



*Ministerio de Salud*  
*Secretaría de Políticas*  
*Regulación e Institutos*  
*S.A.N.M.S.T.*

DISPOSICIÓN N° **3614**

BUENOS AIRES, 20 MAY 2011

VISTO el Expediente N° 1-47-17326-10-6 del Registro de esta Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT), y

CONSIDERANDO:

Que por las presentes actuaciones Electromedik S.A. solicita se autorice la inscripción en el Registro Productores y Productos de Tecnología Médica (RPPTM) de esta Administración Nacional, de un nuevo producto médico.

Que las actividades de elaboración y comercialización de productos médicos se encuentran contempladas por la Ley 16463, el Decreto 9763/64, y MERCOSUR/GMC/RES. N° 40/00, incorporada al ordenamiento jurídico nacional por Disposición ANMAT N° 2318/02 (TO 2004), y normas complementarias.

Que consta la evaluación técnica producida por el Departamento de Registro.

Que consta la evaluación técnica producida por la Dirección de Tecnología Médica, en la que informa que el producto estudiado reúne los requisitos técnicos que contempla la norma legal vigente, y que los establecimientos declarados demuestran aptitud para la elaboración y el control de calidad del producto cuya inscripción en el Registro se solicita.

Que los datos identificatorios característicos a ser transcritos en los proyectos de la Disposición Autorizante y del Certificado correspondiente, han sido convalidados por las áreas técnicas precedentemente citadas.

Que se ha dado cumplimiento a los requisitos legales y formales que contempla la normativa vigente en la materia.

Que corresponde autorizar la inscripción en el RPPTM del producto médico objeto de la solicitud.

Que se actúa en virtud de las facultades conferidas por los Artículos 8º, inciso II) y 10º, inciso i) del Decreto 1490/92 y por el Decreto 425/10.



*Ministerio de Salud*  
*Secretaría de Políticas*  
*Regulación e Institutos*  
*A.N.M.A.T.*

Por ello;

## DISPOSICIÓN N° 3614

### EL INTERVENTOR DE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE MEDICAMENTOS, ALIMENTOS Y TECNOLOGÍA MÉDICA DISPONE:

ARTICULO 1º- Autorízase la inscripción en el Registro Nacional de Productores y Productos de Tecnología Médica (RPPTM) de la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica del producto médico de marca Respironics, nombre descriptivo Monitor de ventilación y perfusión pulmonar y nombre técnico Monitores para la Ventilación, de acuerdo a lo solicitado, por Electromedik S.A., con los Datos Identificatorios Característicos que figuran como Anexo I de la presente Disposición y que forma parte integrante de la misma.

ARTICULO 2º - Autorízase los textos de los proyectos de rótulo/s y de instrucciones de uso que obran a fojas 24 y 85 a 145 respectivamente, figurando como Anexo II de la presente Disposición y que forma parte integrante de la misma.

ARTICULO 3º - Extiéndase, sobre la base de lo dispuesto en los Artículos precedentes, el Certificado de Inscripción en el RPPTM, figurando como Anexo III de la presente Disposición y que forma parte integrante de la misma

ARTICULO 4º - En los rótulos e instrucciones de uso autorizados deberá figurar la leyenda: Autorizado por la ANMAT, PM-1136-12, con exclusión de toda otra leyenda no contemplada en la normativa vigente.

ARTICULO 5º- La vigencia del Certificado mencionado en el Artículo 3º será por cinco (5) años, a partir de la fecha impresa en el mismo.

ARTICULO 6º - Regístrese. Inscríbese en el Registro Nacional de Productores y Productos de Tecnología Médica al nuevo producto. Por Mesa de Entradas notifíquese al interesado, haciéndole entrega de copia autenticada de la presente



DISPOSICIÓN N° 3614

*Ministerio de Salud*  
*Secretaría de Políticas*  
*Regulación e Institutos*  
*A.N.M.A.T.*

Disposición, conjuntamente con sus Anexos I, II y III. Gírese al Departamento de Registro a los fines de confeccionar el legajo correspondiente. Cumplido, archívese.

Expediente N° 1-47-17326-10-6

DISPOSICIÓN N° 3614

DR. OTTO A. ORSINGER  
SUB-INTERVENTOR  
A.N.M.A.T.



*Ministerio de Salud*  
*Secretaría de Políticas*  
*Regulación e Institutos*  
*S.N.M.A.T.*

ANEXO I

DATOS IDENTIFICATORIOS CARACTERÍSTICOS del PRODUCTO MÉDICO  
inscripto en el RPPTM mediante DISPOSICIÓN ANMAT N° ...**3614**.....

Nombre descriptivo: Monitor de ventilación y perfusión pulmonar.

Código de identificación y nombre técnico UMDNS: ECRI 12-678 – Monitores para la Ventilación.

Marca del producto médico: Respironics.

Clase de Riesgo: Clase III.

Indicación/es autorizada/s: Monitorizar de manera no invasiva la capnografía volumétrica (VCO<sub>2</sub>) y espiratoria final (CO<sub>2</sub>ef).

Modelo/s: NM3 7900.

Período de vida útil: 5 (cinco) años.

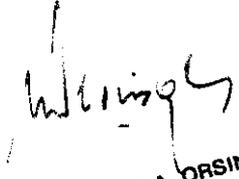
Condición de expendio: Venta exclusiva a profesionales e instituciones sanitarias.

Nombre del fabricante: Respironics Novamatrix, LLC.

Lugar/es de elaboración: 5 Technology Drive, Wallingford, Connecticut, CT 06492, Estados Unidos.

Expediente N° 1-47-17326-10-6

DISPOSICIÓN N° **3614**

  
Dr. OTTO A. ORSINGER  
SUB-INTERVENTOR  
A.N.M.A.T.



*Ministerio de Salud*  
*Secretaría de Políticas*  
*Regulación e Institutos*  
*A.N.M.A.T.*

ANEXO II

TEXTO DEL/LOS RÓTULO/S e INSTRUCCIONES DE USO AUTORIZADO/S del  
PRODUCTO MÉDICO inscripto en el RPPTM mediante DISPOSICIÓN ANMAT Nº

.....**3614**.....

C

*W. Orsingher*  
DR. OTTO A. ORSINGER  
SUB-INTERVENTOR  
A.N.M.A.T.



*Ministerio de Salud  
Secretaría de Políticas  
Regulación e Institutos  
A.N.M.A.T.*

ANEXO III

CERTIFICADO

Expediente N°: 1-47-17326-10-6

El Interventor de la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT) certifica que, mediante la Disposición N° **3614**, y de acuerdo a lo solicitado por Electromedik S.A., se autorizó la inscripción en el Registro Nacional de Productores y Productos de Tecnología Médica (RPPTM), de un nuevo producto con los siguientes datos identificatorios característicos:

Nombre descriptivo: Monitor de ventilación y perfusión pulmonar.

Código de identificación y nombre técnico UMDNS: ECRI 12-678 – Monitores para la Ventilación.

Marca del producto médico: Respironics.

Clase de Riesgo: Clase III.

Indicación/es autorizada/s: Monitorizar de manera no invasiva la capnografía volumétrica (VCO<sub>2</sub>) y espiratoria final (CO<sub>2</sub>ef).

Modelo/s: NM3 7900.

Período de vida útil: 5 (cinco) años.

Condición de expendio: Venta exclusiva a profesionales e instituciones sanitarias.

Nombre del fabricante: Respironics Novamatrix, LLC.

Lugar/es de elaboración: 5 Technology Drive, Wallingford, Connecticut, CT 06492, Estados Unidos.

Se extiende a Electromedik S.A. el Certificado PM 1136-12, en la Ciudad de Buenos Aires, a 20 MAY 2011, siendo su vigencia por cinco (5) años a contar de la fecha de su emisión.

DISPOSICIÓN N° **3614**

Dr. OTTO A. ORSINGER  
SUB-INTERVENIOR  
A.N.M.A.T.



#### 4. Alertas de límites de parámetros

El monitor NM3 permite el establecimiento de alertas de límites alto y bajo para el gasto cardíaco (C.O., solamente en el modo de gasto cardíaco), eliminación de CO<sub>2</sub> (VCO<sub>2</sub>, solamente en el modo de mecánica respiratoria, para pacientes adultos y pediátricos únicamente), dióxido de carbono de respiración final (ETCO<sub>2</sub>), Saturación de oxígeno (SpO<sub>2</sub>), Frecuencia respiratoria (FR) y Frecuencia del pulso ( ). Estas alertas proporcionan una señal visual (y audible si se desea) al usuario para indicar que un parámetro fisiológico ha violado los valores límite.

Modo de mecánica respiratoria			Modo de gasto cardíaco		
Parámetro	Límites	Unidades	Parámetro	Límites	Unidades
ETCO <sub>2</sub>	DESACT, 1 - 150	mmHg	C.O.	DESACT, 0,1 - 19,9	L/m
	DESACT, 0,1 - 19,9	kPa	ETCO <sub>2</sub>	DESACT, 1 - 150	mmHg
	DESACT, 0,1 - 19,9	%		DESACT, 0,1 - 19,9	kPa
		DESACT, 0,1 - 19,9		%	
SpO <sub>2</sub>	DESACT, 50 - 100	%	SpO <sub>2</sub>	DESACT, 50 - 100	%
FR	DESACT, 3 - 150	resp./min	FR	DESACT, 3 - 150	resp./min
<input checked="" type="checkbox"/> (Frecuencia del pulso)	DESACT, 31 - 249	lpm	<input checked="" type="checkbox"/> (Frecuencia del pulso)	DESACT, 31 - 249	lpm
VCO <sub>2</sub>	DESACT, 20 - 999	mL/m			

- Cuando se apaga el monitor, se conservan todos los valores de los límites de alerta.
- Hay una demora de 10 segundos desde que la alerta se detecta, hasta que se activan las alarmas audibles y visuales.
- El usuario puede seleccionar los valores límites individuales o dejar que el monitor asigne de forma automática estos valores basado en los valores actuales del paciente con la función LÍMITES AUTO.
- Las alarmas audibles pueden activarse o desactivarse.
- Lo límites no se pueden ajustar para proporcionar una separación de menos de 5 dígitos entre los valores de límite alto y bajo.

#### NOTA

Aparecerá el mensaje ALERTAS DESACTIV si el monitor se enciende con todos los límites de alerta desactivadas. Para cancelar el mensaje ALERTAS DESACTIV, ajuste los valores de los límites de cada alerta. Las alertas audibles se reactivan automáticamente al encender el sistema.

#### 4.1 Límites de alarma por defecto

**Nota:** Los límites de alerta para los parámetros de seguridad están activados por defecto.

Parámetro	Alto	Bajo
ETCO <sub>2</sub>	55 mmHg	25 mmHg
SpO <sub>2</sub>	100%	85%
FR	120 resp./min	5 resp./min
<input checked="" type="checkbox"/> (Frecuencia del pulso)	150 lpm	40 lpm

JULIETA BORRUEL  
APODERADA  
ELECTROMEDIK S.A.



Fragata Presidente Sarmiento 2265 · C1416CBW · C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004 y L.R. 33  
Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424

*Tochetti*  
Bioling. Silvana Tochetti  
Directora Técnica  
Mat. N° 1 563<sup>d</sup>

Los límites de ETCO<sub>2</sub> se convierten a las unidades apropiadas (kPa o %). Nota: VCO<sub>2</sub> y C.O. están desactivados por defecto. Para configurar las alertas al valor por defecto, mantenga pulsado el botón durante el encendido. Esto restablecerá todos los valores de fábrica del monitor.

#### 4.2 Vea las configuraciones de alerta

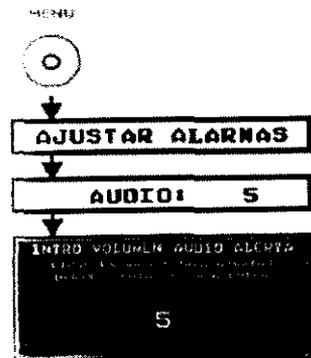
- 1 Presione la tecla MENÚ. Aparece el menú SELECCIONAR UNA PANTALLA.
- 2 Resalte y luego seleccione AJUSTAR ALARMAS girando y luego presionando el botón.
- 3 Se visualiza la pantalla AJU ALERTAS.

#### 4.3 Ajuste los límites de alertas

- 1 Visualice la pantalla AJU ALERTAS. (Presione MENÚ, luego seleccione AJUSTAR ALARMAS).
- 2 Resalte y luego seleccione el límite BAJO o ALTO que desea ajustar PIP (sólo puede tener un límite ALTO).
- 3 Gire el botón para ajustar el límite, luego presione el botón para aceptar el valor visualizado.
- 4 Si lo desea, active el audio para las alertas. (Vea más abajo).

#### 4.4 Ajuste el volumen de audio de las alertas

- 1 Visualice la pantalla AJU ALERTAS. (Presione MENÚ, luego seleccione AJUSTAR ALARMAS).
- 2 Resalte y luego seleccione AUDIO girando y luego presionando el botón.
- 3 Gire el botón para ajustar el valor del volumen.
  - El volumen se puede ajustar de 1 a 5 (el más alto).
  - Un tono distinto suena para cada valor.
- 4 Presione el botón para aceptar el valor visualizado.



#### NOTA

Cerciórese de que el volumen de la alarma sonora es lo suficientemente alto como para oírse por encima del nivel de ruido ambiente.

JULIETA BORRUEL  
APODERADA  
ELECTROMEDIK S.A.



Fragata Presidente Sarmiento 2265 - C1416CBW - C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004 y L.R.  
Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424

*Tochetti*  
Bioing. Silvana Tochetti  
Directora Técnica  
Mat. Nº 5634

#### 4.5 Alertas automáticas

Los límites de alerta BAJO y ALTO para VCO<sub>2</sub>, ETCO<sub>2</sub>, SpO<sub>2</sub>, FR, Frecuencia del pulso y C.O. se pueden fijar de forma automática para las alertas que hayan sido activadas. Los límites de alerta se agrupan alrededor de los valores actuales del paciente. Las alertas automáticas no afectan el estado del icono de campana para alertas audibles.

Cómo se calculan los límites de alarma automática:

Parámetro	Límite superior	Límite inferior
VCO <sub>2</sub>	Lectura de VCO <sub>2</sub> actual más 25%	Lectura de VCO <sub>2</sub> actual menos 25%
ETCO <sub>2</sub>	Si la ETCO <sub>2</sub> actual es inferior o igual a 40 mmHg, el límite SUPERIOR es ETCO <sub>2</sub> más 25%.	Si la ETCO <sub>2</sub> actual es inferior o igual a 40 mmHg, el límite INFERIOR es ETCO <sub>2</sub> menos 25%.
	Si la ETCO <sub>2</sub> actual es superior a 40 mmHg, el límite SUPERIOR es ETCO <sub>2</sub> más 10 mmHg.	Si la ETCO <sub>2</sub> actual es superior a 40 mmHg, el límite INFERIOR es ETCO <sub>2</sub> menos 10 mmHg.
SpO <sub>2</sub>	Lectura de SpO <sub>2</sub> actual más 5%SpO <sub>2</sub>	Lectura de SpO <sub>2</sub> actual menos 5%SpO <sub>2</sub>
FR	Si la FR actual es inferior o igual a 15 resp./min, el límite SUPERIOR es FR más 7.	Si la FR actual es inferior o igual a 15 resp./min, el límite INFERIOR es igual al 50% de la frecuencia actual.
	Si la FR actual es superior a 15 resp./min pero inferior o igual a 40 resp./min, el límite SUPERIOR es FR más 10.	Si la FR actual es superior a 15 resp./min pero inferior o igual a 40 resp./min, el límite INFERIOR es FR menos 7.
	Si la FR actual es superior a 40 resp./min, el límite SUPERIOR es FR más 15.	Si la FR actual es superior a 40 resp./min, el límite INFERIOR es FR menos 10.
<input checked="" type="checkbox"/> (Frecuencia del pulso)	Frecuencia del pulso actual más 25%	Frecuencia del pulso actual menos 25%
C.O. (opcional)	Lectura de C.O. actual más 25%	Lectura de C.O. actual menos 25%

#### 4.6 Alerta de No Respiración

El monitor NM3 incorpora una alerta de No Respiración (NO RESP). Una vez que el monitor detecta la respiración, cualquier pérdida de esa señal activa el temporizador de "No Resp". Se genera una alerta visual (y audible si se desea) si el monitor no detecta una señal de frecuencia respiratoria antes de que el temporizador llegue al límite fijado por el usuario (20 segundos por defecto). La "Alerta de No Respiración" es una alarma de condición fisiológica.

**NO RESP: 0:29**

**NO RESP: 1:16**

Observe que "No Respiración" se detecta mediante el monitor NM3 a partir de las ondas de CO<sub>2</sub> (primarias) y las de flujo.



*Lucilla*  
Bioing. Silvana Tochetti  
Directora Técnica  
Mat. Nº 15634

JULIETA BORRUEL  
APODERADA  
ELECTROMEDIK S.A.



Fragata Presidente Sarmiento 2265 - C1416CBW - C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004 y L.R. 35  
Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424



**Si se produce una alerta de No Respiración:**

- Se visualiza el mensaje NO RESP: x:xx.
- El contador muestra el tiempo transcurrido (minutos:segundos) desde que ocurrió la alerta. Después de 10 minutos, desaparece el contador pero el mensaje NO RESP permanece en la pantalla.
- Presione la tecla SILENCIAR para silenciar la alerta.

**Para borrar una alerta de No Respiración:**

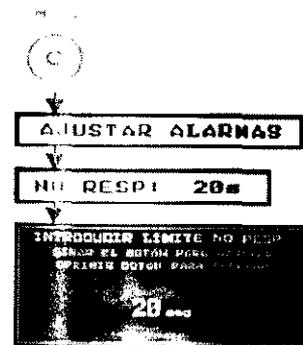
- Retire el sensor CAPNOSTAT 5 CO2 del adaptador de vía aérea/sensor de flujo.
- Desconecte el sensor CAPNOSTAT 5 CO2 del monitor.
- Desconecte el sensor CO2/Flujo o el sensor de gasto cardíaco del monitor.

**ADVERTENCIA**

El monitor NM3 no está concebido para su utilización como monitor de apnea. El monitor NM3 sólo debe utilizarse en un paciente a la vez. No conecte los sensores a varios pacientes al mismo tiempo.

**4.7 Ajuste el límite de alerta de No Resp.**

- 1 Visualice la pantalla AJU ALERTAS. (Presione MENÚ, luego seleccione AJUSTAR ALARMAS).
- 2 Resalte y luego seleccione NO RESP rotando y luego presionando el botón.
- 3 Gire el botón para ajustar el valor límite.
  - El temporizador de límite puede ajustarse de 10 a 60 segundos.
- 4 Presione el botón para aceptar el valor visualizado.



JULIETA BORRUEL  
APODERADA  
ELECTROMEDIK S.A



Fragata Presidente Sarmiento 2265 - C1416CBW - C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856-1004 y L.R. 36  
Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424

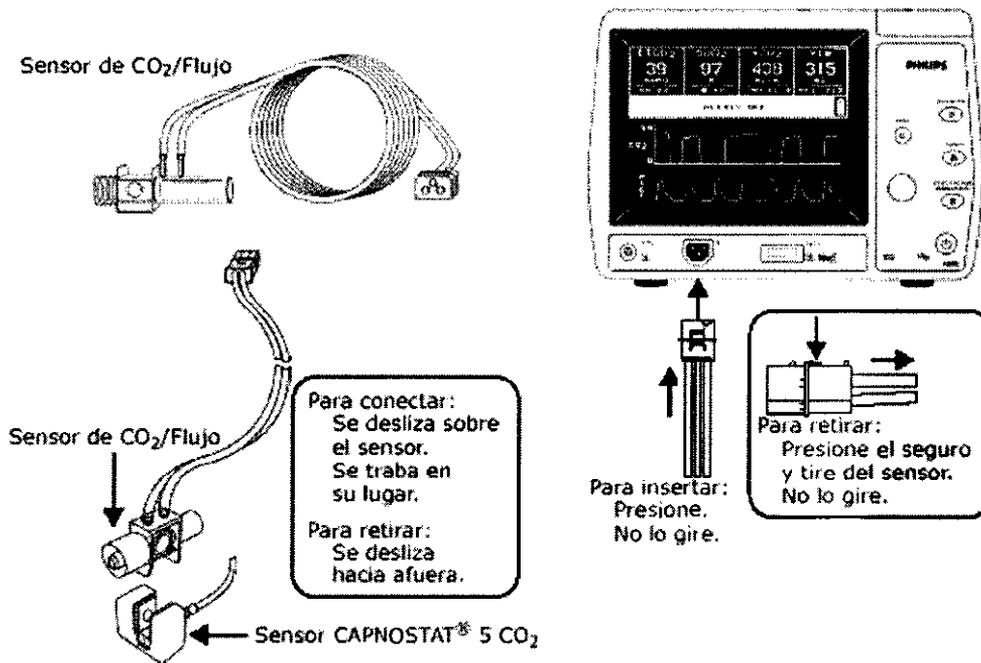
*Tochetti*  
Bioling Silvana Tochetti  
Directora Técnica

## 9. SENSORES

### Sensores De Co2/Flujo

En esta sección se describe el uso de sensores combinados de CO<sub>2</sub>/Flujo con el monitor NM3. Esta sección también explica cómo conectar un sensor al monitor, y cómo aplicar el sensor al paciente.

Utilice sólo los sensores de CO<sub>2</sub>/Flujo que son compatibles con el monitor NM3. Los sensores se pueden conectar y desconectar con el monitor encendido o apagado.



### ADVERTENCIA

- El sensor de CO<sub>2</sub>/Flujo desechable está diseñado PARA SU UTILIZACIÓN EN UN SOLO PACIENTE 2.
- La reutilización, incluido el desmontaje, la limpieza, la desinfección, la esterilización y otros intentos de reutilizar un sensor de CO<sub>2</sub>/Flujo, puede afectar al funcionamiento del sistema y llegar a suponer un riesgo para el paciente. No se garantiza su rendimiento si se reutiliza.
- Antes de utilizar, verifique que el sensor esté físicamente íntegro, sin piezas rotas ni dañadas. No utilice un sensor que esté roto o dañado ni con los conectores húmedos, contaminados o corroidos.
- No permita que el sensor de CO<sub>2</sub>/Flujo permanezca en el circuito del ventilador cuando no esté conectado al monitor NM3 ya que podría producirse un escape en el circuito del ventilador.

JULIETA BORRUEL  
APODERADA  
ELECTROMEDIK S.A.



Fragata Presidente Sarmiento 2265 · C1416CBW · C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856-1004 y L.R. 37  
Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424

*Tochetti*  
Bioling-Silvana Tochetti  
Directora Técnica  
Mat. N° 5634



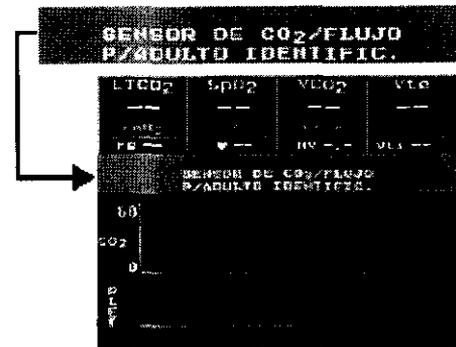
**PRECAUCIÓN**

Conecte solamente sensores de CO2/Flujo, números de catálogo 9765-00, 9766-00 o 9767-00, al monitor NM3. No conecte ningún otro sensor en su lugar.

