

## Monitor de Paciente ePM 10M/12M Data Sheet



### Especificaciones físicas

#### Peso

ePM 10M: 4.0 Kg  
ePM 12M: 4.8 Kg  
(Configuración estándar, excluyendo módulos, grabadora, batería y accesorios).

#### Tamaño

ePM 10M: 269 x 252 x 159mm  
ePM 12M: 310 x 289 x 169mm

#### Pantalla de visualización

Pantalla capacitiva, soporte multitáctil.  
operación.  
ePM 10M: 10.1 pulgadas, 1280 x 800 pixels  
ePM 12M: 12.1 pulgadas, 1280 x 800 pixels

#### Formas de Onda en pantalla

ePM 10M: hasta 8 formas de onda  
ePM 12M: hasta 10 formas de onda

### ECG

Cumple con los estándares de IEC 60601-2-27 y IEC 60601-2-25.

#### Derivadas

3 derivadas: I, II, III  
5 derivadas: I, II, III, aVR, aVL, aVF, V  
\*\* 6 derivadas: I, II, III, AVR, AVL, AVF, Va, Vb  
12 derivadas: I, II, III, AVR, AVL, AVF, V1 a V6  
Reconocimiento Automático de 3/5/6/12 -derivadas.  
**Rango de señal de entrada**  $\pm 10$  mV (p-p)  
**Tolerancia potencial de compensación del electrodo**  $\pm 800$  mV  
**Velocidad de barrido** 6,25 mm / s, 12,5 mm / s, 25 mm / s, 50 mm / s  
**Ganancia** x 0.125, x 0.25, x 0.5, x 1, x 2, x 4, automático  
**Formato de forma de onda** estándar, Cabrera  
**Ancho de banda:** Modo de diagnóstico  
0.05 a 150 Hz

Modo monitor: 0.5 a 40 Hz

Modo quirúrgico: 1 a 20 Hz.

Modo ST: 0.05 a 40 Hz

**CMRR:** Modo diagnóstico > 90 dB

Modo Monitor, quirúrgico, ST: > 105 dB

#### Detección de marcapasos:

Amplitud  $\pm 2$  mV a  $\pm 700$  mV

Ancho: 0.1 a 2 ms

Tiempo de subida: 10 a 100  $\mu$ s

**Defib. Protección** Soportar desfibrilación 5000V (360J)

**Tiempo de recuperación** <5 s

Proporciona el algoritmo de ECG de 12 derivaciones de Glasgow en reposo

### Ritmo cardiaco

**HR rango adulto:** 15 a 300 lpm

**Pediátrico / recién nacido:** 15 a 350 lpm

**Precisión de HR**  $\pm 1$  bpm o  $\pm 1\%$ , lo que sea mayor.

**Resolución de HR** 1 bpm

#### Análisis de arritmia

Uso previsto para adultos, pediátricos y neonatos.  
Multi-derivada, 25 clasificaciones. Asístole, VFib / VTac, VTac, Vent. Brady, Extreme Tachy, Extreme Brady, Vrhythm, PVCs / min, Pauses / min, Couplet, Bigeminy, Trigeminy, R on T, Run PVCs, PVC, Tachy, Brady, Missed Beats, PNP, PNC, Multif. PVC, Nonsus. VTac, pausa, Irr. Ritmo., Afib (solo para adultos).

### Análisis del segmento ST

Uso previsto para adultos, pediátricos y neonatos.

**Rango ST** - 2.5 a + 2.5 mV

**Precisión ST**  $\pm 0.02$  mV o  $\pm 10\%$ , lo que sea mayor (- 0.8 a + 0.8 mV)

**Resolución ST** 0.01 mV

### Análisis QT

Uso previsto para adultos, niños y recién nacidos.

