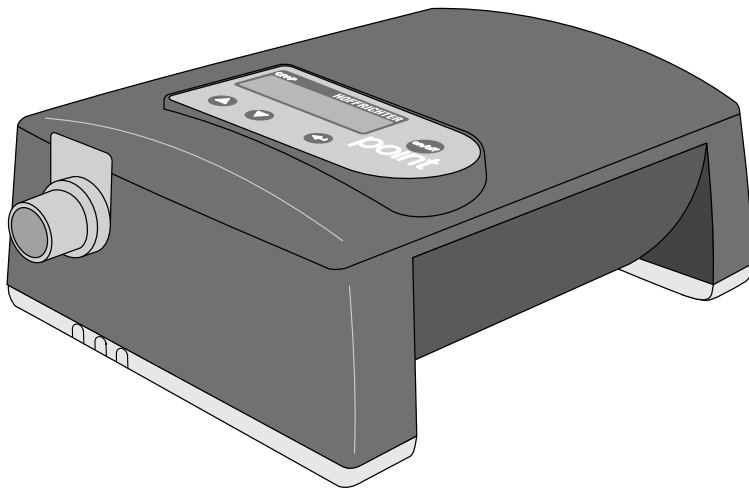


HOFFRICHTER

Quality makes the Difference ■■■■

point



Instrucciones de Operación Unidad de CPAP para Terapia respiratoria

A partir de versión de software 2.120

NÚMERO DE SERIE

HOFFRICHTER GmbH entrega todos sus sistemas y unidades con un número de serie para asegurar trazabilidad.

Por favor ingrese el número de serie de su unidad. El número de serie está indicado en la etiqueta ubicada en la parte posterior del sistema.

Número de serie:

Por favor especifique el número de serie en los requerimientos y reclamos.

CONFORMIDAD



La unidad cumple los requerimientos de la Directiva 93/42/EEC.

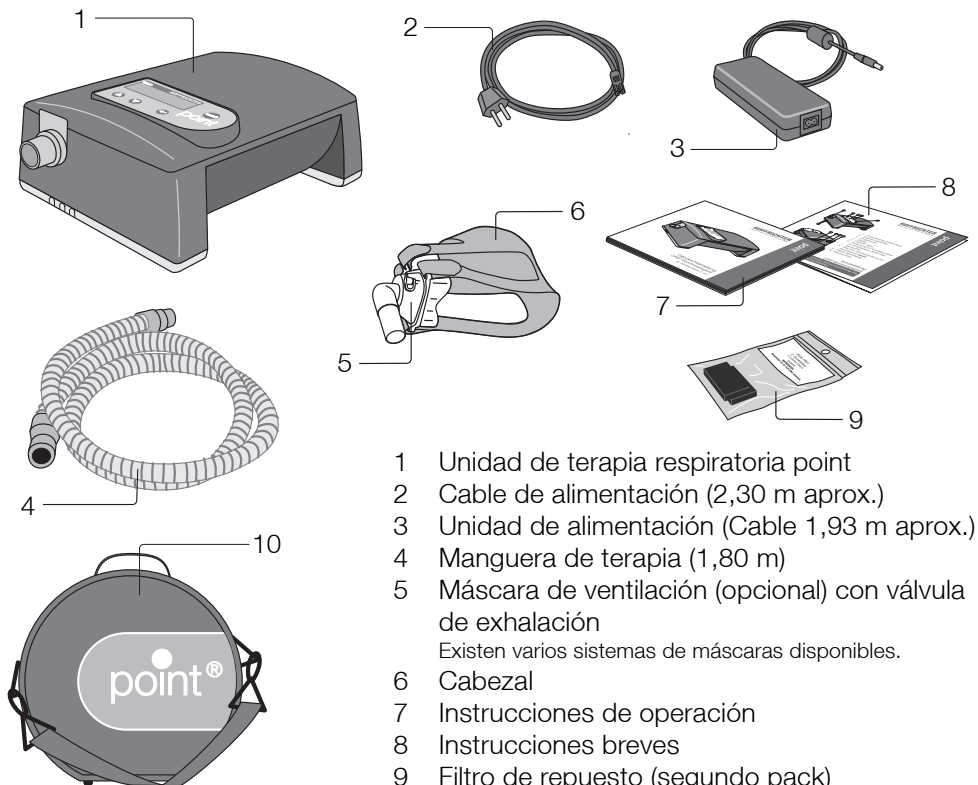
CONTENIDOS

Productos Suministrados	6
Generalidades.....	7
Información sobre las Instrucciones de Operación7	
Símbolos usados en las Instrucciones de Operación	8
Símbolos de la etiqueta de tipo	10
Lineamientos de Seguridad.....	11
Indicaciones generales de seguridad.....	11
Seguridad eléctrica	13
Condiciones de instalación y transporte	15
Instrucciones Antes de Comenzar	17
Intención de Uso.....	18
Contraindicaciones	19
Efectos secundarios.....	20
Descripción Técnica del point	21
Generalidades.....	21
Fuente de alimentación	22
Descripción del Equipo	24
Comenzando	25
Conexión y desconexión en el funcionamiento con baterías	27
Modo Suspendido	27

Calibración automática del punto cero del sensor de presión	28
Fallo de red.....	29
Utilizando Oxígeno	30
Funciones del point.....	32
Idioma	36
Operación.....	37
Fecha	38
Hora	39
Hora de despertador.....	40
Presión	41
Calibración.....	42
Rampa.....	44
Prueba de la máscara	46
Modo automático.....	47
Brillo	49
Pantalla de Mensajes	50
Funciones de Alarma del point	52
Alarma de máscara.....	52
Alarma de presión.....	52
Alarma despertador	53
Cambio de Filtro, Limpieza.....	54
Cambio y limpieza del filtro.....	54
Limpieza de la máscara.....	56

Limpieza de la manguera de terapia	56
Limpieza de la unidad	57
Limpieza del cabezal.....	58
Limpieza del humidificador	58
Solución de Problemas	59
Mantenimiento	61
Preparación del equipo para otro pa-ciente	62
Deposición.....	63
Unidad.....	63
embalaje	63
Accesorios.....	64
Especificaciones Técnicas.....	65
Declaración del fabricante sobre compatibilidad electromagnética	68
Exención de responsabilidades	73

PRODUCTOS SUMINISTRADOS



GENERALIDADES

INFORMACIÓN SOBRE LAS INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

Antes de usar por primera vez una unidad de terapia respiratoria CPAP, por favor lea cuidadosamente estas Instrucciones de Operación.

Observe especialmente las indicaciones de seguridad y limpieza.

Mantenga estas Instrucciones de Operación en lugar seguro, de ser necesaria una consulta inmediata.

SÍMBOLOS USADOS EN LAS INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

En estas Instrucciones de Operación se identifican mediante símbolos las indicaciones importantes. Observe siempre estas indicaciones a fin de evitar accidentes y daños personales y materiales.

Deben respetarse asimismo las normativas locales vigentes en materia de prevención de accidentes y las disposiciones generales de seguridad.



Este símbolo denota indicaciones de seguridad de tipo general. Observe estas indicaciones a fin de evitar accidentes y daños personales o materiales.

PELIGRO

Este símbolo denota situaciones peligrosas que causan lesiones graves o la muerte.

ADVERTENCIA

Este símbolo denota situaciones peligrosas que pueden dar lugar a lesiones de gravedad o a la muerte.

ATENCIÓN

Este símbolo denota situaciones peligrosas que pueden dar lugar a lesiones de gravedad moderada.

NOTA

Este símbolo denota situaciones que pueden dar lugar a daños materiales o en el equipo.

IMPORTANTE

Este símbolo denota informaciones, consejos e indicaciones útiles para un manejo del equipo eficiente y sin fallos.

SÍMBOLOS DE LA ETIQUETA DE TIPO



Observe las advertencias e indicaciones de seguridad de las Instrucciones de Operación.



Aparato tipo BF



Seguridad Eléctrica Clase II
(con aislación de protección)



Conformidad con la Declaración de la CE



Fabricante



Observe las Instrucciones de Operación.



No descarte la unidad junto con la basura doméstica normal. Para información acerca de la deposición apropiada de la unidad, por favor contáctese con su servicio al cliente.

LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD

INDICACIONES GENERALES DE SEGURIDAD



- Use exclusivamente la unidad para su propia terapia CPAP, la cual debió ser prescrita por un médico.
- Utilice solamente los accesorios y piezas de repuesto autorizados por HOF-FRICHTER para su uso en la unidad.
- Utilice solo mascarillas que le haya prescrito un médico para su tratamiento.
- Utilice la mascarilla sólo en combinación con un equipo de terapia respiratoria y estando dicho equipo conectado.
- Utilice la mascarilla sólo conforme a las instrucciones de personal médico cualificado y aclare cualquier duda al respecto, especialmente acerca de la toma de medicamentos y posibles contraindicaciones y efectos secundarios asociados con el uso de la mascarilla.
- Observe las indicaciones del fabricante de la mascarilla.



- No utilice la máscara de ventilación cuando la unidad de terapia esté apagada ya que de esta manera, estará respirando el aire exhalado. Por favor también siga las instrucciones del fabricante para el uso de la máscara de ventilación.
- Siempre asegúrese que el pequeño agujero en la máscara o en el adaptador entre la máscara y la manguera no esté obstruido para que el aire exhalado cargado de CO₂ pueda escapar.
- Si usted recibe oxígeno en su terapia de CPAP; por favor siga todas las regulaciones sobre protección y seguridad respecto de incendios y el uso de oxígeno.
- Salvo que se indique lo contrario, la mascarilla y el manguera corrugado deben ser utilizados por una sola persona.



- Acuda inmediatamente a su médico si, mientras está usando la unidad, usted desarrolla uno o más de los siguientes síntomas: sequedad de las membranas mucosas en nariz y garganta, molestias en los senos frontales, dolor de oídos, secreción fluida en la nariz, hipersensibilidad en la piel, hipersensibilidad, pérdida de la voz, problemas de orientación o de memoria.
- Notifique inmediatamente a su distribuidor local si la unidad falla en el funcionamiento adecuado.
- Verifique las funciones de alarmas de la unidad a intervalos regulares (siehe página 52).

SEGURIDAD ELÉCTRICA



- No ponga en operación la unidad si su carcasa y/o cables están dañados.
- No abra el gabinete del point. Notifique a su distribuidor local acerca de problemas o fallas.

- El uso de accesorios o de fuentes de alimentación que no hayan recibido nuestra aprobación para su uso con el equipo puede provocar una emisión elevada de radiación electromagnética o reducir la resistencia a las interferencias.
- Proteja la unidad del agua y la humedad.
- Nunca opere la unidad en habitaciones húmedas ni en baños.
- No coloque recipientes llenos con líquidos sobre la unidad.
- **Asegúrese de no agarrar la unidad si ha caído dentro de agua.**
- No coloque la unidad cerca de recipientes con agua (bañaderas).
- Antes de limpiar la unidad, desconecte siempre el enchufe de alimentación.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE



- Ubique la unidad próxima a su cama. Colóquela sobre una superficie firme y plana.
- Nunca ubique el point dentro de un compartimiento como ser un gabinete o debajo de la cama.
- No coloque la unidad con su parte posterior apoyada contra la pared. Achten Sie darauf, dass das Filtersystem und die Netzabdeckung für den Druckausgleich nicht abgedeckt sind.
- Asegúrese que la unidad esté posicionada horizontalmente. Esto es particularmente necesario si se ha conectado un humidificador.
- Asegúrese que el aire pueda circular fácilmente alrededor de la unidad. La circulación de aire – particularmente la que fluye detrás y debajo de la unidad – no debe ser impedida por muebles, cortinas o almohadas..



- Coloque el equipo de manera que pueda accederse fácilmente al enchufe y que este pueda extraerse rápidamente en caso de necesidad.
- No ubique la unidad cerca de fuentes de calor.
- Instale la unidad y sus accesorios de forma que ninguna de las partes quede expuesta a la luz solar directa.
- Nunca coloque la unidad de terapia respiratoria en la cercanía de otros equipos o unidades tales como defibriladores, equipos de diatermia, teléfonos móviles, microondas, juguetes a control remoto, etc. Campos electromagnéticos superiores a los 3 V/m pueden afectar la operación de la unidad.
- Durante su uso móvil, la unidad también debe ser ubicada sobre una base firme y plana, la cual posea un borde Para proteger la unidad contra caídas.
- Está permitido el uso móvil de la unidad solo en vehículos estacionados.

INSTRUCCIONES ANTES DE COMENZAR



- Nunca encienda la unidad si estuvo en un ambiente muy frío. Espere aprox. 1 hora hasta que se haya completado su compensación de temperatura.
- Verifique regularmente el filtro de aire. Limpie el filtro a intervalos regulares, como se describe en página 55. Nunca use la unidad sin un filtro de aire.
- Limpie el sistema de mascarilla con regularidad y compruebe todos los accesorios, especialmente el manguera corrugado, la mascarilla y la fijación a la cabeza. Observe las indicaciones de seguridad y limpieza del fabricante.

INTENCIÓN DE USO

El point está recomendado para el tratamiento de la apnea obstructiva del sueño en pacientes con peso de 30 Kg. o más.

La unidad genera una presión positiva continua de la vía aérea para mantener el tracto respiratorio superior desobstruido.

La unidad no es adecuado para ser utilizado con pacientes que necesitan respiración artificial.

PELIGRO

Esta unidad de terapia no es un sistema de preservación vital.

La presión de tratamiento es aplicada a través de una máscara de ventilación. Esta debe ser provista con una válvula de exhalación para asegurar que el aire exhalado sea descargado.

NOTA

Si se ha conectado a la unidad un humidificador *aquapoint*, el agua del humidificador no debe contener fármacos, sales, aromas, aceites ni ningún otro aditivo.

CONTRAINDICACIONES

ADVERTENCIA

La terapia respiratoria puede estar contraindicada en caso de padecerse determinadas enfermedades. Consulte siempre a su médico antes de empezar la terapia.

Entre dichas enfermedades se encuentran:

- Enfermedades pulmonares con ampollas
- Neumotórax
- Muy baja presión sanguínea
- Neumocefalia y preexistencia de pérdida de líquido cefalorraquídeo o trauma de cabeza

En caso de inflamación de los senos paranasales o del oído medio, podría ser indicado interrumpir de la terapia. Por favor consulte a su médico.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Durante la terapia respiratoria pueden producirse efectos secundarios indeseados. Estos pueden deberse a una administración inadecuada de la terapia, a un uso incorrecto o a la inobservancia de las instrucciones de limpieza. Por lo general, los efectos secundarios desaparecen al eliminar sus causas. Encontrará contramedidas adecuadas para algunos efectos secundarios en el capítulo „Solución de Problemas“ en página 59.

Durante la terapia pueden producirse los siguientes efectos secundarios:

- Dolores en la nariz, las fosas nasales y las orejas
- Sequedad e irritación de la nariz y la garganta
- Hemorragia nasal, moqueo, ganas de estornudar, resfriados
- Irritación o sequedad de los ojos
- Enrojecimiento de la piel, hinchazón cutánea y marcas en el área de la mascarilla
- Dificultades para respirar, claustrofobia
- Problemas gástricos por la acumulación de aire en el estómago

ATENCIÓN

Si las molestias persisten, consulte a su médico para esclarecer las causas.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL POINT

GENERALIDADES

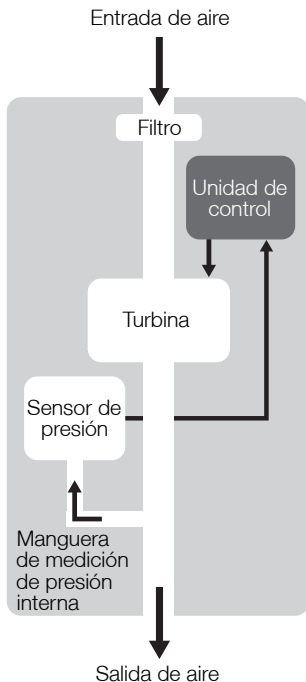
El point es una unidad de terapia de CPAP para el tratamiento de la apnea obstructiva del sueño.

Para generar la presión necesaria, el point está provisto de un turbina controlado electrónicamente. Para mantener lo más bajo posible el estrés en el paciente, el turbina ha sido diseñado con una alta capacidad de reserva y un control de respuesta rápida.

En el point, los conductos de aire para la respiración (paciente) y para el aire de convección (electrónica) están separados.