**Conexión de un sensor de CO2/Flujo**

Para conectar un sensor de CO2/Flujo:

- 1 Extraiga un sensor de CO2/Flujo nuevo de su envoltorio. Abra e inspeccione el sensor. No lo utilice si está dañado.
- 2 Inserte el conector del sensor de CO2/Flujo en el panel frontal del monitor NM3. Verifique que aparece en pantalla el mensaje SENSOR DE CO2/FLUJO IDENTIFIC durante un instante.
- 3 Conecte el sensor CAPNOSTAT® 5 CO2 o el sensor LoFlo C5 CO2 al sensor de CO2/Flujo. Sonará un chasquido cuando el sensor quede ajustado. Cuando se cambia un sensor de CO2/Flujo, es posible que aparezca el mensaje COMPROBAR/CAMBIAR ADAPTADOR, lo que indica que es necesario calibrar el CO2 para que el monitor NICO® pueda "aprender" las características ópticas específicas del sensor de CO2/Flujo que se está utilizando.



**Para calibrar el adaptador:**

- 1 Presione la tecla MENÚ.
- 2 Gire y presione el botón para resaltar y seleccionar CONFIGURAR.
- 3 Resalte y seleccione la opción CERO CO2 AHORA.
- 4 Coloque el sensor CAPNOSTAT® 5 CO2 en un sensor (adaptador) de CO2/Flujo limpio y seco que esté expuesto al aire de la habitación y alejado de toda fuente de CO2.
- 5 Resalte la opción INICIO y selecciónela.
  - El mensaje CERO DEL ADAPTADOR EN CURSO ESPERE POR FAVOR aparece en la pantalla durante los 10 segundos que tarda en realizarse el proceso. Una vez terminado el procedimiento, aparece el mensaje PUESTA A CERO DEL ADAPTADOR CORRECTO durante un instante antes de que el monitor vuelva automáticamente a la pantalla CONFIGURAR.
- 6 Resalte la opción SALIR y selecciónela para volver a la pantalla de monitorización anterior.

**PRECAUCIÓN**

- Coloque el adaptador de vía aérea con sus ventanas en posición vertical, y NO horizontal; de esta forma es más fácil evitar la acumulación de secreciones del paciente en las ventanas.
- Para evitar que el goteo y la humedad se evacuen por el adaptador, NO coloque el adaptador en una posición dependiente de la gravedad.
- Compruebe periódicamente el sensor de CO2/Flujo y los tubos para ver si hay un exceso de acumulación de humedad o de secreciones.

JULIETA BORRUEL  
APODERADA  
ELECTROMEDIK S.A.

*Tochetti*  
Bioing. Silvana Tochetti  
Directora Técnica  
Mat. Nº 15624



Fragata Presidente Sarmiento 2265 - C1416CBW - C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004 y L.R. 38  
Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424

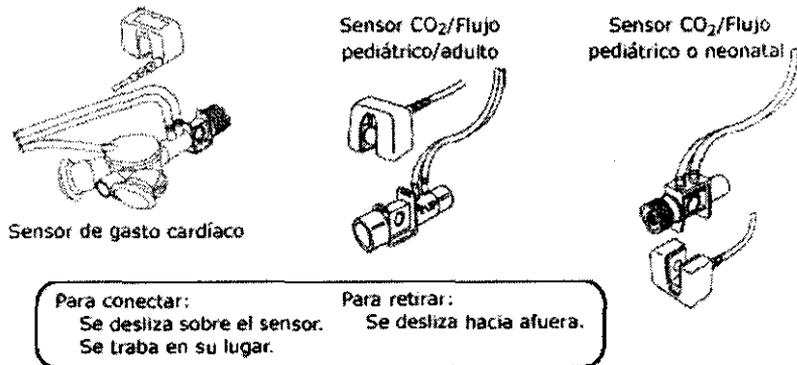
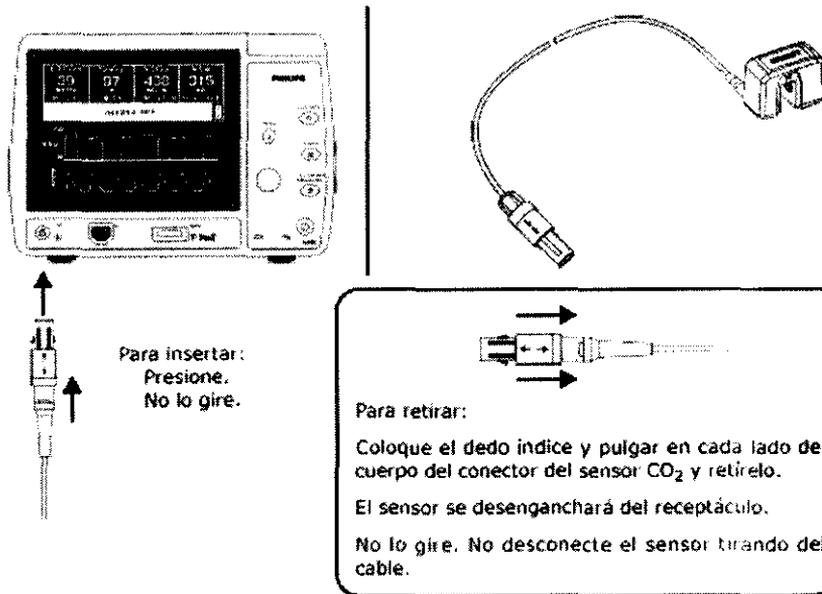


### Sensores Capnostat® 5 Co2

Esta sección proporciona información con respecto al sensor CAPNOSTAT® 5 CO<sub>2</sub> y su utilización con sensores CO<sub>2</sub>/Flujo, sensores de gasto cardíaco y el monitor NM3. El CAPNOSTAT® 5 CO<sub>2</sub> viene calibrado de fábrica y *no* requiere calibraciones posteriores durante su utilización.

### Conexión del sensor CAPNOSTAT® 5 CO<sub>2</sub>

El sensor CAPNOSTAT® 5 CO<sub>2</sub> puede conectarse y desconectarse del monitor NM3 mientras el monitor está encendido o apagado



JULIETA BORRUEL  
APODERADA  
ELECTROMEDIK S.A.

*Tochetti*  
Bioing. Silvana Tochetti  
Directora Técnica  
Mat. N° 15634



Fragata Presidente Sarmiento 2265 · C1416CBW · C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004  
Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424



### ADVERTENCIA

Antes de utilizar, verifique que el sensor esté físicamente íntegro, sin cables rotos/ deshilachados ni piezas dañadas. No utilice un sensor que esté roto o dañado ni con los conectores húmedos, contaminados o corroídos.

### PRECAUCIÓN

Conecte sólo un sensor CAPNOSTAT® 5 CO<sub>2</sub>, N/P 1015928, o sensor LoFlo C5 CO<sub>2</sub>, N/P 1022054 al monitor NM3. No utilice otros tipos de sensores CAPNOSTAT® 5 CO<sub>2</sub> u otros sensores de CO<sub>2</sub>.

### Proceso Adaptador Cero del CAPNOSTAT® 5 CO<sub>2</sub>

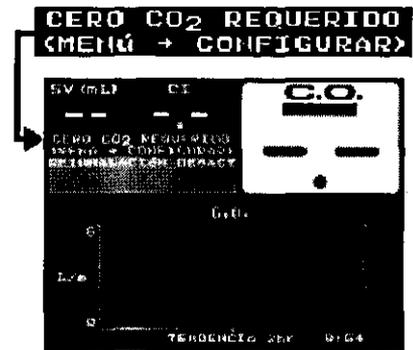
"Adaptador Cero" es un proceso que permite al monitor NM3 "aprender" las características especiales de un CAPNOSTAT® 5 CO<sub>2</sub> en particular. Es necesario sólo cuando el monitor NM3 lo solicita.

Tal solicitud puede ocurrir:

- la primera vez que se conecta un CAPNOSTAT® 5 CO<sub>2</sub> a un monitor NM3 en particular— como es el caso la primera vez que enciende su monitor NM3 y el CAPNOSTAT® 5 CO<sub>2</sub>—
- o, si el monitor detecta algún cambio en el CAPNOSTAT® 5 CO<sub>2</sub>.

Una vez que se ejecuta un proceso Adaptador Cero, se puede encender y apagar el monitor NM3, y se puede desenchufar y volver a conectar el CAPNOSTAT® 5 CO<sub>2</sub> sin tener que realizar el proceso Adaptador Cero al sensor.

Sin embargo, si se conecta un segundo CAPNOSTAT® 5 CO<sub>2</sub> en lugar del primero, se debe realizar el proceso Adaptador Cero en el nuevo sensor, y si posteriormente se vuelve a conectar el primer CAPNOSTAT® 5 CO<sub>2</sub>, éste también se tendrá que someter a un proceso Adaptador Cero.



### Proceso Adaptador Cero

#### Para calibrar el adaptador:

- 1 Presione la tecla MENÚ.
  - 2 Gire y presione el botón para resaltar y seleccionar CONFIGURAR.
  - 3 Resalte la opción CERO CO<sub>2</sub> AHORA y selecciónela.
  - 4 Coloque el sensor CAPNOSTAT® 5 CO<sub>2</sub> en un adaptador de vía aérea limpio y seco que esté expuesto al aire de la habitación y alejado de toda fuente de CO<sub>2</sub>. Para el procedimiento cero puede utilizarse un sensor de gasto cardíaco, un sensor CO<sub>2</sub>/Flujo o un adaptador de vía aérea para uso con un solo paciente adulto.
  - 5 Resalte la opción INICIO y selecciónela.
- El mensaje CERO DEL ADAPTADOR EN CURSO ESPERE POR FAVOR aparece en la pantalla durante el tiempo necesario para realizarse el proceso. Una vez terminado el procedimiento, aparece el mensaje PUESTA A CERO DEL ADAPTADOR CORRECTO durante un instante antes de que el monitor vuelva automáticamente a la pantalla CONFIGURAR.

### NOTA

Para obtener un resultado óptimo, el sensor CAPNOSTAT® 5 CO<sub>2</sub> debe conectarse al monitor NM3 y colocarse sobre el adaptador durante 2 minutos antes de realizar el proceso Adaptador cero.

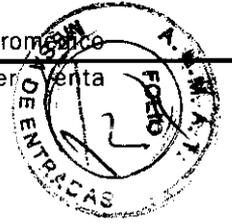
- 6 Resalte la opción SALIR y selecciónela para volver a la pantalla de monitorización anterior.

Marina Tochetti  
 Directora Técnica  
 Mat. N° 15634

JULIETA BORRUEL  
 APODERADA  
 ELECTROMEDIK S.A.



Fragata Presidente Sarmiento 2265 - C1416CBW - C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004 y L.R. 40  
 Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
 Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424



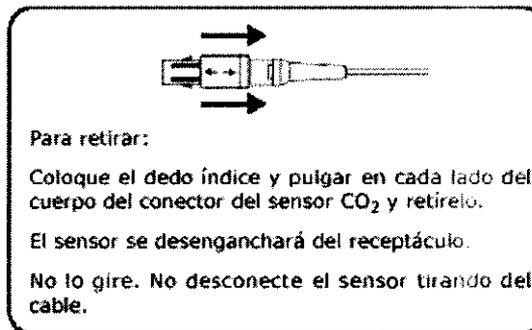
### Sensor Loflo C5 Co2

Esta sección proporciona información con respecto al sensor LoFlo C5 CO<sub>2</sub> y su utilización con los adaptadores y kits de muestra. El LoFlo C5 CO<sub>2</sub> viene calibrado de fábrica y *no* requiere calibraciones posteriores durante su utilización.

#### Conexión del sensor LoFlo C5 CO<sub>2</sub>



Sensor C5 LoFlo CO<sub>2</sub>



#### ADVERTENCIA

Antes de utilizar, verifique que el sensor esté físicamente íntegro, sin cables rotos/ deshilachados ni piezas dañadas. No utilice un sensor que esté roto o dañado ni con los conectores húmedos, contaminados o corroídos.

#### PRECAUCIÓN

Conecte sólo un sensor CAPNOSTAT® 5 CO<sub>2</sub>, N/P 1015928, o sensor C5 LoFlo CO<sub>2</sub>, N/P 1022054 al monitor NM3. No utilice otros tipos de sensores CAPNOSTAT® 5 CO<sub>2</sub> u otros sensores CO<sub>2</sub>.

#### Kit de muestra de LoFlo™ C5 CO<sub>2</sub>

##### Elección del kit de cánula secundaria

Para la monitorización de CO<sub>2</sub>, seleccione el kit de la cánula secundaria de tamaño y aplicación apropiados para el paciente.

JULIETA BORRUEL  
 APODERADA  
 ELECTROMEDIK S.A.

ISO 9001  
 BUREAU VERITAS  
 Certification



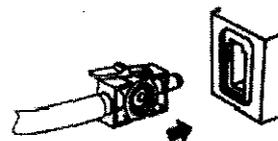
N° 19003

Fragata Presidente Sarmiento 2265 - C1416CBW - C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004 y L.R. 41  
 Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
 Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424

Biología  
 Scianthi  
 Directora Técnica  
 Mat. N° 15634

### Conexión del kit de muestra LoFlo

La célula de muestra del kit de muestra deberá insertarse en el receptáculo de la célula de muestra del sensor LoFlo C5 CO<sub>2</sub> tal como se muestra en la figura de abajo.  
Cuando la célula de muestra quede insertada correctamente se oír un clic.  
Al insertar la célula de muestra en el receptáculo la bomba de muestra se activará automáticamente.  
Si se retira la célula de muestra la bomba de muestra se apaga.  
Para extraer el kit de la célula de muestra de su receptáculo, presione la lengüeta de cierre y extraiga la célula de muestra de su receptáculo.



### Mensaje Comprobar línea de muestra de CO<sub>2</sub>

La muestra de la frecuencia del flujo del LoFlo C5 se monitoriza constantemente.  
Si la frecuencia de flujo está fuera del rango de funcionamiento nominal y continua de este modo durante 15 segundos, el mensaje COMPROBAR LÍNEA DE MUESTRA DE CO<sub>2</sub> se enviará al monitor anfitrión.  
La bomba se desactivará a los 2 minutos si la condición que ha causado este cambio no se ha corregido.

#### Borrar el mensaje:

- Cuando se muestre el mensaje COMPROBAR LÍNEA DE MUESTRA DE CO<sub>2</sub>, el usuario deberá inspeccionar el kit de la línea de muestra para verificar que no se muestran ninguna de las condiciones descritas anteriormente. Si es necesario cambie el kit de muestra.
- Si el usuario retira la célula de muestra para inspeccionarla y después la vuelve a insertar sin corregir la condición, volverá a aparecer el mensaje COMPROBAR LÍNEA DE MUESTRA DE CO<sub>2</sub>.
- El usuario deberá comprobar que el orificio de salida no está obstruido o bloqueado. Si el tubo está conectado al orificio de salida, el usuario deberá también inspeccionar el tubo para comprobar que no está enrollado o pinzado.
- El mensaje COMPROBAR LÍNEA DE MUESTRA DE CO<sub>2</sub> desaparecerá y la bomba no se apagará si la condición que causó el cambio en la frecuencia de flujo se corrige en 2 minutos.
- El mensaje COMPROBAR LÍNEA DE MUESTRA DE CO<sub>2</sub> desaparecerá si se retira la célula de muestra o si se restablece el sistema.

### Sensor De Oximetría - Masimo Set® Spo2

Esta sección explica cómo conectar un sensor de oximetría Masimo SET® al monitor, y cómo aplicar el sensor al paciente. El monitor NM3 utiliza la parte del pulsioxímetro del monitor para mejorar las correcciones de derivación, al igual que para monitorizar los niveles de oxigenación del paciente.

#### PRECAUCIÓN

Para mediciones de SpO<sub>2</sub> utilice sólo sensores de oximetría Masimo. Otros transductores de oxígeno (sensores) pueden causar un rendimiento incorrecto de SpO<sub>2</sub>.

#### NOTA

Antes de utilizarlo, lea detenidamente las instrucciones de uso del sensor Masimo®.

JULIETA BORRUEL  
APODERADA

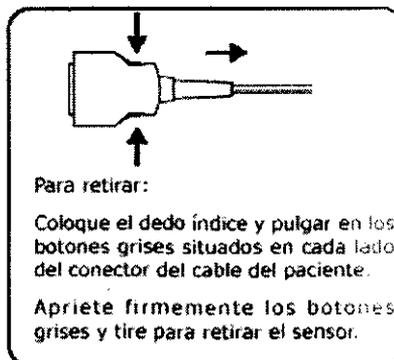
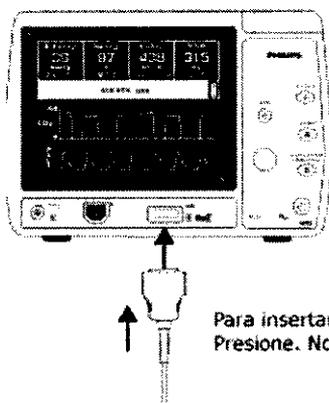


Fragata Presidente Sarmiento 2265 · C1416CBW · C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004 y L.R. 42  
Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424

*Silvana Tchetti*  
Bioing. Silvana Tchetti  
Directora Técnica  
Mat. Nº 15634

### Sensor de oximetría

El sensor se puede conectar y desconectar con el monitor encendido o apagado.



### ADVERTENCIA

- Antes de aplicar al paciente, verifique que el sensor esté físicamente íntegro, sin cables rotos/deshilachados ni piezas dañadas. No utilice un sensor que esté roto o dañado ni con los conectores húmedos, contaminados o corroidos, ni con contactos eléctricos o componentes ópticos expuestos.
- Tras aplicarlo al paciente, inspeccione el lugar con frecuencia –al menos una vez cada cuatro horas– para comprobar que la circulación es la adecuada. No lo envuelva con tanta fuerza que la circulación quede restringida.
- Tenga en cuenta el estado fisiológico del paciente. Por ejemplo, los pacientes con quemaduras pueden ser más sensibles al calor y a la presión, y requerir que se examine con más frecuencia el lugar de aplicación.

### PRECAUCIÓN

- Evite estirar en exceso el sensor del pulsioxímetro para dedo, ya que el sensor puede resultar dañado e incluso puede llegar a afectar a las lecturas del pulsioxímetro.
- No estire el sensor para dedo más allá del límite para el que está diseñado. Para impedir que se estire en exceso, no abra el sensor por otro método que no sea el de oprimir sus aletas: evite abrir el sensor de otra manera que no sea apretando las muescas;
- NO fuerce el sensor sobre objetos grandes como la barandilla de la cama.

### Procedimiento del sensor

- 1 Seleccione un sensor apropiado para el paciente y la aplicación clínica.

### PRECAUCIÓN

Para mediciones de SpO<sub>2</sub> utilice sólo sensores de oximetría Masimo. Otros transductores de oxígeno (sensores) pueden causar un rendimiento incorrecto de SpO<sub>2</sub>.

JULIETA BORRUEL  
APODERADA  
ELECTROMEDIK S.A.

Ing. Silvina Toch  
Directora Técnica  
Mat. N° 15621



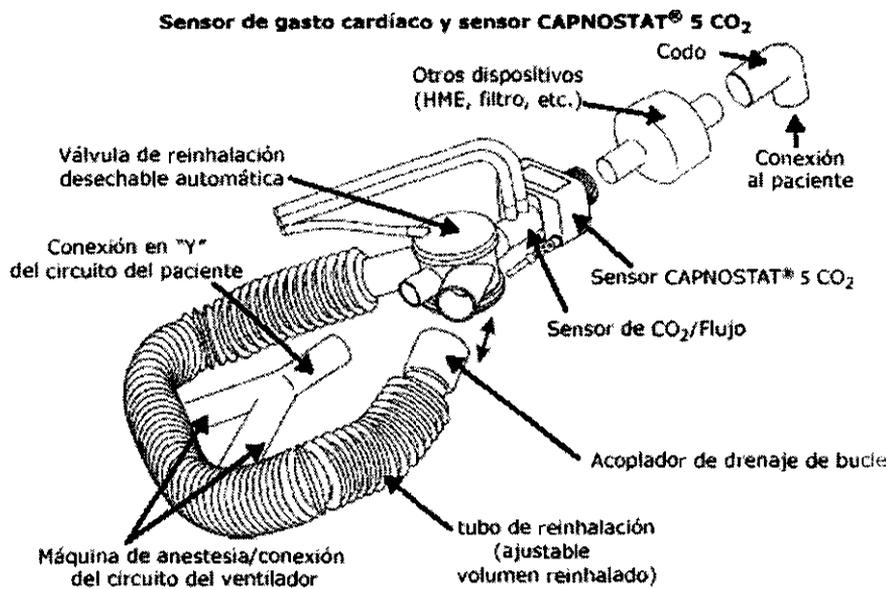
Fragata Presidente Sarmiento 2265 - C1416CBW - C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004 y L.R. 43  
Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424



- El sensor de gasto cardíaco no está indicado para uso pediátrico.
- El sensor de gasto cardíaco hace que el espacio muerto de la vía aérea aumente en 35 cc (mínimo). Con volúmenes corrientes bajos, considere la posibilidad de realizar cambios compensatorios en el protocolo de ventilación.

**PRECAUCIÓN**

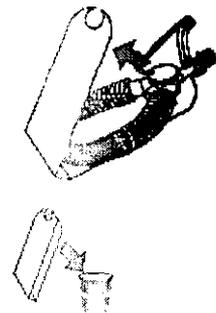
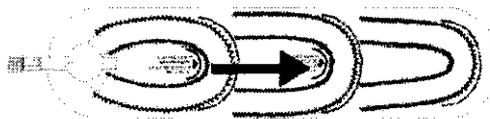
Conecte sólo un sensor de gasto cardíaco, número de catálogo 8950-00, 8951-00 o 8952-00 al monitor NM3. No conecte ningún otro sensor en lugar de un sensor de gasto cardíaco.



**Conexión del sensor de gasto cardíaco**

Para conectar el sensor de gasto cardíaco en el circuito del ventilador:

- 1 retire un sensor de gasto cardíaco y una plantilla de ajuste de tubo nuevo del paquete. Abra e inspeccione el sensor. No lo utilice si está dañado.
- 2 Utilizando la plantilla de ajuste inicial como guía, ajuste el tubo de reinhalación para que coincida con el parámetro del volumen de respiración del ventilador. Deseche la plantilla.

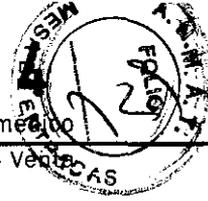


*Electro*  
BIOING. Silvana Tochetti  
Directora Técnica

JULIETA BORRUCI  
APODERADA  
ELECTROMEDIK S.A.



Fragata Presidente Sarmiento 2265 - C1416CBW - C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856-1004 y L.R. 45  
Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424



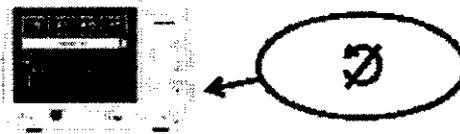
3 Inserte el conector del sensor de gasto cardíaco en el panel delantero del monitor. Verifique que se visualice brevemente el mensaje SENSOR C.O. IDENTIFICADO.

4 Acople el sensor CAPNOSTAT® 5 CO2 al sensor de gasto cardíaco y conecte el sensor de gasto cardíaco al circuito del ventilador. Para obtener resultados óptimos, coloque el sensor de gasto cardíaco en el circuito del ventilador entre el tubo endotraqueal y la conexión en Y del circuito del ventilador.

- Coloque otros dispositivos (HME, filtros, etc.) entre el sensor de gasto cardíaco y la conexión al paciente.
- La colocación de un puerto de muestra de un analizador de gases secundario entre el sensor de gasto cardíaco y la conexión al paciente puede reducir la precisión con volúmenes corrientes bajos.
- Un analizador de gas principal o secundario colocado entre el sensor de gasto cardíaco y la "Y" del circuito del paciente puede reportar lecturas inexactas durante la fase de reinhalación del ciclo.
- Coloque el sensor de tal forma que los tubos de triple lumen salgan por la parte superior del sensor (para ayudar a mantenerlos despejados y secos).
- El exceso de humedad puede eliminarse abriendo de forma temporal el circuito en el analizador de gases secundario. Vuelva a conectar firmemente el acoplador.



