

# tediselmedical

## ANTEA

### MANUAL DE USO Y LIMPIEZA



CE 0197

[tediselmedical.com](http://tediselmedical.com)

# Contenido

1.	Fabricante.....	4
2.	Información de seguridad .....	4
2.1.	Advertencias sobre riesgos de lesiones.....	4
2.1.	Advertencias sobre el riesgo de daños .....	4
2.2.	Símbolos complementarios utilizados en las instrucciones de seguridad.....	5
2.3.	Información adicional .....	5
2.4.	Uso adecuado del oxígeno.....	5
2.4.1.	Explosión de oxígeno.....	5
2.4.2.	Peligro de incendio .....	5
3.	Riesgos.....	6
3.1.	Explosión de gas.....	6
3.2.	Riesgo de mal funcionamiento del dispositivo .....	6
3.3.	Peligro de incendio .....	6
3.4.	Peligro de descarga eléctrica .....	6
3.5.	Rendimiento esencial y consideraciones básicas de seguridad.....	6
3.6.	Interferencia electromagnética .....	7
4.	Símbolos utilizados.....	7
5.	Datos del producto.....	9
5.1.	Condiciones de almacenamiento.....	9
5.2.	Condiciones de funcionamiento .....	10
5.3.	Vida útil .....	10
5.4.	Descripción del producto.....	10
5.4.1.	Características generales.....	10
5.4.2.	Otras características y configuraciones.....	13
6.	Uso previsto .....	14
6.1.	Uso incorrecto.....	14
6.2.	Contraindicaciones .....	15
7.	Uso del equipo .....	15
7.1.	Preparación del producto .....	16
7.2.	Entorno. Condiciones ambientales.....	16
7.3.	Formación .....	16
8.	Limpieza .....	17

9.	Gestión de residuos.....	17
10.	Información para el usuario sobre advertencias .....	17
11.	Información sobre alertas de incidentes .....	18
12.	Normativa.....	18
12.1.	Clasificación por equipos .....	18
12.2.	Normas de referencia .....	18
12.3.	Compatibilidad electromagnética.....	19

## 1. Fabricante

Fabricante: TEDISEL IBÉRICA S.L.

Dirección: C/ Sant Lluc, 69-81. 08918 - Badalona (Barcelona) ESPAÑA

Tel. +34 933 992 058

Fax +34 933 984 547

tedisel@tedisel.com

[www.tediselmedical.com](http://www.tediselmedical.com)



## 2. Información de seguridad

Las notas importantes de estas instrucciones de uso están marcadas con símbolos gráficos y palabras de advertencia.

### 2.1. Advertencias de riesgo de lesiones

Las palabras de advertencia como PELIGRO, ADVERTENCIA o PRECAUCIÓN describen el grado de riesgo de lesiones. Los símbolos triangulares resaltan visualmente el grado de peligro.



ADVERTENCIA

Se refiere a una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría provocar la muerte o lesiones graves.



PRECAUCIÓN

Se refiere a un peligro potencial que, si no se evita, puede provocar lesiones leves o menores.



PELIGRO

Se refiere a un peligro inmediato que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.



Riesgo de atrapamiento de los dedos

### 2.1. Advertencias de riesgo de daños

La palabra de señalización ADVERTENCIA describe el grado de riesgo de daños materiales. Los símbolos triangulares enfatizan visualmente el grado de peligro.



Daños en las superficies: advierte sobre los daños que pueden sufrir las superficies debido al uso de productos de limpieza y desinfectantes inadecuados.



AVISO

Se refiere a un peligro potencial que, si no se evita, puede causar daños al equipo.

## 2.2. Símbolos complementarios utilizados en las instrucciones de seguridad



Peligro de incendio

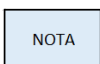


Peligro de explosión: advierte sobre la ignición de mezclas de gases explosivos.



Tensión peligrosa: advierte sobre descargas eléctricas que pueden causar lesiones graves o la muerte.

## 2.3. Información adicional



Una NOTA proporciona información adicional y consejos útiles para el uso seguro y eficiente del dispositivo.

## 2.4. Uso adecuado del oxígeno.

### 2.4.1. Explosión de oxígeno



El oxígeno se vuelve explosivo cuando entra en contacto con aceites, grasas y lubricantes.

El oxígeno comprimido presenta un riesgo de explosión:

- ¡Asegúrese de que las salidas de oxígeno y gas estén libres de aceite, materiales grasos y lubricantes!

- No utilice productos de limpieza que contengan aceite, grasa o lubricantes.

