clínica. Es un equipo médico de uso común en salas de emergencia, quirófanos y salas médicas de enfermería.
- ▶ La unidad portátil de succión de flemas no está diseñada para usarse en áreas peligrosas/en el entorno de resonancia magnética.

### Estructura y principio de funcionamiento

- ▶ Bomba de lubricación sin aceite para evitar la contaminación del medio ambiente por la neblina de aceite.
- ▶ Ruido bajo.
- ▶ Medidor de presión negativa cuadrado y tapa de plástico.
- ▶ No se genera ninguna presión positiva durante el funcionamiento, para garantizar un funcionamiento fiable y seguro.
- ▶ El sistema de regulación de presión negativa se puede ajustar de forma continua.
- ▶ Pequeño en tamaño, ligero en peso y portátil.
- ▶ El diagrama del principio de funcionamiento se muestra a continuación:

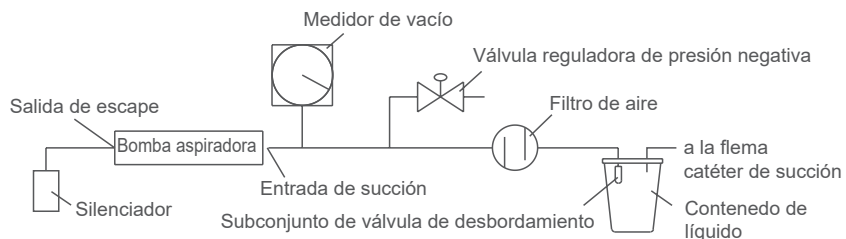


Figura 1: Diagrama del principio de funcionamiento

### Principales prestaciones técnicas

1. Presión negativa alta, flujo bajo
2. Fuente de alimentación: □ 110 V +/- 10% , 60Hz □ ACI 20V ± I 0% □ AC220V ± I 0% □ AC230V ± I 0% □ 50Hz □ 60Hz; DCI 2V
3. Potencia de entrada: 90VA
4. Límite de presión negativa:  $\geq 0.075\text{MPa}$
5. Rango de regulación de presión negativa: 0.02MPa~límite de presión negativa
6. Tasa de succión:  $\geq 15\text{L/min}$
7. Botella de almacenamiento de líquidos: 1000mL/pc, 1pc
8. Ruido:  $\leq 60\text{dB(A)}$
9. Peso: 4 kg
- ⊖ 10. Tamaño: 280 × 196 × 285 (mm)  
La unidad de succión no es adecuada para su uso en lugares con materiales inflamables y gas explosivo.  
Regulación de funcionamiento: funcionamiento a corto plazo (30 min encendido, 30 min apagado).  
Dispositivo de clase II , parte de la aplicación de tipo B.

### Condiciones normales de funcionamiento

Temperatura ambiente: + 5 °C ~ + 35 °C

Humedad relativa: 30% ~ 80%

Presión atmosférica: 86kPa~106kPa

- ⚠ Nota: Cuando la temperatura de almacenamiento sea inferior a 5 °C, mantenga el equipo en condiciones normales de funcionamiento durante al menos 4 horas antes de usarlo.

## Instalación y puesta en marcha

### Inspección de paquete abierto

El cliente deberá inspeccionar cuidadosamente si la apariencia del producto es buena y si las variedades y cantidades de los accesorios se ajustan a las indicadas en la lista adjunta antes de la instalación y puesta en marcha. Además, el cliente deberá notificar oportunamente al proveedor o fabricante de los daños, si los hubiere.

## Conexión (Ver Figura 2)

(con catéter de succión de flemas no conectado temporalmente)

- ⚠️ **Nota:** Aplique una pequeña cantidad de agua destilada alrededor de la parte (presionada en la boca del soporte) del tapón del soporte durante la instalación, lo cual es bueno para presionar firmemente el tapón del soporte y mejorar su sellado.

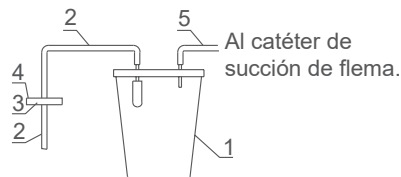


Figura 2: Diagrama de conexión de tubos

1. Botella de almacenamiento de líquidos
2. Tubo de succión
3. Filtro de aire
4. Marca "ENTRADA"
5. Conductor de succión

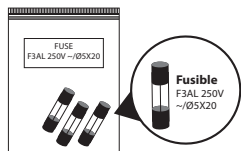
## Conexión de la línea de alimentación

Conecte el enchufe con la fuente de alimentación. Encienda la fuente de alimentación y el indicador de alimentación se iluminará.