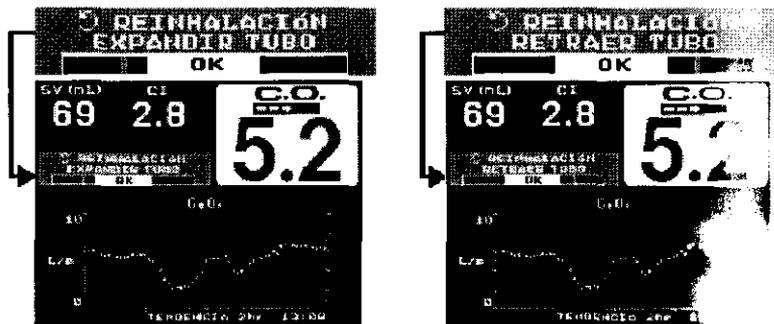
5 Para comenzar la monitorización, presione el botón DETENER / CONTINUAR REINHALACIÓN.



- Para mejorar la exactitud, ingrese la composición del gas de la respiración y los valores del gas de la sangre arterial siempre que sea posible (presionando la tecla ENTRADA DATOS).

### Mensajes de estado

Durante la monitorización, si aparece el mensaje EXPANDIR o RETRAER TUBO, ajuste el tubo de 3 a 5 cm (8-15 cm) o hasta que se elimine el mensaje.



*[Handwritten signature]*

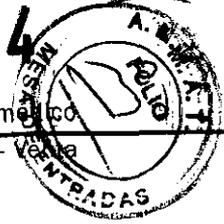
JULIETA BORRUEL  
APODERADA  
S.A.

*[Handwritten signature]*  
Bioling Silvana Tochetti  
Directora Técnica  
Mat. N° 15624

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



Fragata Presidente Sarmiento 2265 - C1416CBW - C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004 y L.R. 46  
Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424



Si aparece el mensaje EXPANDIR o RETRAER TUBO durante más de tres ciclos de reinhalación consecutivos y el cambio de tamaño del tubo de reinhalación ha surtido efecto, el monitor NM3 sugerirá un sensor de otro tamaño, con un tubo mayor o menor, para corregir la situación.

- Sensor de gasto cardíaco pequeño: el monitor muestra el mensaje CONSIDERE USAR SENSOR C.O. ESTÁNDAR cuando el volumen corriente establecido en el ventilador es superior a 500 ml.
- Sensor de gasto cardíaco estándar: el monitor muestra el mensaje CONSIDERE USAR SENSOR C.O. PEQUEÑO cuando el volumen corriente establecido en el ventilador es inferior a 300 ml.
- Sensor de gasto cardíaco estándar: el monitor muestra el mensaje CONSIDERE USAR SENSOR C.O. GRANDE cuando el volumen corriente establecido en el ventilador es superior a 1000 ml.
- Sensor de gasto cardíaco grande: el monitor muestra el mensaje CONSIDERE USAR SENSOR C.O. ESTÁNDAR cuando el volumen corriente establecido en el ventilador es inferior a 1000 ml.



## 10. MENSAJES

### Mensajes en Modo de mecánica respiratoria

Clase de alerta: H-Alta prioridad, M-Mediana prioridad, L-Baja prioridad, S-Mensaje de estado.

Área de mensajes generales	Descripción del mensaje	Clase de alerta
ALERTAS DESACTIV	Recordatorio de que todos los límites de alerta seleccionables por el usuario están desactivados. Para anular el mensaje, ajuste el valor de un límite de alerta cualquiera a un valor que no sea desactivado.	S
ALTAVOZ PRINC. INOP SOPORTE ACTIVADO	Uno de los altavoces de alarma de audio no está funcionando, pero uno auxiliar secundario funciona. Consulte al personal de servicio cualificado del monitor NM3 para reparar o intercambiar el monitor con el fin de restaurar la total funcionalidad de las alarmas de audio.	S

*Silvana Tochetti*  
Blanca Silvana Tochetti  
Directora Técnica  
Mat. Nº 15634

JULIETA BORRUEL  
APODERADA  
ELECTROMEDIK S.A.



Fragata Presidente Sarmiento 2265 - C1416CBW - C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004 y L.R. 47  
Mail: ventas@electromedik.com.ar | Web: www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424



Área de mensajes generales	Descripción del mensaje	Clase de alerta
⚠ BATERIA MUY BAJA CONECTAR ALIM. C/A	El monitor NM3 está funcionando con batería y la batería está muy baja. Conecte a la red de CA para evitar que se apague el monitor.  NOTA: Empieza con un mensaje de estado (alerta clase S) Cuando quedan aproximadamente 10 minutos de batería, el mensaje se convertirá en alarma (Alerta clase H). Se activarán alarmas audibles y visuales.	H
⚠ BÚSQUEDA PULSO	El pulsioxímetro no está detectando un pulso suficiente. Esto podría deberse a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfusión insuficiente en el sitio</li> <li>• El tejido en el sitio es demasiado grueso</li> </ul> Empieza con un mensaje de estado (alerta clase S). Si no se corrige esta situación dentro de 30 segundos, se activarán alarmas audibles y visuales (alerta clase M).	M
⚠ CABLE SpO <sub>2</sub> NO VÁLIDO	Se ha conectado el cable incorrecto SpO <sub>2</sub> del paciente al monitor NM3. Utilice sólo sensores enumerados en la lista de accesorios. (Consulte la sección "Accesorios" en la página 126.)	M
CALENTAM SENSOR CO <sub>2</sub>	El sensor CAPNOSTAT® 5 CO <sub>2</sub> o sensor LoFlo C5 CO <sub>2</sub> todavía no ha alcanzado la temperatura de funcionamiento correcta.	S
CAMBIAR BAT. RELOJ.	Se deberá cambiar la batería del reloj interno del monitor. Póngase en contacto con personal cualificado para reparar o intercambiar el monitor.	S
CERO CO <sub>2</sub> REQUERIDO (MENÚ → CONFIGURAR)	Es necesario poner el sensor CAPNOSTAT® 5 CO <sub>2</sub> a cero. Presione la tecla MENÚ, luego seleccione CONFIGURAR, luego CERO CO <sub>2</sub> AHORA, y siga las instrucciones en pantalla. Para obtener más información, consulte "Proceso Adaptador Cero" en la página 83.	S
CO <sub>2</sub> INSP: xx	(donde xx es un valor numérico con unidades de mmHg, kPa, o %). Se han detectado al menos 3 mmHg, 0,1% o 0,1 kPa de CO <sub>2</sub> durante la inspiración (que no es durante la reinhalación) durante al menos diez segundos continuos.	S
COMP GAS ACTIVO	O <sub>2</sub> INSP es superior o igual al 60%, o AGENTE INSP es superior al 0,0%, o se selecciona N <sub>2</sub> O o He como gas de BALANCE (presione la tecla ENTRADA DATOS para ver los parámetros de compensación de gas).	S
⚠ COMPROBAR/ CAMBIAR ADAPTADOR	Se ha detectado un cambio en la parte correspondiente al adaptador de CO <sub>2</sub> del sensor de CO <sub>2</sub> /Flujo. El parámetro ETCO <sub>2</sub> y otros parámetros CO <sub>2</sub> volumétricos no aparecen en la pantalla. Posibles motivos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El sensor CAPNOSTAT® 5 CO<sub>2</sub> o sensor LoFlo C5 CO<sub>2</sub> está desconectado del adaptador.</li> <li>• Alto nivel de humedad o de secreciones en el adaptador. Si fuera necesario, cambie el adaptador.</li> </ul> NOTA: Si no se corrige esta situación dentro X segundos, se activarán alarmas audibles y visuales. X = intervalo de NO RESP (seleccione MENÚ y después AJU ALERTAS). Pulse la tecla SILENCIAR para confirmar que está al corriente de esta situación. El mensaje permanece, pero la alerta de audio se detiene.	M

JULIETA BORRUEL  
APODERADA  
ELECTROMEDIK S.A

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



Fragata Presidente Sarmiento 2265 · C1416CBW · C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004 y L.R. 48  
 Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
 Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424

*Electro*  
Biong-Silvana Tocheiti  
Directora Técnica  
Mat. Nº 15634



Área de mensajes generales	Descripción del mensaje	Clase de alerta
⚠ COMPROBAR LÍNEA DE MUESTRA DE CO <sub>2</sub>	Se ha detectado un cambio en la muestra de línea secundaria o en la célula de muestra. Posibles motivos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua o desechos del paciente han entrado en el tubo de muestra</li> <li>• El tubo de muestra está enrollado, cortado, separado o dañado</li> <li>• El orificio de salida del sensor LoFloC5 está obstruido</li> </ul> Inspeccione el kit de la línea de muestra y sustitúyalo si fuera necesario. Compruebe que el orificio de salida del sensor LoFloC5 no está obstruido. Si el error dura más de dos minutos puede que sea necesario volver a insertar la célula de muestra para borrar el error. Para obtener más información, consulte "Mensaje Comprobar línea de muestra de CO <sub>2</sub> " en la página 86. Pulse la tecla SILENCIAR para confirmar que está al corriente de esta situación. El mensaje permanece, pero la alerta de audio se detiene.	M
CONFIANZA DE FREC. DE PULSO BAJA	Asegúrese de que coloca correctamente el sensor de SpO <sub>2</sub> . Compruebe que el sensor de SpO <sub>2</sub> está funcionando correctamente. Si no, reemplace el sensor y póngase en contacto con personal técnico cualificado.	S
CONFIANZA DE ÍNDICE DE PERFUSIÓN BAJA	Asegúrese de que coloca correctamente el sensor de SpO <sub>2</sub> . Compruebe que el sensor de SpO <sub>2</sub> está funcionando correctamente. Si no, reemplace el sensor y póngase en contacto con personal técnico cualificado.	S
CONFIANZA SpCO BAJA	Asegúrese de que coloca correctamente el sensor de SpO <sub>2</sub> . Compruebe que el sensor de SpO <sub>2</sub> está funcionando correctamente. Si no, reemplace el sensor y póngase en contacto con personal técnico cualificado.	S
CONFIANZA SpMET BAJA	Asegúrese de que coloca correctamente el sensor de SpO <sub>2</sub> . Compruebe que el sensor de SpO <sub>2</sub> está funcionando correctamente. Si no, reemplace el sensor y póngase en contacto con personal técnico cualificado.	S
⚠ ETCO <sub>2</sub> ALTO	El valor de ETCO <sub>2</sub> visualizado está sobre el límite de alerta fijado en la pantalla ADJ ALERTAS (presione la tecla MENU, luego seleccione AJUSTAR ALARMAS para ver los límites de alerta).	H
⚠ ETCO <sub>2</sub> BAJO	El valor de ETCO <sub>2</sub> visualizado está bajo el límite de alerta fijado en la pantalla ADJ ALERTAS (presione la tecla MENU, luego seleccione AJUSTAR ALARMAS para ver los límites de alerta).	M
⚠ FALLO DEL CABLE CAMBIAR CABLE SpO <sub>2</sub>	El pulsioxímetro del paciente está defectuoso. Reemplace el cable y póngase en contacto con personal técnico cualificado.	M
⚠ FALLO DEL SENSOR CAMBIAR SENSOR CO <sub>2</sub>	Se ha identificado un problema con el sensor CAPNOSTAT® 5 CO <sub>2</sub> o el sensor LoFlo CS CO <sub>2</sub> . Cambie el sensor y devuélvalo a Philips Respironics para su intercambio o reparación.	M
⚠ FALLO DEL SENSOR CAMBIAR SENSOR SpO <sub>2</sub>	El sensor del pulsioxímetro está defectuoso. Cambie el sensor y póngase en contacto con personal técnico cualificado.	M
⚠ FREC RESP ALTA	El valor de frecuencia respiratoria visualizado está sobre el límite de alerta fijado en la pantalla ADJ ALERTAS (presione la tecla MENU, luego seleccione ADJ ALERTAS para ver los valores de límites de alerta).	M
⚠ FREC RESP BAJA	El valor de frecuencia respiratoria visualizado está bajo el límite de alerta fijado en la pantalla ADJ ALERTAS (presione la tecla MENU, luego seleccione ADJ ALERTAS para ver los valores de límites de alerta).	M

JULIETA BORRUEL  
APODERADA  
ELECTROMEDIK S.A.

*Tochetti*  
BIOING. SILVANA TOCHETTI  
Directora Técnica  
N.º 5634

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



Fragata Presidente Sarmiento 2265 · C1416CBW · C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004  
Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424



Área de mensajes generales	Descripción del mensaje	Clase de alerta
⚠ INTERFERENCIA LUZ SpO <sub>2</sub>	El monitor detecta interferencia en el sensor de SpO <sub>2</sub> debido a la luz ambiental. Esto se puede corregir cubriendo el sensor de SpO <sub>2</sub> , o posiblemente cambiando de sitio el sensor.	M
⚠ IQ SEÑAL SpO <sub>2</sub> BAJ	La calidad de la señal es muy baja y puede comprometer la precisión de la medición de SpO <sub>2</sub> . Compruebe el sensor y asegúrese de que está correctamente colocado. Compruebe que el torrente sanguíneo periférico en el sensor no está comprometido ni interrumpido.  Pulse la tecla SILENCIAR para confirmar que está al corriente de esta situación. El mensaje permanece, pero la alerta de audio se detiene.	M
LÍNEA DE MUESTREO DESCONECTADA	Conecte un kit de muestra de línea secundaria al sensor LoFlo C5 CO <sub>2</sub> .	S
MODO DEMO	El monitor está en modo de demostración y no visualiza datos del paciente (todos los datos son simulados). Para salir del modo demo, apague el monitor y vuelva a encenderlo.	S
MODO DEMO SpO <sub>2</sub>	El monitor NM3 está mostrando ondas SpO <sub>2</sub> de demostración y datos del paciente. Para salir, desconecte el sensor Demo SpO <sub>2</sub> .	S
⚠ NO RESP: xx:xx	Se excedió la hora seleccionada en la pantalla ADJ ALERTAS para la alerta de NO RESP (no respiración), desde el final de la última respiración detectada (presione la tecla MENU, luego seleccione ADJ ALERTAS para ver los valores de límites de alerta). Después de 10 minutos, desaparece el contador xx:xx.	H
⚠ OPCIÓN C.O. NO INSTALADA	La función opcional de gasto cardíaco (C.O.) no está instalada. Para más información llame al Servicio al cliente de Philips Respironics.	M
⚠ PERFUSIÓN BAJA	El pulsioxímetro ha detectado pulsaciones arteriales de muy baja amplitud. Puede que el oxímetro no esté mostrando valores válidos de SpO <sub>2</sub> en relación con la situación del paciente. Vuelva a colocar el sensor en un lugar de monitorización con una mejor perfusión.  Pulse la tecla SILENCIAR para confirmar que está al corriente de esta situación. El mensaje permanece, pero la alerta de audio se detiene.	M
PERFUSIÓN SpCO BAJA	El pulsioxímetro ha detectado pulsaciones arteriales de muy baja amplitud. Puede que el oxímetro no esté mostrando valores válidos de SpCO en relación con la situación del paciente. Vuelva a colocar el sensor en un lugar de monitorización con una mejor perfusión.	S
PERFUSIÓN SpMET BAJA	El pulsioxímetro ha detectado pulsaciones arteriales de muy baja amplitud. Puede que el oxímetro no esté mostrando valores válidos de SpMET en relación con la situación del paciente. Vuelva a colocar el sensor en un lugar de monitorización con una mejor perfusión.	S
⚠ PULSO ALTO	El valor de frecuencia del pulso visualizado está sobre el límite de alerta fijado en la pantalla ADJ ALERTAS (presione la tecla MENU, luego seleccione AJUSTAR ALARMAS para ver los límites de alerta).	M
⚠ PULSO BAJO	El valor de frecuencia del pulso visualizado está bajo el límite de alerta fijado en la pantalla ADJ ALERTAS (presione la tecla MENU, luego seleccione AJUSTAR ALARMAS para ver los límites de alerta).	H



JULIETA BORRUEL  
APODERADA  
ELECTROMEDIK S.A.

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



N° 18003

Fragata Presidente Sarmiento 2265 - C1416CBW - C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004  
Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424

*Tochetti*  
BIOING. Silvana Tochetti  
Directora Técnica

N° 15624  
Ma. 50



Área de mensajes generales	Descripción del mensaje	Clase de alerta
⚠ SENSOR DE FLUJO NO VÁLIDO	Se ha conectado un sensor de flujo inadecuado al monitor NM3. Utilice solamente sensores de CO <sub>2</sub> /Flujo con números de pieza 9765-00, 9766-00, o 9767-00. Si persiste el mensaje, es posible que se trate de un error del equipo. Póngase en contacto con personal cualificado para reparar o intercambiar el monitor.	M
SENSOR DE CO <sub>2</sub> NO VÁLIDO	El sensor CAPNOSTAT® 5 CO <sub>2</sub> o sensor LoFlo CS CO <sub>2</sub> con el número de pieza incorrecto está conectado al monitor NM3. Utilice sólo sensores CAPNOSTAT® 5 CO <sub>2</sub> , N/P 1015938, o sensor LoFlo CS CO <sub>2</sub> , N/P 1022054	M
SENSOR DE CO <sub>2</sub> /FLUJO NEONATAL IDENTIFIC.	Se acaba de conectar un sensor de CO <sub>2</sub> /Flujo neonatal al monitor NM3.	S
SENSOR DE CO <sub>2</sub> /FLUJO P/ADULTO IDENTIFIC.	Se acaba de conectar un sensor de CO <sub>2</sub> /Flujo adulto al monitor NM3.	S
SENSOR DE CO <sub>2</sub> /FLUJO PEDIÁTR. IDENTIFIC.	Se acaba de conectar un sensor de CO <sub>2</sub> /Flujo pediátrico al monitor NM3.	S
SENSOR LNCS SpO <sub>2</sub> CONECTADO	Se acaba de conectar un sensor de SpO <sub>2</sub> del tipo LNCS al monitor NM3.	S
SENSOR LNOP SpO <sub>2</sub> CONECTADO	Se acaba de conectar un sensor de SpO <sub>2</sub> del tipo LNOP al monitor NM3.	S
⚠ SENSOR SpO <sub>2</sub> NO VÁLIDO	Se ha conectado el sensor incorrecto SpO <sub>2</sub> al monitor NM3. Utilice sólo sensores enumerados en la lista de accesorios. Consulte la sección "Accesorios" en la página 128.	M
⚠ SENSOR SpO <sub>2</sub> OFF	El sensor de SpO <sub>2</sub> se ha desconectado del paciente, está mal colocado o se colocó en un lugar demasiado translúcido para que funcione correctamente. Reposicione el sensor. Pulse la tecla SILENCIAR para confirmar que está al corriente de esta situación. El mensaje permanece, pero la alerta de audio se detiene.	M
SENSOR SpO <sub>2</sub> RAINBOW CONECTADO	Se acaba de conectar un sensor de SpO <sub>2</sub> del tipo Rainbow al monitor NM3.	S
⚠ SIN SENSOR DE CO <sub>2</sub>	El sensor CAPNOSTAT® 5 CO <sub>2</sub> o el sensor LoFlo CS CO <sub>2</sub> está desconectado del monitor NM3. Pulse la tecla SILENCIAR para confirmar que está al corriente de esta situación.	M
⚠ SIN SENSOR FLUJO	El sensor de CO <sub>2</sub> /Flujo está desconectado. Pulse la tecla SILENCIAR para confirmar que está al corriente de esta situación.	M
⚠ SIN SENSOR SpO <sub>2</sub>	El sensor del pulsioxímetro se ha desconectado del monitor NM3. Pulse la tecla SILENCIAR para confirmar que está al corriente de esta situación.	M
⚠ SISTEMA INOP FALLO ALTAVOZ	Tanto el altavoz de audio principal como el auxiliar secundario no funcionan. Un sonido de emergencia suena para informar al personal clínico de que el monitor no proporciona alarmas de audio. Si el error persiste, póngase en contacto con personal cualificado para reparar o intercambiar el monitor.	H
⚠ SISTEMA INOP FALLO PANEL CONTROL	El monitor NM3 ha detectado un error en el panel de control. La barra de alerta puede que no funcione para indicar una situación de alarma. Si el error persiste, póngase en contacto con personal cualificado para reparar o intercambiar el monitor.	H
⚠ SISTEMA INOP ERROR MÓDULO FLUJO	El monitor NM3 detectó un problema con su subsistema neumático de flujo y presión. Póngase en contacto con personal cualificado para reparar o intercambiar el monitor.	H
⚠ SpO <sub>2</sub> BAJO	El valor de SpO <sub>2</sub> visualizado está bajo el límite de alerta fijado en la pantalla AJU ALERTAS (presione la tecla MENÚ, luego seleccione AJUSTAR ALARMAS para ver los límites de alerta).	H



JULIETA BORRUEL  
APODERADA  
ELECTROMEDIK S.A.



N° 18003

*Tochetti*

Bionig. Silvana Tochetti  
Directora Técnica

Mat. N° 15624

Fragata Presidente Sarmiento 2265 - C1416CBW - C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004 y L.R. 51  
Mail: ventas@electromedik.com.ar | Web: www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424





Área de mensajes generales	Descripción del mensaje	Clase de alerta
⚠ C.O. BAJO	El valor de gasto cardíaco visualizado está bajo el límite de alerta fijado en la pantalla AJU ALERTAS (presione la tecla MENÚ, luego seleccione AJUSTAR ALARMAS para ver los límites de alerta).	H
⚠ CABLE SpO <sub>2</sub> NO VÁLIDO	Se ha conectado el cable incorrecto SpO <sub>2</sub> del paciente al monitor NM3. Utilice sólo sensores enumerados en la lista de accesorios. (Consulte la sección "Accesorios" en la página 126.)	M
CALENTAM SENSOR CO <sub>2</sub>	El sensor CAPNOSTAT® 5 CO <sub>2</sub> o sensor LoFlo C5 CO <sub>2</sub> todavía no ha alcanzado la temperatura de funcionamiento correcta.	S
CAMBIAR BAT. RELOJ.	Se deberá cambiar la batería del reloj interno del monitor. Póngase en contacto con personal cualificado para reparar o intercambiar el monitor.	S
CERO CO <sub>2</sub> REQUERIDO (MENÚ → CONFIGURAR)	Es necesario poner el sensor CAPNOSTAT® 5 CO <sub>2</sub> a cero. Presione la tecla MENÚ, luego seleccione CONFIGURAR, luego CERO CO <sub>2</sub> AHORA, y siga las instrucciones en pantalla. Para obtener más información, consulte "Proceso Adaptador Cero" en la página 83.	S
CO <sub>2</sub> INSP: xx	(donde xx es un valor numérico con unidades de mmHg, kPa, o %). Se han detectado al menos 3 mmHg, 0,1% o 0,1 kPa de CO <sub>2</sub> durante la inspiración (que no es durante la reinhalación) durante al menos diez segundos continuos.	S
COMP GAS ACTIVO	O <sub>2</sub> INSP es superior o igual al 60%, o AGENTE INSP es superior al 0,0%, o se selecciona N <sub>2</sub> O o He como gas de BALANCE (presione la tecla ENTRADA DATOS para ver los parámetros de compensación de gas).	S
⚠ COMPROBAR/ CAMBIAR ADAPTADOR	Se detecta un cambio en el adaptador de CO <sub>2</sub> del sensor de gasto cardíaco. El parámetro ETCO <sub>2</sub> y otros parámetros CO <sub>2</sub> volumétricos no aparecen en la pantalla. Posibles motivos: <ul style="list-style-type: none"> <li>El sensor CAPNOSTAT® 5 CO<sub>2</sub> o sensor LoFlo C5 CO<sub>2</sub> está desconectado del adaptador.</li> <li>Alto nivel de humedad o de secreciones en el adaptador. La humedad se puede drenar del sensor de gasto cardíaco y volver a insertarse en el circuito. Colocar el tubo neumático de forma vertical a medida que sale del sensor de gasto cardíaco puede minimizar esto.</li> </ul> <p>NOTA: Si no se corrige esta situación dentro X segundos, se activarán alarmas audibles y visuales. X = intervalo de NO RESP (seleccione MENÚ y después AJU ALERTAS). Pulse la tecla SILENCIAR para confirmar que está al corriente de esta situación. El mensaje permanece, pero la alerta de audio se detiene.</p>	S

JULIETA BORRUEL  
APODERADA  
ELECTROMEDIK S.A.

