

# Reanibex 800

Monitor Defibrillator  
Monitor Desfibrilador  
Moniteur Défibrillateur



## FEATURES

- Manual and Automated Biphasic Defibrillator up to 360 Joules.
- Lightweight equipment with monitoring and diagnostic capabilities.
- Large colour display (8,4").
- High performance with ease of use and very intuitive.
- Modular. Easily upgradeable.
- 12-lead ECG data transmission from the field to the Emergency Service.
- Plug and play system to add new options.
- Synchronized Cardioversion.
- 3, 5 and 10- lead patient cable.
- Masimo Rainbow SET technology that monitors SpO2, Carboxyhemoglobin and Methemoglobin.
- Oridion capnography. Microstream technology.
- Non-invasive Blood Pressure from SunTech Medical.
- Operates from the mains (AC), from a vehicle battery (DC) and with its internal battery.

## CARACTERÍSTICAS

- Desfibrilador Bifásico Manual y Automatizado hasta 360 Julios.
- Equipo ligero con capacidad de monitorización y diagnóstico.
- Amplia pantalla color (8,4").
- Altas prestaciones con un uso fácil y muy intuitivo.
- Modular. Fácilmente ampliable.
- Transmisión de las 12 derivadas ECG del escenario de actuación a la central de Emergencias.
- Sistema Plug and Play para añadir nuevas opciones.
- Cardioversión sincronizada.
- Cable de paciente de 3, 5 y 10 latiguillos.
- Monitorización de SpO2, Carboxihemoglobina y Metahemoglobina con tecnología Masimo Rainbow SET.
- Capnografía de Oridion. Tecnología Microstream.
- Presión sanguínea no invasiva de SunTech Medical.
- Funcionamiento desde la red (AC), desde la batería de un vehículo (DC) y con su batería interna.

## CARACTÉRISTIQUES

- Manuel et Automatique avec Technologie bi-phasique jusqu'à 360 joules.
- Équipement léger avec des capacités de monitorisation et de diagnostic.
- Grand écran couleur (8,4 ").
- Haute performance avec simplicité d'utilisation et très intuitive.
- Facilement extensible.
- Transmission de 12 dérivations ECG du site d'intervention à la centrale d'urgence.
- Plug and Play système pour y ajouter des nouvelles options.
- Cardioversion synchronisée.
- Câble de patient à 3, 5 et 10 brins.
- Monitorisation de SpO2, Carboxyhémoglobine et la Méthémoglobine avec Masimo Rainbow SET.
- Capnographie d' Oridion. Technologie Microstream.
- Pression artérielle non invasive de SunTech Medical.
- Fonctionnement sur secteur (CA), depuis la batterie d'un véhicule (CC)et avec sa batterie interne.



**01** .....  
**Therapy selector**  
 Selector de terapia  
 Sélecteur de therapie



**02** .....  
**Status Indicator**  
 Indicador de estado  
 Indicateur d'état



**03** .....  
**Optional Modules. Plug & Play System**  
 Módulos opcionales. Sistema Plug&Play  
 Modules optionnels. Plug&Play system



**04** .....  
**Non invasive pacing**  
 Marcapasos no invasivo  
 Stimulateur cardiaque non invasive



**05** .....  
**External reusable paddles with contact indicator on the APEX paddle**  
 Palas externas reutilizables con indicador de contacto en Pala APEX  
 Palettes externes réutilisables avec indicateur de contact dans la palette APEX



**06** .....  
**Automated Defibrillator**  
 Desfibrilador Automatizado  
 Défibrillateur Automatisé

**07** .....

**Large Colour Screen organised by functional areas**  
 Amplia Pantalla en color organizada por zonas funcionales  
 Écran couleur organisé par zones fonctionelles



**08** .....

**Bluetooth transmission**  
 Transmisión Bluetooth  
 Transmission Bluetooth



**09** .....

**100 mm Printer**  
 Registrador de 100 mm  
 Enregistreur de 100mm



**10** .....

**"Compact Flash" memory card**  
 Tarjeta de memoria "Compact Flash"  
 Carte Memoir "Compact Flash"



**11** .....

**Dedicated key for 12 ECG acquisition**  
 Tecla dedicada para la adquisición de 12 ECG  
 Touche dédié pour l'acquisition de 12 ECG



## ACCESSORIES

- Internal Defibrillation Paddles
- Carrying case.
- Ambulance bracket (EN1798).
- 3/ 5/ 10- lead patient cable.
- REANIBEX Data Manager. PC Software for managing the information recorded by the device.

