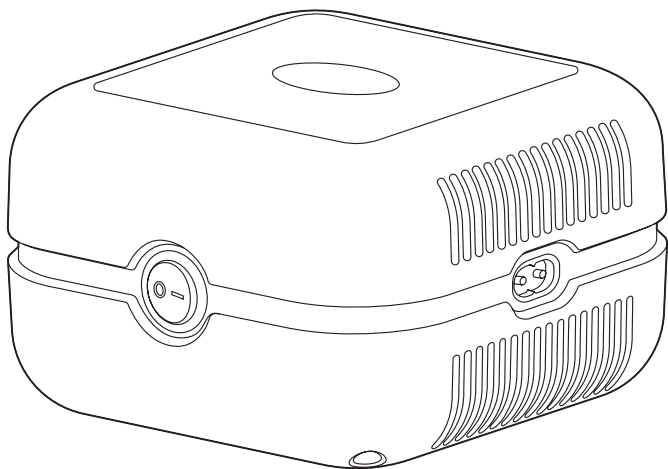




Manual de usuario

Tabla de contenido

Antes de usar el dispositivo:

• Intención de uso	4
• Información de seguridad	4
• Componentes del NUBE 3000	7
• Accesorios incluidos	8
• Accesorios disponibles para la venta	8

Instrucciones de funcionamiento:

• ¿Cómo usar el Nube 3000?	9
----------------------------------	---

Cuidado y mantenimiento:

• Limpieza y mantenimiento del compresor	14
• Limpieza y desinfección de los accesorios	14
• Reemplazo del nebulizador	15
• Reemplazo del filtro de aire	15

Solución a problemas:

• Guía para la solución de problemas	16
• Especificaciones técnicas	17
• Política de garantía	18
• Servicio al cliente	19
• Información importante acerca de compatibilidad electromagnética (EMC)	20

Antes de usar el producto

Intención de uso:

El **NUBE 3000** es un sistema de aerosolterapia, de uso en casa; para el tratamiento de asma, alergias y problemas respiratorios en adultos y niños.

Información de seguridad:

Para un uso seguro del **NUBE 3000**, aplique las medidas de seguridad básicas, las advertencias y precauciones que se indican en este manual.

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	Precaución / Advertencia		Partes de tipo BF aplicadas
	Corriente alterna		Equipos de clase II
	Para uso en interiores		Fabricante



Acerca del funcionamiento:

- Use solo el tipo y la cantidad de medicamento recetado por su médico.
- Este producto es solo para terapia con aerosol y no se recomienda otro uso.
- No vierta más de seis mililitros (6 ml) de solución en el nebulizador.
- No incline el nebulizador de modo que el ángulo sea mayor que 45°.
- No agite el nebulizador mientras usa el dispositivo.
- No cubra el dispositivo con ningún objeto durante su uso, esto puede provocar un recalentamiento o mal funcionamiento del compresor.
- Cuando no esté en uso, guarde el equipo con sus accesorios en un lugar seco donde no se exponga a condiciones de humedad extrema, calor, polvo o luz directa del sol. No le ponga objetos pesados encima.
- El fabricante no es responsable de lesiones causadas al usuario por mal uso del producto.
- No se recomienda usar el dispositivo en presencia de mezclas de anestésicos inflamables con aire, oxígeno u óxido nítrico.
- Se requiere una supervisión estricta cuando el compresor nebulizador sea utilizado por o cerca de niños o personas en situación de discapacidad.
- Limite el uso del compresor nebulizador a treinta (30) minutos y deje pasar por lo menos treinta (30) minutos antes de volver a usarlo.
- No toque el compresor cuando esté en funcionamiento, a menos que sea para apagarlo.
- No inserte ningún objeto dentro del compresor.
- Verifique que el filtro de aire esté limpio; si el filtro de aire ha cambiado de color o se ha usado por un periodo mayor a sesenta (60) días, sustitúyalo por uno nuevo.
- No use el dispositivo si el tubo de aire está doblado.
- Si tiene algún inconveniente con el dispositivo, como la configuración, mantenimiento o uso, por favor contáctese con nuestro personal de servicio al cliente. En caso de un mal funcionamiento, no abra o repare el producto por su cuenta. El **NUBE 3000** solo puede ser reparado por personal de servicio autorizado por **GMR**.
- Informe a servicio al cliente en caso de ocurrir un evento de operación inesperado.
- Use los accesorios y partes específicos autorizados por el fabricante, ya que usar los inadecuados puede ocasionar daños en el dispositivo o el usuario.
- Use este dispositivo bajo las condiciones ambientales descritas en este manual, de lo contrario, el desempeño y la vida útil del dispositivo pueden reducirse.
- Cuando el compresor, sus partes y/o accesorios pierdan su vida útil, por favor deséchelos de acuerdo a la regulación de su país.
- Al utilizar el dispositivo se producirán ruidos y vibraciones provocados por la bomba del compresor, la emisión de aire comprimido desde el nebulizador, entre otros. Esta situación es normal y no indica un mal funcionamiento del producto.