ISO 9001

BUREAU VERITAS  
Certification



N° 18003

Fragata Presidente Sarmiento 2265 - C1416CBW - C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004 y L.R. 54  
Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424

*Julietta*  
Bioing. Silvana Tochetti  
Directora Técnica  
Mat. N° 15631



Área de mensajes generales	Descripción del mensaje	Clase de alerta
⚠ COMPROBAR LÍNEA DE MUESTRA DE CO <sub>2</sub>	Se ha detectado un cambio en la muestra de línea secundaria o en la célula de muestra. Posibles motivos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua o desechos del paciente han entrado en el tubo de muestra</li> <li>• El tubo de muestra está enrollado, cortado, separado o dañado</li> <li>• El orificio de salida del sensor LoFlo C5 CO<sub>2</sub> está obstruido</li> </ul> Inspeccione el kit de la línea de muestra y sustitúyalo si fuera necesario. Compruebe que el orificio de salida del sensor LoFlo C5 CO <sub>2</sub> no está obstruido. Si el error dura más de dos minutos puede que sea necesario volver a insertar la célula de muestra para borrar el error. Para obtener más información, consulte "Mensaje Comprobar línea de muestra de CO <sub>2</sub> " en la página 86. Pulse la tecla SILENCIAR para confirmar que está al corriente de esta situación. El mensaje permanece, pero la alerta de audio se detiene.	M
CONFIANZA DE FREC. DE PULSO BAJA	Asegúrese de que coloca correctamente el sensor de SpO <sub>2</sub> . Compruebe que el sensor de SpO <sub>2</sub> está funcionando correctamente. Si no, reemplace el sensor y póngase en contacto con personal técnico cualificado.	S
CONFIANZA DE ÍNDICE DE PERFUSIÓN BAJA	Asegúrese de que coloca correctamente el sensor de SpO <sub>2</sub> . Compruebe que el sensor de SpO <sub>2</sub> está funcionando correctamente. Si no, reemplace el sensor y póngase en contacto con personal técnico cualificado.	S
CONFIANZA SpCO BAJA	Asegúrese de que coloca correctamente el sensor de SpO <sub>2</sub> . Compruebe que el sensor de SpO <sub>2</sub> está funcionando correctamente. Si no, reemplace el sensor y póngase en contacto con personal técnico cualificado.	S
CONFIANZA SpMET BAJA	Asegúrese de que coloca correctamente el sensor de SpO <sub>2</sub> . Compruebe que el sensor de SpO <sub>2</sub> está funcionando correctamente. Si no, reemplace el sensor y póngase en contacto con personal técnico cualificado.	S
ETCO <sub>2</sub> : XX mmHg	El CO <sub>2</sub> corriente final es superior a 60 mmHg o sobrepasa el límite alto de alerta. Aparece en el área de mensajes generales como suplemento de las pantallas que no incluyen el valor de ETCO <sub>2</sub> .	S
⚠ ETCO <sub>2</sub> ALTO	El valor de ETCO <sub>2</sub> visualizado está sobre el límite de alerta fijado en la pantalla ADJ ALERTAS (presione la tecla MENU, luego seleccione AJUSTAR ALARMAS para ver los límites de alerta).	H
⚠ ETCO <sub>2</sub> BAJO	El valor de ETCO <sub>2</sub> visualizado está bajo el límite de alerta fijado en la pantalla ADJ ALERTAS (presione la tecla MENU, luego seleccione AJUSTAR ALARMAS para ver los límites de alerta).	M
⚠ FALLO DEL CABLE, CAMBIAR CABLE SpO <sub>2</sub>	El pulsioxímetro del paciente está defectuoso. Reemplace el cable y póngase en contacto con personal técnico cualificado.	M
⚠ FALLO DEL SENSOR CAMBIAR SENSOR SpO <sub>2</sub>	El sensor del pulsioxímetro está defectuoso. Cambie el sensor y póngase en contacto con personal técnico cualificado.	M
⚠ FALLO SENSOR CAMBIAR SENSOR C.O.	Se ha identificado un problema en el sensor de gasto cardíaco. Cambie el sensor de gasto cardíaco y devuélvalo a Philips Respironics para su intercambio o reparación.	M
⚠ FALLO DEL SENSOR CAMBIAR SENSOR CO <sub>2</sub>	Se ha identificado un problema con el sensor CAPNOSTAT® 5 CO <sub>2</sub> o el sensor LoFlo C5 CO <sub>2</sub> . Cambie el sensor y devuélvalo a Philips Respironics para su revisión.	M

JULIETA BORRUEL  
APODERADA  
ELECTROMEDIK S.A.

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



N° 18003

*Borruel*  
Borruel Silviana Tochetti  
Directora Técnica  
Mat. N° 15624

Fragata Presidente Sarmiento 2265 - C1416CBW - C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004 y L.R. 55  
Mall:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424

Área de mensajes generales	Descripción del mensaje	Clase de alerta
△ FREC RESP ALTA	El valor de frecuencia respiratoria visualizado está sobre el límite de alerta fijado en la pantalla AJU ALERTAS (presione la tecla MENÚ, luego seleccione AJUSTAR ALERTAS para ver los valores de límites de alerta).	M
△ FREC RESP BAJA	El valor de frecuencia respiratoria visualizado está bajo el límite de alerta fijado en la pantalla AJU ALERTAS (presione la tecla MENÚ, luego seleccione AJUSTAR ALERTAS para ver los valores de límites de alerta).	M
△ INTERFERENCIA LUZ SpO <sub>2</sub>	El monitor detecta interferencia en el sensor de SpO <sub>2</sub> debido a la luz ambiental. Esto se puede corregir cubriendo el sensor de SpO <sub>2</sub> , o posiblemente cambiando de sitio el sensor.	M
△ IQ SEÑAL SpO <sub>2</sub> BAJ	La calidad de la señal es muy baja y puede comprometer la precisión de la medición de SpO <sub>2</sub> . Compruebe el sensor y asegúrese de que está correctamente colocado. Compruebe que el torrente sanguíneo periférico en el sensor no está comprometido ni interrumpido.  Pulse la tecla SILENCIAR para confirmar que está al corriente de esta situación. El mensaje permanece, pero la alerta de audio se detiene.	M
LÍNEA DE MUESTREO DESCONECTADA	Conecte un kit de muestra de línea secundaria al sensor LoFlo C5.	S
MODO DEMO	El monitor está en modo de demostración y no visualiza datos del paciente (todos los datos son simulados). Para salir del modo demo, apague el monitor y vuelva a encenderlo.	S
MODO DEMO SpO <sub>2</sub>	El monitor NM3 está mostrando ondas SpO <sub>2</sub> de demostración y datos del paciente. Para salir, desconecte el sensor Demo SpO <sub>2</sub> .	S
MVi-MVe INCOMPATIB	El monitor NM3 detectó una diferencia de más de 15% entre las mediciones MVi y MVe. El ciclo de gasto cardíaco debe estar activo. Asegúrese de que no hay escapes en el circuito.	S
△ NO RESP: xx:xx	Se excedió la hora seleccionada en la pantalla AJU ALERTAS para la alerta de NO RESP (no respiración), desde el final de la última respiración detectada (presione la tecla MENÚ, luego seleccione AJUSTAR ALARMAS para ver los límites de alerta).	H
△ PERFUSIÓN BAJA	El pulsioxímetro ha detectado pulsaciones arteriales de muy baja amplitud. Puede que el oxímetro no esté mostrando valores válidos de SpO <sub>2</sub> en relación con la situación del paciente. Vuelva a colocar el sensor en un lugar de monitorización con una mejor perfusión.  Pulse la tecla SILENCIAR para confirmar que está al corriente de esta situación. El mensaje permanece, pero la alerta de audio se detiene.	M
PERFUSIÓN SpMET BAJA	El pulsioxímetro ha detectado pulsaciones arteriales de muy baja amplitud. Puede que el oxímetro no esté mostrando valores válidos de SpMET en relación con la situación del paciente. Vuelva a colocar el sensor en un lugar de monitorización con una mejor perfusión.	S
△ PULSO ALTO	El valor de frecuencia del pulso visualizado está sobre el límite de alerta fijado en la pantalla AJU ALERTAS (presione la tecla MENÚ, luego seleccione AJUSTAR ALARMAS para ver los límites de alerta).	M
△ PULSO BAJO	El valor de frecuencia del pulso visualizado está bajo el límite de alerta fijado en la pantalla AJU ALERTAS (presione la tecla MENÚ, luego seleccione AJUSTAR ALARMAS para ver los límites de alerta).	H

JULIETA BORRUEL  
APODERADA  
ELECTROMEDIK S.A.

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



N° 18003

Fragata Presidente Sarmiento 2265 - C1416CBW - C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004 y L.R. 56  
Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424

*Silvana Tochetti*  
Bióing. Silvana Tochetti  
Directora Técnica  
Mat. N° 15634



Área de mensajes generales	Descripción del mensaje	Clase de alerta
SENSOR C.O. ESTÁNDAR IDENTIFIC.	Se acaba de conectar un sensor de gasto cardiaco estándar al monitor NM3.	S
SENSOR C.O. GRANDE IDENTIFICADO	Se acaba de conectar un sensor de gasto cardiaco grande al monitor NM3.	S
SENSOR C.O. PEQUEÑO IDENTIFICADO	Se acaba de conectar un sensor de gasto cardiaco pequeño al monitor NM3.	S
SENSOR DE CO <sub>2</sub> NO VÁLIDO	El sensor CAPNOSTAT® 5 CO <sub>2</sub> o sensor LoFlo C5 CO <sub>2</sub> con el número de pieza incorrecto está conectado al monitor NM3. Utilice sólo sensores CAPNOSTAT® 5 CO <sub>2</sub> , N/P 1015938, o sensor LoFlo C5 CO <sub>2</sub> , N/P 1022054	M
⚠ SENSOR DE FLUJO NO VÁLIDO	Se ha conectado un sensor de flujo inadecuado al monitor NM3. Utilice sólo el sensor de gasto cardiaco número de pieza 8950-00, 8951-00 o 8952-00 (el sensor de flujo correcto es una pieza integral del sensor de gasto cardiaco).	M
SENSOR LNCS SpO <sub>2</sub> CONECTADO	Se acaba de conectar un sensor de SpO <sub>2</sub> del tipo LNCS al monitor NM3.	S
SENSOR LNOS SpO <sub>2</sub> CONECTADO	Se acaba de conectar un sensor de SpO <sub>2</sub> del tipo LNOS al monitor NM3.	S
⚠ SENSOR SpO <sub>2</sub> NO VÁLIDO	Se ha conectado el sensor incorrecto SpO <sub>2</sub> al monitor NM3. Utilice sólo sensores enumerados en la lista de accesorios. Consulte la sección "Accesorios" en la página 128.	M
⚠ SENSOR SpO <sub>2</sub> OFF	El sensor de SpO <sub>2</sub> se ha desconectado del paciente, está mal colocado o se colocó en un lugar demasiado translúcido para que funcione correctamente. Reposicione el sensor. Pulse la tecla SILENCIAR para confirmar que está al corriente de esta situación. El mensaje permanece, pero la alerta de audio se detiene.	M
SENSOR RAINBOW SpO <sub>2</sub> CONECTADO	Se acaba de conectar un sensor de SpO <sub>2</sub> del tipo Rainbow al monitor NM3.	S
⚠ SIN SENSOR DE CO <sub>2</sub>	El sensor CAPNOSTAT® 5 CO <sub>2</sub> o el sensor LoFlo C5 CO <sub>2</sub> está desconectado del monitor NM3. Pulse la tecla SILENCIAR para confirmar que está al corriente de esta situación.	M
⚠ SIN SENSOR SpO <sub>2</sub>	El sensor del pulsioxímetro se ha desconectado del monitor NM3. Pulse la tecla SILENCIAR para confirmar que está al corriente de esta situación.	M
⚠ SpO <sub>2</sub> ALTO	El valor de SpO <sub>2</sub> visualizado está sobre el límite de alerta fijado en la pantalla AJU ALERTAS (presione la tecla MENÚ, luego seleccione AJUSTAR ALARMAS para ver los límites de alerta).	H
⚠ SpO <sub>2</sub> BAJO	El valor de SpO <sub>2</sub> visualizado está bajo el límite de alerta fijado en la pantalla AJU ALERTAS (presione la tecla MENÚ, luego seleccione AJUSTAR ALARMAS para ver los límites de alerta).	H
⚠ SYSTEM INOP ERROR MÓDULO C.O.	El monitor NM3 detectó un problema en el circuito de control de la válvula de reinhalación interna o componentes neumáticos relacionados. Póngase en contacto con personal cualificado para reparar o intercambiar el monitor.	H
⚠ SYSTEM INOP ERROR MÓDULO FLUJO	El monitor NM3 detectó un problema con su subsistema neumático de flujo y presión. Póngase en contacto con personal cualificado para reparar o intercambiar el monitor.	H
⚠ SYSTEM INOP ERROR SISTEMA	El monitor NM3 detectó un problema con un componente interno. Póngase en contacto con personal cualificado para reparar o intercambiar el monitor.	H



*Electro*  
Bioling. Silvana Tochetti  
Directora Técnica  
Mat. Nº 15634

JULIETA BORRUEL  
APODERADA  
ELECTROMEDIK S.A.

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



N° 18003

Fragata Presidente Sarmiento 2265 · C1416CBW · C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004 y L.R. 57  
Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424



Área de mensajes generales	Descripción del mensaje	Clase de alerta
⚠ SYSTEM INOP FALLO ALTAVOZ	Tanto el altavoz de audio principal como el auxiliar secundario no funcionan. Un sonido de emergencia suena para informar al personal clínico de que el monitor no proporciona alarmas de audio. Si el error persiste, póngase en contacto con personal cualificado para reparar o intercambiar el monitor.	H
⚠ SYSTEM INOP FALLO MODULO SpO <sub>2</sub>	El monitor NM3 detectó un problema con su subsistema de pulsioximetría. Póngase en contacto con personal cualificado para reparar o intercambiar el monitor.	H
⚠ SYSTEM INOP FALLO PANEL CONTROL	El monitor NM3 ha detectado un error en el panel de control. La barra de alerta puede que no funcione para indicar una situación de alarma. Si el error persiste, póngase en contacto con personal cualificado para reparar o intercambiar el monitor.	H
VERIFICAR COMU.	El monitor no puede establecer una comunicación RS-232 con el V200 o el ventilador Esprit. Visualizado en el modo de interfaz NICO-Esprit únicamente.	S

JULIETA BORRUEL  
APODERADA  
ELECTROMEDIK S.A.

*Coletti*  
Bioing. Silvana Tochetti  
Directora Técnica  
Mat. N° 15634



Fragata Presidente Sarmiento 2265 · C1416CBW · C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004 y L.R. 58  
Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424



### Mensajes C.O.

El área de mensaje C.O. está dedicada a información relacionada con el gasto cardíaco y puede estar en blanco o contener un mensaje.

Clase de alerta: H-Alta prioridad, M-Mediana prioridad, L-Baja prioridad, S-Mensaje de estado.

Área de mensajes de C.O.	Descripción del mensaje	Clase de alerta
CONSIDERE USAR SENSOR C.O. ESTÁNDAR	<p>Si está utilizando un sensor de gasto cardíaco pequeño: El cambio de tamaño del tubo de reinhalación no ha surtido efecto porque el volumen corriente establecido con el ventilador es superior a 500 ml. El monitor NM3 sugiere utilizar un sensor de otro tamaño, con un tubo más grande, para corregir esta situación.</p> <p>Si está utilizando un sensor de gasto cardíaco grande: El cambio de tamaño del tubo de reinhalación no ha surtido efecto porque el volumen corriente establecido con el ventilador es inferior a 1.000 ml. El monitor NM3 sugiere utilizar un sensor de otro tamaño, con un tubo más pequeño, para corregir esta situación.</p>	S
CONSIDERE USAR SENSOR C.O. GRANDE	El cambio de tamaño del tubo de reinhalación no ha surtido efecto porque el volumen corriente establecido con el ventilador es superior a 1.000 ml. El monitor NM3 sugiere utilizar un sensor de otro tamaño, con un tubo más grande, para corregir esta situación.	S
CONSIDERE USAR SENSOR C.O. PEQUEÑO	El cambio de tamaño del tubo de reinhalación no ha surtido efecto porque el volumen corriente establecido con el ventilador es inferior a 300 ml. El monitor NM3 sugiere utilizar un sensor de otro tamaño, con un tubo más pequeño, para corregir esta situación.	S
EXPANDIR TUBO	El tubo de reinhalación (volumen de reinhalación expandible en el sensor de gasto cardíaco) necesita ser expandido. Expanda el tubo aproximadamente 7-15 cm o hasta que se elimine el mensaje. Tenga en cuenta que el mensaje se visualiza sólo durante la fase de reinhalación del ciclo de gasto cardíaco. Si el tubo no está debidamente ajustado al final de la fase de reinhalación, el mensaje desaparecerá y volverá a visualizarse durante la fase de reinhalación siguiente. Si este mensaje persiste con la expansión máxima del tubo de reinhalación, es posible que el volumen de respiración sea demasiado grande para las condiciones ventilatorias y que el monitor NM3 no pueda reportar resultados exactos.	S
 REINHALACIÓN	El paciente está actualmente reinhalando una porción de su volumen para que el monitor NM3 pueda calcular el gasto cardíaco (proporcionada como un indicador del estado actual del ciclo de gasto cardíaco). La fase de reinhalación del ciclo de gasto cardíaco dura 35 segundos.	S

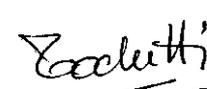
JULIETA BORRUEL  
APODERADA  
ELECTROMEDIK S.A.

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



N° 18003

Fragata Presidente Sarmiento 2265 - C1416CBW - C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004 y L.R. 59  
Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424

  
Bioing. Silvana Tochetti  
Directora Técnica

Área de mensajes de C.O.	Descripción del mensaje	Clase de alerta
REINHALACIÓN DESACT	La reinhalación y, por lo tanto, las mediciones de C.O., están actualmente desactivadas. La tecla DETENER/CONTINUAR REINHALACIÓN se ilumina de color ámbar mientras la reinhalación está desactivada, y se puede presionar para activar la reinhalación y las mediciones de C.O. La reinhalación está desactivada cuando: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Primero se enciende el monitor hasta que se presiona la tecla DETENER/CONTINUAR REINHALACIÓN</li> <li>• La tecla DETENER/CONTINUAR REINHALACIÓN se presiona mientras las mediciones de C.O. están activadas</li> <li>• El monitor detectó un fallo en el sistema o una condición que causa la desactivación automática de las mediciones de C.O.</li> </ul>	S
△ REINHALACIÓN DESACT FALLO SENSOR CAMBIAR SENSOR C.O.	El monitor detectó un problema en el sensor de gasto cardíaco. Deseche el sensor y reemplácelo. Si el problema persiste, póngase en contacto con personal técnico cualificado.	M
REINHALACIÓN DESACT PRESIONE LA TECLA PARA CONTINUAR	La reinhalación y, por lo tanto, las mediciones de C.O., están actualmente desactivadas y pueden activarse presionando la tecla DETENER/CONTINUAR REINHALACIÓN.	S
REINHALACIÓN PARADA ESPERANDO A ETCO <sub>2</sub> < XX	La reinhalación y, por lo tanto, las mediciones de C.O., han sido interrumpidas temporalmente por el monitor y se reanudarán automáticamente una vez que el parámetro indicado esté dentro del límite establecido (aquí, XX = 85 mmHg, 11,5 kPa, 11,5%).	L
REINHALACIÓN PARADA ESPERANDO A ETCO <sub>2</sub> > XX	La reinhalación y, por lo tanto, las mediciones de C.O., han sido interrumpidas temporalmente por el monitor y se reanudarán automáticamente una vez que el parámetro indicado esté dentro del límite establecido (aquí, XX = 15 mmHg, 2,0 kPa, 2,0%).	L
REINHALACIÓN PARADA ESPERANDO A RR < 60 rs/m	La reinhalación y, por lo tanto, las mediciones de C.O., han sido interrumpidas temporalmente por el monitor y se reanudarán automáticamente una vez que el parámetro indicado esté dentro del límite establecido.	L
REINHALACIÓN PARADA ESPERANDO A RR > 3 rs/m	La reinhalación y, por lo tanto, las mediciones de C.O., han sido interrumpidas temporalmente por el monitor y se reanudarán automáticamente una vez que el parámetro indicado esté dentro del límite establecido.	L
REINHALACIÓN PARADA ESPERANDO A VCO <sub>2</sub> > 20 ml/min	La reinhalación y, por lo tanto, las mediciones de C.O., han sido interrumpidas temporalmente por el monitor y se reanudarán automáticamente una vez que el parámetro indicado esté dentro del límite establecido.	L
REINHALACIÓN PARADA ESPERANDO A Vt > xx	La reinhalación y, por lo tanto, las mediciones de C.O., han sido interrumpidas temporalmente por el monitor y se reanudarán automáticamente una vez que el parámetro indicado esté dentro del límite establecido. (Aquí, xx = 200ml o 400ml, en función del tipo de sensor C.O. actualmente conectado).	L

JULIETA BORRUEL  
APODERADA  
ELECTROMEDIK

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



Fragata Presidente Sarmiento 2265 - C1416CBW - C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004 y L.R. 60  
Mail: ventas@electromedik.com.ar | Web: www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424

*Silvana Tochetti*  
Bioing. Silvana Tochetti  
Directora Técnica  
Mat. N° 5034



Área de mensajes de C.O.	Descripción del mensaje	Clase de alerta
RETRAER TUBO	El tubo de reinhalación (volumen de reinhalación expandible en el sensor de gasto cardíaco) necesita ser retraído (hacer más pequeño). Retraiga el tubo aproximadamente 7-15 cm o hasta que se elimine el mensaje. Tenga en cuenta que el mensaje se visualiza sólo durante la fase de reinhalación del ciclo de gasto cardíaco. Si el tubo no está debidamente ajustado al final de la fase de reinhalación, el mensaje desaparecerá y volverá a visualizarse durante la fase de reinhalación siguiente. Si este mensaje persiste con el tubo de reinhalación a su tamaño mínimo, es posible que el volumen de respiración sea demasiado pequeño para las condiciones ventilatorias y que el monitor NM3 no pueda reportar resultados exactos.	S
SEÑALES RUIDOSAS	El monitor NM3 no ha podido calcular un valor de gasto cardíaco promedio. Esto podría deberse a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respiraciones o esfuerzos espontáneos</li> <li>• El médico mueve los pulmones del paciente</li> <li>• Ajustes del ventilador</li> </ul>	S
SIGUIENTE ⌚: xx:xx	Hay x:xx minutos:segundos hasta el inicio del siguiente período de reinhalación (proporcionado como un indicador del estado actual del ciclo de gasto cardíaco).	S
⚠ SIN SENSOR C.O.	El sensor de gasto cardíaco se ha desconectado del monitor. El sensor de gasto cardíaco debe retirarse del circuito de reinhalación para evitar que la fuga de gas del circuito de reinhalación llegue hasta el conector del sensor. Pulse la tecla SILENCIAR para confirmar que está al corriente de esta situación.	M

JULIETA BORRUELL  
APODERADA  
ELECTROMEDIK S.A.

*Silvana Tochetti*  
Silvana Tochetti  
Directora Técnica



Fragata Presidente Sarmiento 2265 - C1416CBW - C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004 y L.R. 61  
Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424



## 11. MANTENIMIENTO

Esta sección detalla los procedimientos de mantenimiento de rutina para el monitor NM3, sus sensores y accesorios.