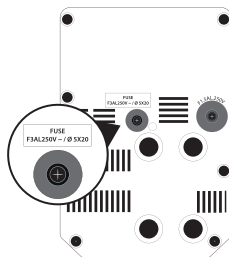
- ⚠️ **Nota:** El enchufe de alimentación se utiliza para apagar la alimentación y la toma de corriente debe estar conectada a tierra de manera confiable.

## Colocación de fusible para batería

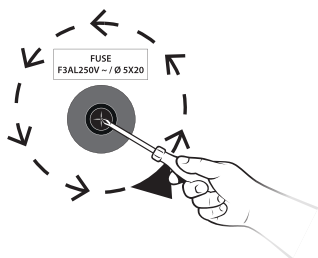
- 1 Identifique la bolsa con de fusibles **F3AL250V**, abra la bolsa y tome uno de los 3 repuestos disponibles



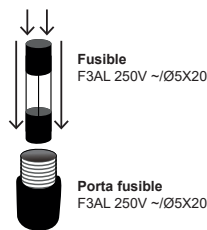
- 2 Voltee el equipo para visualizar el interior de su base y ubique el espacio con el tornillo portafusible con el etiquetado **FUSE F3AL250V**.



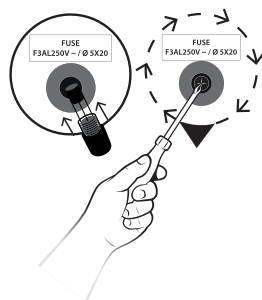
- 3 Con un desarmador de cruz, retire el tornillo en sentido contrario a las manecillas del reloj.



- 4 Retire el soporte para fusible e inserte el fusible en el soporte porta fusible.



- 5 Coloque de vuelta el soporte con el fusible y atornille el tornillo en sentido de las manecillas del reloj.



## Uso de la batería

Verifique que la batería interna esté completamente cargada antes de usarla.

Conecte el cable de alimentación a un tomacorriente de CA debidamente conectado a tierra, la luz de carga se encenderá mostrando que está conectada a la fuente de alimentación y que la batería interna está cargando. La luz de carga parpadeará para indicar que la carga de la batería se ha completado. Interrumpa la alimentación de red para luego usar la batería interna. La batería interna se cargará por completo en aproximadamente 4 horas después agotarse por completo (la luz roja encendida).

La batería interna se carga de acuerdo al nivel de energía residual para mantener la capacidad llena. Cargue y descargue la batería por completo una vez al mes para mantenerla saludable si no se usa durante mucho tiempo.

**Nota:** la entrada tiene un cargador interno y no se debe usar ninguna otra batería no especificada por el fabricante. La batería no debe utilizarse más de 30 minutos continuos.

## Alimentación del cargador para automóvil (DC12V)

Conecte el enchufe hembra del cargador de automóvil al conector en la parte posterior de la unidad e inserte el enchufe macho al encendedor del automóvil cuando la unidad se utilice para el transporte de pacientes.

La luz del encendedor del automóvil encenderá para indicar que la fuente de alimentación de CC está conectada.

## Inspección de conectores

- ▶ Gire firmemente la válvula reguladora de presión negativa en el sentido de las agujas del reloj y bloquee la entrada de succión de aire con el dedo o la cabeza de goma del cuentagotas, o pliegue y sostenga el tubo de succión.
- ▶ Arranque el aspirador para que funcione sin ruidos extraños; el puntero del medidor de vacío alcanzará rápidamente hasta el límite de presión negativa. Suelte la entrada de succión de aire, el puntero volverá por debajo de 0,02 Mpa. Si es así, se puede considerar que el conector está en buenas condiciones.
- ▶ Conecte el catéter de succión de flemas. La presión negativa en el sistema de presión negativa debe ser inferior a 0,05 MPa cuando se conecta el catéter de succión F8 e inferior a 0,03 MPa cuando se conecta el catéter de succión F12. Si es así, se considera que el aspirador de flemas está en condiciones normales.

- ⚠️ **Nota:** Dragar el catéter de succión si está bloqueado según el siguiente método: Doblar el conductor de succión en forma de "V" (sin líquido en el soporte) y

liberarlo a su estado original cuando la presión negativa alcance el valor máximo. Repita este procedimiento varias veces hasta que el catéter no esté bloqueado.