Riesgo de choques eléctricos

- Desconecte el compresor después de cada uso.
- No use ni guarde el dispositivo en lugares húmedos como por ejemplo, el baño.
- No sumerja el compresor en agua u otro líquido.
- Si por alguna razón el dispositivo entra en contacto con agua u otro líquido, desconéctelo inmediatamente.
- No use el dispositivo si el cable de alimentación se encuentra defectuoso.



Riesgo de quemaduras, electrocución, fuego o lesiones

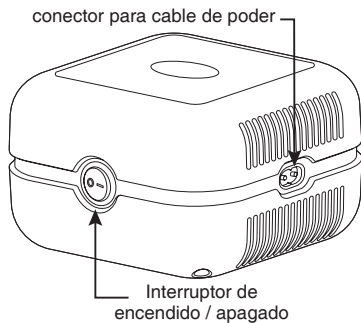
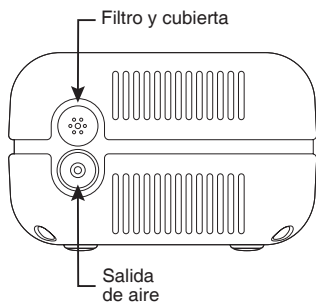
- Peligro de descarga eléctrica: no abra la cubierta.
- Desconecte el cable de alimentación del toma corriente antes de limpiarlo.
- No coloque este equipo cerca de objetos calientes, chispeantes o en llamas.
- No use aceite o grasa en o cerca de este dispositivo.
- Apague la unidad cuando no esté en uso.
- Mantenga el cable alejado de superficies calientes.
- No deje caer o inserte objetos en el compresor.
- Nunca bloquee las aberturas de aire del producto ni lo coloque sobre una superficie blanda, como una cama o un sofá.
- Evite operar en lugares mojados o húmedos.
- Desenchufe la unidad antes de llenar el nebulizador.
- Cuando utilice este producto cerca de un televisor, horno de microondas, teléfonos de radiofrecuencia u otro campo eléctrico fuerte, se alterará.



Riesgo de infección

- Se recomienda la limpieza del nebulizador después de cada tratamiento, la desinfección, se recomienda una vez al día. Siga las instrucciones de limpieza y mantenimiento dadas en este manual.
- No se recomienda el uso en sistemas de anestesia por respiración.
- No se recomienda en suspensiones o medicamentos muy viscosos.