El point contiene un microprocesador para controlar todas sus funciones. La unidad incluye un reloj de cuarzo integrado. Otras funciones de confort incluyen una rampa de inicio suave, una función de inicio-detención automática y una pantalla de brillo ajustable.

Al pasar por la unidad, el aire es calentado ligeramente, para que tenga mayor absorción de agua. Cuando en invierno el aire interior es seco, las membranas mucosas de la boca y nariz pueden researse. Esto no es placentero y puede incluso causar infección en casos excepcionales. Por esta razón, la tera-



pia CPAP puede requerir la humidificación del aire de terapia. Para la humidificación del aire de respiración, está disponible como accesorio el humidificador **aquapoint**.

Para obtener más información sobre el humidificador consulte las Instrucciones de Operación del **aquapoint** o póngase en contacto con su distribuidor especializado.

FUENTE DE ALIMENTACIÓN

La alimentación del point puede realizarse de 3 formas:

- 1 Mediante fuente de alimentación externa (incluida en el suministro)
- 2 Mediante cable de conexión a vehículos (disponible opcionalmente)
- 3 Con el paquete de baterías **powerpackpoint** (disponible opcionalmente)

Fuente de alimentación externa

Para conectarse a la red eléctrica, el point dispone de una fuente de alimentación externa con diferentes entradas de 100 - 240 V de tensión alterna (CA), 50 - 60 Hz. Cuando se conecta la unidad a una fuente de CC, por favor use solo el cable conector opcional y no utilice la unidad con una PC.

Cable de conexión a vehículos

Para un uso móvil del point, por ejemplo en un camión o en una autocaravana, es posible una conexión de 24 V de tensión continua (CC). Para ello es necesario un cable especial, disponible opcionalmente.



ADVERTENCIA

Para conectar la unidad a una toma de corriente continua utilice solamente el cable de conexión a vehículos; durante el funcionamiento no conecte la unidad a un ordenador.

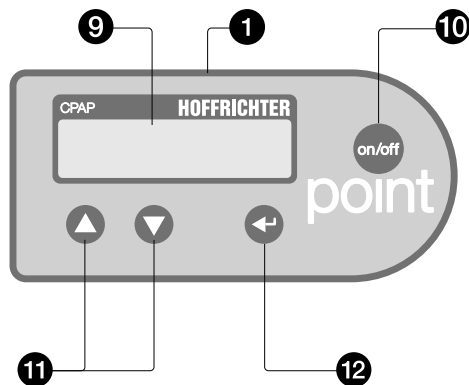
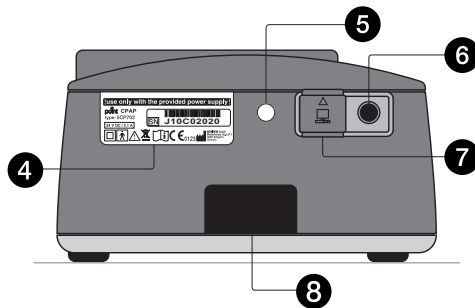
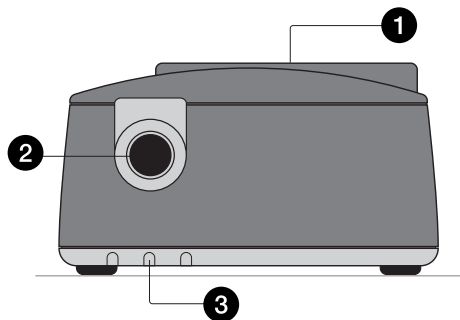
Paquete de baterías

Para el funcionamiento en viaje o como solución provisional a un fallo de alimentación, es posible alimentar el point con el equipo de baterías **powerpackpoint**, disponible opcionalmente. Las baterías poseen una autonomía de hasta 8 horas de funcionamiento.

NOTA

Antes de utilizar las baterías lea siempre las instrucciones de Operación del **powerpackpoint**.

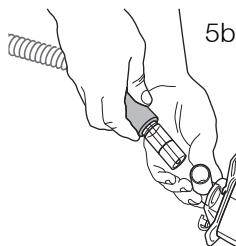
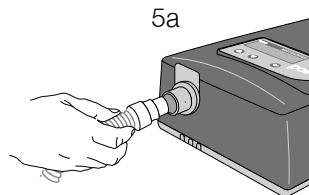
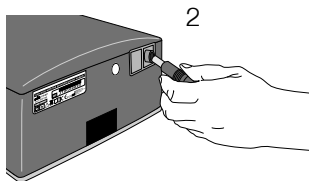
DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO



- 1 Panel de operador y pantalla
- 2 Conexión del manguera corrugada
- 3 Cubierta para enchufes de conexión para el humidificador
- 4 Etiqueta de tipo
- 5 Cubierta para la conexión de la compensación de presión
- 6 Conexión para Fuente de Alimentación
- 7 Interfase RS232
- 8 Filtro o abertura de conexión para el **filtersystempoint**
- 9 Display
- 10 Botón SI/NO key
- 11 Botones de programación
- 12 Botón Enter

UTILIZANDO EL APARATO

COMENZANDO



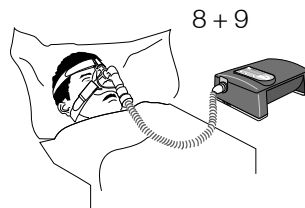
⚠ ATENCIÓN

Antes de poner la unidad en funcionamiento lea siempre el apartado „Lineamientos de Seguridad“ (a página 11).

La unidad no debe ponerse nunca en funcionamiento sin filtro, ya que hacerlo podría tener efectos perjudiciales para la salud.

1. Instale la unidad de acuerdo con las indicaciones de instalación (ver página 15).
2. Conecte la fuente de alimentación a la unidad.
3. Conecte el cable de alimentación a la fuente de alimentación y enchufe esta a la toma de corriente.
4. La unidad muestra un mensaje de bienvenida, la versión Del software y la cantidad de horas de tratamiento actual. Asimismo, el indicador muestra fecha y hora.
5. Conecte las mangueras de terapia
 - a) a la salida de aire, y
 - b) a la máscara.
6. Calibre la unidad tal y como se describe en el apartado „Calibración“, página 41.

7. Aplique la máscara. A partir del mismo momento en que se seleccione el modo de funcionamiento automático, la unidad empezará a funcionar con fuertes inspiraciones y espiraciones. En modo manual, pulse la botón SI/NO para poner en marcha la unidad.
8. La unidad entonces realizará una prueba de máscara durante el tiempo seleccionado y a la presión prescrita. Ahora usted debería colocarse la máscara adecuadamente para eliminar cualquier pérdida potencial.
9. Ubique la manguera de manera que no ejerza ninguna fuerza sobre la máscara cuando usted esté acostado.
10. Respire profunda y calmadamente solo a través de su nariz. Si ha activado la función de inicio suave, la unidad reducirá inicialmente la presión después de completar la prueba de pérdidas y luego incrementará lenta y automáticamente la presión hasta el nivel prescrito, permitiéndole dormirse a una presión menor.



IMPORTANTE

Lea el apartado „Funciones del point“ (a partir de la página 32) para saber cómo ajustar los tiempos de inicio suave y de prueba de mascarilla a sus necesidades particulares.

CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN EN EL FUNCIONAMIENTO CON BATERÍAS

Cuando la unidad esté alimentada mediante el **powerpackpoint** (disponible opcionalmente), pulse la botón SI/NO para conectarla. Para desconectar la unidad, pulse la botón SI/NO durante más de 3 segundos.

IMPORTANTE

En el modo de reposo, la unidad se desconecta automáticamente al cabo de 1 minuto.

MODO SUSPENDIDO

La unidad está en modo suspendido cuando la turbina está apagada. El modo suspendido está indicado mediante la pantalla iluminada mostrando la fecha y hora. En el modo suspendido, el point puede estar encendido continuamente sin que esto suponga ningún peligro. Si el paquete de baterías **powerpackpoint** está montado en la unidad, las baterías se cargarán durante el modo de reposo.

CALIBRACIÓN AUTOMÁTICA DEL PUNTO CERO DEL SENSOR DE PRESIÓN

El sistema de calibración automática del punto cero ajusta el sensor de presión al punto cero presión (0 hPa) dependiendo de la temperatura ambiente. El sensor de presión del equipo ya viene calibrado de forma precisa de fábrica. Para garantizar una mayor precisión al utilizar el equipo con el paciente, el equipo dispone de un sistema de calibración automática del punto cero.