### Regulación de presión negativa

- ▶ Bloquee la entrada de succión, abra el interruptor del aspirador y regule la válvula de presión negativa, y las lecturas en el medidor de presión deberán estar dentro de 0.02 MPa ~ límite de presión negativa.  
Controle la presión negativa según se requiera para la succión por medio de la válvula de presión negativa en el momento de la práctica clínica.  
Aumente la presión negativa girando la válvula en el sentido de las agujas del reloj. Reduzca la presión negativa por debajo de 0,02 MPa antes del corte de energía.

### Inspección y prueba en el dispositivo de desbordamiento

- ▶ Abra el tapón del soporte; limpie la boca de la válvula y nivele el golpe de la válvula de goma en el flotador. El chasquido de la válvula no debe estar deformado, doblado o roto, sino bien conectado con el flotador. El flotador debe poder moverse libremente en su soporte sin ningún bloqueo, levante el tapón del soporte con la mano para que el flotador entre en contacto con la superficie del agua de forma perpendicular y baje gradualmente la tapa del soporte para que el flotador se eleve.
- ▶ Apriete el tapón de retención, conecte el conductor del tubo de succión en la entrada y atornille firmemente la válvula de regulación, luego accione el aspirador.  
Coloque el conductor de succión en un cubo de agua limpia o intente simular una aplicación real para succionar el líquido en el soporte del dispositivo de desbordamiento. Como resultado, el flotador subirá a medida que suba el nivel del líquido hasta que la válvula se cierre y la succión se detenga automáticamente. La posición final del nivel del líquido depende del proceso de succión adoptado.
- ▶ Suelte la válvula de regulación, apague el interruptor del aspirador, abra el tapón del soporte y vacíe el líquido en el soporte. El flotador debe estar en la parte inferior del soporte y la válvula en estado abierto en caso de volver a enroscar firmemente el tapón de retención.
- ▶ Si es así, se considera que el dispositivo de rebose está en condiciones normales, lo que puede usarse para la práctica clínica.

Nota:

- ▶ 1. El nivel del líquido continúa ascendiendo después de que se haya cerrado el dispositivo de desbordamiento, posiblemente debido a:
  - (1) Presión negativa residual aún en el soporte.

(2) La boca de la válvula no está completamente cerrada.

Para el artículo (1), el nivel de líquido en el soporte no ascenderá cuando la succión. El conductor del tubo se coloca nuevamente en el líquido como se succiona, y para el artículo (2), el nivel del líquido sigue ascendiendo. Por lo tanto, se requiere observar cuidadosamente y levantar inmediatamente el conductor fuera del líquido aspirado cuando el titular es casi lleno, luego apague el aspirador para detener la succión y examine el posible razón de la falla de la válvula.

- ▶ 2. El flotador aún está adherido a la boca de la válvula como si ya estuviera cerrado por el flotador, posiblemente debido a la presión negativa en la línea. En este momento suelta la válvula reguladora o apague el aspirador (para liberar la presión negativa en la línea), el flotador descenderá de la boca de la válvula debajo de la acción de la gravedad. (Está prohibido tirar del flotador con la mano, esto, para evitar que la válvula de goma se separe del flotador).
- ▶ Después del apagado, libere la presión negativa y luego abra el tapón del soporte.
- ⊘ Nunca use el aspirador bajo la condición del dispositivo de desbordamiento y el conductor desmantelado.

### Detener funcionamiento

- ▶ Apague el interruptor del aspirador y desconecte el enchufe de la toma de corriente para apagar la fuente de alimentación.

### Símbolos

| Símbolos | Descripción                              | Símbolos | Descripción                             |
|----------|--|----------|---|
|          | Corriente Alterna                        |          | Señal de advertencia general            |
|          | Equipo clase II                          |          | Parte de aplicación tipo B              |
|          | APAGADO (Desconexión de los componentes) |          | ENCENDIDO (Conexión de los componentes) |
|          | ESTE LADO ARRIBA                         |          | FRÁGIL                                  |
|          | MANTENER SECO                            | IPX1     | Grado de protección IP                  |

## Aplicación y Mantenimiento

- ▶ Verifique el aspirador antes de usarlo según la secuencia de instalación y puesta en marcha para garantizar su buen desempeño, luego, inicie la operación conectando el conductor de succión y el catéter de succión de flemas ya esterilizados.