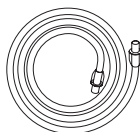
Componentes del Nube 3000



Nebulizador



Pieza de boca



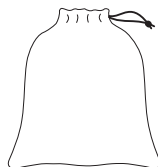
Tubo de aire



Máscara de adulto

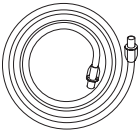


Máscara pediátrica

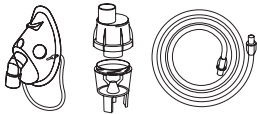
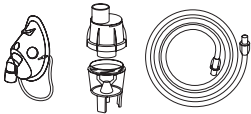


Estuche de almacenamiento

Accesorios incluidos

 Compresor	 Tubo de aire	 Máscara de adulto	 Máscara pediátrica
 Nebulizador	 Pieza de boca	 Filtros de aire (5 unidades)	 Cable adaptador de corriente (AC)

Accesorios disponibles para la venta

Ref: GMRN457-KIT	Ref: GMRN457-KITPE
 Máscara para adulto, nebulizador y tubo de aire	 Máscara pediátrica, nebulizador y tubo de aire

Ref: NUBE1000-FA
 Filtros de aire (5 unidades)

Instrucciones de funcionamiento

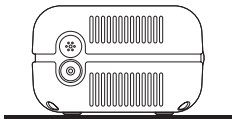
¿Cómo usar el NUBE 3000?

Nota: Limpie y desinfecte el kit nebulizador y la boquilla antes de usarlos por primera vez.

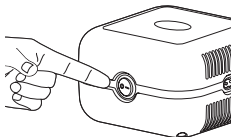
Precaución

- ⚠ Asegúrese que el filtro de aire esté limpio. Si el filtro de aire ha cambiado de color o se ha usado por un periodo mayor a 60 días, sustitúyalo por uno nuevo.
- ⚠ El compresor es de uso intermitente; su operación máxima es de treinta (30) minutos y debe dejarse en un periodo de enfriamiento de treinta (30) minutos antes de un nuevo uso.

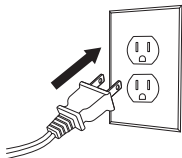
1. Ubique el compresor en una superficie estable, resistente y plana.



2. Asegúrese que el interruptor de encendido/apagado se encuentre en la posición apagado (O).



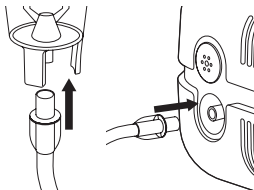
3. Conecte el cable de alimentación a un tomacorriente.



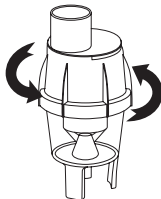
Precaución

- ⚠ El cable de alimentación debe quedar completamente extendido.

4. Conecte un extremo del tubo de aire al nebulizador y el otro a la salida de aire del compresor.



5. Gire la tapa del nebulizador en sentido contrario a las manecillas del reloj.



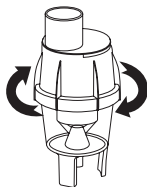
6. Vierta la cantidad indicada del medicamento prescrito por el médico.



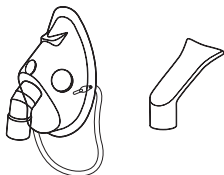
Precaución

- ⚠ Para el tipo, la dosis y el régimen del medicamento, siga las instrucciones de su médico.
- ⚠ La capacidad del nebulizador es de seis mililitros (6 ml), el medicamento no puede sobrepasar el máximo nivel.

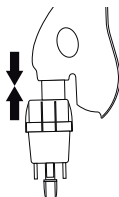
7. Cierre el nebulizador girando la tapa en el sentido de las manecillas del reloj, asegúrese que quede correctamente sellado.



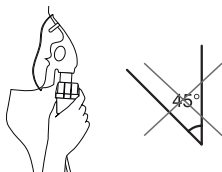
8. Seleccione el accesorio de nebulización de su preferencia (máscara de adulto o pediátrica, pieza de boca).



