



Equipos de electromedicina

NOXtec

El **NOXtec 1000** es un dispositivo que permite **tanto la dosificación automática como la monitorización de óxido nítrico inhalado (NO)**.

El NO es un vasodilatador gaseoso utilizado principalmente para tratar la hipertensión arterial pulmonar y se suministra al paciente en una mezcla con oxígeno medicinal. El NOXtec 1000 suministra una **dosis** que se mantiene **estable** a lo largo de la terapia, disponiendo de sistema de **intercambio automático** de cilindros.

El NOXtec 1000 **calcula automáticamente el flujo de dosis** necesario para alcanzar la concentración en PPM deseada, **gracias al sensor de flujo respiratorio desechable** que se instala en el circuito respiratorio del paciente. Alternativamente, el flujo de dosis puede fijarse de forma manual.

Mediante la **toma continua de muestras del flujo de la mezcla de NO-O₂** suministrada al paciente, el NOXtec 1000 es capaz de monitorizarla concentración de óxido nítrico que éste está recibiendo y si ésta se encuentra entre los valores umbrales predeterminados.

El NOXtec 1000 también **monitoriza la cantidad traza de dióxido de nitrógeno (NO₂)** en la mezcla, un gas altamente tóxico que puede comprometer la seguridad del paciente durante la aplicación de esta terapia, de forma que no se supere un valor umbral predeterminado.

NOXtec



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- **Módulo de dosis, módulo de monitorización e interfaz de usuario independientes entre sí** para asegurar la seguridad del paciente.
- **Intercambio automático de cilindro** para incrementar la autonomía del tratamiento y optimizar el uso del gas
- **Procedimiento automático de venteo** para minimizar la dosis de NO₂ al paciente al principio del tratamiento o durante el cambio de cilindro.
- **Calibración automática de los sensores de NO, NO₂ y O₂**.
- **Modo manual de dosis** incorporado al dispositivo, el cual se puede utilizar incluso aunque éste esté apagado.
- **Liberación despreciable de NO** a la atmósfera. El dispositivo incluye una salida de purga para recoger y canalizar el gas residual.
- **Tecnologías de hilo caliente y diferencial de presión desechables** para los **sensores de flujo respiratorio externos**.
- Puerto Ethernet para **asistencia técnica en modo remoto**.
- Puerto USB para la extracción de los **registros de datos de la terapia**.

01NXTC1000

NOXtec 1000: Unidad Básica

Referencia	Descripción	Qty
01NXTC1000	NOXtec 1000: Monitor de Óxido Nítrico con Sistema de Distribución Automático. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Caja principal con neumática, electrónica e interfaz de usuario. 	1
01NTMNPG0A	Manifold con sensores de gas de calibración: NO, NO ₂ and O ₂ , incluye batería para PCB.	1
01NTDSEG1D	Cable para sensor de Flujo	1
01NTMGEGxx	Cable Principal "xx".	1
10BiT3xxxx0X	Regulador para suministro de NO en acero Inoxidable, con sensor de alta presión incorporado.	2

NOXtec 1000: Unidad de Calibración

Referencia	Descripción	Qty
11MMBU0x00_IX	NOXtec - Regulador de gas de acero inoxidable para gas de calibración.	1
01NTMNPG19	NOXtec - Botella de gas de calibración de 5L. 70 ppm de NO y 10 ppm de NO ₂ en N ₂	1

NOXtec 1000: Opcional

Referencia	Descripción	Qty
01NTCG0000	NOXtec Carro de transporte para el dispositivo, espacio para dos botellas de 20 l, una botella de calibración de 5 l y una botella de oxígeno de reserva de 5L (botellas no incluidas)	1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ESPECIFICACIONES FÍSICAS

Dimensiones y peso: - **Unidad principal:** 300x345x190 mm; 8,4 kg
 - **Carro:** 1245x700x640 mm; 47,5 kg

Capacidad de cilindros del carro: 2 cilindros de 20L

Materiales: Acero inoxidable AISI 316 L y PTFE

Pantalla: Pantalla de 10,1" táctil a color

MÓDULO DE DOSIS

Modos de dosis:

- Real time
- Automático
- Semiautomático
- Manual

Rango de dosis de NO: - **Automático:** 0-4 l/min

- **Manual:** 0 - 0,02 - 0,03 - 0,05 - 0,07 - 0,1 - 0,2 - 0,5 - 1 - 2 - 3 - 4 l/min

Intervalo de dosis de NO: 0-100 ppm (ampliable según demanda)

Precisión de la dosis: +/- 10% ó 2 PPM (el mayor)

Resolución de la dosis: 0,1 ppm

Ratio del flujo de ventilación:

	Adulto	Pediátrico y neonatal
Diferencial de presión	2,0-120 l/min	0,5-60 l/min
Hilo caliente	0,5-100 l/min	0,2-60 l/min (no disponible aún)

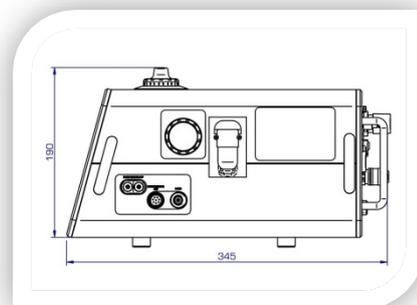
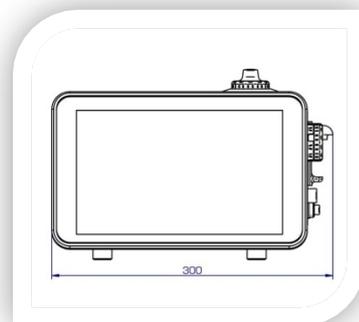
Tiempo de set up: <2 min fs

MÓDULO DE MONITORIZACIÓN

	Tipo de sensor de gases	Rango de medida	Precisión de la medida	Resolución	Tiempo de respuesta
NO	Célula electroquímica	0-160 ppm	± 10% ó ± 5 ppm	0,1 ppm	<10s
NO ₂	Célula electroquímica	0-20 ppm	10% ó 0,2 ppm (lo que sea mayor)	0,1 ppm	<40s
O ₂	Célula electroquímica	0-100%	± 3,5%	1%	<20s

Flujo de muestreo: 90- 250 ml/min (configurable, 150 ml/min por defecto)

Vida útil de los sensores: 12 meses



CONDICIONES OPERATIVAS Y DE ALMACENAJE

- **Condiciones operativas:** 10-40°C; 15-90% humedad
- **Condiciones de almacenaje:** -10-60°C; 15-90% humedad

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

Corriente: 100-240 VAC, 50-60 Hz

Batería:

- **Duración:** 4h
- **Tiempo de carga:** 2.5h aprox.

Normativa:

- EN 60601-2:2007 + CORR: 2010 / IEC 60601-1-2: 2007
- EN 60601-1: 2006 + CORR:2010 + A11: 2011 + A1: 2013 + AC: 2014 + A12: 2014 / IEC 60601-1: 2005 + CORR: 2006 + CORR2: 2008 + A1:2012

Clasificación: Clase I, tipo B

ESPECIFICACIONES ELECTROMAGNÉTICAS Y DE RF

Declaración y guía del fabricante: emisiones electromagnéticas

NOXtec está previsto para ser usado en el entorno electromagnético especificado abajo. El cliente o usuario del NOXtec debe asegurarse de que se usa en ese entorno.

Test de emisión	Conformidad	Entorno electromagnético - Guía
Emisiones RF CISPR 11	Grupo 1	NOXtec utiliza la energía RF sólo para su funcionamiento interno. Por tanto, sus emisiones RF son muy bajas y no es probable que causen ninguna interferencia en equipos electrónicos cercanos
Emisiones RF CISPR	Clase B	NOXtec puede ser usado en todo tipo de establecimientos, incluyendo el ámbito doméstico. Se conecta directamente a la red pública de bajo voltaje que alimenta instalaciones utilizadas para uso hospitalario o doméstico
Emisiones armónicas IEC 61000-3-2	Clase A	
Fluctuaciones del voltaje / oscilaciones de la emisión IEC 61000-3-3	Conforme	

01NXTC2000

El NOXtec 2000 es un dispositivo que permite tanto la dosificación manual como la monitorización de óxido nítrico inhalado (NO).