⚠ Nota: consulte las instrucciones antes de intentar utilizar el catéter de succión suministrado con el aspirador.

- ▶ Regule la presión negativa según sea necesario para la succión a través de la válvula reguladora, abra/cierre el interruptor según la situación y observe con frecuencia el nivel de líquido en el soporte en el proceso de operación. Detenga la succión si el nivel de líquido en el soporte asciende a la capacidad nominal (todavía aplicable si se inclina el aspirador 10°) y reutilícelo después de vaciarlo y limpiarlo. De lo contrario, el flotador subirá a medida que suba el nivel del líquido hasta que la válvula se cierre y la succión se detenga automáticamente.

⚠ Nota: Adopte los procedimientos mencionados en "Inspección y prueba en el dispositivo de desbordamiento", si el nivel de líquido aún asciende después de que se haya apagado el dispositivo de desbordamiento.

Medidas de emergencia en proceso de aplicación:

- ▶ (1) Afloje rápidamente la perilla reguladora de presión negativa para liberar la presión negativa si el catéter de succión está bloqueado por flema y mucosidad fuertes, y comience a succionar nuevamente después de cambiar el tubo de succión.
- ▶ (2) Adoptar el método anterior para aflojar la perilla de regulación de presión negativa si no es fácil sacar el catéter de succión después de completar la succión o si el tubo está adherido al tejido del cuerpo humano.
- ▶ Nota 1: Doble el tubo en forma de "V" antes de iniciar la succión, inserte el catéter de succión en la ubicación de la flema existente en el paciente cuando la presión negativa alcance el rango deseado después del inicio, luego recupere el tubo a su original estado. Esto conducirá a un efecto de succión más rápido.
- ▶ Nota 2: El personal médico deberá seleccionar el catéter de succión adecuado de acuerdo con los requisitos clínicos.
- ▶ Nota 3: El aspirador debe operarse bajo las instrucciones del personal médico estrictamente de acuerdo con el alcance de la aplicación y la secuencia de operación enumerada en el manual de instrucciones. Póngase en contacto con el proveedor o el fabricante si tiene alguna duda.

## Cambio de filtro de aire

Es necesario cambiar el filtro de aire por el fabricado por nosotros en caso de que la espuma o el polvo se acumulen por completo en el filtro de aire, lo que conduce al oscurecimiento gradual del color del diafragma del filtro y, obviamente, a la reducción o incluso a la desaparición de la fuerza de succión en la entrada del filtro. mientras que la presión negativa indicada en el vacuómetro sube hasta 0,04 MPa o más.

⚠ Nota 1: La fuerza de succión disminuirá o desaparecerá y la presión negativa ascenderá si el dispositivo de desbordamiento está cerrado y el tubo bloqueado en el proceso de aplicación. Consulte "Resolución de problemas".

⚠ Nota 2: Necesario cambiar frecuentemente el filtro de aire y destruirlo centralmente.

## Cambio del tubo fusible

El tubo portafusible está montado en la parte trasera de la base. Apague la fuente de alimentación, gírela en sentido contrario a las agujas del reloj y ábrala, luego, comience a cambiar el tubo portafusibles.

## Mantenimiento

- ▶ Se recomienda hacer que el tubo de succión succione una pequeña cantidad de agua limpia para limpiar la pared interior antes de apagar el aspirador.
- ▶ Después del uso, vacíe el soporte, limpie la suciedad del soporte y tápelo con un cepillo suave o un trapo, enjuáguelo con agua y realice la esterilización. (incluyendo el dispositivo de desbordamiento, el anillo de sello y varios tubos. Desenrosque el dispositivo de desbordamiento y separe el flotador de su soporte para limpiarlo por completo, si es necesario. (Nota: la válvula de goma no debe separarse del flotador).
- ▶ Use la solución salina fisiológica para limpiar la flema fuerte residual y la mucosidad en el tubo después de usarlo. Reemplace el catéter de succión si no está suave. Se recomienda adoptar un catéter de succión de una sola vez.
- ▶ Coloque el soporte, la tapa y todos los tubos en el desinfectante combinado con las tabletas desinfectantes Kangweida (0,5 g por tableta) en una concentración de 1:500 durante 1 hora.

⚠ Nota: Mantenga el soporte alejado de cualquier utensilio afilado para evitar que se caiga durante el proceso de limpieza y aplicación.

► Limpie la superficie exterior de la caja con un trapo ligeramente húmedo ya empapado en desinfectante y evite que el líquido se filtre en la bomba. Nunca limpie los lugares marcados con letras y patrones.