Esta calibración es necesaria porque los sensores de presión presentan errores de medición causados por razones físicas. En la práctica, el equipo mide la temperatura ambiente de manera continua y calcula un factor de corrección que sirve de base para el sistema de calibración automática del punto cero del sensor de presión. En este proceso se tiene en cuenta también el efecto del envejecimiento del sensor de presión y en otros componentes electrónicos.

IMPORTANTE

Para determinar un factor de corrección válido, el equipo debe permanecer un tiempo en el modo suspendido. Asimismo recomendamos que el equipo quede operando en el modo suspendido por lo menos una vez al mes, entre los tratamientos nocturnos.

El sistema de calibración del punto cero es particularmente recomendado si el equipo se va a utilizar en una nueva ubicación (por ej. en un viaje) o si la temperatura de la habitación experimenta considerables fluctuaciones.

Para los pacientes, el sistema de calibración automática del punto cero supone un ajuste óptimo del equipo en todo momento, teniendo como resultado una mejora en la terapia.

Falla Alimentac.
Reinicio Turbina

FALLO DE RED

Después de un fallo de corriente y el posterior retorno de ésta, el motor se enciende de nuevo automáticamente, con lo que se visualizará un mensaje en la pantalla informándole sobre el fallo de red y la puesta en marcha de la turbina.

IMPORTANTE

Si utiliza el *powerpackpoint* (disponible opcionalmente), en caso de fallo de corriente las baterías se encargarán de alimentar la unidad en sustitución de la red eléctrica.

UTILIZANDO OXÍGENO

⚠ ADVERTENCIA

El oxígeno facilita los procesos de combustión. Por esta razón, por favor observe las regulaciones vigentes sobre protección contra incendios al usar oxígeno.

Mantenga los conectores de oxígeno libres de grasa, no fume, y no maneje la unidad cerca de llamas.

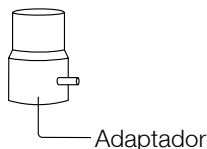
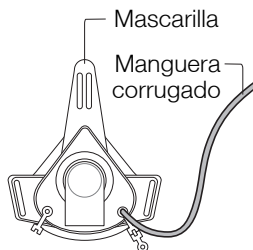
Por favor asegúrese de seguir las instrucciones del fabricante o distribuidor del sistema de oxígeno.

Solicite a su distribuidor le aconseje acerca del uso de oxígeno.

En cualquier caso, esté completamente seguro de seguir las instrucciones de su médico.

Si se suministra oxígeno directamente a la máscara, por favor utilice una manguera que no se doble, de un material médico aprobado.

Usted puede también suministrar oxígeno a través de un adaptador montado a la salida de aire.



Para el uso de oxígeno siga los siguientes pasos:



ADVERTENCIA

Cuando la unidad se encuentre en modo de reposo o desconectada, el suministro de oxígeno debe estar siempre desactivado.

1. Antes de empezar la terapia compruebe que las conexiones del manguera estén correctamente asentadas.
2. Encienda primero la unidad y luego el suministro de oxígeno, siempre por este orden.
3. Compruebe si el modo automático “Auto NO” está activo. En caso negativo, programe este modo tal y como se describe en la página 48.
4. Antes de desconectar la unidad, desactive el suministro de oxígeno..

FUNCIONES DEL POINT

Usted puede programar las funciones del point con los siguientes tres botones:

- ▲ = Botón de programación
- ▼ = Botón de programación
- ↵ = Botón de ingreso (enter)



Oprima y mantenga el botón de enter (↵) durante un momento para cambiar al modo de programación. Ahora aparecerá el menú en la pantalla.


```
▶Hora Desp..07:00  
Salir del Menú
```

La pantalla dispone de dos líneas. Con las teclas ▲ y ▼ puede seleccionar la línea superior y la inferior, respectivamente. Un símbolo triangular ▶ precediendo la línea indica que ésta es la línea seleccionada.

El point posee dos menús:

- Menú Estándar
- Menú Completo

Para cambiar entre menús, pulse en primer lugar la botón ↵. A continuación, mantenga pulsadas al mismo tiempo las teclas ▲ y ▼. En la pantalla aparece el mensaje:

```
Menu Estándar  
activo
```

ó

```
Menú Completo  
activo
```

Desde la lista de menús, para acceder a las opciones de cada menú debe pulsar la tecla ▲. El orden de las opciones de los menús se reproduce en las siguientes tablas.

Menú Completo	Ajustable	Pantalla
Idioma	DEU, ENG, ELL, SPA, FRA, ITA, NLD, TUR, PLK, POR	
Operación ↵ Turbina ↵ Filtro ↵ Terapia		Tiempo mostrado en hs. Tiempo mostrado en hs. Tiempo mostrado en hs. Tiempo mostrado en hs.
Fecha	Día, mes, año	
Hora	Horas, minutos	
Hora de despertador	Horas, minutos	
Presión (Protegido por PIN)	4 - 20 hPa	en increm de 0,5 hPa
Calibración		
Rampa	0 - 30 min	en increm de 10 min
↵ P - Rampa	4 - 20 hPa	en increm de 0,5 hPa
Prueba de máscara	0 - 90 s	en increm de 5 s
Auto	NO Start/Stop Start	
Brillo	0 - 100 %	en increm de 10 %

Menú Estándar	Ajustable
Calibración	
Fecha	Día, mes, año
Hora	Horas, minutos
Hora de despertador	Horas, minutos

IMPORTANTE

Si un valor modificado no se confirma mediante la tecla intro y se abandona el Menú Estándar o Completo (según el caso), se mantendrá guardado el valor original.

IDIOMA

La unidad puede mostrar mensajes en alemán (DEU), inglés (ENG), griego (ELL), español (SPA), francés (FRA), italiano (ITA), holandés (NLD), turco (TUR), polaco (PLK) y portugués (POR). Es posible cargar idiomas adicionales.

```
► Idioma.....SPA
  Salir del Menú
```

Seleccionando el idioma

1. Active el Menú Completo (ver página 33).
2. Seleccione con las teclas ▲ y ▼ la opción **Idioma**.
3. Confirme el idioma deseado pulsando la tecla ↵.

►Aliment.....250h
Salir del Menú

OPERACIÓN

Este ítem del menú muestra las horas totales de operación incluyendo el modo suspendido del point, las horas de funcionamiento de la turbina, las horas de operación del filtro y las horas de la terapia.

Consultando las horas de operación de la unidad

1. Active el Menú Completo (ver página 33).
2. Seleccione con las teclas ▲ y ▼ la opción **Aliment**. Se mostrará el tiempo total de funcionamiento, incluyendo el modo de reposo.
3. Pulse la tecla ←, se visualizará el tiempo de funcionamiento de la turbina.
4. Pulse de nuevo la tecla ←, se visualizará el tiempo de funcionamiento del filtro.
5. Pulse una vez más la tecla ←, se visualizará el tiempo de terapia.

FECHA

►Fecha..25.May.09
Salir del Menú

Usted puede seleccionar el día (1 a 31), el mes (Enero a Diciembre) y el año (00 a 99).

Ajustando la fecha

1. Pulse la tecla $\leftarrow$.
2. Seleccione con las teclas $\blacktriangle$ y $\blacktriangledown$ la opción **Fecha**.
3. Seleccione con las teclas $\leftarrow$ y seleccione el año mediante las teclas $\blacktriangle$ y $\blacktriangledown$. Confirme la selección pulsando la tecla $\leftarrow$.
4. Seleccione el mes mediante las teclas $\blacktriangle$ y $\blacktriangledown$. Confirme la selección pulsando la tecla $\leftarrow$.
5. Seleccione el día mediante las teclas $\blacktriangle$ y $\blacktriangledown$. Confirme la selección pulsando la tecla $\leftarrow$.

►Hora.....13:00
Salir del Menú

HORA

La unidad dispone de una hora interna. En caso de fallo de corriente, la hora se mantiene gracias a una pila interna. Usted puede seleccionar las horas (00 a 24) y los minutos (00 a 59). El reloj es provisto para darnos la fecha correcta y para el funcionamiento apropiado del reloj de alarma.