El NO es un vasodilatador gaseoso utilizado principalmente para tratar la hipertensión arterial pulmonar y se suministra al paciente en una mezcla con oxígeno medicinal. El NOXtec 2000 suministra una dosis fija. El flujo de dosis se determina de forma manual.

Mediante la toma continua de muestras del flujo de la mezcla de NO-O₂ suministrada al paciente, el NOXtec 2000 es capaz de monitorizarla concentración de óxido nítrico que éste está recibiendo y si ésta se encuentra entre los valores umbrales predeterminados.

El NOXtec 2000 también monitoriza la cantidad traza de dióxido de nitrógeno (NO₂) en la mezcla, un gas altamente tóxico que puede comprometer la seguridad del paciente durante la aplicación de esta terapia, de forma que no se supere un valor umbral.

NOXtec



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Módulo de dosis, módulo de monitorización e interfaz de usuario independientes entre sí para asegurar la seguridad del paciente.
- Procedimiento automático de venteo para minimizar la dosis de NO₂ al paciente al principio del tratamiento o durante el cambio de cilindro.
- Calibración automática de los sensores de NO, NO₂ y O₂.
- Modo manual de dosis incorporado al dispositivo, el cual se puede utilizar incluso aunque éste esté apagado.
- Liberación despreciable de NO a la atmósfera. El dispositivo incluye una salida de purga para recoger y canalizar el gas residual.
- Puerto Ethernet para asistencia técnica en modo remoto.
- Puerto USB para la extracción de los registros de datos de la terapia.

01NXTC2000

NOXtec 2000: Unidad Básica

Referencia	Descripción	Qty
01NXTC2000	NOXtec 2000: Monitor de Óxido Nítrico con Sistema de Distribución Manual. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Caja principal con neumática, electrónica e interfaz de usuario. 	1
01NTMNPGOA	Manifold con sensores de gas de calibración: NO, NO2 y O2, incluye batería para PCB	1
01NTMGEGxx	Cable principal "xx"	1
10BIT3xxxx0X	Regulador para suministro de NO en acero Inoxidable, con sensor de alta presión incorporado.	1

NOXtec 2000: Unidad de Calibración

Referencia	Descripción	Qty
11MMBU0x00_IX	NOXtec - Regulador de gas de acero inoxidable para gas de calibración.	1
01NTMNP19	NOXtec - Botella de gas de calibración de 5L. 70 ppm de NO y 10 ppm de NO ₂ en N ₂	1

NOXtec 2000: Opcional

Referencia	Descripción	Qty
01NTCG0000	NOXtec Carro de transporte para el dispositivo, espacio para dos botellas de 20 l, una botella de calibración de 5 l y una botella de oxígeno de reserva de 5L (botellas no incluidas)	1

01NXTC2000

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ESPECIFICACIONES FÍSICAS

Dimensiones y peso: - Unidad principal: 203x362x297 mm; 8,4 kg
- Carro: 1245x700x640 mm; 47,5 kg

Capacidad de cilindros del carro: 2 cilindros de 20 l

Materiales: Acero inoxidable AISI 304 y AISI 316 L, PTFE y ABS

Pantalla: Pantalla de 10-1" táctil a color

MÓDULO DE DOSIS

Modos de dosis: Manual

Posiciones de dosis de NO: 0 - 0,02 - 0,03 - 0,05 - 0,07 - 0,1 - 0,2 - 0,5 - 1 - 2 - 3 - 4 l/min

MÓDULO DE MONITORIZACIÓN

	Tipo de sensores de gases	Rango de medida	Precisión de la medida	Resolución	Tiempo de respuesta
NO	Célula electroquímica	0-160 ppm	± 10% ó ± 5 ppm	0,1 ppm	<10s
NO ₂	Célula electroquímica	0-20 ppm	10% ó 0,2 ppm (lo que sea mayor)	0,1 ppm	<40s
O ₂	Célula electroquímica	0-100%	± 3.5%	1%	<20s