► Coloque la máquina en lugares secos y limpios, y comience a funcionar periódicamente una vez (normalmente una vez cada 6 meses).

⚠️ Nota: Instale el dispositivo de desbordamiento, el conductor y otros tubos según el modo de conexión antes de volver a utilizarlos.

### Solución de problemas

| Problema   | Posibles Razones   | Solución   | Observaciones  |
|--|--|--|--|
| Límite de presión negativa < 0.075MPa  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Fuga en la boca del soporte</li> <li>2) Fuga en los puntos de conexión</li> <li>3) Válvula reguladora suelta o abierta</li> <li>4) El ambiente no es el requerido</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Elimine la suciedad, aprete o cambie la cubierta del soporte, el empaque y/o el conector</li> <li>2) Vuelva a apretar cada punto de conexión</li> <li>3) Gire firmemente la válvula del regulador</li> <li>4) Mueva la máquina a la atmósfera requerida</li> </ol>   | Cambie el tubo de succión roto   |
| Presión negativa > 0.04 MPa, con reducción distinta o fuerza de succión desaparecida en salida de tubo | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) dispositivo de desbordamiento apagado</li> <li>2) obstrucción del tubo</li> <li>3) Bloqueo del filtro de aire</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Después del apagado, gire la válvula reguladora suelta en sentido contrario a las manecillas del reloj para liberar la presión negativa en el tubo, luego, volver a atornillar</li> <li>2) Dragar, limpiar o reemplazar el tubo</li> <li>3) Reemplácelo con filtro de aire producido por nosotros</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Vacíe el contenedor con regularidad</li> <li>2) El final (marca azul) del filtro de aire es la entrada del aire</li> </ol> |
| Potencia normal de voltaje, pero el indicador no se ilumina  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Enchufe suelto</li> <li>2) Fusible roto</li> <li>3) Indicador dañado</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Cambie o repare el enchufe</li> <li>2) Reemplace el tubo del fusible</li> <li>3) Reemplace el indicador</li> </ol>   | Vease piezas adjuntas  |
| Tubo de fusible roto   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Voltaje alto</li> <li>2) Línea interna en falla</li> <li>3) Bomba bloqueada y corriente creciente</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ajuste el voltaje</li> <li>2) Revise la línea del circuito y corrija</li> <li>3) Revise el cuerpo del aspirador y el motor</li> </ol>  | Por el trabajador de mantenimiento especializado (Consultar a eléctrico Sistemático Diagrama)  |

⚠️ Nota: El desmontaje y la reparación del cuerpo de la bomba debe ser realizado por un trabajador especializado; si falla, póngase en contacto con el fabricante.

### Precauciones

#### Condiciones de transporte y almacenamiento.

Temperatura ambiente: -40 ~ + 55

Humedad relativa: 10%~93%

Presión atmosférica: 700hPa~1060hPa

⚠️ Nota: Se requiere almacenar la unidad portátil de succión de flemas en una habitación bien ventilada sin gases corrosivos y evitar golpes violentos durante la manipulación.

#### Diagrama eléctrico sistemático (Ver Figura 3)

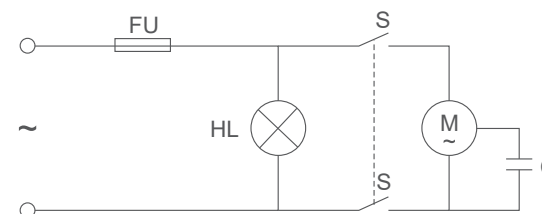


Figura 3: Diagrama del sistema eléctrico

Reparación eléctrica a cargo del operador especializado

#### Contenido

1. Tubo de succión (longitud 2 m,  $\Phi 7 \times \Phi 12$ ): 1 pza.
2. Catéter de succión (7E-A) (F8, F12): 1 pza. de niño y adulto respectivamente
3. Catéter de succión (7E-B) (F8): 1 pieza.
4. Tubo fusible (F1.5AL 250V,  $\Phi 5 \times 20$ ): 2 piezas
5. Filtro de aire: 2 pzas.
6. Manual de usuario: 1 pza.

## Manejo de desechos

El desecho debe manejarse de acuerdo con todas las reglamentaciones gubernamentales aplicables.