**Parámetros QT, QTc,  $\Delta$ QTc**

Fórmula QTc Bazett, Fridericia, Framingham o Hodges

**Rango QT / QTc** 200 a 800 ms

**Precisión QT**  $\pm 30$  ms

**Resolución QT** 4 ms

Resolución QTc 1 ms

**Rango QT-HR para adultos:** 15 a 150 bpm. **Pediátrico / recién nacido:** 15 a 180 bpm

### Respiración

**Derivadas:** I o II, auto

**Rango RR** 0 a 200 rpm

**Precisión RR**  $\pm 1$  rpm (0 a 120 rpm)

$\pm 2$  rpm (121 a 200 rpm)

**Resolución RR** 1 rpm

**Velocidad de barrido** 3 mm / s, 6.25 mm / s, 12.5 mm / s, 25 mm / s, 50 mm / s

**Tiempo de apnea** 10 s, 15 s, 20 s, 25 s, 30 s, 35 s, 40 s

### SpO2

Cumple con los estándares ISO 80601-2-61.

**Módulo SpO2** Mindray SpO2, Nellcor SpO2

**Rango de SpO2** 0 a 100%

**Precisión de SpO2** para adultos / pediátricos:  $\pm 2\%$  (70 a 100%), Recién nacido:  $\pm 3\%$  (70 a 100%)

**Indicador de perfusión (PI)** Sí, para Mindray SpO2

**Tono de Timbre** si

**Dual-SpO2** Sí, SpO2, SpO2b,  $\Delta$ SpO2

**Velocidad de actualización**  $\leq 1$  s

## Monitor de Paciente ePM 10M/12M Data Sheet



### FC

**Rango de FC** 20 a 300 lpm (desde SpO2)  
20 a 350 lpm (desde PAI)  
30 a 300 lpm (desde PANI)

#### Precisión de FC

± 3 lpm (20 a 300 lpm, de Mindray SpO2)  
± 3 lpm (20 a 300 lpm, de Nellcor SpO2)  
± 1 lpm o ± 1%, lo que sea mayor (de PAI)  
± 3 lpm o ± 3%, lo que sea mayor  
(de PANI)

**Velocidad de actualización** ≤ 1 s

### Temperatura

Cumplen con la norma ISO 80601-2-56.

Técnica de termo resistencia.

**Canales** 2 canales

**Rango de temperatura** de 0 a 50 ° C (32 a 122 ° F)

**Precisión de temperatura** ± 0.1 ° C o ± 0.2 ° F (sin sonda)

**Resolución de la temperatura** 0.1 ° C

**Velocidad de actualización** ≤ 1 s

### PANI

Cumple con los estándares ISO 80601-2-30.

Técnica de Oscilometría

**Modo de operación** Manual, Auto, STAT, Secuencia

**Parámetros** sistólica, diastólica, media.

**Tiempo máximo de medición** Adulto / Pediátrico: 180 s,  
Neonato: 90 s

**Rango sistólico** adulto: 25 a 290 mmHg.

Pediátrico: 25 a 240 mmHg.

Recién nacido: 25 a 140 mmHg.

**Rango diastólico** adulto: 10 a 250 mmHg.

Pediátrico: 10 a 200 mmHg.

Recién nacido: 10 a 115 mmHg.

**Rango medio** adulto: 15 a 260 mmHg

Pediátrico: 15 a 215 mmHg.

Recién nacido: 15 a 125 mmHg.

**Precisión** Error medio máximo: ± 5 mmHg

Desviación estándar máxima: 8 mmHg

**Resolución** PNI 1 mmHg

**Asistencia a la punción venosa** Sí

### PAI

Cumple estándares IEC 60601-2-34.

**Canales** hasta 2 canales.

**Sensibilidad** 5 μV / V / mmHg

**Rango de impedancia** 300 a 3000 Ω

**Rango PAI** -50 a 360 mmHg

**Precisión PAI** ± 1 mmHg o ± 2%, lo que sea mayor

**Resolución PAI** 1 mmHg

**Rango PPV** 0 a 50%

**PAWP** Sí.

Soporte de medición ICP

Soporta formas de onda superpuestas.

### G.C

Técnica termodilución

**G.C rango** de 0,1 a 20 l / min

**G.C precisión** ± 0.1 L / min o ± 5%, lo que sea mayor

**G.C resolución** 0.1 l / min

**Rango de TB** 23 a 43 ° C

**Rango de TI** de 0 a 27 ° C

TB, precisión de TI ± 0.1 ° C (sin sensor)

TB, resolución TI 0,1 ° C

### Artema Sidestream CO2

Cumple con la norma ISO 80601-2-55.