9. Ensamble el accesorio de nebulización (máscara o pieza de boca) a la parte superior de la tapa del nebulizador.



10. Sostenga el kit de nebulización de manera que no alcance un ángulo de inclinación de 45°.



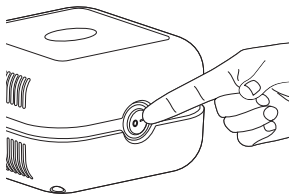
Precaución



No agite el kit nebulizador mientras usa el dispositivo.

11. Presione el interruptor de encendido/apagado para colocarlo en la posición de encendido (I). El compresor inicia su funcionamiento, se inicia la nebulización y se genera la nube.

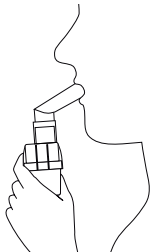
Nota: Para detener la nebulización, presione el interruptor de encendido/apagado para colocarlo en la posición apagado (O).



12. Inhale el medicamento según las indicaciones de su médico.

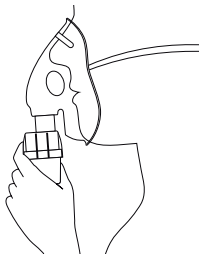
Uso de la pieza de boca:

Ubíquela entre los dientes, inhale y exhale a través de esta.



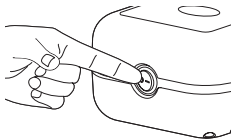
Uso de la máscara:

Coloque la mascarilla sobre la nariz y la boca, ubique la correa elástica sobre la cabeza, tire suavemente de la correa para sujetar correctamente la mascarilla, realice respiraciones lentas y profundas.

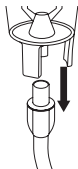


13. Complete el tratamiento.

14. Presione el interruptor de encendido/apagado para colocarlo en la posición apagado (**O**).



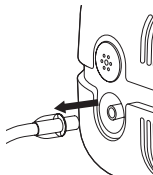
15. Desconecte el tubo de aire del kit de nebulización.



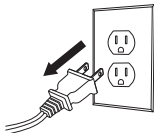
16. Revise que el tubo de aire no tenga condensación ni humedad, en caso de tener alguna de estas condiciones, siga los pasos:

- El tubo de aire debe estar conectado a la salida de aire del compresor.
- Presione el interruptor de encendido/apagado para colocarlo en la posición encendido (**I**). El compresor iniciará el funcionamiento, el aire que pasa a través del tubo eliminará la humedad.
- Presione el interruptor de encendido/apagado para colocarlo en la posición apagado (**O**).

17. Desconecte el tubo de aire de la salida de aire del compresor.



18. Desconecte el cable de alimentación del tomacorriente.



Cuidado y mantenimiento

Limpieza y desinfección del compresor

El dispositivo debe ser limpiado con un paño suave y seco, con desinfectantes no abrasivos.

Precaución



Durante la limpieza, asegúrese que las partes internas del dispositivo no estén en contacto directo con líquidos y que el compresor no esté conectado a un tomacorriente.

Limpieza y desinfección de los accesorios

Limpieza después de cada uso:

Siga las instrucciones de limpieza y desinfección de los accesorios descritos, ya que son un punto crítico del desempeño del producto y de una terapia exitosa.

1. Retire el accesorio de inhalación (pieza de boca o máscara) del kit de nebulización.
2. Desconecte el tubo de aire del nebulizador.
3. Gire la tapa del nebulizador en sentido contrario a las manecillas del reloj.
4. Deseche cualquier medicamento que quede en el recipiente.
5. Lave todas las piezas del kit de nebulización (pieza de boca, máscaras, copa del nebulizador, la cámara y el deflector) en agua caliente con detergente para lavar platos. Enjuague a fondo las piezas para eliminar el detergente.
6. Deje que las piezas se sequen al aire en un entorno limpio o seque a mano con un paño suave y limpio libre de pelusas.

Notas:

- Los accesorios de nebulización (máscaras, pieza de boca) pueden ser usadas al menos cinco (5) veces.
- No es necesario limpiar el tubo de aire. Si lo requiere limpie la superficie de manera regular.