### Limpeza y esterilización

Para limpiar y esterilizar el monitor y sus accesorios:

#### Monitor NM3

- No sumerja el monitor. No esterilice el monitor.
- Antes de realizar las tareas de limpieza, apague el monitor y desenchúfelo de la fuente de alimentación de CA.
- El monitor puede limpiarse y desinfectarse frotándolo con soluciones de alcohol isopropílico al 70%, o lejía al 10%. Frote a continuación con un paño limpio humedecido con agua para enjuagarlo. Séquelo antes de utilizarlo.
- No pulverice productos de limpieza directamente en el receptáculo del conector del sensor del paciente. Antes de limpiarlo desconecte los sensores del monitor.

#### Sensor CAPNOSTAT® 5 CO<sub>2</sub> o sensor LoFlo C5 CO<sub>2</sub>

- No sumerja el sensor en líquido. No esterilice el sensor.
- Antes de limpiarlo desconecte el sensor del monitor.
- El sensor puede limpiarse y desinfectarse frotándolo con soluciones de alcohol isopropílico al 70%, lejía al 10%, o limpiador desinfectante como Steris Coverage® Spray HB, amoníaco o con agua y jabón suave. Frote a continuación con un paño limpio humedecido con agua para enjuagarlos. Séquelo antes de utilizarlo.
- Asegúrese de que las ventanas del sensor estén limpias y secas antes de volver a utilizarlo.

#### Sensor de gasto cardíaco para uso en un solo paciente

- Trate el sensor de gasto cardíaco de acuerdo con el protocolo del hospital para artículos de uso en un solo paciente.

#### Sensores de CO<sub>2</sub>/Flujo

- Manipule los sensores de CO<sub>2</sub>/Flujo siguiendo el protocolo del hospital para artículos de uso en un solo paciente.

#### Sensores de SpO<sub>2</sub>

- Para los sensores Masimo y sus accesorios consulte las instrucciones de limpieza en las instrucciones de uso.
- Antes de limpiarlo desconecte el sensor del monitor.

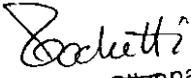
#### Máscara CAPNO<sub>2</sub>™ y adaptadores de vía aérea de CO<sub>2</sub>

- Trate las máscaras y los adaptadores de vía aérea según el protocolo del hospital para artículos de uso en un solo paciente.

JULIETA BORRUEL  
APODERADA  
ELECTROMEDIK S.A.



Fragata Presidente Sarmiento 2265 - C1416CBW - C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004 XLR.55  
Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424

  
Bioing. Silviana Tochetti  
Directora Técnica  
Mat. XLR.55 62

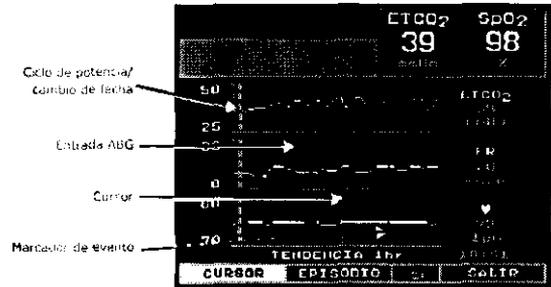


### Pantalla de tendencia

La pantalla **TENDENCIA** muestra dos parámetros numéricos seleccionables por el usuario y tres gráficas de tendencia también seleccionables por el usuario.

Presione y luego gire el **BOTÓN** para avanzar por las diferentes pantallas.

Resalte el parámetro, tipo de tendencia o duración de la tendencia deseado y, a continuación, gire y presione el **BOTÓN** para seleccionar una opción.



- Para moverse entre los datos de tendencia más recientes y los más antiguos en el gráfico, presione y gire el **BOTÓN** para resaltar el **CURSOR**. Presione y gire el **BOTÓN** nuevamente para ver el período deseado.
- Los períodos son: promedio de 1 minuto para la tendencia de 1 hora, promedio de 2 minutos para la tendencia de 2 horas, 4 minutos para la tendencia de 4 horas, 8 minutos para la tendencia de 8 horas, 12 minutos para la tendencia de 12 horas y 24 minutos para la tendencia de 24 horas.
- Los valores de VCO<sub>2</sub>, ETCO<sub>2</sub>, FR, SpO<sub>2</sub> y frecuencia del pulso parpadean si se excede un límite de alerta.
- Una línea vertical ancha de rayas en la tendencia denota un ciclo de potencia en que el monitor NM3 se apagó y se volvió a encender, o en el que se modificó la hora y la fecha.
- Una línea vertical estrecha punteada en la tendencia indica la entrada de ABG más reciente.
- Una línea vertical estrecha de rayas en la pantalla **TENDENCIA** se utiliza como marcador de eventos. Para marcar una línea de **EVENTO**, presione y gire el **BOTÓN** para resaltar el **EVENTO** y, a continuación, presione el **BOTÓN** otra vez. El **EVENTO** se marca a la hora de ese momento.
- La opción **IMPRIMIR** está atenuada hasta que una impresora compatible esté conectada.

### Pantalla Tablas de datos

La pantalla de **TABLAS DE DATOS** muestra los datos recopilados para todos los parámetros en incrementos de un minuto y con formato de tabla.

Los parámetros relacionados con el gasto cardíaco no aparecerán en el modo de mecánica respiratoria.

El parámetro que se muestra en cada columna varía en función de la variable elegida por el usuario.

- 1 Gire y presione el **BOTÓN** para resaltar y seleccionar la columna deseada.
- 2 Gire el **BOTÓN** para avanzar por todos los parámetros disponibles del monitor NICO2®.
- 3 Presione el **BOTÓN** para aceptar el valor mostrado, gírelo para seleccionar la siguiente columna.

HORA	PIP	CO <sub>2</sub> r	SpO <sub>2</sub>	ETCO <sub>2</sub>	VCO <sub>2</sub>
12:12	32	--	97	39	430
12:13	32	--	97	39	430
12:14	32	--	97	39	430
12:15	32	--	97	39	430
12:16	32	--	97	39	430
12:17	32	--	97	39	430
12:18	30	--	97	33	430
<b>SALIR</b>					

JULIETA BORRUEL  
APODERADA  
ELECTROMEDIK S.A.

ISO 9001

BUREAU VERITAS  
Certification



N° 18003

Fragata Presidente Sarmiento 2265 - C1416CBW - C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 1004 y L.R. 23

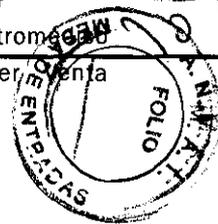
Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar

Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424

*Electroth*  
Bioing. Silvana Tochetti  
Directora Técnica

Mat. N° 5634

23



### Columna Hora

Cuando la columna HORA está seleccionada (parpadeando), gire el BOTÓN para mostrar los parámetros que se han recopilado desde el inicio de la sesión de monitorización; los registros más recientes aparecen en la parte inferior de la tabla. Si hay más registros disponibles, aparecerán tres flechas ↓↓↓ en la parte inferior de la columna.

### Configuración de las pantallas de alerta

La pantalla **AJU ALERTAS** visualiza los valores actuales del paciente, al igual que los límites ALTO y BAJO de las alertas para varios parámetros.

La pantalla **AJU ALERTAS** puede visualizarse sólo presionando la tecla **MENÚ** y seleccionando **AJUSTAR ALARMAS**.

- **ACTUAL** - el valor actual para un parámetro del paciente, se muestra en tiempo real.
- **BAJO** y **ALTO** - los valores mínimo y máximo que generarán una alerta. El valor parpadea cuando se sobrepasa el límite superior o inferior de una alerta.
-  (Campana tachada) - las alertas audibles están desactivadas
-  (Campana) - las alertas audibles están activadas
- **AUDIO** - fija el nivel de volumen de la alerta audible
- **LÍMITES AUTO** - hace que el monitor NM3 fije las alertas alrededor de los valores actuales del paciente
- **NO RESP** - fija el temporizador de retardo de alerta de

No Respiración

### Pantalla Configurar

La pantalla **CONFIGURAR** permite al usuario realizar ciertas funciones, tales como CO2 Cero, borrar datos de tendencia, cambiar opciones como la velocidad de barrido de onda.

Para visualizar la pantalla **CONFIGURAR**:

1 Presione la tecla **MENÚ** para activar **SELECCIONAR UNA PANTALLA**. Se ilumina el icono verde de la tecla.

• Presione la tecla nuevamente para volver a la pantalla anterior.

2 Resalte y seleccione **CONFIGURAR** girando y luego presionando el **BOTÓN**.

3 Se visualiza la pantalla **CONFIGURAR**.

4 De nuevo, gire el **BOTÓN** para resaltar una opción y presione el **BOTÓN** para seleccionarla.

ALERTAS	ACTUAL	BAJO	ALTO
SpO2 ml/m	450	DESACT	DESACT
FiO2 (%)	39	23	42
FiV (l/m)	38	93	100
FiR (lpm)	20	7	22
	72	54	90
AUDIO	3	NO RESP: 20s	
LÍMITES AUTO		SALIR	

CONFIGURAR	
SELECCIONAR UNA PANTALLA	BIP PULSO: 2
BAJO	SENS SpO2: MAX
BAJO	SpO2 FASTSAT: OFF
BAJO	FIJAR UMBRAL ESP
BAJO	
BAJO	
BAJO	SALIR

JULIETA BORRUEL  
ABODERADA  
ELECTRÓNICA

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



Fragata Presidente Sarmiento 2265 - C1416CBW - C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004 y L.R. 24  
Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424

*Tochetti*  
Bloing, Silvana Tochetti  
Directora Técnica

Nº 15634

24



Las opciones dentro de la pantalla CONFIGURAR se describen a continuación:

Rótulo	Configuraciones/ Límites	Descripción
CERO CO <sub>2</sub> AHORA	Inicio o Cancelar (valor por defecto: Inicio)	Visualiza la pantalla CERO CO <sub>2</sub> AHORA. Ponga el sensor CAPNOSTAT* 5 CO <sub>2</sub> en un adaptador limpio y seco. Ponga el adaptador al aire ambiental y lejos de todas las fuentes de CO <sub>2</sub> . Seleccione INICIO para iniciar un CO <sub>2</sub> Cero o CANCELAR para salir de la selección y volver a la pantalla CONFIGURAR.
PURGAR AHORA	No tiene	El sistema purga inmediatamente el tubo del sensor NICO. No se visualizan mensajes. La purga se realiza en 8 segundos. Los trazos de las ondas de flujo y presión volverán a cero durante este período.
BARRIDO	Lento, Medio, RÁPIDO (valor por defecto: Medio)	Visualiza la pantalla AJUSTAR VELOCIDAD BARRIDO. Gire el BOTÓN para seleccionar la velocidad de barrido de las ondas de CO <sub>2</sub> , Flujo y Presión en la pantalla (el pletismograma no se ve afectado por esto). Presione el BOTÓN para aceptar la selección y volver al menú CONFIGURAR.
BORRAR TENDENCIAS	Sí o No (valor por defecto: No)	Visualiza la pantalla ¿BORRAR TEND. ALMACENADAS?. Gire el BOTÓN para seleccionar NO (el valor por defecto) o SI. Presione el BOTÓN para aceptar la selección y volver al menú CONFIGURAR.
ANALÓGICO/ RS-232	SALIDA ANALOG 1-4 ANALOG CAL. RS232-1/RS232-2	Gire el BOTÓN para seleccionar SALIDA ANALOG a través de SALIDA ANALOG, DEL ANALOGICA, RS232-1 o RS232-2. Presione el BOTÓN para aceptar su selección y asígnele el parámetro de salida deseado.
SELEC PANTALLAS	No tiene	Muestra el menú SELEC PANTALLAS. Gire y presione el BOTÓN para seleccionar las pantallas de monitorización que desea activar en el conjunto de pantallas activas. Gire el BOTÓN para resaltar SALIR y presiónelo para volver al menú CONFIGURAR.  No disponible para la interfaz NICO-Esprit.
BIP PULSO	DESACT y 1-5 (valor por defecto: DESACT)	Visualiza la pantalla AJUSTAR BIP PULSO. Gire el BOTÓN para seleccionar un volumen (1-5 y DESACT) para que un bip acompañe a cada pulso detectado. Presione el BOTÓN para aceptar la selección y volver al menú CONFIGURAR.
SENS SPO <sub>2</sub>	MÁX, NORMAL, APOD	Muestra la pantalla AJUSTAR APOD SENSIBILIDAD SPO <sub>2</sub> . Gire el BOTÓN para seleccionar MÁX, NORMAL, o APOD (Detección de sonda adaptable desconectada, el valor por defecto). Presione el BOTÓN para aceptar la selección y volver al menú CONFIGURAR.

Rótulo	Configuraciones/ Límites	Descripción
SPO <sub>2</sub> FASTSAT	ENCENDIDO Y APAGADO	Visualiza la pantalla AJUSTAR MODO FASTSAT SPO <sub>2</sub> . FASTSAT al reducir el valor promedio permite realizar un seguimiento rápido de los cambios en la saturación de oxígeno arterial. Este modo resulta útil cuando se llevan a cabo procedimientos clínicos que dependen de la detección rápida de los cambios en la saturación de oxígeno. Gire el BOTÓN para seleccionar DESACT (el valor por defecto) o ACTIVO. Presione el BOTÓN para aceptar la selección y volver al menú CONFIGURAR.
FIJAR UMBRAL ESP	0-50 cmH <sub>2</sub> O	Visualiza la pantalla FIJAR UMBRAL ESPONTANEO. El umbral espontáneo es la presión en la vía aérea que se selecciona para ayudar al monitor NM3 a distinguir entre una respiración espontánea y otra mecánica. Gire el BOTÓN para ajustar el valor de presión indicado por una línea discontinua. Para establecer un umbral espontáneo óptimo, la línea discontinua deberá quedar por encima del pico de respiraciones espontáneas y por debajo del pico de respiraciones mecánicas. Presione el BOTÓN para aceptar la selección y volver al menú CONFIGURAR.  No disponible para la interfaz NICO-Esprit.

JULIETA BORRUEL  
APODERADA  
ELECTROMEDIK S.A.

*Exaltis*  
Bioing. Silvana Tochetti  
Directora Técnica



Fragata Presidente Sarmiento 2265 - C1416CBW - C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004 N.L.R. 5634  
Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424



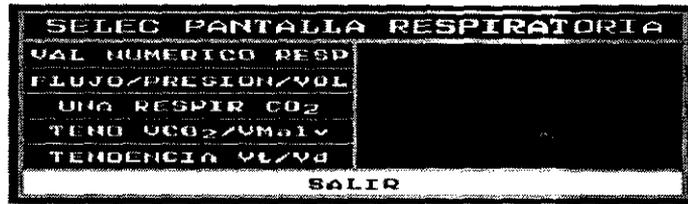


**Pantallas respiratorias**

El monitor NM3 ofrece cinco pantallas respiratorias que muestran los valores numéricos respiratorios, las curvas de flujo-volumen y de presión-volumen, la onda de CO2 de cada respiración, la tendencia de VCO2/MValv y la tendencia de Vt/Vd.

Presione la tecla MENÚ y gire y presione el BOTÓN para seleccionar PANTALLAS RESPIR en el menú SELECCIONAR UNA PANTALLA.

En el menú SELEC PANTALLA RESPIRATORIA, gire y presione el BOTÓN para resaltar y seleccionar la pantalla deseada. Para acceder a las pantallas, también puede girar el BOTÓN mientras visualiza cualquier pantalla de monitorización.



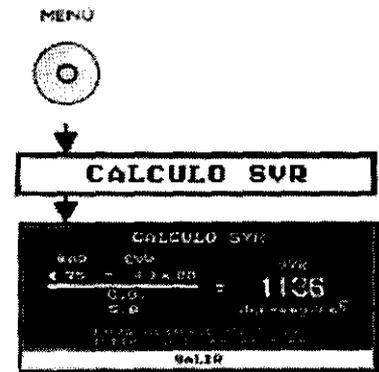
Además de presentar Pantalla de datos numéricos, Curvas de flujo-volumen y presión-volumen, función guardar grafica, Una respiración CO2, tendencia VCO2/MValv, tendencia Vt/Vd, Tendencia, pantalla tablas de datos, columna de hora, Configuración de las pantallas de alerta, pantalla configurar y las operaciones posibles. Permite el cálculo de la resistencia vascular sistémica (SVR)

**Cálculo de resistencia vascular sistémica (SVR)**

La pantalla CALCULO SVR visualiza la fórmula de Resistencia Vascular Sistémica y permite el ingreso de los valores MAP, CVP y C.O. para calcular el valor SVR. La pantalla también visualiza la hora actual y el último valor SVR. La pantalla CALCULO SVR resulta ser una herramienta útil para entender la resistencia vascular sistémica.

**Para calcular el valor SVR:**

- 1 Presione la tecla MENÚ. Aparece el menú SELECCIONAR UNA PANTALLA.
- 2 Resalte y luego seleccione CALCULO SVR rotando y luego presionando el botón.
- 3 Se visualiza la pantalla CALCULO SVR.



JULIETA BORRUEL  
APODERADA  
ELECTROMEDIK S.A.

*Tochetti*  
Bioing. Silvana Tochetti  
Directora Técnica  
Mat. Nº 15634



Fragata Presidente Sarmiento 2265 - C1416CBW - C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004 y L.R. 28  
Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424



4 Presione y luego gire el BOTÓN para ajustar el parámetro.

- MAP - Presión arterial media (25 a 300mmHg).
- CVP - Presión venosa central (-9 a 40 mmHg, CVP > MBP).
- C.O. - Gasto cardíaco (0,5 a 19,9 L/m). Este valor corresponderá al visualizado (PROMED o

RÁPIDO) y se puede cambiar de forma manual. Si se cambia manualmente, el valor no se actualizará para reflejar el valor visualizado.

- SVR - Resistencia vascular sistémica (0 a 9999 dinas seg/cm<sup>5</sup>). Aparece como "----" hasta que se ingresa el valor MAP.
- 80 - Un factor constante utilizado para convertir unidades Wood a VRU.

5 Presione el BOTÓN para aceptar el valor visualizado, gire para seleccionar el siguiente parámetro.

$$\frac{(MAP - CVP) \times 80}{C.O.} = SVR \text{ dyn-seg/cm}^5$$

valor

## 7. NOTAS ACERCA DE LA MONITORIZACIÓN DEL PACIENTE

### 1. Purga automática

Una línea (tubo) de doble lumen conecta los sensores de gasto cardíaco y de CO<sub>2</sub>/Flujo al monitor NM3. El monitor incluye una función de purga automática y manual para proporcionar un flujo de aire ambiente que mantenga los tubos del sensor libres de condensación de agua y de secreciones del paciente. Esta función está disponible en los modos adulto, pediátrico y neonatal.

#### 1.1 Modo adulto

El sistema purga automáticamente los tubos del sensor cada 10 minutos o menos, en función del estado del sistema. En el modo adulto, el sistema purga los dos extremos de la línea de forma sucesiva durante cada ciclo de purga. Cuanto mayor sea la presión, más frecuentes serán las purgas. Este procedimiento se anticipa al aumento en la migración de humedad hacia los tubos del sensor debido al aumento en la presión del circuito.

**PRECAUCIÓN:** Para evitar los efectos del exceso de humedad en el circuito de medición, inserte el sensor de CO<sub>2</sub>/Flujo o en el sensor de gasto cardíaco en el circuito del ventilador con los tubos hacia arriba. Una colocación incorrecta puede generar datos erróneos. El exceso de humedad en el tubo del sensor puede afectar a la precisión de las mediciones.

#### 1.2 Modos pediátrico y neonatal

El ciclo de purga automática que se utiliza en los modos neonatal y pediátrico se fija en intervalos de 3 minutos independientemente de cuál sea la presión del circuito. Solamente se purga un extremo de los tubos del sensor durante cada ciclo de purga. La purga solamente se lleva a cabo durante la parte del ciclo del ventilador correspondiente a la exhalación, independientemente del tiempo de exhalación.

A diferencia de las purgas en el modo adulto, los modos pediátrico y neonatal no utilizan toda la fuerza de la bomba interna, sino que en su lugar presuriza un depósito interno que se utiliza para la purga. De esta forma se reduce al mínimo la presión administrada al circuito del ventilador, al tiempo que se administra la presión suficiente para purgar los tubos del sensor.

JULIETA BORRUEL  
APODERADA  
ELECTROMEDIK S.A.

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



N° 18003

Fragata Presidente Sarmiento 2265 - C1416CBW - C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004 y L.R. 29  
Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424

  
Blinca Silvana Tochetti  
Directora Técnica  
Mat. N° 15634



## 2. Purga manual

En ocasiones puede ser necesario realizar una purga entre dos ciclos de purga automática. La purga manual puede utilizarse siempre que se necesite y en todo momento, **excepto** cuando hay un ciclo de reinhalación en curso o cuando queda poca batería. En esta situación no se permite ningún tipo de purga, ni automática ni manual.

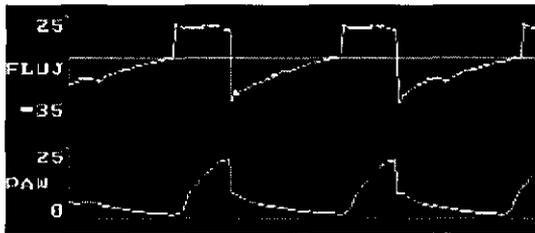
Para realizar una purga manual:

- 1 Presione la tecla MENÚ.
- 2 Gire el BOTÓN y presiónelo para seleccionar CONFIGURAR.
- 3 Gire el BOTÓN y presiónelo para seleccionar PURGAR AHORA.
- 4 Comenzará el ciclo de purga:

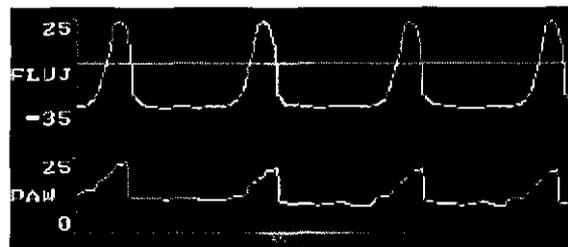
En el modo adulto, el sistema purga los dos extremos de la línea de forma sucesiva durante cada ciclo de purga. En el modo pediátrico y neonatal, solamente se purga un extremo del tubo del sensor durante cada ciclo de purga. La purga se sincroniza con la fase de exhalación del ciclo del ventilador y no sobrepasa el tiempo de exhalación.

También es posible iniciar la purga a petición si la onda de flujo da la impresión de que las líneas están parcialmente obstruidas (vea el ejemplo mostrado a continuación) y no se ha iniciado la purga automáticamente. Si desea iniciar la purga, siga los pasos de Purga manual.

**NOTA:** Si la purga no despeja bien las líneas de flujo, será necesario cambiar el sensor de flujo.



Normal



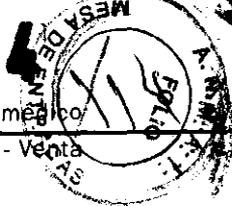
Obstruida

JULIETA BORRUEL  
APODERADA  
ELECTROMEDIK S.A.



Fragata Presidente Sarmiento 2265 · C1416CBW · C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 · 1004 y L.R. **30**  
Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424

*Tochetti*  
Bioling. Silvia Tochetti  
Directora Técnica  
Mat. N° 15634



### 3. Menú de configuración

Mantenga presionadas al mismo tiempo las teclas MENÚ y ENTRAR DATOS durante 3 segundos para acceder al menú de configuración. Gire y presione el BOTÓN para ajustar y aceptar los valores.