**Caudal de flujo de muestra de CO2**

120 ml / min (DRYLINE II TM colector de agua para  
adultos / pediátricos)

90/70 ml / min (DRYLINE II TM watertrap para neonatos)

**Precisión de la tasa de flujo de muestra de CO2**

± 15 ml / min o ± 15%, lo que sea mayor.

**Tiempo de respuesta de CO2**

≤ 5.0 s @ 120ml / min (para adultos / pediátricos)

≤ 4.5 s @ 90 ml / min (para neonatos)

≤ 5.0 s @ 70 ml / min (para neonatos)

**Velocidad de barrido** 3 mm / s, 6.25 mm / s, 12.5 mm /  
s, 25 mm / s, 50 mm / s

**Rango de CO2** 0 a 150mmHg

**Precisión de CO2** Modo de precisión total:

0 - 40 mmHg: ± 2mmHg

41 - 76 mmHg: ± 5% de la lectura

77 - 150 mmHg: ± 10% de la lectura

Sume ± 2 mmHg al modo de precisión total

**Resolución de CO2** 1 mmHg

**rango awRR** 0 a 150 rpm

**Precisión awRR** ± 1 rpm (0 a 60 rpm)

± 2 rpm (61 a 150 rpm)

**Tiempo de apnea** 10 s, 15 s, 20 s, 25 s, 30 s, 35 s, 40 s

### Oridion Microstream CO2

Cumplen los estándares ISO 80601-2-55.

**Tasa de flujo de muestra** 50<sup>-7.5</sup><sub>+15</sub> ml/min

**Tiempo de inicialización** 30 s (usual)

**Tiempo de respuesta** 2.9 s (usual)

**Velocidad de barrido** 3 mm / s, 6.25 mm / s, 12.5 mm /  
s, 25 mm / s, 50 mm / s

**Rango de CO2** 0 a 150 mmHg

**Precisión de CO2** ± 2 mmHg (0 a 38 mmHg)

± 5% de la lectura (0.08% de error por cada 1 mmHg si la  
lectura es superior a 38 mmHg) (39 a 99 mmHg)

**rango awRR** 0 a 150 rpm

**Precisión awRR** ± 1 rpm (0 a 70 rpm)

± 2 rpm (71 a 120 rpm)

± 3 rpm (121 a 150 rpm)

**Tiempo de apnea** 10 s, 15 s, 20 s, 25 s, 30 s, 35 s, 40 s

### Capnostat Mainstream CO2

Cumple con los estándares ISO 80601-2-55.

**Tiempo de subida** <60 ms

**Velocidad de barrido** 3 mm / s, 6.25 mm / s, 12.5 mm /  
s, 25 mm / s, 50 mm / s

**Rango de CO2** 0 a 150 mmHg

**Precisión de CO2** ± 2 mmHg (0 a 40 mmHg)

## Monitor de Paciente ePM 10M/12M Data Sheet



± 5% de la lectura (41 a 70 mmHg)  
± 8% de la lectura (71 a 100 mmHg)  
± 10% de la lectura (101 a 150 mmHg)  
**rango awRR** 0 a 150 rpm  
**exactitud awRR** ± 1 rpm