Precaución

- ⚠ El nebulizador debe ser cambiado si tiene obstrucción.
- ⚠ El nebulizador y los accesorios no deben hervirse.

Desinfección de los accesorios:

1. Mezcle una parte de vinagre blanco con tres (3) partes de agua caliente en un recipiente limpio.
2. Sumerja por treinta (30) minutos las partes y accesorios de nebulización.
3. Retírelos de la solución y déjelos secar al aire libre.
4. Deseche la solución.

Reemplazo del nebulizador

El nebulizador debe ser reemplazado después de un largo periodo de inactividad, en caso de tener deformaciones o rupturas, o cuando la boquilla del nebulizador está obstruida por medicamento seco, polvo, entre otros. Se recomienda cambiar el nebulizador después de un periodo de seis (6) meses a un (1) año, dependiendo del uso.

Advertencia

 Use solamente nebulizadores originales **GMR**.

Reemplazo del filtro de aire

En condiciones de uso normal, el filtro de aire debe ser reemplazado aproximadamente después de cien (100) horas de trabajo o un (1) año de uso. Se recomienda verificar periódicamente el filtro (cada diez (10) o doce (12) terapias) y; si el filtro se encuentra de color gris o café, o si se encuentra húmedo; reemplácelo. No intente limpiar el filtro para reutilizarlo.

Advertencia

 Use solamente filtros originales **GMR**. No utilice el dispositivo sin este elemento.

 El nebulizador se puede dañar si se usa con un filtro sucio o si se reemplaza por otro material como algodón. No opere el compresor sin filtro.

Solución a problemas

Guía para la solución de problemas

Problema	Causa	Posible solución
El compresor nebulizador no funciona al presionar el botón de encendido / apagado.	¿El cable de alimentación está conectado a un tomacorriente?	Verifique que el dispositivo esté correctamente conectado a un tomacorriente funcional.
El dispositivo no nebuliza o nebuliza débilmente.	¿Hay medicamento en el nebulizador?	Asegúrese que el nebulizador no se encuentre vacío o que tenga una capacidad de medicamento adecuada (máx. seis mililitros (6 ml)).
	¿Hay mucho medicamento o muy poco en el nebulizador?	
	¿El kit de nebulización se encuentra bien ensamblado?	Asegúrese que el nebulizador esté bien ajustado al compresor.
	¿La boquilla del nebulizador está obstruida?	Asegúrese que la boquilla del nebulizador no se encuentre obstruida.
	¿El kit de nebulización está muy angulado?	Asegúrese que el kit de nebulización no se encuentre angulado a más de 45°.
	¿El tubo de aire está correctamente conectado?	Asegúrese que el tubo de aire esté correctamente conectado al compresor y al nebulizador.
	¿El tubo del aire está doblado o dañado?	Asegúrese que el tubo de aire no tenga pliegues.
	¿El tubo de aire está bloqueado?	Asegúrese que el tubo de aire esté libre de bloqueos.
El dispositivo es ruidoso.	¿El filtro de aire está sucio?	Reemplace el filtro de aire por uno nuevo.
	¿La cubierta del filtro de aire está correctamente ubicada?	Asegúrese que la cubierta del filtro esté ubicada adecuadamente.
El dispositivo está muy caliente.	¿El compresor está cubierto?	No cubra el compresor con ningún tipo de objeto durante su uso.
	¿El compresor está funcionando por más de treinta (30) minutos?	El límite de uso del compresor es de treinta (30) minutos continuos y se debe esperar un intervalo de treinta (30) minutos antes de usar nuevamente.

Nota: En caso que el problema persista, comuníquese con servicio al cliente.