Parámetro	Límites/ Unidades	Descripción	Valor de fábrica
UNIDADES CO <sub>2</sub>	mmHg, %, kPa	Seleccione las unidades que desee utilizar para los valores de capnograma, PeCO <sub>2</sub> , ETCO <sub>2</sub> y PaCO <sub>2</sub> .	mmHg
UNIDADES PRESIÓN	cmH <sub>2</sub> O, hPa	Seleccione las unidades en las que desea visualizar los parámetros de presión.	cmH <sub>2</sub> O
PROMEDIO ETCO <sub>2</sub>	10 seg, 20 seg, 1 respiración, CO <sub>2</sub> INST	Seleccione el intervalo a partir del cual se calcula el valor final de volumen corriente de CO <sub>2</sub> (ETCO <sub>2</sub> ) que se muestra en pantalla.	10 seg
PROMEDIO VCO <sub>2</sub>	1 min, 3 min, 5 min, 10 min, 8 respiraciones, 1 respiración	Seleccione el tiempo de cálculo del valor promedio de eliminación de CO <sub>2</sub> (VCO <sub>2</sub> ) que se muestra en pantalla.	1 min
PROMEDIO SpO <sub>2</sub>	2-4 seg, 4-6 seg, 8 seg, 10 seg, 12 seg, 14 seg, 16 seg	Seleccione el tiempo de de cálculo del valor promedio de SpO <sub>2</sub> , utilizando el algoritmo SET de Masimo.  Seleccione el tiempo de de cálculo del valor promedio de SpO <sub>2</sub> , utilizando el algoritmo SET de Masimo.	8 seg
MODO PANTALLA	C.O., PCBF, CI	Seleccione el parámetro que desea ver como número grande en la esquina superior derecha de la pantalla.	C.O.
FIJAR FECHA/HORA	hh:mm dd mmm aaaa	Gire el BOTÓN para resaltar la parte de la hora/fecha que quiere cambiar. Presione el BOTÓN para seleccionar esa opción—empieza a parpadear. Gire el BOTÓN para ajustar la opción parpadeante, y cuando esté ajustada correctamente, presione de nuevo el BOTÓN para aceptar el valor. Repita los pasos para las otras entradas de hora/fecha. Finalmente, gire el BOTÓN para resaltar SALIR y presione el BOTÓN para volver al menú CONFIGURACION.	



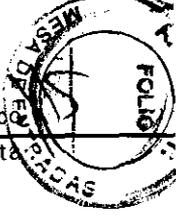
*Cochetti*  
Bioing. Silvana Cochetti  
Directora Técnica  
Mat. Nº 15634

JULIETA BORRUEL  
APODERADA  
ELECTROMEDIK S.A.

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



Fragata Presidente Sarmiento 2265 · C1416CBW · C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004 y L.R. 31  
Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424



## 8. ALERTAS

### 1. Prioridades de alertas

La priorización de alertas permite que una condición de alerta que necesite la atención inmediata del usuario, tome prioridad sobre otras alertas de menos importancia. Las notificaciones de alerta pueden incluir mensajes en pantalla y bips, pueden ser debido a violaciones de los valores límites de los parámetros, o debido a errores relacionados con el monitor o los sensores.

	Alerta			Mensajes de estado
	Alta prioridad	Media prioridad	Baja prioridad	
<b>Acción</b>	Respuesta inmediata del usuario	Respuesta rápida del usuario	Usuario debe mantenerse atento	Informativa, no hay urgencia
<b>Audible</b>	3 bips consecutivos, una pausa y después 2 bips más.  Repetidos cada 5 segundos (si está activada)	2 bips consecutivos, repetidos cada 10 segundos (si está activado)	un solo bip, repetido cada 15 segundos (si está activado)	ninguno
<b>Visual</b>	el indicador de la tecla SILENCIAR parpadea de color rojo, y se visualiza un mensaje en pantalla	Mensaje en pantalla	Mensaje en pantalla	Mensaje en pantalla

### 2. Barra de alerta

La barra de alerta situada en la esquina superior derecha del monitor se divide en dos secciones, izquierda y derecha.

- La parte izquierda indica el estado actual de la alarma de audio: apagada, alarmas de audio activadas; amarillo, 2 minutos en silencio; rojo, alarmas de audio silenciadas.
- La parte derecha se ilumina según la prioridad actual de la alarma: apagada, no hay alarmas activadas; azul continuo, alarma de baja prioridad activa; amarillo parpadeante, alarma de prioridad media activada; rojo parpadeante, alarma de alta prioridad activa.

### 3. Respuesta a situaciones de alerta

La tecla SILENCIAR se utiliza para silenciar o desactivar alertas audibles.

La función Silenciar opera en dos modos: modo de "Silencio de 2 minutos" y modo de "Audio desactivado".

- Silencio de 2 minutos — Presione y suelte para activar o desactivar el silencio de dos minutos.
- Audio silenciado — Presione durante dos segundos para desactivar las alertas audibles.

SILENCIAR



JULIETA BORRUEL  
APODERADA  
ELECTROMEDIK S.A.

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



N° 18003

Fragata Presidente Sarmiento 2265 - C1416CBW - C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004 y L.R. 32  
Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424

*Luciana Tochetti*  
Bioing. Luciana Tochetti  
Directora Técnica  
Mat. N° 15634

1 Introduzca la altura y el peso del paciente (para el cálculo del índice cardíaco) y el oxígeno administrado, agente anestésico y remanente de gas presionando la tecla **ENTRAR DATOS**.  
2 Si dispone de los datos de PaCO<sub>2</sub>, PaO<sub>2</sub>, hemoglobina y hematocrito del paciente, introdúzcalos en las pantallas **ENTRADA DATOS ABG**, y luego marque la hora ABG antes de salir.

**NOTA:** Vd/Vt Fis, Vd. Fis, y Vd. alv se calculan usando el ultimo valor de PaCO<sub>2</sub> entrado por el usuario y no se actualiza hasta que se entre un nuevo valor de PaCO<sub>2</sub>.

3 Presione la tecla **DETENER / CONTINUAR REINHALACIÓN** para iniciar la monitorización. Si posteriormente presiona este botón detendrá o continuará el proceso de reinhalación.

- El icono "☺" identifica el estado de reinhalación.
- Iluminado: Reinhalación **DESACTIVADA**.
- No iluminado: Reinhalación **ACTIVADA**.



4 Cuando comience la monitorización con NICO, observe lo siguiente:

- La confianza en los parámetros de gasto cardíaco (NICO, SV y CI) debe considerarse en contexto con otros parámetros de monitorización y la condición fisiológica del paciente.
- Se requiere el ingreso de la altura y el peso del paciente para calcular y visualizar el Índice cardíaco.
- Se requiere un pulsioxímetro para calcular y visualizar el volumen sistólico (SV).
- La exactitud del gasto cardíaco y de los parámetros relacionados se verá afectada por lo siguiente:
  - Fluctuaciones significativas en el contenido de CO<sub>2</sub> venoso mixto o producción metabólica de CO<sub>2</sub> durante cualquier período de medición de tres minutos.
  - Liberación repentina de CO<sub>2</sub> en el torrente sanguíneo, como al soltar una pinza o una inyección de bicarbonato sódico.
  - La presencia de humedad o secreciones excesivas en el sensor de gasto cardíaco.
  - Ingreso de información del gas de la sangre.
- Debido a la reinhalación periódica para las mediciones del C.O., la ventilación efectiva del paciente se reducirá típicamente entre un 10% y 15% (dependiendo del volumen de reinhalación requerido). Ésta se puede desfasar mediante el aumento de la ventilación infinitesimal antes del inicio de la monitorización.

### Barra de reinhalación

La barra de reinhalación es una representación visual del nivel de reinhalación del paciente. En condiciones normales de monitorización, el icono de **REINHALACIÓN** y la barra de reinhalación aparecen en el centro del mensaje cada vez que comienza el ciclo automático de reinhalación.



- La barra de reinhalación representa el intervalo total de reinhalación de 0 a 100%.
- El área resaltada en la barra representa el intervalo de reinhalación ideal (35%-70%) para el funcionamiento óptimo del gasto cardíaco.
- El puntero vertical que aparece dentro de la barra de reinhalación indica el porcentaje actual de reinhalación.

JULIETA BORRUEL  
APODERADA  
ELECTROMEDIK



Fragata Presidente Sarmiento 2265 - C1416CBW - C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4850-1004 y 5634  
Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424

*Silvana Tochetti*  
Bioing. Silvana Tochetti  
Directora Técnica



El monitor NM3 actualiza el valor de C.O. que se muestra en pantalla cada vez que se termina un ciclo de tres minutos de gasto cardíaco. La barra CObar™ (barra de confianza del gasto cardíaco) proporciona una señal de la confianza del sistema en el valor visualizado.

Una vez finalizado el tercer ciclo en **MODO MANUAL**, se produce una pausa en la reinhalación y se enciende la tecla **DETENER/CONTINUAR REINHALACIÓN**. Para detener la reinhalación durante los tres ciclos, vuelva a presionar la tecla. Para más detalles, véase "Modo manual" en la página 51.

### Reinhalación activada/desactivada o en pausa

El usuario puede interrumpir o reanudar el ciclo de reinhalación en cualquier momento, presionando la tecla **DETENER/CONTINUAR REINHALACIÓN**.

El monitor NM3 no reiniciará automáticamente el ciclo de reinhalación, que debe ser iniciado por el usuario presionando la tecla **DETENER/CONTINUAR REINHALACIÓN**.

La reinhalación puede estar activada, desactivada o en pausa.

#### Reinhalación DESACTIVADA

- El monitor se inicia en este estado al encenderse.
- La tecla **DETENER/CONTINUAR REINHALACIÓN** se ilumina mientras el monitor está en este estado.
- El ciclo de reinhalación NICO puede ponerse en este estado en cualquier momento, presionando la tecla **DETENER/CONTINUAR REINHALACIÓN** (la reinhalación se desactiva inmediatamente).
- El ciclo de reinhalación NICO se desactiva automáticamente debido a ciertas condiciones del monitor/sensor.
- Se visualiza en el área de mensajes de gasto cardíaco como **REINHALACIÓN DESACT.**

REINHALACIÓN DESACT  
PULSE LA TECLA  
PARA CONTINUAR

#### Reinhalación ACTIVADA

- Cuando el monitor se enciende inicialmente, este estado se ingresa sólo después de presionar la tecla **DETENER/CONTINUAR REINHALACIÓN**.
- La tecla **DETENER/CONTINUAR REINHALACIÓN** no se ilumina mientras el monitor está en este estado.
- El gasto cardíaco se calcula y se actualiza en este estado.
- Se visualiza en el área de mensaje de gasto cardíaco como **REINHALACIÓN** o **SIGUIENTE**.

REINHALACIÓN PARADA  
ESPERANDO A  
FR > 3 rs/m

#### Reinhalación En pausa

- El monitor NM3 interrumpe automáticamente el ciclo de reinhalación y genera un mensaje bajo cualquiera de estas condiciones:
- La ETCO<sub>2</sub> es inferior o igual a 15 mmHg (2,0 kPa o %) o superior o igual a 85 mmHg (11,5 kPa o %)
- La frecuencia respiratoria es inferior o igual a 3 o superior o igual a 60 resp./min.
- La VCO<sub>2</sub> es inferior o igual a 20 ml/min.
- El ciclo de reinhalación se reinicia automáticamente una vez corregida la situación.

REINHALACIÓN PARADA  
ESPERANDO A  
FR > 3 rs/m

JULIETA BORRUEL  
APODERADA  
ELECTROMEDIK S.A



Fragata Presidente Sarmiento 2265 • C1416CBW • C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004 y L.R. 15  
Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424

  
Bioing. Silvana Tochetti  
Directora Técnica  
Mat. N° 15634

## 4. INGRESO DE DATOS DEL PACIENTE

### Parámetros de ENTRADA DATOS

Rótulo	Parámetro	Valor por defecto	Límites/Unidades	Descripción
O <sub>2</sub> INSP	Oxígeno inspirado	21%	21-100%	Porcentaje de oxígeno en el gas inspirado. Debe ingresarse para que NM3 calcule exactamente los parámetros. (Véase "Efectos de la compensación del gas sobre el CO <sub>2</sub> " en la página 72).  No disponible para la interfaz NICO-Esprit.
AGENTE INSP	Agente anestésico inspirado	0%	0,0-20,0%	Porcentaje de agente anestésico en el gas inspirado. Debe ingresar el porcentaje administrado para que NICO calcule exactamente los parámetros.
BALANCE	Remanente de gas	N <sub>2</sub>	N <sub>2</sub> , He o N <sub>2</sub> O	N <sub>2</sub> , He o N <sub>2</sub> O. Debe seleccionar el remanente correcto en el gas inspirado para que calcule exactamente los parámetros.

### Pantalla DATOS DEL PACIENTE

SEXO	Sexo del paciente	--	Masc./Fem.	Introduzca el sexo del paciente. El sexo del paciente introducido se utiliza para calcular el peso corporal ideal (IBW).  IBW (masc.) 50 + 2,3 (altura en pulg. - 60) IBW (fem.) 45,5 + 2,3 (altura en pulg. - 60)
ALTURA	Altura del paciente	--	59-91 pulg. 150-230 cm	Introducir la altura del paciente (no disponible para pacientes neonatales y pediátricos en el modo de mecánica respiratoria).
PESO	Peso del paciente (real)	--	Neonatal: 1,1 - 44,09 lb 0,5 - 20,00 kg  Pediátrico: 11 - 220,4 lb 5,0 - 100 kg  Adulto: 55-551 lb 25-250 kg	El PESO y la ALTURA introducidos se utilizan para calcular el índice cardíaco.  Si no se introducen el SEXO ni la ALTURA, se utilizará el PESO introducido para los cálculos de mecánica respiratoria.

### Pantalla ENTRADA DATOS ABG

PaCO <sub>2</sub>	Dióxido de carbono arterial	40 mmHg (5,4 kPa o %)  (se visualiza "---" hasta que se ingrese un valor inicial)	0-150 mmHg 0,0-20,0 kPa 0,0-20,0%	Presión parcial de dióxido de carbono en sangre arterial. Ingrese este valor para calcular el Vd alv (espacio muerto alveolar), Vd/Vt (relación espacio muerto a volumen corriente). Debe ingresar la hora ABG correcta para calcular exactamente los parámetros.
PaO <sub>2</sub>	Oxígeno arterial	FiO <sub>2</sub> · (Pb - 47 mmHg) (se visualiza "---" hasta que se ingrese un valor inicial)	0-750 mmHg 0,0-99,5 kPa 0,0-99,5%	Presión parcial del oxígeno en sangre arterial.  Introduzca un valor para este parámetro si lo desea, no afectará a los cálculos de CO <sub>2</sub> /flujo.
Hb	Concentración de hemoglobina o hematocrito	11,0 gm/dL 6,8 mmol/L 33%  (se visualiza "---" hasta que se ingrese un valor inicial)	Hb: 5,0-20,0 gm/dL Hb: 3,1-12,4 mmol/L Hct: 15-60%	Concentración de hemoglobina o hematocrito en la sangre.  Introduzca un valor para este parámetro si lo desea, no afectará a los cálculos de CO <sub>2</sub> /flujo.
MARCAR HORA ABG	Hora cuando se saca la muestra de sangre ABG	Hora actual	hh:mm (horas:minutos)	Ingrese la hora cuando se saca la muestra de sangre ABG. Solo acepta la hora desde que se detecta ETCO <sub>2</sub> por primera vez.  Nota: Los elementos del menú no están disponibles hasta que se introducen los valores PaCO <sub>2</sub> o PaO <sub>2</sub> .
ABG DE FABRICA	Valores del gas en la sangre	PaCO <sub>2</sub> : 5 mmHg (0,7 kPa o %) sobre el valor ETCO <sub>2</sub> medido <sup>a</sup>  PaO <sub>2</sub> : Basado en la presión barométrica y el valor INSP O <sub>2</sub> .  Hb: 11,0 gm/dl	Sí o No	Restablece los valores del gas en la sangre a los valores por defecto.

a. 40 mmHg (5,4 kPa o %) si ETCO<sub>2</sub> no está disponible.

JULIETA BORRUEL

APODERADA

ELECTROMEDIK

ISO 9001

BUREAU VERITAS  
Certification



N° 18003

Fragata Presidente Sarmiento 2265 • C1416CBW • C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004 y L.R. 16

Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar

Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424

*Excellenti*  
Biondo, Silvana Tochetti  
Directora Técnica

Mat. N° 15634





5 Gire y presione el **BOTÓN** para seleccionar la pantalla PaCO<sub>2</sub>, PaO<sub>2</sub>, Hb/Hct, Marcar hora ABG o ABG de fábrica.

NOTA: Las selecciones para PaO<sub>2</sub> y Hb se oscurecen cuando se está usando el modo de mecánica respiratoria para demostrar que, aunque se pueden entrar datos, la entrada no afecta la medida.

6 Gire el **BOTÓN** para ajustar el valor.

- La hora ABG es necesaria para la PaCO<sub>2</sub> y para la PaO<sub>2</sub>.
- Asegúrese de que el reloj del monitor esté sincronizado con el reloj utilizado para determinar la hora de sacar la muestra.

7 Presione el **BOTÓN** para aceptar el valor y volver a la pantalla **ENTRADA DATOS ABG**.

- La pantalla muestra los valores de Vd/Vt y Vdalv actualizados.

### 5. MODO DE PREMEDIACIÓN (solo en modo gasto cardiaco)

Las opciones de promediación (**C.O. PROM**) para C.O., CI y PCBF se definen en la pantalla **CONFIGURACIÓN**.

#### a- Indicador de confianza CObar™

La barra de confianza de gasto cardíaco, o CObar™, es un indicador de la confianza del sistema en el valor de C.O., CI o PCBF actualmente visualizado (según el que se haya seleccionado en el menú de configuración).

El indicador CObar está ubicado sobre el valor de gasto cardíaco y puede contener hasta cinco segmentos. El grado de confianza (más segmentos para una mayor confianza, menos segmentos para una menor confianza) está basado en factores múltiples entre los que se incluyen el patrón de ventilación, tamaño del tubo de reinhalación, volumen de respiración, introducción de datos del paciente e integridad del circuito de reinhalación.



#### b- Modo rápido

Cuando el **C.O. PROM** se configura en **RÁPIDO**, el monitor visualizará el valor de gasto cardíaco no filtrado (CO-r) o el valor PCBF (PCBF-r) en vez del valor promediado. El texto **MODO RÁPIDO** reemplazará el gráfico CObar.

El volumen sistólico y el índice cardíaco se calcularán a partir de este valor en vez de calcularse a partir del valor promedio.

Los valores promediados y rápidos también pueden visualizarse en las pantallas **CICLO DE 3 MIN EN CORSO**, **TENDENCIA** y **TABLA DE DATOS**.



#### c- Modo manual

Cuando el **C.O. PROM** se configura en **MANUAL**, el texto **MODO MANUAL** reemplazará el gráfico CObar.

Si se presiona la tecla **DETENER/CONTINUAR REINHALACIÓN** se iniciará la reinhalación del paciente durante tres ciclos. El C.O., CI o PCBF visualizados corresponderán a valores de modo promediados.

El volumen sistólico y el índice cardíaco se calcularán a partir del valor promedio.

Los valores promediados y rápidos también pueden visualizarse en las pantallas **CICLO DE 3 MIN EN CORSO**, **TENDENCIA** y **TABLA DE DATOS**.



JULIETA BORRUEL  
EMPDERADA  
ELECTROMEDIK S A



Fragata Presidente Sarmiento 2265 - C1416CBW - C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004 y L.R. 19  
Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424

  
Bioing. Silvana Tochetti  
Directora Técnica

Mat. N° I 5634



### d- Lectura congelada

En todos los modos de gasto cardíaco, cuando se apaga la reinhalación y han transcurrido ocho minutos, o el sensor de gasto cardíaco se ha desconectado, el monitor NM3 se oscurecerá y continuará mostrando la lectura de C.O., PCBF o C.I. en dígitos grandes. La CObar™ o texto de **MODO RÁPIDO** o **MODO MANUAL** es sustituido por la hora en que se completó el último ciclo.

Si el usuario modifica los valores del monitor entre C.O., PCBF y C.I., el sello de tiempo no cambiará y la pantalla permanecerá oscurecida. Después de 12 horas, la pantalla comenzará a mostrar guiones (--) en lugar de los números grandes y desaparecerá el sello de tiempo.



## 6. PANTALLAS DE MONITORIZACIÓN Y CONFIGURACIÓN

### Menú Selec Pantallas

El menú **SELEC PANTALLAS** permite al usuario personalizar el conjunto de pantallas activas para la monitorización en los modos de mecánica respiratoria o gasto cardíaco opcional. **CD2/SpO2** es la pantalla básica y está siempre disponible.



### Activación de pantallas

Para activar o desactivar pantallas específicas, presione la tecla **MENÚ** para visualizar **SELECCIONAR UNA PANTALLA**. Gire el **BOTÓN** para resaltar **CONFIGURAR** y presiónelo.

En la pantalla **CONFIGURAR**, seleccione **SELEC PANTALLAS** y presione el **BOTÓN**.

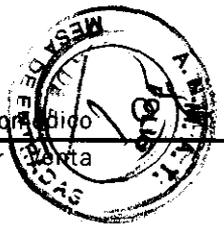
En el menú **SELEC PANTALLAS**, gire y presione el **BOTÓN** para añadir o eliminar cada pantalla de monitorización del conjunto de pantallas activas.

JULIETA BORRUEL  
APODERADA  
ELECTROMEDIK S.A.



Fragata Presidente Sarmiento 2265 · C1416CBW · C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004 y L.R. 20  
Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424

*Ing. Mariana Tochetti*  
Directora Técnica  
Mat. N° 15634



## Modo de mecánica respiratoria

Esta sección ofrece una descripción de las diferentes pantallas de monitorización y configuración del modo de mecánica respiratoria.

### Modo de mecánica respiratoria

#### Pantalla de ondas CO<sub>2</sub> y SpO<sub>2</sub>

La pantalla de ondas CO<sub>2</sub> y SpO<sub>2</sub> traza las señales del capnograma y del pletismograma.  
La pantalla CO<sub>2</sub>/SpO<sub>2</sub> puede visualizarse girando el **BOTÓN** mientras se visualiza cualquier pantalla de monitorización, o presionando la tecla **MENÚ** y seleccionando CO<sub>2</sub>/SpO<sub>2</sub>.

- La información se actualiza en tiempo real.
- El capnograma y el pletismograma se escalan de forma automática.
- La velocidad del capnograma es seleccionable en el menú

**CONFIGURAR.**

#### Pantalla de datos numéricos

La pantalla **DATOS NUMÉRICOS** muestra de forma conjunta varios parámetros visualizados en un solo lugar.  
Para acceder a la pantalla **DATOS NUMÉRICOS**, gire el **BOTÓN** mientras visualiza cualquier pantalla de monitorización o presione la tecla **MENÚ** y seleccione **DATOS NUMÉRICOS**.

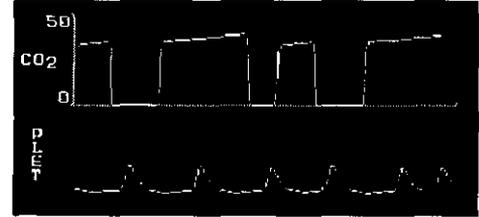
- La información se actualiza en tiempo real.
- El rótulo PEEP es reemplazado por AUTO si se detecta Auto-PEEP (PEEP-Intrinseco).
- El rótulo Cdyn es reemplazado por Cst si se detecta cumplimiento pulmonar estático.

#### Pantalla de curvas de flujo-volumen y presión-volumen

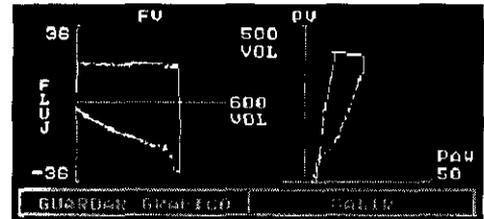
La pantalla de curvas de flujo-volumen y presión-volumen muestra curvas en función de la presión máxima en la vía aérea.  
Para acceder a la pantalla **FLUJO/PRESIÓN/VOL**, gire el **BOTÓN** mientras visualiza cualquier pantalla de monitorización o presione la tecla **MENÚ** y seleccione **FLUJO/PRESIÓN/VOL**.