### 2.4.2. Peligro de incendio



El oxígeno que se escapa es combustible:

- No se permite el uso de llamas desnudas, objetos al rojo vivo ni luces encendidas durante el trabajo.

- ¡No fume!

### 3. Riesgos

#### 3.1. Explosión de gas



El oxígeno se vuelve explosivo cuando entra en contacto con aceites, grasas y lubricantes.

Al entrar en contacto con el oxígeno del aire, los gases médicos pueden formar una mezcla gaseosa explosiva o fácilmente inflamable. El equipo no es adecuado para su uso en entornos que contengan mezclas anestésicas inflamables con altas concentraciones de oxígeno o óxido nitroso.

Si se producen concentraciones tan altas de mezclas anestésicas inflamables con oxígeno o óxido nitroso en las proximidades del dispositivo, existe riesgo de ignición en determinadas condiciones.

#### 3.2. Riesgo de mal funcionamiento del dispositivo



**PRECAUCIÓN:** Si un dispositivo está conectado al equipo y activa el mecanismo de protección del circuito correspondiente en el centro sanitario, los demás dispositivos conectados al equipo también perderán alimentación.

#### 3.3. Peligro de incendio



Las conexiones enchufables para el suministro de gases médicos no deben entrar en contacto con aceite, grasa o líquidos inflamables.

#### 3.4. Peligro de descarga eléctrica



Los cables de señal (red, audio, vídeo, etc.) deben estar aislados eléctricamente del equipo y de los puntos de conexión del cableado del edificio para evitar el contacto con corrientes que puedan causar lesiones graves o la muerte.

#### 3.5. Consideraciones esenciales de rendimiento y seguridad básica

Para garantizar la **SEGURIDAD BÁSICA** y el **RENDIMIENTO ESENCIAL**, se deben cumplir las siguientes condiciones durante el uso previsto:

- las tomas de corriente funcionan correctamente
- los módulos de iluminación funcionan correctamente

Sin embargo, debido a perturbaciones electromagnéticas externas inesperadas, el **RENDIMIENTO ESENCIAL** puede verse degradado, lo que puede dar lugar a:

- Riesgo para el usuario/paciente
- Cese o interrupciones en el suministro eléctrico de las tomas de corriente

### 3.6. Interferencias electromagnéticas



ADVERTENCIA: los equipos de comunicaciones RF portátiles, incluidas las antenas, pueden afectar a los sistemas. Este tipo de dispositivos no deben utilizarse a menos de 30 cm (12 pulgadas) de cualquier parte del sistema, incluidos los cables.

## 4. Símbolos utilizados



Parte aplicable B



Tierra (masa)



Equipotencialidad



Toma de tierra de protección (tierra)



Punto de conexión para el conductor neutro



Botón de llamada a enfermera



Iluminación directa



Iluminación indirecta



Instrucciones de uso



Producto sanitario



Residuos de aparatos eléctricos



Símbolo CE



Código del producto



Código de identificación único



Número de serie



Fabricante



Fecha de fabricación



Referencia al manual de instrucciones



Daños en las superficies



Peligro de incendio

# ANTEA

Manual de uso y limpieza



Peligro de explosión



Tensión peligrosa



AVISO

Aviso



Riesgo de atrapamiento de los dedos



ADVERTENCIA

Advertencia



PRECAUCIÓN

Precaución



PELIGRO

Peligro

## 5. Datos del producto

Este manual se refiere al modelo Antea. Este modelo forma parte de la familia SICA.

### 5.1. Condiciones de almacenamiento

El embalaje individual de este tipo de producto consiste en un plástico de burbujas en el interior y una caja de cartón en el exterior. Embalaje no apilable.

Bajo ninguna circunstancia se debe almacenar el producto con el embalaje abierto o dañado. Si el producto se inspecciona al recibirlo y la instalación no se realiza en el plazo de 1 día, se debe volver a sellar el embalaje del producto.



AVISO: El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar daños en el equipo.

Rango de temperatura recomendado: -20 °C a 60 °C

Rango de humedad recomendado: 10 % a 75 %.

Presión atmosférica: 500 hPa a 1060 hPa

## 5.2. Condiciones de funcionamiento



AVISO: El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar daños en el equipo.

Rango de temperatura recomendado: -10 °C a 40 °C

Rango de humedad recomendado: 30 % a 75 %.

Presión atmosférica: 700 hPa a 1060 hPa

## 5.3. Vida útil

La vida útil de la familia de productos SICA viene determinada por la vida útil de las entradas de gases médicos que incorpora, que es de 8 años.