Especificaciones técnicas

Requisitos eléctricos:	100-240 V AC, 50-60 Hz
Consumo de potencia:	Menor a 60W
Corriente nominal:	Menor a 1.5 A
Dimensiones (largo x ancho x alto):	147 mm x 147 mm x 95 mm
Peso:	1,2 kg
Nivel de ruido:	≤ 58 dB (A)
Presión máxima del compresor:	≥ 35 PSI
Presión máxima de operación del nebulizador:	9 PSI - 16 PSI (62 kpa - 110 kpa)
Flujo:	5 - 8 L/min
Velocidad de nebulización:	≥ 0,33 ml/min
Tamaño de partícula:	3 micrones
Capacidad máxima del nebulizador:	6 ml
Volumen máximo de medicina residual:	0,5 ml
Temperatura de operación:	5°C - 40°C
Humedad de operación:	15% RH - 93% RH
Rango de temperatura de almacenamiento / transporte:	-25°C a 70°C
Rango de humedad de almacenamiento / transporte:	15% RH - 93% RH
Presión atmosférica de operación, almacenamiento y transporte:	700 mb - 1060 mb

Características del aerosol de acuerdo a la regulación EN 13544-1 Anexo CC

Salida de Aerosol:

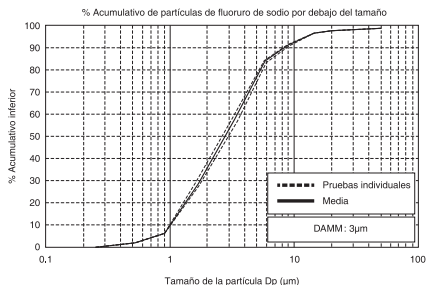
0,33 ml (2 ml, 1 % NaF)

Tasa de Nebulización:

0,33 ml/min

Tamaño de la partícula (DAMM):

3,0 µm



DAMM= Diámetro aerodinámico mediano de masa

Política de garantía

GMR garantiza que el producto **NUBE 3000** cumple con las especificaciones descritas en el manual, y está libre de defectos en los materiales y en la fabricación durante un (1) año a partir de la fecha de compra del primer usuario. Si se realiza el registro del producto en la página web **www.gmr.com.co** quince (15) días después de la fecha de factura, obtendrá dos (2) años de garantía adicionales.

Esta garantía no cubre los daños causados por:

1. Uso del producto en condiciones ambientales distintas a las especificadas en este manual.
2. Uso o mantenimiento del producto distinto a lo especificado en este manual.
3. Modificación o reparación del dispositivo por parte de personal no autorizado por **GMR**.
4. Cuando el producto haya sido usado fuera de su capacidad, maltratado, golpeado, expuesto a humedad, mojado por algún líquido o sustancia corrosiva, así como por cualquier otra falla que se atribuya al usuario.
5. No están cubiertos por la garantía: tubo de aire, nebulizador, pieza de boca, máscara de adulto, máscara pediátrica, filtro de aire, cable de alimentación y piezas plásticas que puedan sufrir desgaste por uso regular.

Nota: Si se determina que algún producto o accesorio cubierto por esta garantía es defectuoso debido al uso de materiales, componentes o fabricación, y se reclama la garantía dentro del período establecido, **GMR** reparará o reemplazará, a su criterio, el producto o accesorio defectuoso sin costo alguno.

Para solicitar servicio técnico o garantía por parte de **GMR**, contáctese con servicio al cliente, quien le brindará asesoría y un número de notificación para darle solución a su petición.

Servicio al cliente

En caso de requerir información acerca del uso del producto o alguna reclamación referente a las peticiones, quejas, reclamos o sugerencias (PQRS), por favor contáctese a nuestras líneas de servicio al cliente: **(2) 285 5088 ext. 104 / 310 493 6998** o al correo electrónico **servicioalcliente@impormedical.com.co**



Shenzhen Bi-rich Medical Devices Co., Ltd

Dirección: The 1st building of No. 10, Xinqiao GangZai Road, Xinqiao Street, Bao'An District ,518125, Shenzhen City, Guangdong Province, P. R. China.