## Instrucción EMC

### ► Instrucciones de uso

1. Debe evitarse el uso de este equipo junto a otro equipo o apilado con él, ya que podría resultar en una operación incorrecta. Si tal uso es necesario, este equipo y otros equipos deben ser observados para verificar que estén funcionando normalmente.
2. El uso de accesorios, transductores y cables que no sean los especificados o proporcionados por el fabricante de este equipo podría provocar un aumento de las emisiones electromagnéticas o una disminución de la inmunidad electromagnética de este equipo y provocar un funcionamiento inadecuado.
3. Los equipos portátiles de comunicación por RF (incluidos los periféricos, como los cables de antena y las antenas externas) no deben usarse a menos de 30 cm (12 pulgadas) de cualquier parte del equipo, incluidos los cables especificados por el fabricante. De lo contrario, podría producirse una degradación del rendimiento de este equipo.
4. Si el rendimiento esencial se pierde o se degrada debido a perturbaciones EM, el operador puede informar al personal de servicio al cliente para que realice una revisión.
5. Para mantener la seguridad básica y el rendimiento esencial en lo que respecta a EMC, el usuario debe revisar regularmente las líneas y los componentes del equipo para evitar el envejecimiento de la línea, la falla de los componentes, etc.
6. Antes de usar este dispositivo, lea el manual del usuario para evitar eventos adversos para proteger al paciente y al operador debido a las perturbaciones electromagnéticas.

Guía de entorno eléctrico y magnético en uso

- 1. Los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles pueden afectar el producto.
2. Puede evitar las interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles y el producto.

Tabla 1 Guía y declaración del fabricante: emisiones electromagnéticas

| Orientación y declaración del fabricante: emisiones electromagnéticas  |              |   |
|--|--------------|---|
| La unidad portátil de succión de flemas 7E-A está diseñada para usarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario debe asegurarse de que se utilice en dicho entorno. |              |   |
| Prueba de emisión  | Cumplimiento | Guía de ambiente electromagnético   |
| RF conducida<br>emisiones<br>CISPR 11  | Grupo 1      | El aspirador de flemas portátil 7E-A/7E-B utiliza energía de RF únicamente para su funcionamiento interno. Por lo tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y no causan interferencias en la proximidad de ningún aparato electrónico.                                     |
| RF radiada<br>emisiones<br>CISPR 11  | Clase B      | El aspirador de flemas portátil 7E-A es adecuado para su uso en todos los establecimientos, incluidos los domésticos y los conectados directamente a la red pública de suministro de energía de bajo voltaje que alimenta los edificios utilizados para fines domésticos. |
| Emisiones<br>armónicas<br>IEC 61000-3-2  | Clase A      |   |
| Voltaje<br>fluctuaciones/ parpadeo<br>emisiones<br>CEI 61000-3-3   | Cumple       |   |

Tabla 2 Orientación y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética

| Orientación y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética  |
|---|
| La unidad portátil de succión de flemas 7E-A/7E-B está diseñada para usarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario debe asegurarse de que se utilice en dicho entorno. |



| Prueba de inmunidad  | Nivel de prueba IEC 60601-1-2   | Nivel de cumplimiento      | Guía de ambiente electromagnético   |
|--|---|----------------------------|---|
| Descargas electro-magnéticas IEC 61000-4-2                   | ±8 KV contacto<br>±15 KV aire   | Sin degradación de función | El piso debe ser de madera, concreto o baldosas de cerámica. Si los pisos están cubiertos con material sintético, la humedad relativa debe ser de al menos 30%.   |
| Transitorios electromagnéticos rápidos/ ráfaga IEC 61000-4-4 | Repetición de frecuencia ±2 KV<br>100 kHz   | Sin degradación de función | La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial típico o un entorno hospitalario.  |
| Aumento IEC 61000-4-5  | ±1 KV<br>Línea a Línea  | Sin degradación de función | La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial típico o un entorno hospitalario.  |
| Caídas de tensión IEC 61000-4-11                             | <5 % U <sub>T</sub> (> 95 % de inmersión U <sub>T</sub> ) para 0,5 ciclos<br><5 % U <sub>T</sub> (> 95 % de inmersión U <sub>T</sub> ) durante 1 ciclo<br>70 % U <sub>T</sub> (30 % de inmersión U <sub>T</sub> ) durante 25 ciclos | Sin degradación de función | La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial típico o un entorno hospitalario. Si el usuario de la unidad portátil de succión de flemas 7E-A requiere una operación continua durante la interrupción de la alimentación eléctrica, se recomienda que el producto se alimente con una fuente de alimentación ininterrumpida o una batería. |
| Interrupciones de voltaje IEC 61000-4-11                     | <5%U <sub>T</sub> (> 95% dip U <sub>T</sub> ) por 300 ciclos  | -                          |   |
| Energía-frecuencia campo magnético IEC 61000-4-8             | 30 A/m  | Sin degradación de función | Los campos magnéticos de frecuencia eléctrica deben estar en los niveles característicos de una ubicación típica en un entorno comercial u hospitalario típico.   |