## 5.4. Descripción del producto

Estos sistemas tienen tres funciones principales diferenciadas dentro del hospital y según el área a la que están destinados:

- Servicios de gases medicinales
- Servicios eléctricos, de voz y datos
- Llamada a enfermería

El modelo ANTEA consiste en un chasis fabricado con perfiles de aluminio que permite la integración de equipos eléctricos, iluminación, sistemas de llamada, voz y datos, así como la instalación y canalización de salidas de gases medicinales.

Los cables y accesorios pueden ser suministrados por el centro.



ADVERTENCIA: El uso de cables o accesorios externos no suministrados por Tedisel puede afectar negativamente al rendimiento EMC.

### 5.4.1. Características generales

Chasis fabricado con una estructura tubular de perfil de aluminio y chapa metálica con 2 cavidades, la primera diseñada para alojar las entradas de gases medicinales y la otra para alojar los elementos eléctricos y de voz y datos.

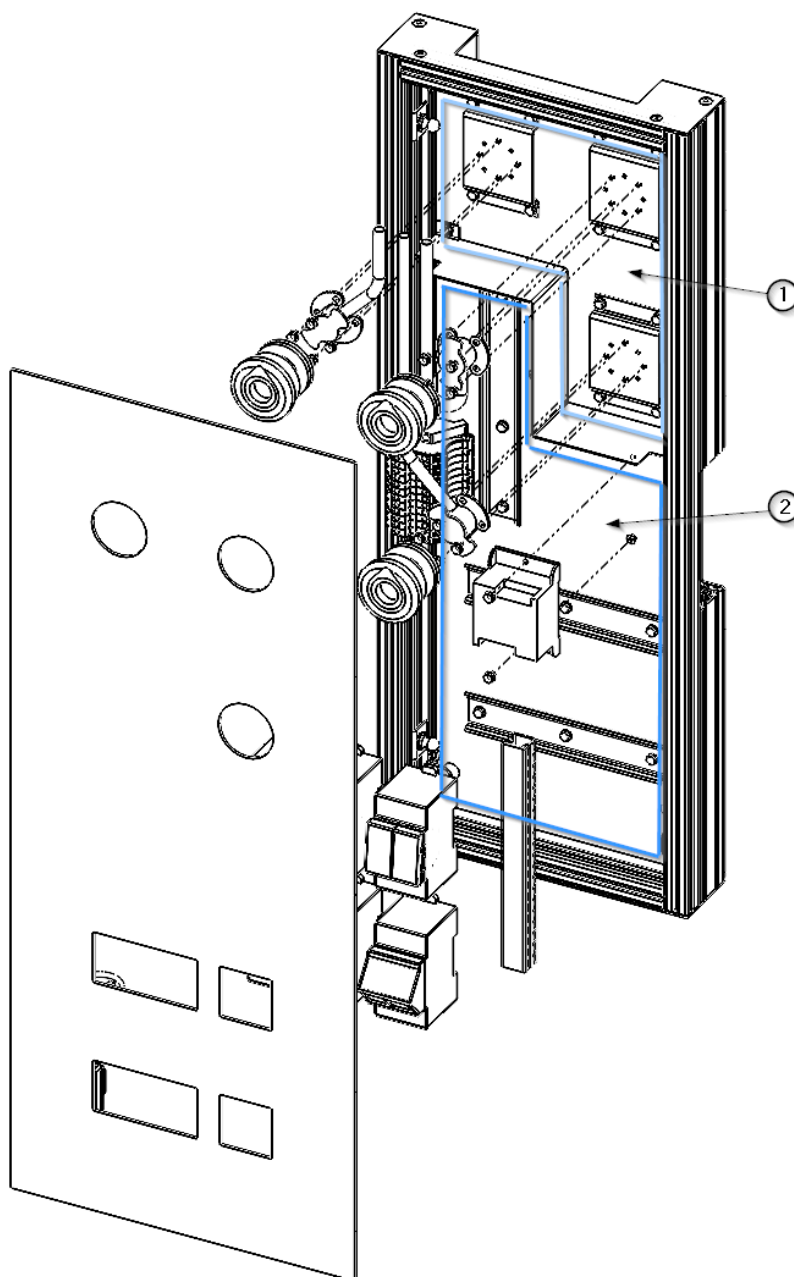
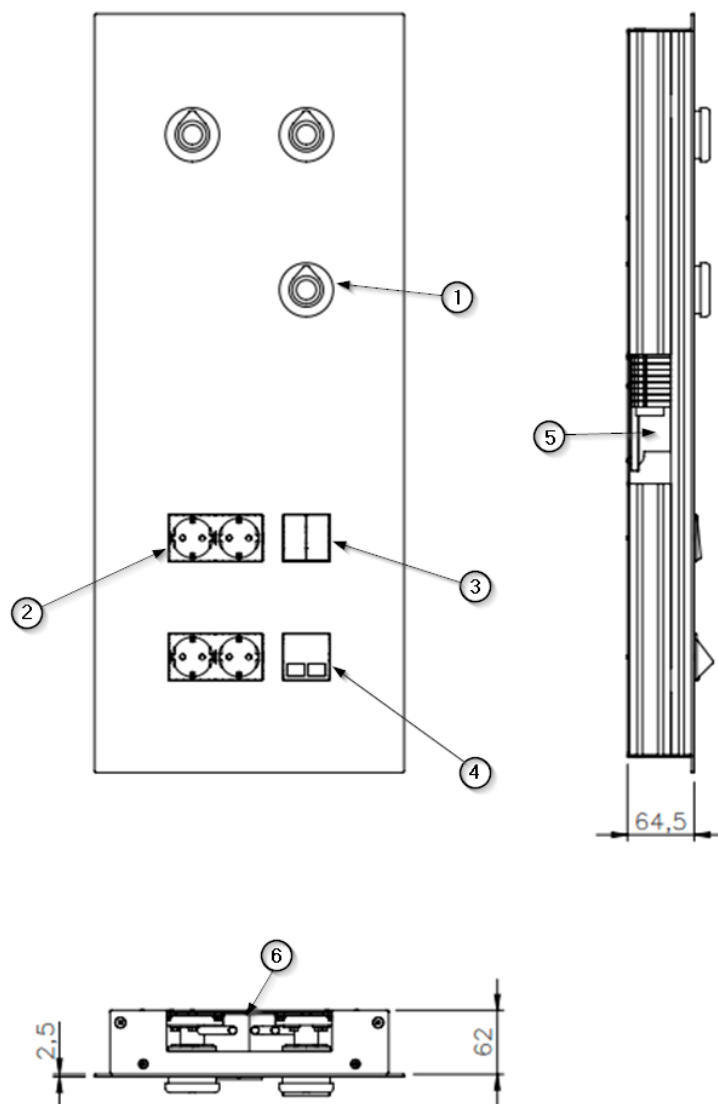