Información importante acerca de compatibilidad electromagnética (EMC)

1. Este producto necesita advertencias especiales con respecto a la EMC y debe ser ubicado y puesto en funcionamiento de acuerdo a la información prevista. El desempeño de este dispositivo puede ser afectado por equipos de comunicación de radiofrecuencia.
2. No use celulares u otros dispositivos que emitan campos electromagnéticos cerca al equipo, ya que puede afectar el funcionamiento.
3. **Nota:** Este dispositivo ha sido probado a profundidad para asegurar un desempeño y una operación adecuada.
4. **Advertencia:** Este dispositivo no deberá ser usado de manera adyacente o apilada con otros equipos, si es estrictamente necesario usarlo de alguna de esas dos formas, el compresor deberá ser observado mientras está en uso para verificar una operación adecuada.

Orientación y declaración del fabricante: emisiones electromagnéticas

Este dispositivo está diseñado para ser usado bajo las condiciones electromagnéticas especificadas a continuación. El usuario deberá asegurar que se use bajo esas características.

Prueba de emisión	Conformidad	Condiciones electromagnético - orientación
Emisiones RF CISPR 11	Grupo 1	El dispositivo usa energía RF solo en funcionamiento interno. Por lo tanto, estas emisiones son muy bajas y no causan ninguna interferencia con equipos electrónicos cercanos.
Emisiones RF CISPR 11	Clase B	Es adecuado el uso de este dispositivo para todos los establecimientos que no sean nacionales y aquellos directamente conectados a la red pública de suministro de energía de bajo voltaje que proveen los edificios utilizados para fines domésticos.
Emisiones Armónicas IEC 6100-3-2	Clase A	
Fluctuaciones de Tensión / Emisiones intermitentes IEC 61000-3-3	Aplicado	

Orientación y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética

Este dispositivo está diseñado para ser usado bajo las condiciones electromagnéticas especificadas a continuación. El usuario deberá asegurar que se use bajo esas características.

Prueba de inmunidad	IEC 60601-1-2	Nivel de conformidad	Condiciones electromagnético - orientación
Descarga electroestática (ESD) IEC 6100-4-2	±6 kV contacto ±8 kV aire	±6 kV contacto ±8 kV aire	Los pisos deberán ser de madera, concreto o cerámica. Si el piso está cubierto con un material sintético, la humedad relativa deberá ser de al menos el 30 %.
Cambio eléctrico rápido / Burst IEC 6100-4-4	Suministro de energía: ±2 kV Entrada / Salida: ±1 kV	Suministro de Energía: ±2 kV	La calidad de las fuentes de suministro de energía deberá ser la de un ambiente hospitalario o comercial.
Sobretensión IEC 6100-4-5	Línea a línea: ±1 kV. Línea a Tierra: ±2 kV.	Modo diferencial: ±1 kV.	La calidad de las fuentes de suministro de energía deberá ser la de un ambiente hospitalario o comercial.
Caídas de tensión, interrupciones breves y variaciones de voltaje en la fuente de alimentación de entrada IEC 61000-4-11	<5 U _T (>95% sumergido en U _T) para 0.5 ciclos 40% U _T (60% sumergido en U _T) para 5 ciclos 70% U _T (30% sumergido en U _T) para 25 ciclos <5 U _T (>95% sumergido en U _T)	<5 U _T (>95% sumergido en U _T) para 0.5 ciclos 40% U _T (60% sumergido en U _T) para 5 ciclos 70% U _T (30% sumergido en U _T) para 25 ciclos <5 U _T (>95% sumergido en U _T)	La calidad de las fuentes de suministro de energía deberá ser la de un ambiente hospitalario o comercial. Si el usuario del compresor nebulizador requiere operaciones continuas sin interrupciones de la fuente de poder, se recomienda que el dispositivo tenga una fuente de tensión alternativa como baterías.
Potencia de la frecuencia del campo magnético IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Los campos magnéticos en la potencia de la frecuencia deberán tener los niveles característicos de una zona típica comercial o un ambiente hospitalario.