Tabla 3 Guía y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética

| Orientación y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética  |  |                       |   |
|---|--|-----------------------|---|
| La unidad portátil de succión de flemas 7E-A/7E-B está diseñada para usarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario debe asegurarse de que se utilice en dicho entorno. |  |                       |   |
| Prueba de inmunidad   | Nivel de prueba IEC 60601-1-2                      | Nivel de cumplimiento | Guía para ambientes electromagnéticos   |
| Disturbios RF Conducidos IEC 61000-4-6  | 3V rms<br>150 kHz a<br>80 MHz                      | 3V rms                | Los dispositivos de comunicación de RF portátiles y móviles, incluidos los cables, no deben usarse más cerca del 7E-A que la distancia de separación calculada por la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor.<br><br>Distancia de separación recomendada<br>d=1,2 √P<br>d=1,2 √P 80 MHz a 800 MHz<br>d=2,3 √P 800 MHz a 2,7 GHz<br><br>donde P es el voltaje nominal máximo de salida del transmisor en vatios (W) dependiendo del fabricante del transmisor y la distancia de separación recomendada en metros (m). |
| Disturbios RF radiados IEC 61000-4-3  | 10 V/m<br>80 MHz a<br>2.7 GHz<br>80% AM a<br>1 kHz | 10 V/m                | La intensidad del campo de los transmisores de RF fijos, determinada por un estudio electromagnético del sitio <sup>a)</sup> puede ser inferior al nivel de conformidad de cada intervalo de frecuencia <sup>b)</sup> . Es posible verificar la interferencia en la proximidad de los dispositivos identificados por el siguiente símbolo:  |

Nota 1: A 80 MHz y 800 MHz, se aplica la frecuencia más alta.  
 Nota 2: Es posible que estas pautas no sean aplicables en todas las situaciones. La propagación electromagnética está influenciada por la absorción y la reflexión de edificios, objetos y personas.

- a) La intensidad de campo para transmisores fijos como las estaciones base para radiotéfonos (móviles e inalámbricos) y radio móvil terrestre, dispositivos de radioaficionados, transmisores de radio AM y FM y transmisores de TV no se pueden prever teóricamente y con precisión. Para establecer un entorno electromagnético generado por transmisores de RF fijos, se debe considerar un estudio electromagnético del sitio. Si la intensidad de campo medida en el lugar donde se utilizará el dispositivo supera el nivel de conformidad aplicable mencionado anteriormente, se debe monitorear el funcionamiento normal del dispositivo. Si surge un rendimiento anormal, pueden ser necesarias medidas adicionales, como cambiar la dirección o el posicionamiento del dispositivo.
- b) La intensidad de campo en una frecuencia de intervalo de 150 kHz a 80 MHz debe ser inferior a 10 V/m.

Tabla 4 Distancia de separación recomendada

| Distancia de separación recomendada entre RF portátil y móvil equipo de comunicaciones y el 7E-A/7E-B  |  |                                    |                                     |  |
|--|--|------------------------------------|-------------------------------------|--|
| La unidad portátil de aspiración de flemas 7E-A/7E-B está diseñada para funcionar en un entorno electromagnético en el que las perturbaciones de RF radiadas están controladas. El cliente o el usuario de 7E-A/7E-B puede ayudar a prevenir la interferencia electromagnética manteniendo una distancia mínima entre los dispositivos de comunicación de RF portátiles y móviles (transmisores) y 7E-A como se recomienda a continuación, de acuerdo con la distancia máxima potencia de salida del equipo de comunicaciones. |  |                                    |                                     |  |
| Potencia de salida nominal máxima del transmisor (W)   | Distancia de separación según frecuencia de transmisor en metros |                                    |                                     |  |
|  | 150 kHz~80 MHz<br>$d=1.2 \sqrt{P}$                               | 80 MHz~800 MHz<br>$d=1.2 \sqrt{P}$ | 800 MHz~2.7 GHz<br>$d=2.3 \sqrt{P}$ |  |
| 0.01   | 0.12   | 0.12                               | 0.23                                |  |
| 0.1  | 0.38   | 0.38                               | 0.73                                |  |
| 1  | 1.2  | 1.2                                | 2.3                                 |  |
| 10   | 3.8  | 3.8                                | 7.3                                 |  |
| 100  | 12   | 12                                 | 23                                  |  |

Tabla 4 Distancia de separación recomendada

Para los transmisores clasificados con una potencia de salida máxima no mencionada anteriormente, la distancia de separación recomendada  $d$  en metros (m) se puede estimar utilizando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde  $P$  es la clasificación de potencia de salida máxima del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor.