Flujo de muestreo: 90 - 250 ml/min (configurable, 150 ml/min por defecto)

Vida útil de los sensores: 12 meses

CONDICIONES OPERATIVAS Y DE ALMACENAJE

- Condiciones operativas: 10-40°C; 15-90% humedad
- Condiciones de almacenaje: -10-60°C; 15-90% humedad

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

Corriente: 100-240 VAC, 50-60 Hz

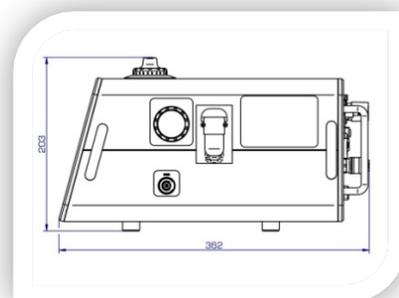
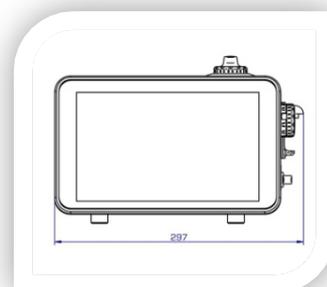
Batería:

- Duración: >4h
- Tiempo de carga: 2,5h aprox.

Normativa:

- EN 60601-2:2007 + CORR: 2010 / IEC 60601-1-2: 2007
- EN 60601-1: 2006 + CORR:2010 + A11: 2011 + A1: 2013 + AC: 2014 + A12: 2014 / IEC 60601-1: 2005 + CORR: 2006 +CORR2: 2008 + A1:2012

Clasificación: Clase I, tipo B



C/ Tungsteno 11-15.
Arganda del Rey, 28500, Madrid
Telf.: +34 91 871 99 50
www.itcsal.comitcsal@itcsal.com

07/2018-Rev.0



ESPECIFICACIONES ELECTROMAGNÉTICAS Y DE RF

Declaración y guía del fabricante: emisiones electromagnéticas

NOXtec está previsto para ser usado en el entorno electromagnético especificado abajo. El cliente o usuario del NOXtec debe asegurarse de que se usa en ese entorno.

Test de emisión	Conformidad	Entorno electromagnético - Guía
Emisiones RF CISPR 11	Grupo 1	NOXtec utiliza la energía RF sólo para su funcionamiento interno. Por tanto, sus emisiones RF son muy bajas y no es probable que causen ninguna interferencia en equipos electrónicos cercanos
Emisiones RF CISPR	Clase B	NOXtec puede ser usado en todo tipo de establecimientos, incluyendo el ámbito doméstico. Se conecta directamente a la red pública de bajo voltaje que alimenta instalaciones utilizadas para uso hospitalario o doméstico
Emisiones armónicas IEC 62000-3-2	Clase A	
Fluctuaciones del voltaje / oscilaciones de la emisión IEC 62000-3-3	Conforme	

El NOXtec 3000 es un dispositivo de monitorización de óxido nítrico inhalado (NO), un vasodilatador gaseoso utilizado principalmente para tratar la hipertensión arterial pulmonar. Mediante la toma continua de muestras del flujo suministrado al paciente, el NOXtec 3000 es capaz de determinar la concentración de óxido nítrico que éste está recibiendo y si ésta se encuentra en los valores umbrales predeterminados.

El NOXtec 3000 también monitoriza la cantidad traza de dióxido de nitrógeno (NO₂), un gas altamente tóxico que puede comprometer la seguridad del paciente durante la aplicación de esta terapia, de forma que no se supere un valor umbral.

NOXtec



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Módulo de monitorización e interfaz de usuario independientes entre sí para asegurar la seguridad del paciente.
- Calibración automática de los sensores de NO, NO₂ y O₂.
- Puerto Ethernet para asistencia técnica en modo remoto.
- Puerto USB para la extracción de los registros de datos de la terapia.