## ACCESORIOS

- Palas Internas.
- Bolsa de transporte.
- Soporte para ambulancia (EN1789).
- Cable de paciente de 3/ 5/ 10 latiguillos.
- REANIBEX Data Manager. Aplicación Software para gestión de todos los datos registrados por el equipo.

## ACCESSOIRES

- Palettes internes.
- Sacoche de transport.
- Support d'Ambulance (EN1789).
- Câble de patient à 3/ 5/ 10 brins.
- REANIBEX Data Manager. Application logicielle PC pour la gestion de toutes les données enregistrées par l'appareil.

## OPTIONS

- 01**· Non invasive pacing.
- 02**· Pulse oximeter. SpO2/ SpMet/ SpCO/ PVI/ SpHb/ SpOC
- 03**· Capnography. Microstream technology from Oridion Medical.
- 04**· Non-invasive blood pressure from SunTech Medical.
- 05**· 12-lead ECG acquired simultaneously.
- 06**· Bluetooth data transmission to PDA or Computer and from the PDA to a web server.
- 07**· 100 mm paper printer.

## OPCIONES

- 01**· Marcapasos no invasivo.
- 02**· Pulsioxímetro. SpO2/ SpMet/ SpCO/ PVI/ SpHb/ SpOC
- 03**· Capnografía. Tecnología Microstream de Oridion Medical.
- 04**· Presión sanguínea no invasiva de SunTech Medical.
- 05**· Adquisición simultánea de 12 derivadas ECG.
- 06**· Transmisión Bluetooth a PDA o PC y de la PDA al servidor web.
- 07**· Registrador de 100 mm de papel.

## OPTIONS

- 01**· Stimulateur cardiaque non invasive.
- 02**· Oxymétrie. SpO2/ SpMet/ SpCO/ PVI/ SpHb/ SpOC
- 03**· Capnographie. Technologie Microstream de Oridion Medical.
- 04**· Pression artérielle non invasive de SunTech Medical.
- 05**· L'acquisition simultanée des 12 dérivations ECG.
- 06**· Transmission Bluetooth au PDA ou PC et du PDA vers le serveur web.
- 07**· Enregistreur en papier de 100mm.

### GENERAL

Dimensiones	300 mm (alto) x 260 mm (largo) x 350 mm (ancho)
Peso	Equipo básico con módulo CA/CC: 7,6 kg Palas externas: 0,95 kg Batería: 0,8kg

### DEFIBRILADOR

Forma de onda	Bifásica exponencial truncada adaptada a la impedancia del paciente
Suministro de energía	Mediante palas externas reutilizables para adultos (palas pediátricas integradas), palas internas ó electrodos desechables multifunción
Precisión de la energía de salida	$\pm 15\%$ ó $\pm 3$ Julios, el mayor, en todo el rango
Tempo de carga	Menos de 5 segundos a 200 Julios con una batería nueva y completamente cargada Menos de 7 segundos a 360 Julios con una batería nueva y completamente cargada
Rango de impedancia de paciente	De 15 a 200 Ohmios

### MODO MANUAL

Niveles de energía seleccionables	1-10, 15, 20, 30, 50, 70, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300 y 360 Julios
Control de selección de energía	Selector de terapia en el panel frontal
Control de carga	Tecla en el panel frontal o tecla en las palas externas reutilizables
Cardioversión sincronizada	Tecla SYNC en el panel frontal
Indicadores	Mensajes de texto y audibles, alertas audibles, indicador de estado, indicador de batería, indicador de sincronismo, indicador de conexión a una fuente de alimentación externa
Indicadores de energía disponible	Tono de cargando energía, tono de energía disponible, pulsador de descarga parpadeante, indicación en pantalla de la energía seleccionada

### MODO DEA

Niveles de energía seleccionables	Paciente adulto: de 150 a 360 Julios Paciente pediátrico: de 40 a 90 Julios
Mensajes audibles y en pantalla	Guían al usuario durante el protocolo de actuación
Indicadores de energía disponible	Tono de cargando energía, tono de energía disponible, pulsador de descarga parpadeante, mensaje e icono en pantalla
Indicadores	Mensajes de texto y audibles, alertas audibles, indicador de estado, indicador de batería, indicador de conexión a una fuente de alimentación externa
Ritmos desfibrilables	Fibrilaciones ventriculares y taquicardias ventriculares rápidas
Especificidad y sensibilidad del algoritmo de detección	Cumple los requisitos indicados por la AHA
Guías de Reanimación	Guías 2010 (ERC/AHA) configuradas desde fábrica