Ajustando la hora

1. Pulse la tecla $\leftarrow$.
2. Seleccione con las teclas $\blacktriangle$ y $\blacktriangledown$ la opción **Hora**.
3. Pulse la tecla $\leftarrow$ y ajuste la hora mediante las teclas $\blacktriangle$ y $\blacktriangledown$. Confirme la selección pulsando la tecla $\leftarrow$.
4. Ajuste los minutos mediante las teclas $\blacktriangle$ y $\blacktriangledown$ die Minuten ein. Confirme la selección pulsando la tecla $\leftarrow$.

HORA DE DESPERTADOR

La hora de despertador es aquella en la cual el point genera un tono de alarma debido a que el reloj de alarma ha sido activado.

Para activar el reloj de alarma, oprima el botón ▲. La pantalla mostrará la hora de despertador permitiéndole verificarla. Para desactivar el reloj de alarma, oprima el botón ▼. En la pantalla, una alarma activada es indicada con el símbolo de una campana junto a la hora.

Usted puede desactivar el tono de alarma de dos maneras diferentes:

1. Oprima el botón SI/NO. Esto inicia el modo "Slumber". Usted será despertado nuevamente en 5 minutos. Para detener el modo slumber anticipadamente, oprima El botón SI/NO.
2. Para desactivar el reloj de alarma, oprima el botón ▼.

Ajustando la hora de despertador

1. Pulse la tecla ←.
2. Seleccione con las teclas ▲ y ▼ la opción **Hora Desp.**
3. Pulse la tecla ← y ajuste la hora mediante las teclas ▲ y ▼. Confirme la selección pulsando la tecla ←.

►Hora Desp..07:00
Salir del Menú

Presione ON/OFF
25.Mai.09 *12:20

Presione ON/OFF
Slumber.....4:45

4. Ajuste los minutos mediante las teclas ▲ y ▼.
Confirme la selección pulsando la tecla ↵.

►Presión....7.5hPa
Salir del Menú

PRESIÓN

La terapia de presión está protegida con un PIN y solo puede ser ajustada por un médico.

⚠ ATENCIÓN

Intente no “forzar” el PIN. En caso de dudar de la idoneidad de la configuración de presión, consulte a su médico.

Ajustar la presión por el médico

1. Active el Menú Completo (ver página 33).
2. Utilizando las teclas ▲ y ▼ seleccione **Presión**.
3. Pulse la tecla ↵ e introduzca el código PIN con las teclas ▲ y ▼. Pulse la tecla ↵ después de cada cifra.
4. Utilizando las teclas ▲ y ▼, seleccione la presión de terapia deseada. Pulse la tecla ↵ para confirmar la selección.

IMPORTANTE

La calibración garantiza un funcionamiento óptimo de la función automática y de las pruebas de mascarilla. Para llevarla a cabo:

- Antes del primer uso de la unidad,
- al cambiar de mascarilla o
- al conectar o desconectar un humidificador.

La calibración es posible solamente en modo de funcionamiento con red y no con baterías.

Calibración de la unidad

1. Conecte la mascarilla, el manguera corrugado y, en caso de haberlo, el humidificador a la unidad.

IMPORTANTE

Vigile que las aberturas de aire y espiración de la mascarilla estén libres y que el manguera no tenga dobleces. No se coloque la mascarilla.

2. Pulse la tecla ↵.
3. Seleccione con las teclas ▲ y ▼ la opción **Calibración**.
4. Pulse la tecla ↵.

5. En la pantalla se muestra **Inicio**. Pulse la tecla ↵. Si no pulsa la tecla antes de que transcurran 5 s, la pantalla volverá a su visualización anterior (ver punto 3).
6. La turbina se pone en marcha y la calibración comienza. En la pantalla aparece **Calibración activa**. La calibración dura entre 20 y 70 s. Después del final de la calibración la turbina se para.
7. Si la calibración se completó satisfactoriamente, aparece en la pantalla el mensaje **Exitoso**. De lo contrario, aparece el mensaje **Fallido**.
8. En ambos casos pulse la tecla ↵.

IMPORTANTE

En caso de una calibración fallida se mantienen los valores de configuración anteriores. Empezar la calibración de nuevo.

RAMPA

►Rampa.....20min
Salir del Menú

Cuando la turbina arranca, el microcontrolador del point verifica Si se ha programado una rampa de inicio suave. Mientras transcurre el tiempo programado, la función de inicio suave incrementa la presión a partir de una rampa de presión inicial ajustable (PRampa) hasta la presión prescrita, permitiéndole así quedarse dormido más fácilmente.

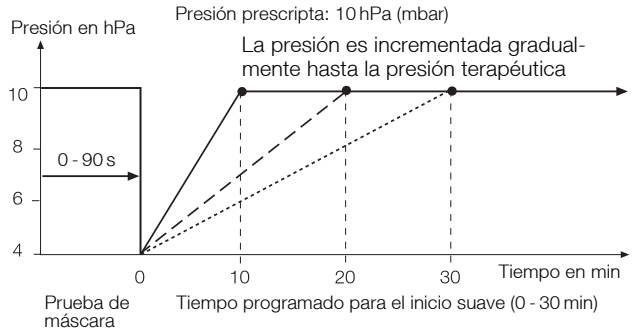
El inicio suave facilita la tolerancia a la terapia respiratoria. El point permite de tiempos de retardo desde cero (la terapia de presión prescrita es aplicada en el momento) hasta 30 minutos (la terapia de presión prescrita es aplicada dentro de los 30 minutos).

La presión inicial de la rampa (P-Rampa) puede ser seleccionada en un rango de 4 hPa hasta la presión prescrita.

Ajustando la rampa

1. Active el Menú Completo (ver página 33).
2. Seleccione con las teclas ▲ y ▼ la opción **Rampa**.
3. Pulse la tecla ↵ y seleccione los minutos (rampa) mediante las teclas ▲ y ▼. Confirme la selección pulsando la tecla ↵.
4. Seleccione la presión inicial (P-rampa) mediante

las teclas ▲ y ▼. Confirme la selección pulsando la tecla ↵.



PRUEBA DE LA MÁSCARA

►Prueba Másc..30s
Sair do Menu

Para asegurarse de que la mascarilla se encuentra bien apretada tanto durante el aumento gradual de presión de la rampa de inicio suave como bajo presiones más elevadas, es posible programar una prueba de mascarilla de una duración de 5 hasta 90 segundos a intervalos de 5 segundos. Esta prueba de máscara es llevada a cabo antes que comience la rampa. Verifica si la máscara está ajustada aún bajo la máxima presión de terapia.

Seleccionando la prueba de máscara

1. Active el Menú Completo (ver página 33).
2. Seleccione con las teclas ▲ y ▼ la opción **Prueba Másc.**
3. Pulse la tecla ↵ y ajuste los segundos mediante las teclas ▲ y ▼. Confirme la selección pulsando la tecla ↵.

MODO AUTOMÁTICO

El modo automático provee tres ajustes:
NO, Start/Stop, Start

```
►Auto.....NO  
Salir del Menú
```

```
Alarma Másc....10s  
¡Verif.Máscara!
```

```
►Auto..Start/Stop  
Salir del Menú
```

```
►Auto.....Start  
Salir del Menú
```

1. Auto NO (con alarma de máscara)

Con la opción „Auto NO“ seleccionada debe pulsar la botón SI/NO para conectar la unidad al comenzar la terapia y volverla a pulsar para desconectar la unidad al terminar la terapia. Si la mascarilla le resbala de la cara o tiene lugar una fuga no compensable, recibirá una advertencia tanto acústica como óptica.

2. Auto Start/Stop

Si se selecciona “Auto Start/Stop”, solo debe poner la máscara sobre su cara. En el mismo momento en que inspire y espire con fuerza, la turbina del point se activará. Si se quita la mascarilla, la turbina se desactivará automáticamente con un retardo de 5 s. La turbina también se detiene cada vez que la mascarilla le resbale de la cara o se produzca una fuga no compensable.

3. Auto Start (con alarma de máscara)

Si se selecciona “Auto Start”, solo debe poner la máscara sobre su cara. En el mismo momento en que inspire y espire con fuerza, la turbina del point

se activará. Si se quita la mascarilla, se le resbala de la cara o se produce una fuga no compensable, la turbina no se parará, sino que recibirá una advertencia tanto acústica como óptica. La turbina solo puede pararse pulsando la botón SI/NO.