- La curva de flujo-volumen se traza en el sentido de las agujas del reloj y compara el flujo y el volumen de cada respiración, además de ofrecer información relativa al estado de las vías aéreas.
- La curva de presión-volumen se traza en el sentido contrario al de las agujas del reloj: la pendiente desde el principio hasta al final de la inspiración indica la distensibilidad, mientras que la anchura de la curva representa la resistencia.
- La escala de la curva se ajusta automáticamente para que quepa en la pantalla.

**Función Guardar Gráfica:** "congela" una respiración en la pantalla **FLUJO/PRESIÓN/VOL** para su utilización como plantilla. Las curvas posteriores se trazarán encima de dicha respiración.



Vd/Vt <b>0.20</b> ml	Vtalv <b>534</b> ml	MValv <b>10.7</b> cmH <sub>2</sub> O	PIP <b>26</b> cmH <sub>2</sub> O
VdAlv 46 ml	VdAlv 76 ml	MAP 16 cmHg	Pp1st - cmH <sub>2</sub> O
Vt/kg <b>8.1</b> ml/kg	Cdyn <b>21</b> ml/cmH <sub>2</sub> O	Raw <b>10</b> cmH <sub>2</sub> O/l/s	PEEP <b>10</b> cmH <sub>2</sub> O



JULIETA BORRUEL  
APODERADA  
ELECTROMEDIK S.A.

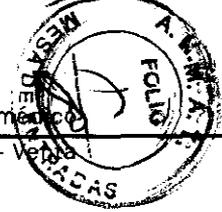
ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



Fragata Presidente Sarmiento 2265 · C1416CBW · C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004 y L.R. 21  
Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424

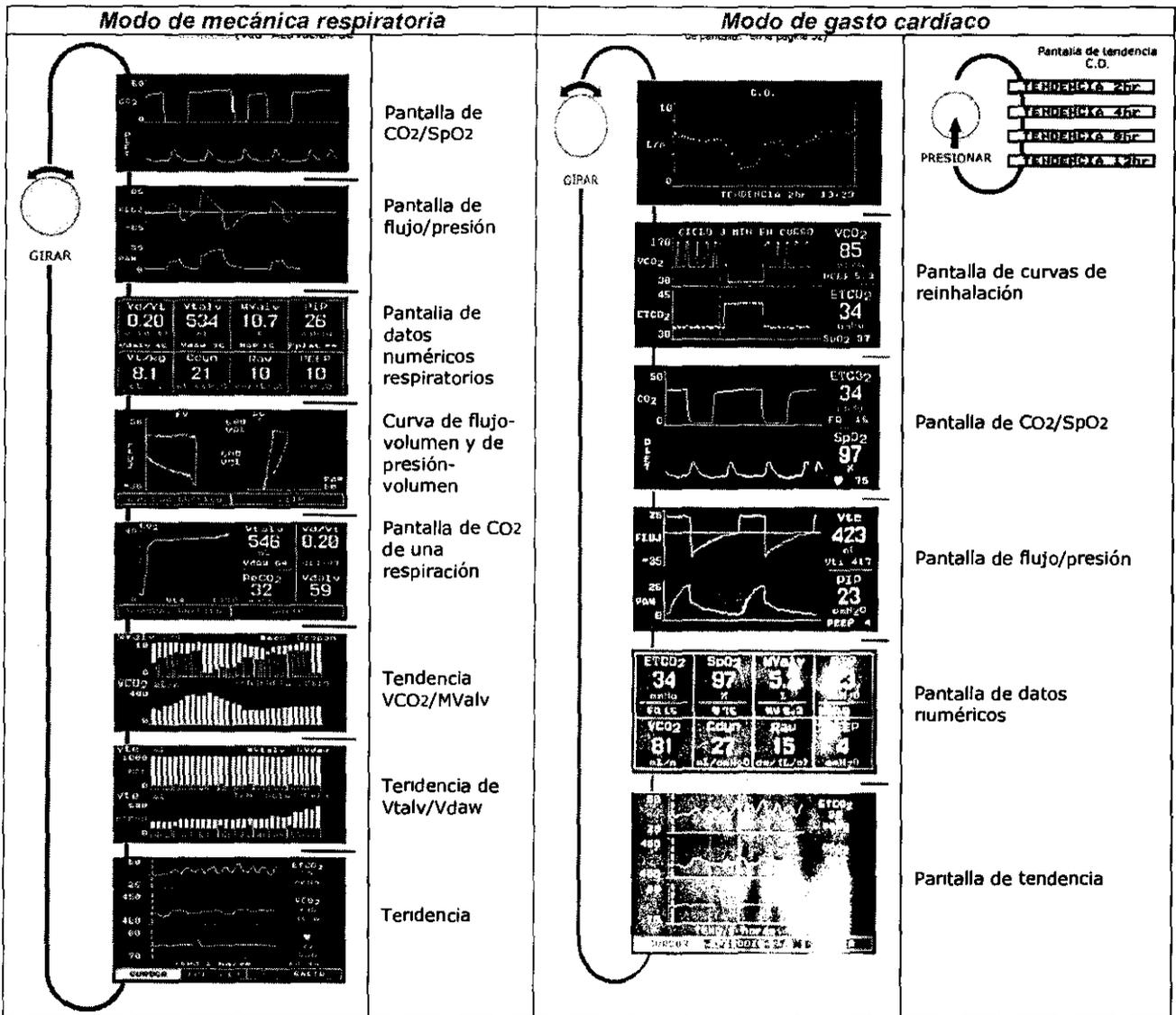
*Bochetti*  
Bioing. Silvana Tochetti  
Directora Técnica  
Mat. Nº 1 5634





### Pantallas de monitorización seleccionables por medio del BOTON

El BOTÓN se utiliza para pasar de una pantalla de monitorización a otra, para desplazarse por los menús y hacer selecciones, y para cambiar e introducir valores. El BOTÓN generalmente se gira para acceder a las diferentes pantallas de monitorización y para resaltar las opciones de los menús, y se presiona para aceptar o cambiar dichas selecciones. Las pantallas deben activarse desde el menú SELEC PANTALLAS



JULIETA BORRUEL  
APODERADA  
ELECTROMEDIK S.A.

ISO 9001

BUREAU VERITAS  
Certification



N° 18003

Bidiana Tochetti  
Directora Técnica  
Mat. N° 15634

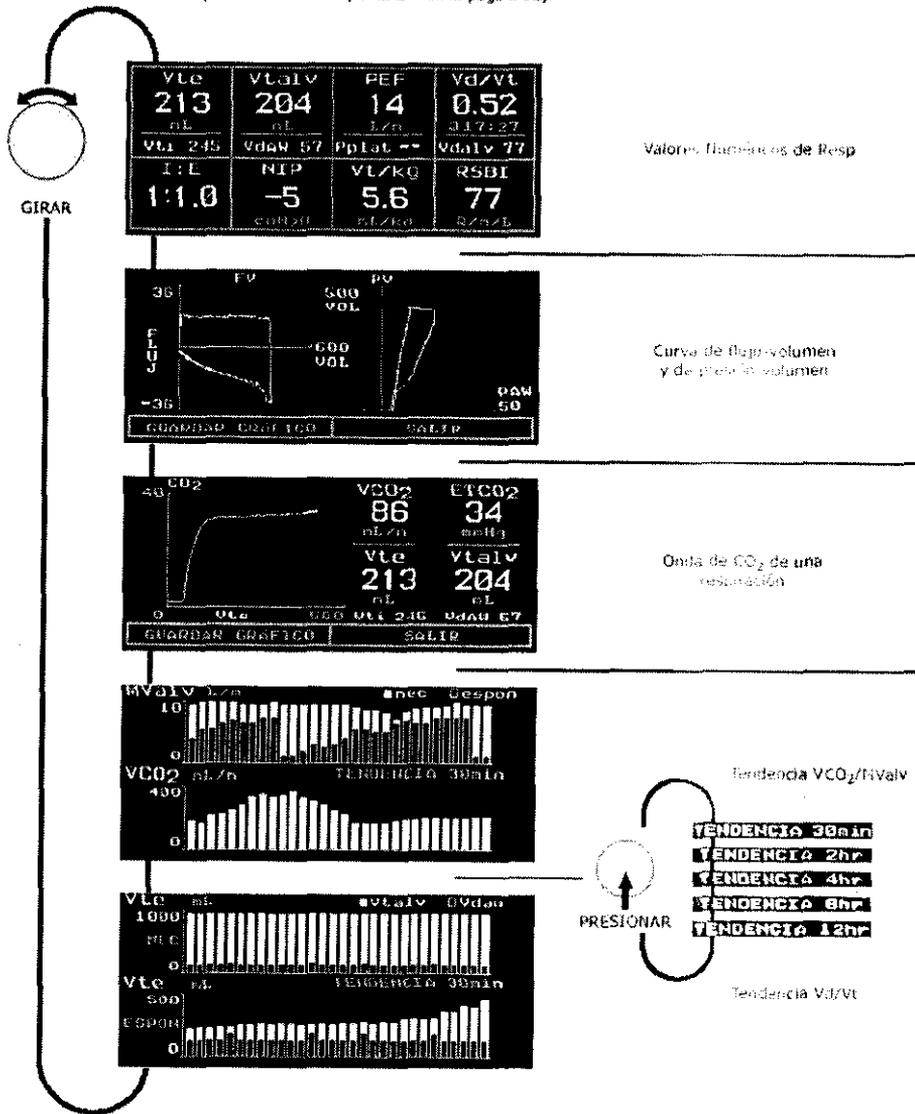
Fragata Presidente Sarmiento 2265 • C1416CBW • C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004 y L.R. 3  
Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424



### Modo de gasto cardíaco: Pantallas respiratorias seleccionables con el BOTÓN

Las siguientes pantallas respiratorias se muestran en el modo de monitorización. Presione la tecla **MENU** y gire y presione el **BOTÓN** para seleccionar **PANTALLAS RESPIR** en el menú **SELECCIONAR UNA PANTALLA**.

En el menú **SELEC PANTALLA RESPIRATORIA**, presione y gire el **BOTÓN** para resaltar y seleccionar una pantalla. Las pantallas también pueden visualizarse girando el **BOTÓN** durante la visualización de cualquier pantalla de monitorización. Las pantallas deben activarse desde el menú **SELEC PANTALLAS**



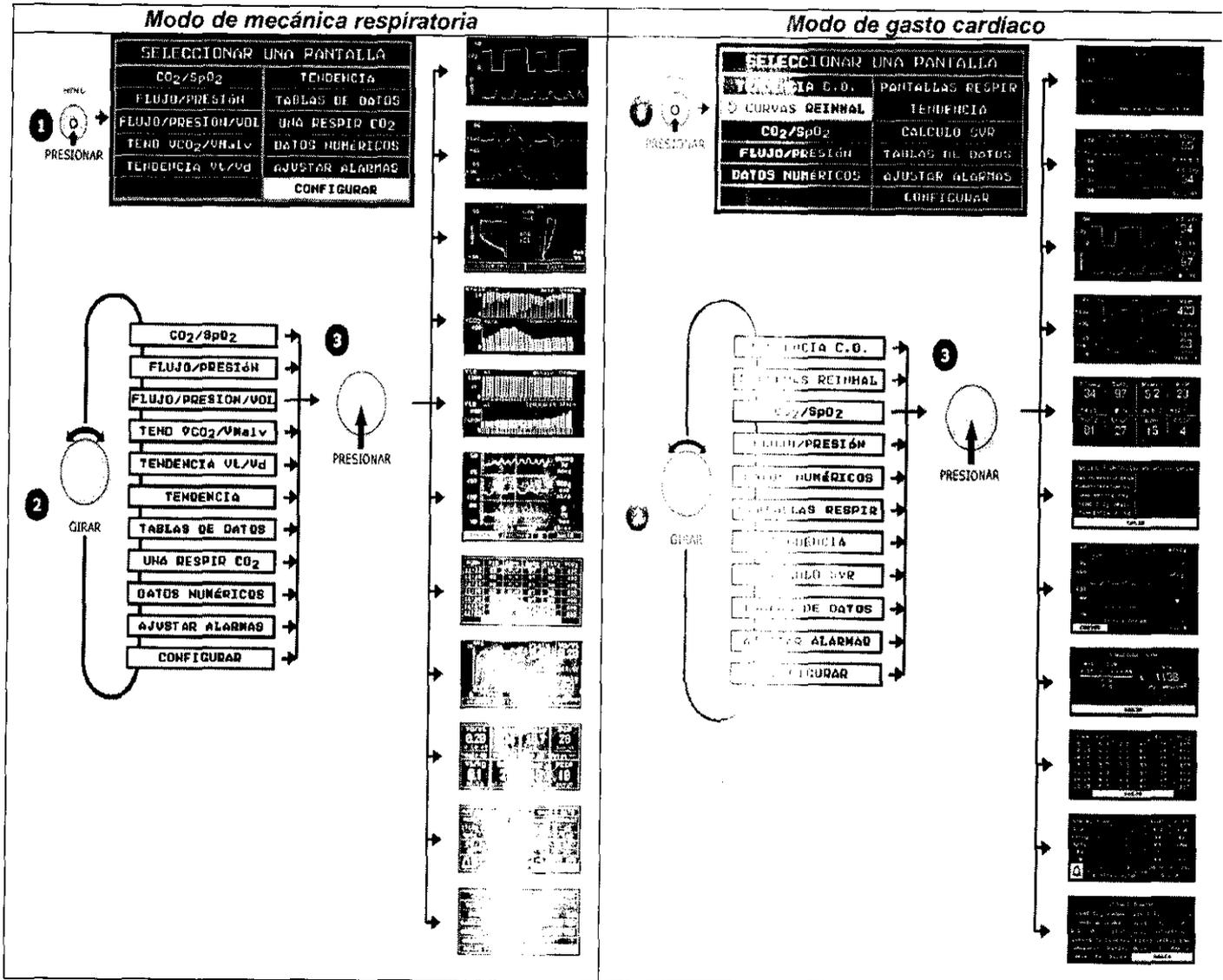
JULIETA BORRUEL  
APODERADA  
ELECTROMEDIK S.A

Bioing. Silvana Tochetti  
Directora Técnica  
Mat. Nº 15634



**Pantallas seleccionables con la tecla MENÚ**

Presione la tecla **MENÚ** para activar el menú **SELECCIONAR UNA PANTALLA** e iluminar el icono verde de la tecla.  
Presione la tecla nuevamente para volver a la pantalla anterior. En el menú **SELECCIONAR UNA PANTALLA** usted puede resaltar la pantalla que desea visualizar con sólo girar el **BOTÓN**.  
Presione la tecla **MENÚ** o el **BOTÓN** para visualizar la pantalla seleccionada.

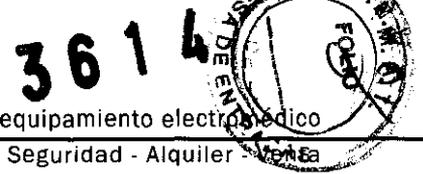


JULIETA BORRUEL  
APODERADA  
ELECTROMEDIK

*Silvana Tochetti*  
Bioing. Silvana Tochetti  
Directora Técnica  
Mat. Nº 15634

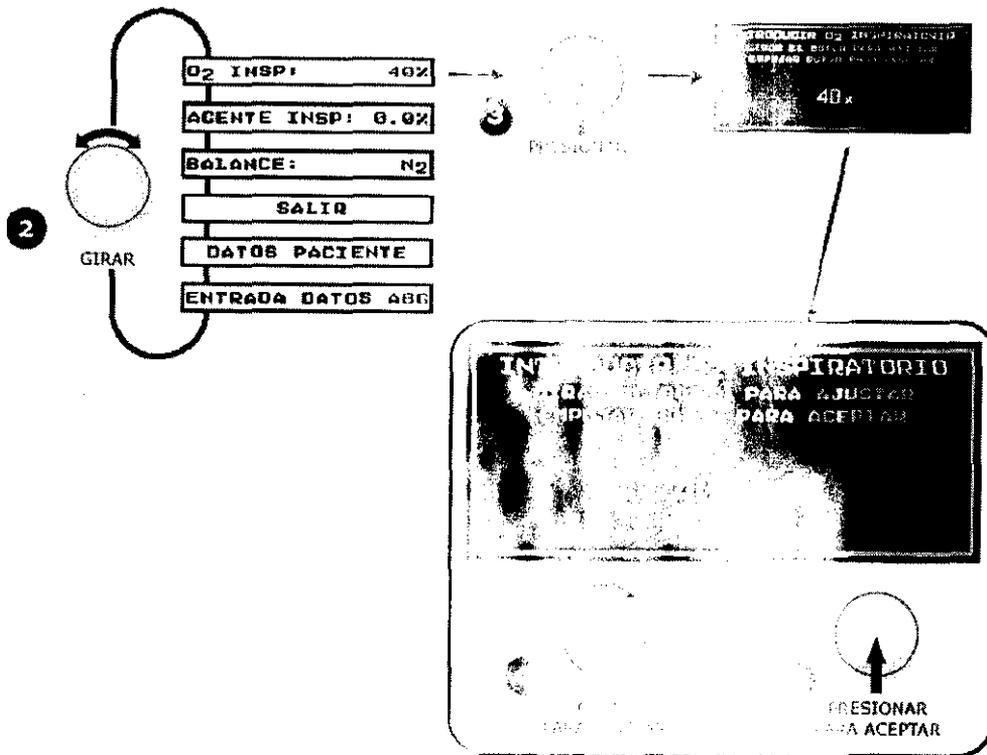
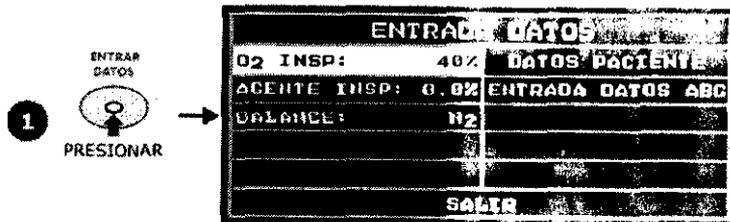


Fragata Presidente Sarmiento 2265 - C1416CBW - C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004 y L.R. 5  
Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424



**Pantallas seleccionables con la tecla ENTRAR DATOS**

Presione la tecla **ENTRAR DATOS** para activar la pantalla **ENTRADA DATOS** e iluminar el icono verde de la tecla. Presione la tecla nuevamente para volver a la pantalla anterior. En la pantalla **ENTRADA DATOS**, puede introducir la composición de gases respiratorios y acceder a las pantallas **DATOS PACIENTE** y **ENTRADA DATOS ABG**.



JULIETA BORRUEL  
APODERADA  
ELECTROMEDIK S.A.

*Tochetti*  
Bioing. Silvana Tochetti  
Directora Técnica  
Mat. N° 5634

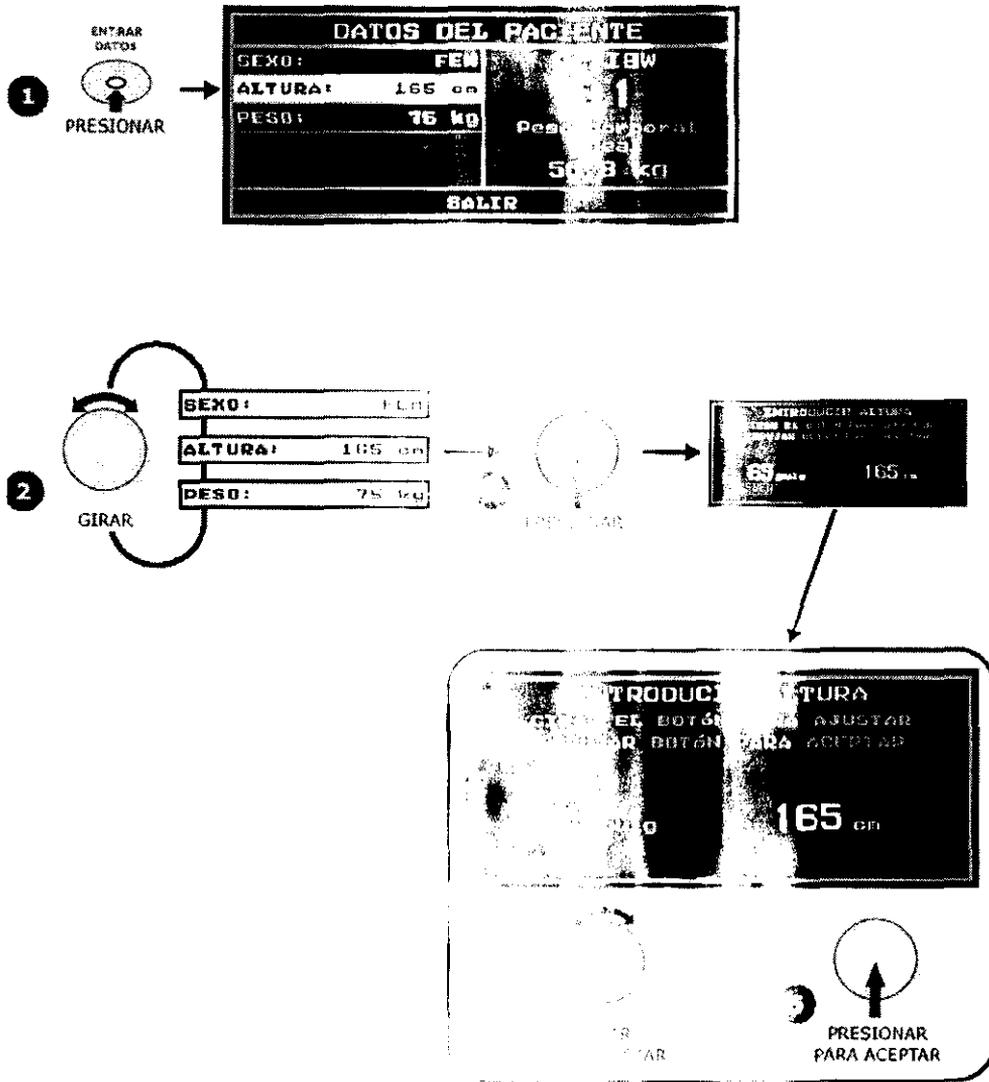
ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



Fragata Presidente Sarmiento 2265 - C1416CBW - C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004 y L.R. 6  
Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424

### Pantallas de Datos del Paciente

En la pantalla ENTRADA DATOS, seleccione DATOS PACIENTE. Gire y presione el BOTÓN para ingresar en las pantallas de entrada de sexo, altura y peso.