### Multigás

Cumplen los estándares ISO 80601-2-55.  
Técnica de absorción infrarroja, paramagnética.  
propiedades para el monitoreo de O2  
**Gas** CO2, O2, N2O, Des, Iso, Enf, Hal, Sev  
**Tiempo de calentamiento modo de precisión ISO:** 45 s  
**Modo de precisión total:** 10 min  
**Tasa de flujo de muestra** (con la trampa de agua DRYLINE II TM)  
Trampa para adultos / pediátrica: 200 ml / min  
Trampa de agua neonatal: 120 ml / min.  
**Exactitud de la tasa de flujo de la muestra** ± 10 ml / min o ± 10%, lo que sea mayor.  
**Tiempo de retardo** <4 s  
**Tiempo de respuesta** trampa de agua para adultos DRYLINE II TM para adultos/pediátricos, 200 ml / min:  
CO2: ≤ 4.2 s  
N2O: ≤ 4.3 s  
Enf / Iso / Hal / Sev/Des: ≤ 4.5 s  
O2: ≤ 4 s  
DRYLINE II TM colector de agua para neonatos, 120 ml / min:  
CO2: ≤ 4 s  
N2O: ≤ 4.2 s  
O2: ≤ 4 s  
Enf / Iso / Hal / Sev / Des: ≤ 4.4 s  
**Rango de CO2** 0 a 30%  
**Precisión de CO2** ± 0,1% ABS (0 a 1%)  
± 0.2% ABS (1 a 5%)  
± 0.3% ABS (5 a 7%)  
± 0.5% ABS (7 a 10%)  
**Rango de O2** 0 a 100%  
**O2 de precisión** ± 1% ABS (0 a 25% REL)  
± 2% ABS (25 a 80% REL)  
± 3% ABS (80 a 100% REL)  
**Rango N2O** 0 a 100%  
**N2O precisión** ± 2% ABS (0 a 20% REL)  
± 3% ABS (20 a 100% REL)  
**Rango Enf / Iso / Hal / Sev / Des** de 0 a 30%  
**rango awRR** 2 a 100 rpm  
**Precisión awRR** ± 1 rpm (2 a 60 rpm)  
**Tiempo de apnea** 10 s, 15 s, 20 s, 25 s, 30 s, 35 s, 40 s  
Proporciona valor MAC (soporte calibrado por edad).  
Soporta dos identificaciones de gases mixtos y monitorización.

### BISx / BISx4

Cumple los estándares IEC 60601-2-26.  
Técnica del índice bispectral  
**Rango de impedancia** >5 MΩ

**Ancho de banda de EEG** de 0,25 a 100 Hz  
**Rango BIS** 0 a 100 (BIS, BIS L, TO R)  
**Rango de SQI** 0 a 100% (SQI, SQI L, SQI R)  
**ASYM** 0 a 100%  
**Tendencia DSA** Sí

### Revisión de Datos

**Para almacenamiento 2G**  
**Datos de tendencias** Hasta 120 horas @ 1min.  
**Eventos** Hasta 1000 eventos, incluyendo alarmas de parámetros, alarmas técnicas de eventos de arritmia, etc.  
**PANI** Hasta 1000 sets  
**Pantalla Completa Máximo 48 horas.**  
Para 2G almacenamiento  
Interpretación de 20 series de resultados de ECG de 12 derivaciones en reposo  
Revelación completa 48 horas para todas las formas de onda de parámetros.  
El almacenamiento específico depende de las formas de onda almacenadas y el número de formas de onda almacenadas.  
Para 16 G de almacenamiento  
Datos de Tendencia hasta 240hrs @ 1min, 2400 hrs @ 10min  
**Eventos** Hasta 2000 eventos, incluyendo alarmas de parámetros, eventos y alarmas técnicas de arritmias  
**PANI** Hasta 30000 sets  
**Pantalla Completa** 48 hrs para las ondas de todos los parámetros  
**Para 2G y 16G de almacenamiento**  
**OxyCRG** 400 OxyCRG  
**Revisión de ST** Hasta 120 horas @ 1 min.  
**Minitendencias** Sí

### Alarmas

**Indicador audible** Sí, 3 tonos diferentes de alarma y aviso  
**Indicador visible** LED rojo / amarillo / cian, y mensaje de alarma  
Proporciona indicador de alarma infográfica AlarmSight.

### Funciones especiales

**Asistente de Aplicaciones Clínicas (CAA):** ST Graphic TM, EWS, GCS, resumen de ECG a las 24 h, análisis NIBP. Cálculos (fármaco, hemodinámico, oxigenación, ventilación, renal), y tabla de valoración.