Nota 1: A 80 MHz y 800 MHz, se aplica la frecuencia más alta.

Nota 2: Es posible que estas pautas no sean aplicables en todas las situaciones. La propagación electromagnética está influenciada por la absorción y la reflexión de edificios, objetos y personas.

## Póliza de Garantía

Producto ..... Modelo .....

Marca ..... No. de Serie .....

La presente garantía tiene vigencia por 1 año a partir de la fecha de entrega. Se extiende la presente en la Ciudad de ..... el ..... de ..... del 20.....

COMERCIALIZADORA KELLY, S.A. DE C.V.  
 Poniente 128, No. 19, Colonia Nueva Vallejo, C.P. 07750, Gustavo A. Madero, Ciudad de México, México.

Tel. 55 3093 9090 y/o 800 087 0890

### Términos y Condiciones

- Esta garantía ampara cualquier defecto de fabricación, piezas y componentes y mano de obra; siendo responsabilidad exclusiva de COMERCIALIZADORA KELLY, S.A. DE C.V./HERGOM efectuar las revisiones correspondientes y/o ajustes que se requieran durante la vigencia de la póliza, a condición de que el personal de COMERCIALIZADORA KELLY, S.A. DE C.V./HERGOM sea el único que interonga para efectuar dichas intervenciones; liberando al consumidor por costos de reparación y mano de obra, siempre y cuando sea defecto de fabricación y no por mal uso.
- El consumidor se obliga a entregar el equipo defectuoso, motivo de ésta Póliza, el cual deberá estar completo y sin daños visibles.
- Esta garantía ampara únicamente el producto arriba especificado.
- Para hacer EFECTIVA esta garantía será necesario en todo caso, presentar esta garantía debidamente requisitada y sellada o factura de compra, en nuestro centro de servicio técnico ubicado en Poniente 128-A No.52 Col.Nueva Vallejo, Gustavo A. Madero, Ciudad de México, México, C.P. 07750 o en cualquiera de nuestras sucursales HERGOM: Puebla: 75 Sur No.100, Col. Santiago, C.P. 70000, Puebla, Puebla, Guadaluajara: Sierra Nevada No. 973, Col. Independencia, C.P.44440, Guadaluajara, Jalisco y/o Monterrey: Calaya No. 305, Col. Miras Centro, C.P. 64660, Monterrey Nuevo León, con líneas de atención al 800 087 0890.

5. Los accesorios, refacciones, componentes y/o consumibles podrán ser adquiridos en cualquiera de las sucursales que tiene HERGOM como el Centro de Servicio Técnico ubicado en Poniente 128-A No.52 Col. Nueva Vallejo, Gustavo A. Madero, Ciudad de México, México, C.P. 07750 o en cualquiera de nuestras sucursales HERGOM: Puebla, Guadaluajara o Monterrey con líneas de atención al 800 087 0890.

### Situaciones No Cubiertas Por La Garantía

- Cuando el producto se hubiese utilizado en condiciones distintas a las normales.
- Cuando el producto no hubiese sido operado de acuerdo con el instructivo de uso que se le acompaña.
- Cuando el producto hubiese sido alterado o reparado por personas no autorizadas por el fabricante nacional, importador o comercializador responsable respectivo.
- Cuando el producto hubiese sufrido algún daño por descarga eléctrica o variación de voltaje.
- Desgaste natural de la mercancía.
- Daños causados por agentes externos de carácter químico o electroquímico, así como invasión de cuerpos extraños como agua, arena, plagas, etc.
- Productos que presenten el número de serie alterado o removido.
- Gastos de envío u operación logística para llevar a cabo el proceso de garantía.
- Cuando el producto haya sido adquirido fuera de los canales legales de compra.

Nombre: .....

Firma: .....

Fecha de Entrega: .....

.....

Sello de Validez