Fig. 1 Sección del chasis principal de ANTEA

A continuación se muestra una configuración típica de ANTEA con equipamiento eléctrico y de gases estándar:



\*Medidas adaptables según proyecto

Fig. 2 Configuración modelo para ANTEA

1. Entradas de gas
2. Tomas eléctricas para la alimentación de los equipos
3. Interruptor doble para el funcionamiento de la iluminación
4. Toma doble RJ45 de 45
5. Entrada lateral para conexiones eléctricas a la instalación y señales débiles
6. Entrada superior para la conexión de tuberías de gas al sistema

## 5.4.2. Otras características y configuraciones

A continuación se resume las diferentes características y configuraciones que permite el modelo ANTEA:

### 1. Montaje

El cabezal de suministro solo se puede montar empotrado.

### 2. Dimensiones y orientación del chasis

Las dimensiones del chasis son variables según cada proyecto. La dimensión máxima del equipo puede variar según los requisitos del proyecto o la instalación.

La orientación del chasis puede ser horizontal (la más habitual) o vertical.

### 3. Tratamiento y acabado

Los perfiles de aluminio se pueden suministrar sin tratar y posteriormente pulidos o anodizados.

Los acabados pueden ser pintura epoxi o pintura antibacteriana. El color estándar utilizado es el blanco mate, pero es posible cualquier otro color según las especificaciones del proyecto.

### 4. Vinilos y fenólicos

Posibilidad de pegar vinilo en las cubiertas frontales. Posibilidad de pegar paneles fenólicos de 0,5 a 1 mm de espesor. Los diseños o motivos de los vinilos y paneles fenólicos están sujetos a las especificaciones de cada proyecto. Posibilidad de impresión digital en los paneles frontales.

### 5. Controles

El control y el funcionamiento de la iluminación se pueden realizar mediante diversos dispositivos de control: interruptores, pulsadores, llamadas de enfermera, potenciómetros o reguladores de intensidad y selector de posiciones.

Opción de instalar pulsadores o interruptores para controlar las persianas.

Opción de instalar pulsadores de emergencia tipo seta.

### 6. Tomas de corriente

Opción de instalar tomas de corriente tipo A y B (normales y de grado hospitalario), tipo C, D, E, F, G, H, H, I, J, K, L, M, N, O y tomas multistándar.

Posibilidad de variación del color de la toma eléctrica de acuerdo con la normativa de la región y las necesidades del proyecto.