### MONITOR ECG

Entradas	Posibilidad de visualizar en pantalla hasta 3 ondas ECG Cable de paciente de 3 terminales: Derivadas I, II ó III Cable de paciente de 5 terminales: Derivadas I, II, III, aVF, aVL, aVR y V Cable de paciente de 10 terminales: Derivadas I, II, III, aVF, aVL, aVR y de V1 a V6 La señal ECG se puede obtener mediante cable de paciente, palas externas reutilizables, palas internas o electrodos desechables multifunción
Sensibilidad	2.5, 5, 10, 20, 40 mm/mV y auto-ganancia

Frecuencia cardíaca	De 30 a 300 lpm con una precisión de $\pm 10\%$
Rechazo en Modo Común	Más de 100 dBs (IEC 60601-2-27)
Respuesta en Frecuencia	Filtro de red: 50 Hz ó 60 Hz En registrador: 0,67 – 40 Hz o 1 – 30 Hz o 0,05 – 150 Hz (modo diagnóstico) En pantalla: 0,67 – 40 Hz o 1 – 30 Hz
Aislamiento de paciente	ECG: Tipo CF SpO2: Tipo CF NIBP: Tipo CF EtCO2: Tipo CF TEMP: Tipo CF IP: Tipo CF Desfibrilador: Tipo CF

## ECG DE 12 DERIVACIONES E INTERPRETACIÓN

Entrada	Con un cable de paciente de 10 terminales las señales obtenidas son: I, II, III, aVR, aVL, aVF y de V1 a V6. Estas señales pueden ser impresas en el registrador en los siguientes formatos: 3 x 4, 3x4+1R y 3x4 + 3R
Algoritmo de análisis	Algoritmo de la Universidad de Glasgow
Transmisión de las 12 derivadas	Desde el equipo a una PDA y desde la PDA a un servidor remoto

## MARCAPASOS

Forma de onda	Rectangular de corriente constante
Ancho de pulso	40 mseg (precisión de $\pm 10\%$ )
Amplitud	De 0 a 200 mA (precisión de $\pm 10\%$ )
Frecuencia	De 30 a 180 ppm (precisión de $\pm 10\%$ )
Modos de funcionamiento	Fijo y Bajo demanda
Período refractario	340 mseg de 30 a 80 ppm 240 mseg de 85 a 180 ppm

## PULSIOXIMETRÍA

Rango	De 0 a 100 %
Precisión	Sin movimiento: $\leq 2\%$ . Con movimiento: $\leq 3\%$
Frecuencia de pulso	De 25 a 240 ppm
Precisión de la frecuencia de pulso	Sin movimiento: $\leq 3$ ppm Con movimiento: $\leq 5$ ppm
Parámetros opcionales	SpMet, SpCO, SpHb, PVI y SpOC

## PRESIÓN NO INVASIVA

Rango	Presión sistólica: 40 - 260 mmHg. Presión diastólica: 20 - 200 mmHg Presión media: 26 - 220 mmHg
Precisión	Cumple con los requisitos de la norma ANSI/AAMI SP10:1992 y de 2002
Precisión del transductor	$\pm 3$ mmHg de 0 mmHg a 300 mmHg para una temperatura entre 0 y 50 °C
Presión inicial	160 mmHg (valor por defecto para pacientes adultos) 120 mmHg (valor por defecto para pacientes pediátricos)
Rango de frecuencia de pulso	30 - 220 ppm
Precisión de la frecuencia de pulso	$\pm 2\%$ ó 3 ppm el mayor
Intervalo de medición automática	Configurable de 1 a 60 minutos
Tiempo de medida	30 segundos de promedio, 130 segundos máximo
Calibración	Anual

## DIÓXIDO DE CARBONO AL FINAL DE LA EXPIRACIÓN

Rango	De 0 a 99 mmHg
Resolución	1 mmHg (0,1 kPa)
Precisión	De 0 a 38 mmHg: $\pm 2$ mmHg De 39 a 99 mmHg: $\pm 5\%$ de la medida + 0,08% por cada 1 mmHg (por encima de 4 mmHg)
Tamaño de la muestra	50 ml por minuto
Calibración	Anual o después de 4.000 horas de funcionamiento