NOTA: U_T significa tensión de red antes de la aplicación del nivel de prueba.

Orientación y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética

Este dispositivo está diseñado para ser usado bajo las condiciones electromagnéticas especificadas a continuación. El usuario deberá asegurar que se use bajo esas características.

Prueba de inmunidad	IEC 60601 Nivel de prueba	Nivel de conformidad	Condiciones electromagnético - orientación
RF Conducida IEC 61000-4-6	3Vrms 150 KHz a 80 MHz	3Vrms	Equipos de comunicación por radiofrecuencia no deben ser usados cerca del dispositivo, incluyendo los cables, la distancia de separación recomendada calculada de acuerdo a la ecuación para la frecuencia apropiada del transmisor es: $d = 1.2\sqrt{P}$
RF Radiada IEC 61000-4-3	3 V/m, 80 MHz a 2.5 GHz	3 V/m	80 MHz a 800 MHz: $d = 1.2\sqrt{P}$; 800 MHz a 2.7GHz: $d = 2.3\sqrt{P}$; <i>P</i> es la máxima salida de potencia nominal de un transmisor en vatios (W) de acuerdo a las recomendaciones del fabricante del transmisor, <i>d</i> es la distancia recomendada para la separación en metros (m). Los campos de transmisores de RF fijo, según lo determinado por un estudio del sitio electromagnético ^A , deberán ser menores que el nivel de conformidad en cada rango de frecuencia ^B . La Interferencia puede ocurrir en la vecindad de equipos marcados con el siguiente símbolo:



Nota 1: A 80 MHz y 800 MHz, el rango de frecuencia más alto es aplicado.

Nota 2: Estas orientaciones no deben ser aplicadas en todas las situaciones. La propagación electromagnética es afectada por la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.

^A Los campos de transmisores fijos, como una base de estación para radio (Celular / Inalámbrico), teléfonos y radios móviles terrestres, radios de aficionados, radios de emisión AM y FM y transmisión de TV no pueden predecirse de manera teórica con exactitud. Para evaluar las condiciones electromagnéticas debidas a transmisores de radiofrecuencia fijas, se debe considerar un estudio electromagnético en sitio. Si las mediciones del campo en el sitio de uso del dispositivo supera los niveles de conformidad RF aplicables mencionados arriba, el dispositivo deberá ser observado para verificar su funcionamiento. Si un desempeño anormal ocurre, medidas adicionales podrían ser necesarias, como lo son: una re-orientación o relocación del dispositivo.

^B Sobre el rango de frecuencia de 150 kHz a 80 MHz, los campos deberán ser menores a 3 V/m.

Distancias de separación recomendadas entre dispositivos de comunicación en radio frecuencia y el dispositivo

Se recomienda el uso de este dispositivo en un ambiente electromagnético en el cual los disturbios por radiación de RF estén controlados. El usuario del dispositivo puede ayudar a prevenir interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre el equipo de comunicación con RF (transmisores) y el dispositivo como se recomienda abajo, de acuerdo con la máxima salida de potencia del equipo de comunicación.

Salida de potencia máxima nominal del transmisor (W)	Distancia de separación de acuerdo a la frecuencia del transmisor (m)		
	150 kHz a 80 MHz	80 MHz a 800 MHz	800 MHz a 2.7 GHz
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

Para transmisores nominales con una máxima salida de potencia no listada arriba, se recomienda que la distancia d de separación en metros (m) puede ser estimada usando la ecuación de la frecuencia aplicable al transmisor, en donde P es la máxima salida de potencia nominal de un transmisor en vatios (W) de acuerdo al fabricante del transmisor.

Nota 1: A 80 MHz y 800 MHz, el rango de frecuencia más alto es aplicado.

Nota 2: Estas orientaciones no deben ser aplicados en todas las situaciones. La propagación electromagnética es afectada por la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.



www.gmr.com.co