### 7. Tomas de voz y datos y señales débiles

Opción de instalar tomas RJ45 Cat. 5/6/6A/7/7A, tomas RJ12 y tomas RJ11.

Opción de instalar sistemas de llamada compatibles con hospitales, ya sea de suministro propio o mediante el suministro y la adaptación de módulos suministrados por terceros.

Opción de instalar relés, interruptores remotos y sistema de control de 24 V para la conmutación y manipulación de la iluminación a través del sistema de llamada.

#### **8. Mecanismos de protección y puesta a tierra**

Se pueden instalar barras de conexión equipotencial y de puesta a tierra.

#### **9. Tomas de vídeo, audio y datos**

Se pueden instalar tomas HDMI, S-VIDEO, 3G BNC, 4K SDI, VGA y DisplayPort.

Opción de instalar tomas USB 2.0/3.0/3.1. Opción de instalar cargadores USB para cargar dispositivos móviles y tabletas.

#### **10. Previsiones y/o ampliaciones futuras**

Opción de instalar cubiertas en blanco para futuros elementos o ampliaciones.

#### **11. Pilotos de activación**

Opción de instalar una lámpara de señalización LED de 1 W.

#### **12. Entradas de gas**

Opción de instalar y suministrar entradas de gas con las normas ISO/EN y NFPA/CGA. Las normas ISO/EN incluyen los siguientes tipos: DIN 13260-2, AFNOR NF S 90-116 / FD S 90-119, SS 875 24 30, BS 5682:2015, CM, CSN 85 2762, ENV 737-6, EN 15908, UNI 9507, SDEGA EN ISO 9170-2.

Dentro de las normativas NFPA/CGA se encuentran las siguientes normas: ALLIED/CHEMETRON, DISS, OHIO/OHMEDA, PURITAN/BENNETT y OXEQUIP/MEDSTAR.

Opción de instalar varias entradas de gas: O<sub>2</sub>, aire médico, vacío, N<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub>, aire 800, N<sub>2</sub>, aire motriz, heliox y entradas EGA (pasivas o con sistema Venturi).

## **6. Uso previsto**

ANTEA pertenece a la familia SICA, sistemas diseñados para fijarse a la pared sobre la cama en habitaciones de hospital, cajas de emergencia, cajas de UCI, cajas de URPA, etc. para el suministro de gases médicos, corriente eléctrica y puntos de acceso a comunicaciones, dispositivo de llamada directa e indirecta a enfermeras, luces y barra de soporte para colgar otros dispositivos médicos.

### **6.1. Uso incorrecto**

No se debe superar la capacidad de carga máxima de los rieles técnicos, tal y como se especifica en la sección 5.4 «Carga máxima del riel técnico en la BHU».



Véase la sección 5.4 de este manual.

## 6.2. Contraindicaciones

El sistema SICA es un dispositivo médico de clase IIb según la norma 12 del MDD 93/42/EEC. Sirve como unidad de suministro montada en la pared que proporciona soporte mecánico y distribución de gases médicos, energía y conexiones de datos a otros equipos médicos.

Estos dispositivos no tienen ningún efecto fisiológico, ni se utilizan en contacto directo con los pacientes. Por lo tanto, no existen contraindicaciones clínicas relacionadas con el estado de los pacientes o los procedimientos médicos.

Las únicas contraindicaciones aplicables son de naturaleza técnica.

- No se recomienda su instalación en áreas donde se atiende a pacientes con alto riesgo de interferencia electromagnética, si se han integrado tomas de corriente sin sistemas de protección adecuados.
- No utilice estos dispositivos en entornos en los que no se pueda garantizar la continuidad del suministro eléctrico y/o de gases médicos, especialmente si hay equipos de soporte vital o de cuidados intensivos conectados a ellos.

No utilice estos dispositivos como punto de conexión de gas o electricidad para dispositivos que no sean compatibles o no estén clínicamente validados, ya que esto podría poner en peligro la eficacia del tratamiento del paciente.

## 7. Uso del equipo

Las especificaciones de cada uno de los elementos funcionales del equipo deben tenerse en cuenta al utilizarlo.

- Circuitos eléctricos, de voz y de datos.
- Llamada de enfermería
- Entradas de gas



Consulte el producto y el plano de instalación suministrados con el equipo.



**AVISO:** Los detalles de los elementos y sus características se pueden encontrar en el plano de definición del producto.