### Comunicaciones Wi-Fi

Protocolo IEEE 802.11a / b / g / n  
Modo de modulación DSSS y OFDM.  
Frecuencia de funcionamiento IEEE 802.11b / g / n (2.4G):  
ETSI / FCC / KC: 2.4 a 2.483 GHz  
MIC: 2.4 a 2.495 GHz  
IEEE 802.11a / n (5G):  
ETSI: 5.15 a 5.35 GHz, 5.47 a 5.725 GHz

## Monitor de Paciente ePM 10M/12M Data Sheet



FCC: 5.15 a 5.35 GHz, 5.725 a 5.82 GHz  
MIC: 5,15 a 5,35 GHz  
KC: 5.15 a 5.35 GHz, 5.47 a 5.725 GHz,  
5.725 a 5.82 GHz  
Separación de canales 5 MHz@ 2,4 GHz, 20 MHz a 5 GHz  
Velocidad de transmisión inalámbrica  
IEEE 802.11a: 6 a 54 Mbps  
IEEE 802.11b: 1 a 11 Mbps  
IEEE 802.11g: 6 a 54 Mbps  
IEEE 802.11n: 6.5 a 72.2 Mbps  
Potencia de salida  
<20dBm (requisito CE: detección  
modo- RMS)  
<30dBm (requisito FCC: detección  
modo de potencia pico)  
Modo de operación Infraestructura  
Seguridad de datos: WPA-PSK, WPA2-PSK, WPA-  
Enterprise,  
WPA2-Enterprise (EAP-FAST, EAP-TLS, EAP-TTLS, PEAP-  
GTC, PEAP-MSCHAPv2, PEAP-TLS, LEAP)  
Cifrado: TKIP y AES

### Interconexión

Unidad Principal : Conector de alimentación de AC (1)  
Puerto VGA (1)  
Conector de red (1), RJ45  
Conector USB 2.0 (2)  
Salida analógica / llamada enfermera / defib. Sincronizar  
Puerto (1)  
Rack para módulos integrado, para 2 slots  
**Lector de Código de Barras:** Acepta escáner de código  
de barras 1D y 2D  
Acepta control remoto  
Registrador térmico de 3 trazos (papel 50 mm ancho, 20  
m longitud)  
Acepta impresora de red

### Poder

**Voltaje de línea** 100 a 240 VAC ( $\pm 10\%$ )  
**Corriente máxima** 2.0A  
**Frecuencia** 50/60 Hz ( $\pm 3$  Hz)  
**Batería recargable de iones de litio,**  
2600mAh / 4500mAh  
**Batería inteligente de iones de litio recargable**  
5600mAh  
**ePM 10M/12M:** >2 horas de tiempo de ejecución  
(2600mAh)  
**ePM 10M/12M:** >4 horas de tiempo de ejecución  
(4500mAh)  
**ePM 10M:** >6 horas de tiempo de ejecución (5600mAh  
x1)  
**ePM 12M:** >4.5 horas de tiempo de ejecución (5600mAh  
x1)  
**ePM 12M:** >9 horas de tiempo de ejecución (5600mAh  
x2)  
**Tiempo de recarga (apagado)**  
2.5 horas a 90% (2600mAh)  
5 horas a 90% (4500mAh)  
5 horas a 90% (5600mAh x1)  
10 horas a 90% (5600mAh x2)

### Requisitos medioambientales

**Temperatura de funcionamiento:** 0 a 40 ° C (sin AG),  
10 a 40 ° C (con AG)  
**Almacenamiento:** -20 a 60 ° C  
**Humedad de funcionamiento:** 15 a 95% (sin  
condensación)  
**Almacenamiento:** 10 a 95% (sin condensación)  
**Funcionamiento barométrico:** 427.5 a 805.5 mmHg  
(57.0 a 107.4 kPa)  
**Almacenamiento:** 120 a 805.5 mmHg  
(16.0 a 107.4 kPa)

Algunas de las funciones marcadas con un asterisco pueden no estar disponibles. Póngase en contacto con su representante de ventas local de Mindray para obtener la información más actualizada.



### Comercial Hospitalaria Grupo-3, S.L.

Rúa Arroncal 9, Vial C, Nave 4C - Parque Empresarial Porto do Molle.  
36350 Nigrán (Pontevedra) - Tlf. +34 986 493 253 - Fax. 986 425 165  
chgrupo3@chgrupo3.com - www.chgrupo3.com