Alarma Másc....10s
¡Verif.Máscara!

Ajustando el modo automático

1. Active el Menú Completo (ver página 33).
2. Seleccione con las teclas ▲ y ▼ la opción **Auto**.
3. Seleccione el modo automático deseado mediante la tecla ↵.

La unidad puede ser encendida y apagada en cada modo oprimiendo el botón SI/NO.

►Brillo.....100%
Salir del Menú

BRILLO

Puede regular el brillo de la pantalla del 0 % al 100 %.

El valor establecido determina el brillo de la pantalla que se verá a partir de 30 segundos después de la pulsación de la última tecla. Si oprime algún botón, el brillo es siempre del 100 %.

Ajustando el brillo

1. Active el Menú Completo (ver página 33).
2. Seleccione con las teclas ▲ y ▼ la opción **Brillo**.
3. Pulse la tecla ← y seleccione el brillo deseado mediante las teclas ▲ y ▼.
4. Confirme la selección pulsando la tecla →.

PANTALLA DE MENSAJES

La siguiente sección describe los mensajes más importantes mostrados. Los demás mensajes serán deducidos de su contexto.

Los valores aquí mostrados son a modo de ejemplo.

Usted tiene 15 seg para ajustar adecuada mente la máscara. Cuando haya transcurrido el tiempo, la unidad da comienzo a la función de inicio suave, y con ella a la terapia.

Quedan 8 min y 40 seg hasta que Se haya alcanzado la totalidad de la presión de terapia.

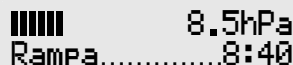
O bien la mascarilla le ha resbalado de la cara, o bien se ha producido una fuga no compensable o bien no se ha puesto la mascarilla que está funcionando en el modo automático “Auto NO” o “Auto Start” y con el turbina en marcha.

Ha oprimido el botón ▲ en el modo normal de operación. Hay un mensaje que indica que usted será despertado a las 07:00 horas.

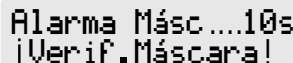
Ha oprimido el botón ▼ en el modo normal de operación. Hay un mensaje que indica que el reloj de alarma ha sido apagado.



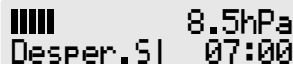
8.5hPa
Prueba Másc....15s



8.5hPa
Rampa.....8:40



Alarma Másc....10s
¡Verif.Máscara!



8.5hPa
Desper.5l 07:00



8.5hPa
Despertador NO

Presione ON/OFF
Alarma 07:00

La alarma despertador ha sido iniciada. Oprima el botón de SI/NO del operador una vez para iniciar la fase slumber. Oprima el botón otra vez para apagar completamente el reloj de alarma.

Presione ON/OFF
Slumber.....1:18

Queda 1 min y 18 seg para que el reloj de alarma lo despierte nuevamente.

Presione ON/OFF
Alarma NO

Ha pulsado la botón de SI/NO e interrumpido la fase “slumber” (fase previa al sueño).

||||| 5.0hPa
FILTRO 22:15

Debe cambiarse el filtro (ver página 54). Para hacer desaparecer el mensaje, mantenga pulsada la tecla  y enchufe al mismo tiempo el cable de alimentación al conector de red de la unidad.

Falla Alimentac.
Reinicio Turbina

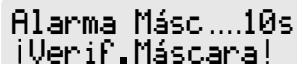
Luego que se haya restaurado la tensión de línea, la turbina se reinicia automáticamente.

FUNCIONES DE ALARMA DEL POINT

ALARMA DE MÁSCARA

Si la mascarilla resbala de la cara, se produce una fuga no compensable o el manguera se separa de la unidad, esta no se desconectará automáticamente, sino que emitirá una alarma acústica y óptica.

La alarma de la mascarilla está activa solamente en los modos automáticos “Auto NO” y “Auto Start”.

A digital display with a black background and white text. The text is arranged in two lines: "Alarma Másc....10s" on the top line and "¡Verif.Máscara!" on the bottom line. The font is a simple, blocky digital typeface.

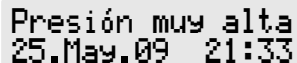
Alarma Másc....10s
¡Verif.Máscara!

Verificando la alarma de máscara

Ponga en marcha la unidad en el modo automático „Auto NO“. La máscara está conectada a la manguera de terapia pero no colocada en la cara. Luego de un corto lapso, se emitirá una alarma sonora.

ALARMA DE PRESIÓN

Si durante la terapia, debido a un error de hardware o a otras circunstancias, se llega a un nivel demasiado alto de presión, la unidad emitirá una señal acústica y parará la turbina. La alarma se desactiva pulsando la botón de SI/NO.

A digital display with a black background and white text. The text is arranged in two lines: "Presión muy alta" on the top line and "25.May.09 21:33" on the bottom line. The font is a simple, blocky digital typeface.

Presión muy alta
25.May.09 21:33

ALARMA DESPERTADOR

La unidad dispone de una alarma despertador integrada. Utilizando los botones de programación, se puede activar y desactivar esta alarma en cualquier momento. La alarma despertador emite un sonido a la hora de despertador programada. Pulsando una vez la botón de SI/NO se desactiva la alarma durante los 5 minutos siguientes, mientras que pulsándola dos veces se desactiva definitivamente.

CAMBIO DE FILTRO, LIMPIEZA

⚠ ADVERTENCIA

Observe siempre las indicaciones de limpieza. De lo contrario, la presencia de gérmenes podría tener efectos perjudiciales para la salud.

CAMBIO Y LIMPIEZA DEL FILTRO

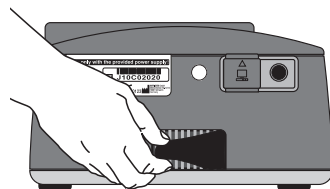
⚠ ATENCIÓN

Si el filtro está sucio o si la pantalla indica → **FILTRO** ←, el filtro debe ser reemplazado o lavado.



Cambio del filtro

Retire el filtro de la parte posterior de la unidad y sustitúyalo por uno nuevo o uno limpio.



Extracción del filtro

Limpieza del filtro

1. Extraiga el filtro de la parte posterior de la unidad tirando de él.
2. Limpie el filtro única y exclusivamente con agua jabonosa templada.
3. Enjuague bien el filtro con agua limpia.
4. Deje secar por completo el filtro en un lugar aireado.
5. Vuelva a colocar el filtro.

Si con la unidad utiliza el ***filtersystempoint***, disponible opcionalmente, consulte las indicaciones de limpieza de las Instrucciones de Operación del sistema de filtrado.

Restauración del mensaje de la pantalla

1. Desconecte el cable de alimentación de la unidad.
2. Mantenga pulsada la **↵** y enchufe al mismo tiempo el cable de alimentación al conector de red de la unidad.
3. En la pantalla aparece el mensaje **Contador Filtro Reiniciar**. Pulse la tecla **↵**.
4. En la pantalla aparece el mensaje **Contador Filtro eliminado**.

LIMPIEZA DE LA MÁSCARA

Por razones higiénicas, limpie diariamente la mascarilla. Para ello proceda como sigue:

1. Desacople la mascarilla del manguera corrugado.
2. Limpie la mascarilla única y exclusivamente con agua jabonosa templada.
3. Enjuague bien la mascarilla con agua limpia.
4. Deje secar por completo la mascarilla en un lugar aireado.

LIMPIEZA DE LA MANGUERA DE TERAPIA

Por razones higiénicas, limpie diariamente el manguera corrugado. Para ello proceda como sigue:

1. Separe el manguera corrugado de la mascarilla y de la unidad.
2. Limpie el manguera corrugado única y exclusivamente con agua jabonosa templada.
3. Enjuague bien el manguera corrugado con agua limpia.
4. Deje secar por completo el manguera corrugado en un lugar aireado.

LIMPIEZA DE LA UNIDAD

Por razones higiénicas, limpie semanalmente la unidad. Para ello proceda como sigue:

1. Desconecte el enchufe.
2. Limpie la unidad con un trapo ligeramente humedecido con agua jabonosa.
3. Frote la unidad con un trapo seco.

IMPORTANTE

No se debe desinfectar química o térmicamente la unidad o sus partes.