## 7.1. Preparación del producto

Antes de la PUESTA EN MARCHA, durante el MANTENIMIENTO, la INSPECCIÓN, el SERVICIO y después de la REPARACIÓN, se debe realizar una prueba de funcionamiento en el lugar de instalación. Esta prueba de funcionamiento debe ser realizada por el operador o una persona autorizada por él, y las personas autorizadas por el operador deben recibir las instrucciones adecuadas.

Este requisito se considera cumplido cuando:

1. Se garantiza la fiabilidad funcional del sistema.
2. El operador ha aprobado el correcto funcionamiento del dispositivo durante la primera puesta en servicio y lo ha documentado firmando un informe de prueba de acuerdo con el apéndice G de la norma EN 62353.



Véase el punto 3 de este manual.



ADVERTENCIA: Para evitar la activación involuntaria de los elementos de control, asegúrese de que todos los cables y mangueras estén suficientemente alejados de los elementos de control.

## 7.2. Entorno. Condiciones ambientales

Asegúrese de que las condiciones ambientales se encuentran dentro del rango prescrito para el correcto funcionamiento del equipo.



Véase la sección 5.2 de este manual.

## 7.3. Formación

El personal que realice la instalación debe estar debidamente formado y cualificado por el cliente. El equipo solo debe ser UTILIZADO por personal autorizado. Las personas que:

1. hayan recibido formación médica y estén debidamente registrados (en los niveles en los que las disposiciones legales exijan dicho registro).
2. hayan recibido instrucciones sobre el uso de este dispositivo de acuerdo con este manual de instrucciones.
3. sean capaces de evaluar las tareas que realizan basándose en su propia experiencia profesional y formación en las normas de seguridad pertinentes y puedan reconocer los posibles riesgos que conlleva el trabajo.

## 8. Limpieza

Realice esta operación con instrumentos de limpieza ligeramente humedecidos para asegurarse de que no entre líquido en el equipo. Dado que ninguna pieza o componente del sistema es invasivo, no es necesaria la esterilización.



No utilice productos de limpieza abrasivos o muy duros que puedan dañar los revestimientos exteriores, como desinfectantes que contengan hipoclorito de sodio, que es muy corrosivo para el aluminio.



ADVERTENCIA: Se pueden producir daños en el equipo.

Se recomiendan desinfectantes **sin formaldehído**, como Saint Nebul Ald de Proder Pharma. Método de aplicación:

3. Diluir 4 pulsaciones de la válvula suministrada por el fabricante por cada 5 litros de agua.
4. Pulverizar el compuesto sobre el producto y dejar actuar durante 15 minutos.
5. Retirar con agua o una solución jabonosa utilizando un paño escurrido.



Desconecte la fuente de alimentación.

El contacto con piezas bajo tensión puede provocar una descarga eléctrica.

- Desconecte siempre el dispositivo de la fuente de alimentación principal antes de limpiarlo y desinfectarlo.
- No introduzca objetos en las aberturas del dispositivo.

## 9. Gestión de residuos

Se aplica la directiva WEE2012/19 y la directiva RoHS 2011/65/UE, enmienda 2015/863/UE. El equipo contiene componentes eléctricos y electrónicos, por lo que no puede desecharse como residuo orgánico, sino como residuo eléctrico/electrónico.

## 10. Información para el usuario sobre advertencias

Advertencia: peligro de descarga eléctrica. Durante las actividades de mantenimiento o instalación, es necesario verificar que el sistema esté desconectado eléctricamente y tomar las medidas necesarias para garantizar que no se pueda volver a conectar.

Peligro de explosión:

- Durante la actividad de instalación, es necesario verificar que las válvulas de cierre de gases médicos estén correctamente cerradas y asegurarse de que el sistema no pueda volver a abrirse, o que esté perfectamente identificado que no debe abrirse.
- No utilizar en presencia de una mezcla anestésica inflamable con aire, oxígeno o óxido nitroso.

Precaución - Garantía: TEDISEL solo garantiza la seguridad operativa de los sistemas colgantes bajo la condición de que:

- No se realicen cambios en el diseño del dispositivo. Por motivos de seguridad, no se permiten cambios ni modificaciones no autorizados en el dispositivo.

Solo se utilicen piezas de repuesto originales y piezas de repuesto o accesorios definidos y aprobados por TEDISEL. El uso de otras piezas puede conllevar riesgos desconocidos y, por lo tanto, debe evitarse.

## 11. Información sobre alertas de incidentes

Cualquier incidente grave relacionado con el producto debe comunicarse a Tedisel Ibérica y a la autoridad competente del Estado miembro en el que estén establecidos el usuario y/o el paciente.



Véase el punto 1 de este manual.