NOXtec 3000: Unidad Básica

Referencia	Descripción	Qty
01NXTC3000	NOXtec 3000: Monitor de Óxido Nítrico ▪ Caja principal con neumática, electrónica e interfaz de usuario.	1
01NTMNPG0A	Manifold con sensores de gas de calibración: NO, NO ₂ y O ₂ , incluye batería para PCB	1
01NTMGEGxx	Cable principal "xx"	1

NOXtec 3000: Unidad de Calibración

Referencia	Descripción	Qty
11MMBU0x00_IX	NOXtec - Regulador de gas de acero inoxidable para gas de calibración.	1
01NTMNPG19	NOXtec - Botella de gas de calibración de 5L. 70 ppm de NO y 10 ppm de NO ₂ en N ₂	1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ESPECIFICACIONES FÍSICAS

Dimensiones: 281x203x297 mm

Peso: 4,7 kg

Materiales: AISI 316 L y PTFE

Pantalla: Pantalla de 10,1" táctil a color

MÓDULO DE MONITORIZACIÓN

	Tipo de sensores de gases	Rango de medida	Precisión de la medida	Resolución	Tiempo de respuesta
NO	Célula electroquímica	0-160 ppm	± 10% ó ± 5 ppm	0,1 ppm	<10s
NO ₂	Célula electroquímica	0-20 ppm	10% ó 0,2 ppm (lo que sea mayor)	0,1 ppm	<40s
O ₂	Célula electroquímica	0-100%	± 3.5%	1%	<20s

Flujo de muestreo: 90 - 250 ml/min (configurable, 150 ml/min por defecto)

Vida útil de los sensores: 12 meses

CONDICIONES OPERATIVAS Y DE ALMACENAJE

- Condiciones operativas: 10-40°C; 15-90% humedad
- Condiciones de almacenaje: -10-60°C; 15-90% humedad

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

Corriente: 100-240 VAC, 50-60 Hz

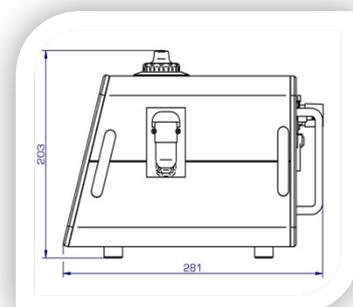
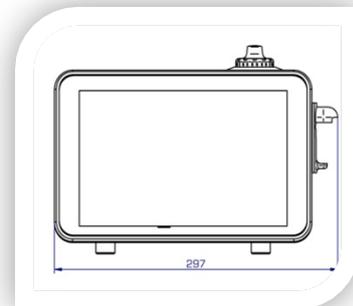
Batería:

- Duración: 6 h
- Tiempo de carga: 2,5 h aprox.

Normativa:

- EN 60601-2:2007 + CORR: 2010 / IEC 60601-1-2: 2007
- EN 60601-1: 2006 + CORR:2010 + A11: 2011 + A1: 2013 + AC: 2014 + A12: 2014 / IEC 60601-1: 2005 + CORR: 2006 + CORR2: 2008 + A1:2012

Clasificación: Clase I, tipo B



ESPECIFICACIONES ELECTROMAGNÉTICAS Y DE RF

Declaración y guía del fabricante: emisiones electromagnéticas

NOXtec está previsto para ser usado en el entorno electromagnético especificado abajo. El cliente o usuario del NOXtec debe asegurarse de que se usa en ese entorno.

Test de emisión	Conformidad	Entorno electromagnético - Guía
Emisiones RF CISPR 11	Grupo 1	NOXtec utiliza la energía RF sólo para su funcionamiento interno. Por tanto, sus emisiones RF son muy bajas y no es probable que causen ninguna interferencia en equipos electrónicos cercanos
Emisiones RF CISPR	Clase B	NOXtec puede ser usado en todo tipo de establecimientos, incluyendo el ámbito doméstico. Se conecta directamente a la red pública de bajo voltaje que alimenta instalaciones utilizadas para uso hospitalario o doméstico
Emisiones armónicas IEC 61000-3-2	Clase A	
Fluctuaciones del voltaje / oscilaciones de la emisión IEC 61000-3-3	Conforme	