LIMPIEZA DEL CABEZAL

Sólo se debe limpiar la sujeción de la mascarilla en caso de necesidad. Para ello proceda como sigue:

1. Separe la sujeción de la mascarilla.
2. Limpie la sujeción de acuerdo con las indicaciones del fabricante.

LIMPIEZA DEL HUMIDIFICADOR

ADVERTENCIA

Si se utiliza un humidificador deben observarse las indicaciones de limpieza de las Instrucciones de Operación.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Posible causa	Remedio
Dolor en la nariz, senos paranasales, u oídos	Inflamación en los senos paranasales u oído medio	Detener la terapia y consultar a un médico
Sensación no placentera de una presión excesiva	Malestar con los valores de alta presión prescritos	Si piensa que hay un error, consulte a su médico
	Tolerancia a la presión aún no adquirida completamente	Relájese, utilice o cambie la función de inicio suave
Sequedad e irritación de la nariz y garganta	Aire muy seco	Unidad probablemente sin humidificador de aire, consulte al médico y considere prescribir un humidificador aquapoint
Regreso a los síntomas de apnea del sueño originales	Diferente condición física y diferentes condiciones de vida	Informe al médico
	Falla de la unidad	Envíe la unidad al service para ser verificada
Irritación de los ojos u ojos secos	Escape de aire entre la máscara y la piel de su cara	Reemplace la máscara si su material se ha tornado quebradizo
		Verifique la posición adecuada de la máscara
La turbina siempre trabaja a velocidad máxima	Pérdidas en la unidad	Contacte a su distribuidor autorizado

Problema	Posible causa	Remedio
Nariz fría	Temperatura muy baja en la habitación	Aumente la temperatura de la habitación, caliente la manguera debajo de la almohada
Secreción fluida de nariz, necesidad de estornudar	Reacción al flujo de aire	Aumente la humedad del aire de la habitación o la temperatura del humidificador
	Resfriado común	Consulte al médico
Enrojecimiento de la piel en el área de la máscara, hinchazón de la piel	Dimensiones de la máscara equivocadas	Informe al médico que lo atiende
	Cabezal muy ajustado	Tiras del cabezal muy flojas
	Reacción alérgica	Informe al médico que lo atiende
Aire demasiado cálido	Filtro sucio	Cambiar el filtro
	La entrada de aire está bloqueada	Asegúrese que la entrada de aire esté libre
	Radiador muy cercano al point	Verifique la ubicación del point
No hay flujo de aire	Unidad defectuosa	Contacte a su distribuidor autorizado
Bajo flujo de aire	Función de inicio suave activada	Disminuir el tiempo de inicio suave
	La entrada de aire está bloqueada	Asegúrese que la entrada de aire esté libre

MANTENIMIENTO

ATENCIÓN

No intente abrir la unidad. Sólo el personal autorizado por HOFFRICHTER debe realizar reparaciones y tareas de mantenimiento.

Usted puede contribuir a mejorar el servicio y mantener un funcionamiento apropiado y confiable.

- Observe las instrucciones de limpieza desde página 54.
- Verifique el sistema a intervalos regulares:
 - Verifique visualmente si la unidad está dañada y/o sucia en su exterior
 - Verifique la función „Alarma de máscara“ una vez por semana (ver página 52)

PREPARACIÓN DEL EQUIPO PARA OTRO PACIENTE

ATENCIÓN

Si la unidad va a ser usada por un nuevo paciente, antes deberá procederse a su higienización.

El distribuidor especializado o el fabricante deben encargarse de higienizar el equipo si van a ser utilizados por otro paciente. Esto también se aplica a la mascarilla y al manguera corrugado si son reutilizables.

En el concepto de higienización correspondiente se describe detalladamente el procedimiento de preparación.

DEPOSICIÓN

UNIDAD



El equipo no ha de desecharse junto con la basura doméstica.

Para una eliminación conforme a lo prescrito, diríjase al servicio pertinente de atención al cliente.

Con una eliminación adecuada se protegen los recursos naturales y se evita la emisión de sustancias nocivas al medio ambiente.

EMBALAJE



Usted puede devolver el embalaje a su empresa de marketing o depositarlo separadamente junto con su basura doméstica normal.

ACCESORIOS

Productos Suministrados	N.º art.
Bolso de transporte	0000 2111
Cable de alimentación (2,30 m Aprox.)	3110 0012
Filtro	0000 2110
Filtro de repuesto (segundo pack)	0000 7801
Unidad de alimentación (Cable 1,93 m Aprox.)	0000 2021
Manguera de terapia (1,80 m)	0000 7875
Instrucciones de Operación	5000 0287
Instrucciones breves	5000 0296

Opcional	N.º art.
Máscara de ventilación con válvula de exhalación Existen varios sistemas de máscaras disponibles.	
Humidificador aquapoint con electrónica incluida	0000 7945
Humidificador aquapoint sin electrónica	0000 7949
Pack de batería powerpackpoint	0000 7846
filtersystempoint	0000 7847
Filtro fino para filtersystempoint	0000 2109
Filtro Grueso para filtersystempoint	0000 2108
Cable para automóvil de 24 V	0000 2295
Conversor 12 V a 24 V	0000 7133

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

	point		point con <i>aquapoint</i>	
Dimensiones (AxLxH)	170 x 220 x 95 mm		180 x 350 x 110 mm	
Peso	1,42 Kg		1,7 Kg aprox. (sin agua)	
Fuente de alimentación				
Funcionamiento en red	100 ... 240 V AC, 50 ... 60 Hz			
Funcionamiento con CC	24 VDC / 2,1 A			
Funcionamiento con baterías (por batería)	11,1 V / 2150 mAh		---	
Tiempo total de funcionamiento con baterías	8 horas como máximo		---	
Reserva de funcionamiento de las pilas del reloj	8 años como máximo			
Rango de presión	4...20 hPa (mbar)			
Presión límite máxima en caso de fallo	≤ 30 hPa			
Consumo de potencia	Funcionam. con CC	Funcionamiento en red	Funcionam. con CC	Funcionamiento en red
Modo reposo (baterías en carga)	< 26 W	< 35 W	---	---
Modo reposo (sin paquete de baterías)	< 3 W	< 5 W	---	---
Operación a 20 hPa	< 14 W	< 17 W	< 38 W	< 42 W

	point					point con <i>aquapoint</i>				
Operación a 12 hPa	< 10 W		< 12 W			< 34 W		< 38 W		
Operación a 6 hPa	< 6 W		< 9 W			< 30 W		< 35 W		
Variaciones de presión en intervalos cortos	4hPa	8hPa	12hPa	16hPa	20hPa	4hPa	8hPa	12hPa	16hPa	20hPa
10 bpm	0,22 hPa					0,42 hPa (la pos. 3 del calentador)				
15 bpm	0,34 hPa					0,76 hPa (la pos. 3 del calentador)				
20 bpm	0,52 hPa					0,92 hPa (la pos. 3 del calentador)				
Variaciones de presión en intervalos largos	± 0,2 hPa									
Exactitud de la presión mostrada	0,5 hPa									
Nivel de presión acústica medio (funcionamiento a 1 m de distancia)	≤ 30 dB(A) a 10 hPa (corresponde a un nivel de potencia acústica de ≤ 38 dB[A])									
Volumen de aire suministrado										
4 hPa	> 165 l/min									
8 hPa	> 155 l/min									
12 hPa	> 145 l/min									
16 hPa	> 125 l/min									
20 hPa	> 115 l/min									

	point	point con <i>aquapoint</i>
Temperatura de operación	+ 5 °C ... + 40 °C	
Temperatura de almacenamiento	- 20 °C ... + 70 °C	
Calentamiento del aire terapéutico	< 3 K	depende de la configuración del calentador y de las condiciones ambientales
Humedad relativa del aire	10 % ... 95 % durante el funcionamiento y el almacenamiento	
Aplicación	1060 hPa ... 700 hPa (ca. - 400 m ... 3500 m)	
Filtro	Espuma de poliuretano a base de poliéster, 80 ppi, 30 kg/m ³	
Conexión del manguera corrugado	22 mm, cono (según ISO 5356-1)	
Clase de producto según 93/42/CEE	IIa	
Clasificación según EN 60601-1	Clase de protección II	

Marca CE conforme a la Directiva 93/42/EEC de la CE.

El fabricante se reserva el derecho de realizar cambios sin informar.