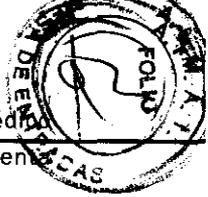
JULIETA BORRUEL  
APODERADA  
ELECTROMEDIK S.A

*Tochetti*  
Bioing. Silvana Tochetti  
Directora Técnica  
Mat. Nº 15634

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification

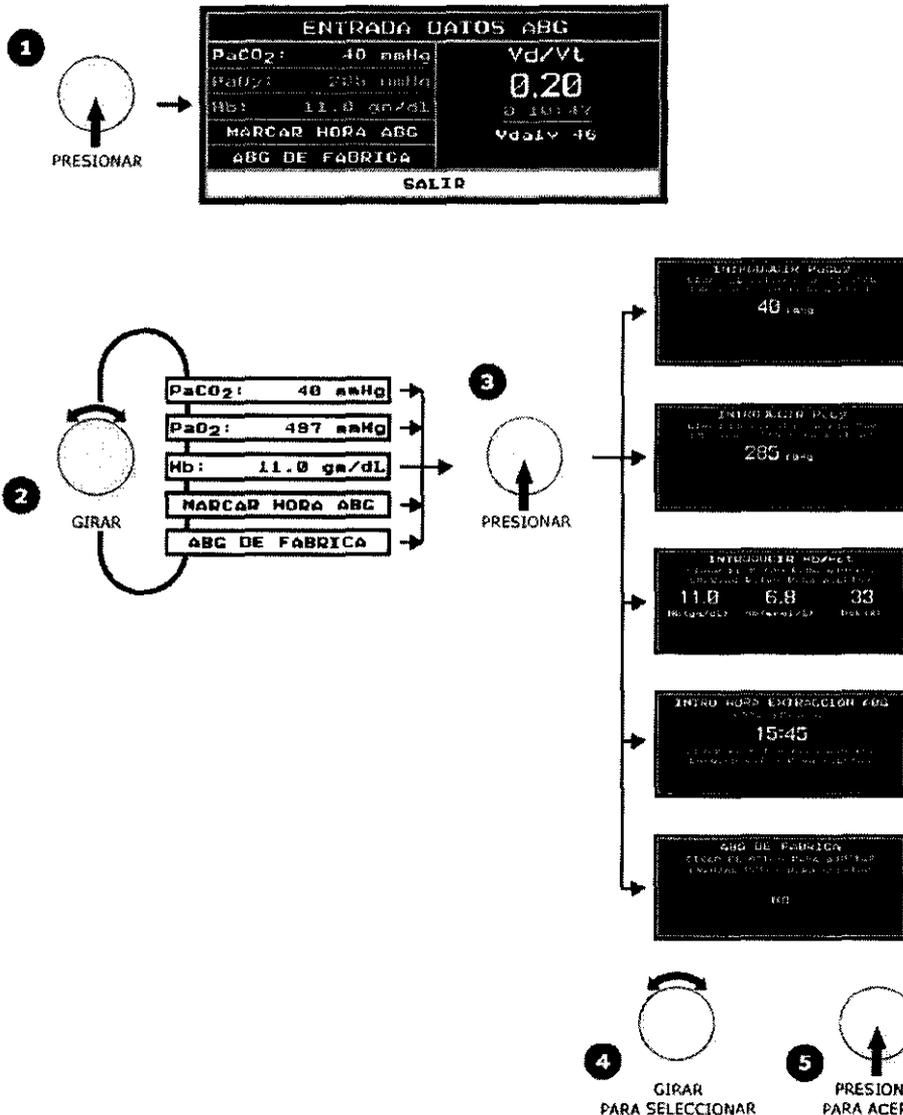


Fragata Presidente Sarmiento 2265 - C1416CBW - C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004 y L.R.  
Mail: ventas@electromedik.com.ar | Web: www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424



**Pantallas Entrada datos ABG**

En la pantalla **ENTRADA DATOS**, seleccione **ENTRADA DATOS ABG**. Gire y presione el **BOTÓN** para acceder a las pantallas de PaCO<sub>2</sub>, PaO<sub>2</sub> y hemoglobina.



JULIETA BORRUEL  
APODERADA  
ELECTROMEDIK S.A.

*Electro*  
Bioing. Silvana Tochetti  
Directora Técnica



Fragata Presidente Sarmiento 2265 · C1416CBW · C.A.B.A. | Teléfax: (54-11) 4856 - 1004 y L.R. 8  
Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424

## 2. PREPARACIÓN PARA EL EMPLEO DE LA UNIDAD

**Monitorización de gasto cardíaco:** para utilizar la configuración de monitoreo de gasto cardíaco, la opción de gasto cardíaco (C.O.) debe estar instalada. Cuando la opción C.O. está instalada, el monitor NM3 mostrará el icono en la pantalla de inicio. También aparecerá una etiqueta con el mismo icono a la derecha de la caja del monitor.

**Inspección** Antes de efectuar la monitorización, tómese unos minutos para inspeccionar el monitor NM3 y sus sensores. Compruebe que todos los componentes estén limpios, secos y físicamente intactos, sin partes rotas ni dañadas.

### Monitor

Encienda el monitor NM3.

1 Presione el botón **FUNC./EN ESPERA** para encender y apagar el monitor.

- El monitor NM3 puede funcionar con su batería interna o con CA. (Véase "Funcionamiento con CA/ batería" en la página 5 para obtener más detalles).



2 Antes de cada uso, inspeccione el monitor para comprobar que funciona correctamente.

- Al encenderse, el monitor ejecuta una prueba de autodiagnóstico. Emite un sonido, se iluminan los indicadores y la barra de alerta y se visualiza brevemente el mensaje **AUTOPRUEBA EN CURSO**.

### El operador también debe:

- Comprobar que el monitor emite un pitido al encenderse.
- Comprobar que la barra de alerta se ilumina en ámbar, rojo y después azul.
- Comprobar que los indicadores de las teclas **MENÚ**, **ENTRADA DATOS**, **SILENCIAR** y **DETENER/CONTINUAR REINHALACIÓN** se iluminan brevemente. (La tecla **DETENER / CONTINUAR REINHALACIÓN** permanece inactiva cuando la opción de gasto cardíaco no está instalada. Permanecerá encendida e inactiva cuando se instale la opción, pero el sensor de gasto cardíaco no está en uso).
- Compruebe que la tecla **FUNC./EN ESPERA** está iluminada.
- Compruebe que el símbolo de alimentación de CA (~) se ilumina cuando el monitor se conecta a una fuente de alimentación de CA.
- Si falla la **AUTOPRUEBA**, no aparecerá el modo de monitorización normal. Si no se oye el pitido o si ninguno de los indicadores de las teclas se ilumina, deje de utilizar el monitor NM3 y póngase en contacto con personal técnico calificado.

3 Se visualiza el mensaje **EMPUJAR EL BOTÓN PARA BORRAR LAS TENDENCIAS ALMACENADAS** durante 5 segundos.

- Para borrar el contenido de la memoria de tendencias del monitor, presione el botón. Se visualiza brevemente el mensaje **TENDENCIAS BORRADAS**.

- Para retener el contenido de la memoria de tendencias del monitor, no presione el botón. Espere 5 segundos y se visualizará el mensaje **TENDENCIAS RETENIDAS**.

- Nota: Si el reloj interno del monitor no está configurado, puede aparecer el mensaje **COMPROBAR FECHA/HORA** antes del mensaje **PRESIONAR EL BOTÓN PARA BORRAR LAS TENDENCIAS ALMACENADAS**.

4 Se completa la secuencia de encendido y se visualiza una pantalla de monitorización.

- El monitor muestra la última visualización en pantalla al momento de apagar el monitor.
- Si el monitor se encuentra en el modo de mecánica respiratoria, al conectar un sensor de gasto cardíaco el monitor pasará automáticamente al modo de gasto cardíaco (la opción de gasto cardíaco debe estar instalada) y a su vez, si el monitor se encuentra en modo gasto cardíaco, cambiará automáticamente al modo mecánica respiratoria cuando se conecte el sensor de CO2/ Flujo.

JULIETA BORRUEL  
APODERADA  
ELECTROMEDIK S.A

ISO 9001

BUREAU VERITAS  
Certification



N° 18003

Fragata Presidente Sarmiento 2265 · C1416CBW · C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004 y L.R. 9  
Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424

  
Bioing. Silvana Tochetti  
Directora Técnica

Mat. N° 5634



- El monitor está LISTO, los parámetros aparecen rápidamente y las alertas no se activan hasta que se calculen y visualicen los parámetros.
- Se visualizarán los parámetros y sus alertas se activarán a medida que se calculan.

### Conexión y aplicación de los sensores

1 Conecte el sensor de SpO<sub>2</sub> al monitor y aplíquelo al paciente.

2 Conecte el sensor CAPNOSTAT® 5 CO<sub>2</sub> al monitor.

NOTA: Cuando se esté monitorizando el gasto cardíaco sólo se deberá usar el sensor CAPNOSTAT® 5 CO<sub>2</sub>. Si se utiliza el sensor LoFlo C5 CO<sub>2</sub>, los parámetros volumétricos de CO<sub>2</sub> y del gasto cardíaco no estarán disponibles.

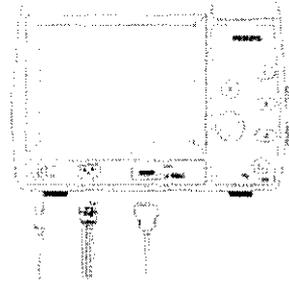
En modo de mecánica respiratoria, si se utiliza el sensor LOFlo C5, los parámetros Volumétricos de CO<sub>2</sub> no estarán disponibles.

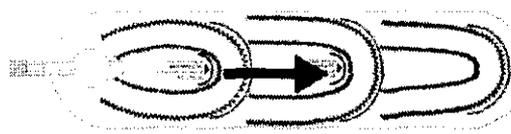
3 Seleccione un sensor de gasto cardíaco o el sensor de CO<sub>2</sub>/Flujo según el modo Utilizado, del tamaño adecuado.

4 En modo de mecánica respiratoria, conecte el sensor de CO<sub>2</sub>/Flujo al monitor y conecte el sensor CAPNOSTAT® 5 CO<sub>2</sub> o un sensor LoFlo C5 CO<sub>2</sub>.

En modo gasto cardíaco, conecte un sensor de gasto cardíaco al monitor e inserte un CAPNOSTAT® 5 CO<sub>2</sub>.

5



Modo de mecánica respiratoria	Modo de gasto cardíaco
<p>Conecte el sensor CAPNOSTAT® 5 CO<sub>2</sub> o el sensor LoFlo C5 CO<sub>2</sub> al sensor de CO<sub>2</sub>/Flujo.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Neonatal Sensor combinado CO<sub>2</sub>/Flujo espacio muestra añadido: 1 ml</p>  <p>Sensor CO<sub>2</sub> CAPNOSTAT® 5</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Pediatrico Sensor combinado CO<sub>2</sub>/Flujo espacio muestra añadido: 4 ml</p>  <p>Sensor CO<sub>2</sub> CAPNOSTAT® 5</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Sensor combinado CO<sub>2</sub>/Flujo pediátrico/adulto espacio muestra añadido: 8.5 ml</p>  <p>Sensor CO<sub>2</sub> CAPNOSTAT® 5</p> </div> </div>	<p>Utilice la Plantilla de ajuste inicial como guía y ajuste el tubo de reinhalación para que coincida con el parámetro del volumen corriente de respiración del ventilador, luego deseche la plantilla.</p> 

6

Modo de mecánica respiratoria	Modo de gasto cardíaco
<p>Para obtener resultados óptimos, coloque el sensor CO<sub>2</sub>/Flujo en el circuito del ventilador entre el tubo endotraqueal y la conexión en Y del circuito del ventilador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si utiliza otros dispositivos en el circuito, coloque el sensor en posición proximal al paciente.</li> </ul>	<p>Para obtener resultados óptimos, coloque el sensor de gasto cardíaco en el circuito del ventilador entre el tubo endotraqueal y la conexión en Y del circuito del ventilador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coloque otros dispositivos (HME, filtros, etc.) entre el sensor de gasto cardíaco y la conexión al paciente. El</li> </ul>

JULIETA BORRUEL  
APODERADA  
ELECTROMEDIK S.A.

*Sochetti*  
Bioing. Silvana Tochetti  
Directora Técnica  
Mat. Nº 1 5634



Fragata Presidente Sarmiento 2265 - C1416CBW - C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004 y L.R. 10  
Mail: ventas@electromedik.com.ar | Web: www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424

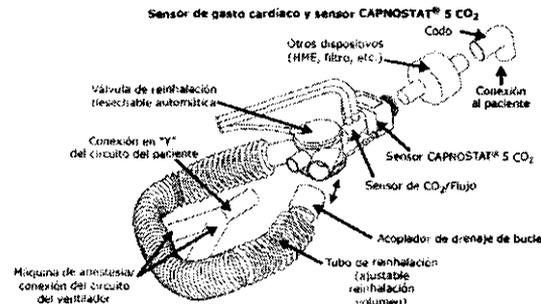


El tubo a rayas blancas deberá estar posición proximal respecto

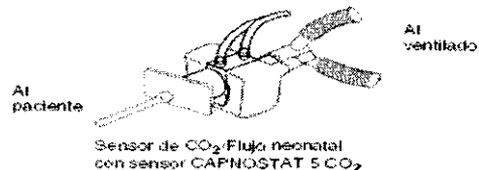
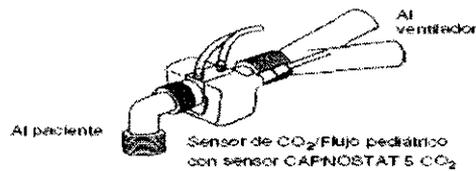
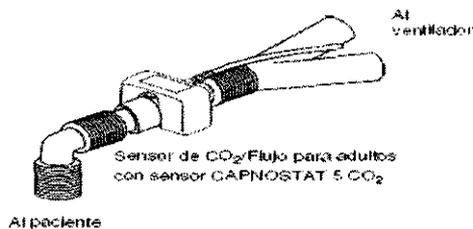
- Coloque el sensor de forma que los tubos salgan por la parte superior del sensor (para que se mantengan despejados y secos).
- Mantenga el sensor libre de acumulaciones mediante el mantenimiento apropiado del circuito.

tubo a rayas blancas del sensor de gasto cardíaco deberá estar en posición proximal respecto al paciente.

- El sensor de gasto cardíaco hace que el espacio muerto de la vía aérea aumente en 35 cc (mínimo). Con volúmenes corrientes bajos, considere la posibilidad de realizar cambios compensatorios en el protocolo de ventilación.
- La colocación de un puerto de muestra en un analizador de gas secundario, entre el sensor de gasto cardíaco y la conexión al paciente, puede reducir la exactitud de la medición a volúmenes corrientes bajos.
- Un analizador de gas principal o secundario colocado entre el sensor de gasto cardíaco y la "Y" del circuito del paciente puede ser inexacto durante la fase de reinhalación del ciclo de gasto cardíaco.
- Coloque el sensor de tal forma que los tubos de triple lumen salgan por la parte superior del sensor (para ayudar a mantenerlos despejados y secos).
- El exceso de humedad puede eliminarse abriendo de forma temporal el circuito en el acoplador de drenaje de bucle. Vuelva a conectar firmemente el acoplador.



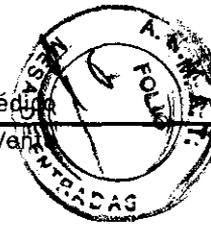
**7 Modo de mecánica respiratoria** Conecte el sensor combinado de CO<sub>2</sub>/Flujo al circuito respiratorio del paciente.



JULIETA BORRUEL  
APODERADA  
ELECTROMEDIK S.A

Bioing. *Borrue*  
Siviana Tochetti  
Directora Técnica  
Mat. N° 1 5634





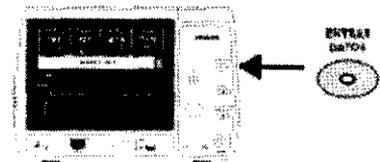
- NO coloque el sensor de CO<sub>2</sub>/Flujo entre el tubo endotraqueal y el codo (circuito pediátrico/adulto), ya que las secreciones del paciente podrían bloquear las ventanas del adaptador.
- Coloque el sensor CO<sub>2</sub>/Flujo con sus ventanas en posición vertical, NO horizontal; de esta forma es más fácil evitar la acumulación de secreciones del paciente en las ventanas.
- Para evitar que el goteo y la humedad se evacuen por el sensor de CO<sub>2</sub>/Flujo, NO coloque el sensor de CO<sub>2</sub>/Flujo en una posición dependiente de la gravedad.
- Compruebe periódicamente el sensor de CO<sub>2</sub>/Flujo y los tubos para ver si hay un exceso de acumulación de humedad o de secreciones.
- Para las operaciones sistemáticas de mantenimiento de la vía aérea, separe el sistema entre el tubo endotraqueal y el adaptador de la vía aérea (circuito neonatal), o entre el tubo endotraqueal y el codo (circuito adulto/pediátrico). De esta forma, las operaciones de lavado y succión de la vía aérea pueden realizarse sin que se acumulen líquidos ni mucosidades en las ventanas del sensor de CO<sub>2</sub>/Flujo.

### 3. COMIENZO DE LA MONITORIZACIÓN

#### Inicio de la monitorización respiratoria

Una vez que el monitor NM3 esté encendido, con los sensores correctamente conectados y aplicados, la monitorización de la mecánica respiratoria puede comenzar.

- 1 Presione la tecla ENTRAR DATOS para introducir el oxígeno y el gas de balance que se administran, o el agente anestésico (si está presente).
- 2 Cuando comience la monitorización con NICO, observe lo siguiente:



- El agua que se acumula en el sensor de CO<sub>2</sub>/Flujo o en sus tubos puede provocar que los volúmenes corrientes que se indican en la pantalla sean superiores a los volúmenes establecidos. Si los valores indicados son superiores (o inferiores) a lo esperado y se ve agua en la línea o en el cuerpo del sensor, purgue las líneas.

Si así no se elimina el agua, quite el sensor del circuito y agítelo para sacar el agua, o introduzca oxígeno o aire comprimido en los tubos o en el sensor hasta que desaparezca el agua. No utilice presión alta para eliminar el agua.

- Para reducir al mínimo los efectos de las medicaciones en aerosol sobre el sensor de CO<sub>2</sub>/Flujo, es aconsejable retirar el sensor de CO<sub>2</sub>/Flujo del circuito del ventilador antes de administrar la medicación. **La decisión de retirar o no retirar el sensor de CO<sub>2</sub>/Flujo es responsabilidad del médico clínico.**

- La bomba suena durante el ciclo de purga.
- Cuando se utiliza en ambientes más fríos, el agua tarda menos tiempo en condensarse en las líneas del sensor de presión.
- Mantenga en todo momento los tubos del sensor de CO<sub>2</sub>/Flujo apuntando hacia arriba para evitar la acumulación de agua y secreciones en las aberturas de las líneas del sensor de presión.
- El modo de purga automática no puede inhabilitarse.

#### Inicio de monitorización del gasto cardíaco

Una vez que el monitor NM3 esté encendido, con los sensores correctamente conectados y aplicados, la monitorización del gasto cardíaco puede comenzar.

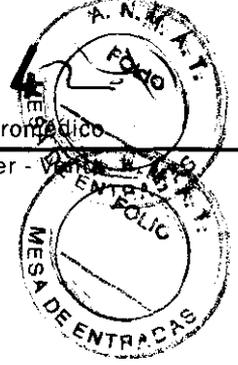
JULIETA BORRUEL

ADJUNTO



Fragata Presidente Sarmiento 2265 · C1416CBW · C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004 y L.R. 12  
Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424

Biología Silvana Tochetti  
Directora Técnica  
Mat. N° 1 5634



**ROTULO**

1. Fabricado por Respirationics Novamatrix, LLC  
5 Technology Drive, Wallingford, Connecticut, CT 06492 - USA
2. Importado por ELECTROMEDIK SA – Fragata Presidente Sarmiento 2265 – C.A.B.A - Argentina
3. Monitor de Ventilación y Perfusión Pulmonar Marca Respirationics – Modelo NM3 7900
4. Conservar a temperatura entre - 30°C – 60°C, 10%-90% de humedad relativa sin condensación
5. ver manual del usuario en el interior de la caja.
6. ver precauciones, advertencias, e instrucciones de uso en el manual del usuario.
7. Director técnico: Bioingeniera Silvana Tochetti – MN 5634
8. Venta exclusiva a profesionales e Instituciones de Salud.
9. Autorizado por A.N.M.A.T – Registro N° PM-1136-12

JULIETA BORRUEL  
APODERADA  
ELECTROMEDIK S.A

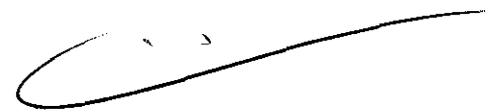
*Tochetti*  
Bioing. Silvana Tochetti  
Directora Técnica  
Mat. N° 5634



Fragata Presidente Sarmiento 2265 · C1416CBW · C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004 y L.R.  
Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424

**INSTRUCCIONES DE USO**

1. Fabricado por Respironics Novametrix, LLC  
5 Technology Drive, Wallingford, Connecticut, CT 06492 - USA
2. Importado por ELECTROMEDIK SA – Fragata Presidente Sarmiento 2265 – C.A.B.A - Argentina
3. Monitor de Ventilación y Perfusión Pulmonar Marca Respironics – Modelo NM3 7900
4. Conservar a temperatura entre - 30°C – 60°C, 10%-90% de humedad relativa sin condensación
5. ver manual del usuario en el interior de la caja.
6. ver precauciones, advertencias, e instrucciones de uso en el manual del usuario.
7. Director técnico: Bioingeniera Silvana Tochetti – MN 5634
8. Venta exclusiva a profesionales e Instituciones de Salud.
9. Autorizado por A.N.M.A.T – Registro N° PM-1136-12



  
Bioing. Silvana Tochetti  
Directora Técnica  
Mat. N° 5634

  
JULIETA BORRUEAL  
APODERADA



S.A. Fragata Presidente Sarmiento 2265 - C1416CBW - C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004 y L.R.  
Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424



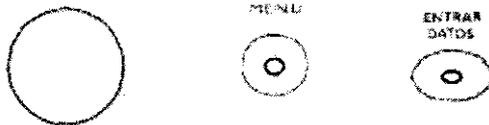
**INSTRUCCIONES DE USO**

**1. PANTALLAS**

Modo de mecánica respiratoria	Modo de gasto cardíaco
<p>Los datos respiratorios, incluido el CO<sub>2</sub> corriente final, la frecuencia respiratoria, la saturación y la frecuencia del pulso, se muestran en todas las vistas.</p> <p>Parámetros mostrados cambian dependiente en la selección de pantalla.</p> <div data-bbox="411 660 845 996"> </div> <p>Área de mensaje general para información de estado, alerta y error. Se visualiza en todas las pantallas. También aparece el icono de una batería si el monitor está activado con la energía de la batería interna.</p> <p>La mitad inferior de la pantalla presenta la tendencia, la onda y los datos respiratorios y numéricos. Aquí también se presentan varios menús de entrada de datos, de configuración y de alerta. Utilice el BOTÓN y las teclas MENÚ y ENTRAR DATOS para seleccionar las distintas pantallas.</p>	<p>A continuación se identifican las secciones más importantes de la pantalla en el modo de gasto cardíaco.</p> <p>El Volumen Sistólico (SV) se visualiza en todas las pantallas. Se visualiza el Índice Cardíaco (CI) o el Gasto Cardíaco (C.O.). También aparece el icono de una batería si el monitor está activado con la energía de la batería interna.</p> <p>Se visualiza el valor de Gasto Cardíaco (C.O.), el Índice Cardíaco (CI) o el Flujo Sanguíneo Capilar Pulmonar (PCBF). El indicador de confianza CO<sub>2</sub>bat™, el mensaje, MODO MANEJO o MODO MANUAL se visualizan sobre el valor.</p> <div data-bbox="1085 716 1468 1019"> </div> <p>Área de mensaje general para información de estado, alerta y error. Se visualiza en todas las pantallas. (Aquí se muestra en blanco).</p> <p>Área de mensaje de gasto cardíaco para información de CO<sub>2</sub>, se visualiza en todas las pantallas. La barra de reînhalación aparece durante la parte de reînhalación del ciclo.</p> <p>La mitad inferior de la pantalla presenta la tendencia, la onda y los datos respiratorios y numéricos. Aquí también se presentan varios menús de ENTRADA de DATOS, de configuración y de alerta. Utilice el BOTÓN y las teclas MENU y ENTRAR DATOS para seleccionar las distintas pantallas.</p>

**Desplazamiento por las pantallas del sistema**

Utilice el BOTÓN y las teclas MENÚ y ENTRAR DATOS para navegar por las pantallas del sistema NM3 (según se describe en las secciones siguientes).



*Biotech*  
Bioing. Silvana Tochetti  
Directora Técnica  
Mat. Nº 15634

JULIETA BORRUEL  
APODERADA  
ELECTROMEDIK S.A.



Fragata Presidente Sarmiento 2265 · C1416CBW · C.A.B.A. | Telefax: (54-11) 4856 - 1004 y L.R. 2  
Mail:ventas@electromedik.com.ar | Web:www.electromedik.com.ar  
Servicio de Guardia: (011) 4978-3532 | 154-448-0004 | 154-446-8424