## 12. Normativa

### 12.1. Clasificación del equipo

De acuerdo con la nueva normativa **MDD 93/42/CEE** sobre productos sanitarios, este grupo de productos se clasifica como:

- Clase IIb, según el anexo II, con excepción de la sección 4, regla 11.
- Clase de protección IP20 según IEC 60529.

Equipo diseñado para funcionamiento continuo.

### 12.2. Normas de referencia

El dispositivo cumple con los requisitos de seguridad de las siguientes normas y directivas:

ISO 11.197 Unidades de suministro médico

IEC 60601-1: Equipos electromédicos. Requisitos generales para la seguridad básica y el rendimiento esencial.

IEC 60601-1-2: Equipos electromédicos. Parte 1-2. Requisitos generales para la seguridad básica y el rendimiento esencial. Norma colateral. Perturbaciones electromagnéticas.

### 12.3. Compatibilidad electromagnética

De acuerdo con la norma EN 60601-1-2:2015, este equipo está diseñado para su uso en el entorno electromagnético que se especifica a continuación. El usuario de este equipo debe asegurarse de que se utiliza en dicho entorno.

Mediciones de emisiones de interferencias	Conformidad	Comentario
Emisiones de alta frecuencia según CISPR 11	Grupo 1	La unidad de alimentación utiliza energía HF exclusivamente para su FUNCIONAMIENTO interno. Por lo tanto, sus emisiones HF son mínimas y es poco probable que interfieran con los dispositivos que se encuentran en sus proximidades.
Emisiones de alta frecuencia según CISPR 11	Clase A	La unidad de alimentación de techo es adecuada para su uso en instalaciones no domésticas y en instalaciones conectadas directamente a la RED DE SUMINISTRO PÚBLICO, que también abastece a edificios residenciales.
Emisiones armónicas según IEC 61000-3-2	Clase A	
Emisiones de fluctuaciones/transitorios de tensión según IEC 61000-3-3	De conformidad con	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">NOTA</div> Las características de EMISIONES de este equipo lo hacen adecuado para su uso en zonas industriales y hospitales (CISPR 11 clase A). Si se utiliza en un ENTORNO residencial (para el que normalmente se requiere CISPR 11 clase B), es posible que este equipo no ofrezca la protección adecuada a los servicios de comunicación por radiofrecuencia. Es posible que el usuario tenga que tomar medidas de mitigación, como reubicar u reorientar el equipo.

Resistencia a las interferencias	Nivel de prueba según IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Entorno/Directrices
Descarga electrostática (ESD) según IEC 61000-4-2	±8 kV descarga por contacto 15 kV descarga aérea	±8 kV descarga por contacto Descarga aérea de 15 kV	Los suelos deben ser de madera, hormigón o cerámica. Si el suelo está recubierto de material sintético, la humedad relativa del aire debe ser de al

			menos el 30 %.
Amplitudes/ráfagas de interferencias eléctricas transitorias rápidas según la norma IEC 61000-4-4	±2 kV para cables de alimentación ±1 kV para cables de entrada y salida	±2 kV para cables de alimentación ±1 kV para cables de entrada y salida	La calidad de la tensión de alimentación debe ser la habitual en un entorno comercial u hospitalario.
Sobretensión (ondas) según IEC 61000-4-5	±1 kV de tensión entre fases ±2 kV de tensión fase-tierra	±1 kV de tensión entre fases Tensión fase-tierra de ±2 kV	La calidad de la tensión de alimentación debe ser la habitual en un entorno comercial u hospitalario.
Caídas y fluctuaciones de tensión de alimentación según IEC 61000-4-11	100 % de caída UN durante 0,5 periodos 100 % de caída UN durante 1 periodo 30 % de caída UN durante 25 periodos  Comentario: UN es la tensión de la red de CA antes de aplicar el nivel de prueba.	Caída del 100 % de UN durante 0,5 periodos Caída del 100 % de UN durante 1 periodo Caída del 30 % de UN durante 25 periodos	La calidad de la tensión de alimentación debe ser la habitual en un entorno comercial u hospitalario.  Si el usuario de la unidad de alimentación de techo requiere un funcionamiento continuo incluso en caso de interrupciones en el suministro eléctrico, se recomienda alimentar la unidad de techo desde un dispositivo con un sistema de alimentación ininterrumpida o una batería.
Interrupciones breves de la tensión de alimentación según IEC 61000-4-11	100 % durante 5 s  Comentario: UN es la tensión de red de CA antes de aplicar el nivel de prueba.		La calidad de la tensión de alimentación debe ser la habitual en un entorno comercial u hospitalario.  Si el usuario de la unidad de alimentación de techo requiere un funcionamiento continuo incluso en caso de interrupciones en el suministro eléctrico, se recomienda alimentar la unidad de techo

			desde un dispositivo con un sistema de alimentación ininterrumpida o una batería.
Campo magnético para frecuencias de alimentación eléctrica (50/60 Hz) según IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Los campos magnéticos creados por la frecuencia de la red eléctrica deben ser los propios de un entorno comercial u hospitalario.