DECLARACIÓN DEL FABRICANTE SOBRE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

Directrices y declaración del fabricante – emisiones electromagnéticas

El point está indicado para su uso en las condiciones abajo mencionadas. El usuario del point debe asegurarse de que se utiliza en dichas condiciones.

Emisiones de interferencias	Conformidad	Entorno electromagnético – Directrices
Emisiones de alta frecuencia CISPR 11	Grupo 1	El point utiliza energía de alta frecuencia exclusivamente para su funcionamiento interno. Por lo tanto, sus emisiones de alta frecuencia son muy reducidas y es poco probable que interfieran en los dispositivos electrónicos cercanos. El point es adecuado para su uso en cualquier instalación, incluidas aquellas situadas en áreas de viviendas y aquellas conectadas directamente a una red pública de distribución que también abastece edificios de viviendas.
Emisiones de alta frecuencia CISPR 11	Clase B	
Emisiones de oscilaciones armónicas IEC 61000-3-2	Clase A	
Emisiones de fluctuaciones de tensión IEC 61000-3-3	Conforme	

Directrices y declaración del fabricante – Resistencia a interferencias electromagnéticas

El point está indicado para su uso en las condiciones abajo mencionadas. El usuario del point debe asegurarse de que se utiliza en dichas condiciones.

Comprobación de la resistencia a interferencias	IEC 60601 Nivel de comprobación	Nivel de conformidad	Entorno electromagnético – Directrices
Descarga de electricidad estática IEC 61000-4-2	± 6 kV Descarga por contacto ± 8 kV Descarga por aire	± 6 kV Descarga por contacto ± 8 kV Descarga por aire	El suelo debe ser de madera u hormigón o estar revestido de baldosas de cerámica. Si el suelo está recubierto con material sintético, la humedad relativa debe ser de al menos el 30 %.
Magnitudes de perturbación de alta frecuencia transmitidas IEC 61000-4-4	± 2 kV Líneas de red ± 1 kV Líneas de entrada y salida	± 2 kV Líneas de red ± 1 kV Líneas de entrada y salida	La calidad de la tensión de red debe ser la misma que la de un entorno empresarial u hospitalario típico.
Tensión transitoria IEC 61000-4-5	± 1 kV Contrafase ± 2 kV modo común	± 1 kV Contrafase no aplicable	La calidad de la tensión de red debe ser la misma que la destinada a un entorno empresarial u hospitalario típico.

Directrices y declaración del fabricante – Resistencia a interferencias electromagnéticas

Caídas de voltaje, interrupciones cortas y variaciones de voltaje en las líneas de suministro eléctrico IEC 61000-4-11	> 95 % de caída en $U_T / 0,5$ ciclos 60 % de caída en $U_T / 5$ ciclos 30 % de caída en $U_T / 25$ ciclos > 95 % de caída en $U_T / 5$ segundos	> 95 % de caída en $U_T / 0,5$ ciclos 60 % de caída en $U_T / 5$ ciclos 30 % de caída en $U_T / 25$ ciclos > 95 % de caída en $U_T / 5$ segundos	La calidad de la tensión de red debe ser la misma que la destinada a un entorno empresarial u hospitalario típico. Si el usuario del point precisa un funcionamiento continuo en caso de apagones o interrupción de la alimentación eléctrica, se recomienda poner en funcionamiento el point con un SAI o con una batería.
Campos magnéticos de la frecuencia de alimentación (50/60) Hz IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Los campos electromagnéticos de la frecuencia de alimentación deben corresponder a los niveles típicos existentes en un entorno empresarial u hospitalario.
Magnitudes perturbadoras de alta frecuencia conducidas IEC 61000-4-6	$V_1 = 3$ V 150 kHz – 80 MHz	3 V	Aparatos de radiocomunicación portátiles y móviles no se deben utilizar más cerca del point (incluidos los cables) que a la distancia de seguridad recomendada: $D = 1,17 \sqrt{P}$ for $V_1 = 3$ V

Directrices y declaración del fabricante – Resistencia a interferencias electromagnéticas

Magnitudes perturbadoras de alta frecuencia radiadas
IEC 61000-4-3

$E_1 = 3 \text{ V/m}$
80 MHz – 2,5 GHz

3 V/m

$d = 1,17 \sqrt{P}$
80 MHz - 800 MHz
 $d = 2,33 \sqrt{P}$
800 MHz - 2,5 GHz

Mediante un estudio realizado in situ^a, debe comprobarse que la intensidad de campo de transmisores de radiofrecuencia estacionarios sea inferior al nivel de conformidad en todas las frecuencias. En las proximidades de aparatos marcados con el siguiente símbolo es posible que haya interferencias^b.



Observación 1 A 80 MHz y 800 MHz siempre rige el valor de frecuencia superior.

Observación 2 Estas directrices pueden no ser aplicables en todas las situaciones. La propagación de ondas electromagnéticas es influenciada por la absorción y reflexión de edificios, objetos y personas.

^a La intensidad de campo de emisoras estacionarias, como p. ej., estaciones base de radiotelefonía y redes móviles, estaciones de radioaficionados, así como emisoras de radio y televisión AM y FM, no puede ser determinada a priori y de forma teórica con exactitud. Para determinar el entorno electromagnético debido a emisoras estacionarias de alta frecuencia, se recomienda efectuar un ensayo de los fenómenos electromagnéticos del emplazamiento. Si la intensidad de campo determinada en el emplazamiento del point supera el nivel de conformidad indicado anteriormente, deberá supervisarse el point para comprobar si funciona normalmente. Si se observan características de funcionamiento inusuales, pueden ser necesarias medidas adicionales como p. ej., la orientación del point en otra dirección o su cambio de emplazamiento..

^b Dentro de la banda de frecuencias de 150 kHz a 80 MHz la intensidad de campo debe ser inferior a 3 V/m

Distancias de seguridad recomendadas entre aparatos de radiocomunicación de alta frecuencia portátiles y móviles y el point

El point está indicado para el funcionamiento en un entorno electromagnético donde se controlen las magnitudes perturbadoras de alta frecuencia radiadas. El usuario del point puede ayudar a evitar interferencias electromagnéticas mediante el mantenimiento de una distancia mínima entre los equipos de radiocomunicación de alta frecuencia portátiles y móviles (transmisores) y el point. Dicha distancia dependerá de la potencia de salida tal y como se indica a continuación.

Potencia nominal del emisor (W)	Distancia de seguridad según frecuencia de emisión (m)		
	150 kHz – 80 MHz $d = 1,17 \sqrt{P}$	80 MHz – 800 MHz $d = 1,17 \sqrt{P}$	800 MHz – 2,5 GHz $d = 2,33 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,33
10	3,70	3,70	7,37
100	11,7	11,7	23,3

Para transmisores cuya potencia nominal máxima no esté indicada en la tabla anterior, se puede calcular la distancia de protección recomendada d en metros (m) con la ayuda de la ecuación que pertenece a la respectiva columna, y en donde P es la potencia nominal máxima del transmisor en vatios (W) según los datos del fabricante del transmisor.

- Observación 1 A 80 MHz y 800 MHz siempre rige el valor de frecuencia superior.
- Observación 2 Estas directrices pueden no ser aplicables en todas las situaciones. La propagación de ondas electromagnéticas es influenciada por la absorción y reflexión de edificios, objetos y personas.

EXENCIÓN DE RESPONSABILIDADES

HOFFRICHTER GmbH no asumirá ninguna responsabilidad derivada de aspectos de seguridad, fiabilidad y rendimiento del producto si:

- se ha manipulado, modificado, ampliado, ajustado, reparado o realizado medidas de mantenimiento por personas no autorizadas por nosotros,
- se han utilizado accesorios y repuestos que provienen de otros fabricantes y no han sido entregados por nosotros para ser usados con el point,
- la unidad es utilizada de manera diferente a la descrita en las Instrucciones de Operación
- no se han observado las instrucciones de higiene y limpieza contenidas en estas Instrucciones de Operación.

En todos estos casos los derechos legales de garantía seguirán vigentes.

[illegible]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

HOFFRICHTER GmbH
Mettenheimer Straße 12/14
19061 Schwerin
Alemania
Teléfono: +49 385 39925-0
Fax: +49 385 39925-25
E-Mail: info@hoffrichter.de
www.hoffrichter.de