## FRECUENCIA RESPIRATORIA EN VÍAS AÉREAS

Rango	De 0 a 150 respiraciones/minuto (rpm)
Resolución	1 rpm
Precisión	De 0 a 70 rpm: $\pm 1$ rpm De 71 a 120 rpm: $\pm 2$ rpm De 121 a 150 rpm: $\pm 3$ rpm

## PRESIÓN INVASIVA

Sensibilidad del transductor	5 $\mu\text{V/V}$ mmHg
Rango de ajuste de la sensibilidad	$\pm 10\%$
Respuesta en frecuencia	0-28 Hz (-3 dBs)
Rango	De -99 a 310 mmHg
Resolución de la medida	$\pm 1$ mmHg
Rango de frecuencia cardíaca	De 30 a 250 bpm

## TEMPERATURA

Rango	De 20,0 °C a 44,0 °C
Resolución de la medida	0,1°C
Precisión de la medida (excluyendo cualquier cable adaptador)	0,1 °C para una temperatura ambiente entre 10 y 40 °C (la sonda de temperatura añade un $\pm 0,1$ °C para una temperatura ambiente entre 32 y 42 °C).

## PANTALLA

Tamaño	8,4 " (diagonal)
Tipo	TFT color
Resolución	800 x 600 pixels
Velocidad de barrido	25 mm/s para las curvas de ECG SpO <sub>2</sub> y las ondas de presión, y 6,25 ó 12,5 mm/s para la curva de CO <sub>2</sub>
Tiempo de visualización de la onda	5,4 segundos para la señal de ECG (10,8 segundos en modo cascada)

## REGISTRADOR

Tipo	Matriz térmica
Ancho de papel	50 mm (106 mm opcional)
Velocidad	10, 25 y 50 mm/s con una precisión de $\pm 5\%$
Modos de operación	Manual: Se imprimen las señales junto con sus eventos y emdidas mediante la tecla de inicio/paro del registrador situada en el panel frontal. Automático: El equipo se puede configurar para que imprima automáticamente cuando se introduce un marcador, se realiza una descarga o se produce una alarma. Retardo: Las señales se imprimen con un retarde de 8 segundos respecto a la información visualizada en pantalla.
Informes	Reportaje de actuación, tendencias, informes de 12 derivadas, parámetros de configuración, resultados de los últimos tests, información del equipo e información de los eventos almacenados en la tarjeta de memoria.

## ALMACENAMIENTO DE DATOS

Memoria interna	Almacena el reportaje de la actuación y las tendencias de todos los parámetros monitorizados con un máximo de 24 horas desde el encendido
Tarjeta de memoria Compact Flash	Almacena la señal ECG continua con todos los eventos producidos y el audio (opcional y sólo en modo DEA). Almacena los 100 últimos eventos junto con su señal ECG asociada.

---

## BATERÍA

Tipo	NiMH recargable de 3 A/h 12 V
Capacidad	Más de 150 descargas a 360 Julios con una batería nueva y completamente cargada a 25°C Más de 210 minutos de monitorización. Más de 140 minutos de monitorización con ECG, SpO2, CO2 y medida de PNI cada 15 minutos.
Tiempo de recarga	Aproximadamente 3 horas
Indicadores de batería	Indicador de la capacidad y del estado de la batería en pantalla. Indicador de batería baja, ausencia de batería y batería cargando en el indicador de estado

---

## AMBIENTE

Temperatura de funcionamiento	De 0 a 45 °C
Temperatura de almacenamiento	De -20 a 60 °C
Humedad	De 10 a 95 % no condensada
Altitud	De 0 a 4000 m
Choques	EN 1789
Vibraciones	EN 1789
Resistencia sólidos/agua	IPX4. Test efectuado con los cables conectados al equipo
EMC	Conforme a la norma IEC 60601-1-2:2007
Seguridad	Conforme a la norma IEC 60601-1
Otros aspectos	El dispositivo no es adecuado para ser utilizado en presencia de oxígeno concentrado
Modo de funcionamiento	Continuo
Alimentación CA	Entrada: 100 - 240 VCA, 50/60 Hz, 2,5 A Salida: 15 V, 9,3 A, max 140 W
Batería	Batería recargable de NiMH de 12 V
Alimentación CC	10-16 VCC, 10 A