Resistencia a las interferencias	Nivel de verificación según IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Entorno/Directrices																																																		
Interferencia de alta frecuencia inducida por IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz 6 Vrms Banda ISM	3 Vrms 6 Vrms	Modulación AM 1 kHz Profundidad 80 % Profundidad 80 % Profundidad 80 % Profundidad																																																		
Interferencia HF inducida por IEC 61000-4-3	<table border="1"> <thead> <tr> <th>RANGE</th> <th>FREQUENCY</th> <th>MODULATION</th> <th>STEP</th> <th>LEVEL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>80-1000MHz</td> <td>AM 1 kHz Prof: 80%</td> <td>LOG 1%</td> <td>10 V/m</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>1000-2000MHz</td> <td>AM 1 kHz Prof: 80%</td> <td>LOG 1%</td> <td>10 V/m</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>2000-2700MHz</td> <td>AM 1 kHz Prof: 80%</td> <td>LOG 1%</td> <td>10 V/m</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>385MHz</td> <td>PM 18 Hz Cycle: 50%</td> <td>-</td> <td>27 V/m</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>450MHz</td> <td>FM 1 kHz Desv: ± 5 kHz</td> <td>-</td> <td>28 V/m</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>810-930MHz</td> <td>PM 18 Hz Cycle: 50%</td> <td>-</td> <td>28 V/m</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>1720-1970MHz</td> <td>PM 217 Hz Cycle: 50%</td> <td>-</td> <td>28 V/m</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>2450MHz</td> <td>PM 217 Hz Cycle: 50%</td> <td>-</td> <td>28 V/m</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>5240-5785MHz</td> <td>PM 217 Hz Cycle: 50%</td> <td>-</td> <td>9 V/m</td> </tr> </tbody> </table>	RANGE	FREQUENCY	MODULATION	STEP	LEVEL	A	80-1000MHz	AM 1 kHz Prof: 80%	LOG 1%	10 V/m	B	1000-2000MHz	AM 1 kHz Prof: 80%	LOG 1%	10 V/m	C	2000-2700MHz	AM 1 kHz Prof: 80%	LOG 1%	10 V/m	D	385MHz	PM 18 Hz Cycle: 50%	-	27 V/m	E	450MHz	FM 1 kHz Desv: ± 5 kHz	-	28 V/m	F	810-930MHz	PM 18 Hz Cycle: 50%	-	28 V/m	G	1720-1970MHz	PM 217 Hz Cycle: 50%	-	28 V/m	H	2450MHz	PM 217 Hz Cycle: 50%	-	28 V/m	I	5240-5785MHz	PM 217 Hz Cycle: 50%	-	9 V/m		
RANGE	FREQUENCY	MODULATION	STEP	LEVEL																																																	
A	80-1000MHz	AM 1 kHz Prof: 80%	LOG 1%	10 V/m																																																	
B	1000-2000MHz	AM 1 kHz Prof: 80%	LOG 1%	10 V/m																																																	
C	2000-2700MHz	AM 1 kHz Prof: 80%	LOG 1%	10 V/m																																																	
D	385MHz	PM 18 Hz Cycle: 50%	-	27 V/m																																																	
E	450MHz	FM 1 kHz Desv: ± 5 kHz	-	28 V/m																																																	
F	810-930MHz	PM 18 Hz Cycle: 50%	-	28 V/m																																																	
G	1720-1970MHz	PM 217 Hz Cycle: 50%	-	28 V/m																																																	
H	2450MHz	PM 217 Hz Cycle: 50%	-	28 V/m																																																	
I	5240-5785MHz	PM 217 Hz Cycle: 50%	-	9 V/m																																																	

Potencia nominal del transmisor	Distancia de seguridad en función de la frecuencia de emisión		
	Entorno/Directrices (m)		
	150 kHz a 80 MHz $D = 1,2 P$	80 MHz hasta 800 MHz $D = 1,2 P$	800 MHz hasta 2,5 GHz $D = 2,3 P$
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



ADVERTENCIA: apilar el dispositivo o instalarlo cerca de otros equipos puede afectar al

rendimiento de otros sistemas debido a interferencias electromagnéticas.

# ANTEA

Manual de uso y limpieza