



## Resumen

El Módulo multigas 92518 monitoriza las concentraciones de gases y alerta al personal clínico cuando la concentración de anestésicos, oxígeno, dióxido de carbono u óxido nitroso exceden los límites definidos. Además, identifica también automáticamente el anestésico que se está administrando.



## Características

Medición de la frecuencia respiratoria, dióxido de carbono, oxígeno, óxido nitroso y anestésicos	Puede detectar hasta dos anestésicos simultáneamente; valores inspirados y espirados de halotano (HAL), isoflurano (ISO), enflurano (ENF), sevoflurano (SEV), desflurano (DES); valores inspirados y espirados de N <sub>2</sub> O y O <sub>2</sub> ; valores inspirados de CO <sub>2</sub> (CO <sub>2</sub> I) y CO <sub>2</sub> de flujo final (EtCO <sub>2</sub> ).
Características automáticas	Identificación de anestésicos; compensación de temperatura y presión.
Modo de muestreo suspendido	Permite que el módulo permanezca caliente entre procedimientos cuando el muestreo está desactivado.
Valores de CAM/EDADCAM	Cálculo automático del valor de CAM y ajuste EDADCAM según la edad del paciente y la temperatura corporal.
Sensor paramagnético de oxígeno	La concentración de oxígeno se mide mediante un sensor paramagnético. <i>Nota:</i> El módulo sólo debe utilizarse con un paciente a la vez.

## Especificaciones del producto

Dimensiones físicas	
Altura	11.3 cm
Ancho	5.6 cm
Profundidad	17.84 cm
Peso	1.026 kg
Dióxido de carbono	
Alcance	0 a 113 mmHg (0 a 15 kPa), 0 a 15%
Resolución	1 mmHg (0.1 kPa), 0.1%
Medición del tiempo de subida	<250 mseg típico



Exactitud	$\pm(0.2 \text{ vol\%} + 2\% \text{ de lectura})$
Valores	CO <sub>2</sub> I, EtCO <sub>2</sub> y CO <sub>2</sub> instantáneo
Interacción entre gases	<0.2% (O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O, anestésicos)
	<b>Notas:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Los valores de CO<sub>2</sub> en mmHg se basan en una presión barométrica ambiental de 760 mmHg.</li><li>• El helio generalmente disminuye las lecturas de CO<sub>2</sub> en &lt;0.6 vol%.</li></ul>
Oxígeno	<p>FiO<sub>2</sub> y ETCO<sub>2</sub> se muestran después de una respiración y tienen un promedio de respiraciones que se actualiza constantemente. Por lo general, ET disminuirá por debajo del valor nominal (ETnom) cuando la frecuencia respiratoria (FR) sobrepase el umbral FR (FRth) según las fórmulas siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• CO<sub>2</sub>: <math>ET = ET_{nom} \times 70FR</math> para <math>FR_{th} &gt; 70</math></li><li>• N<sub>2</sub>O, O<sub>2</sub>, DES, ENF, ISO, SEV: <math>ET = ET_{nom} \times 50FR</math> para <math>FR_{th} &gt; 50</math></li><li>• HAL: <math>ET = ET_{nom} \times 35FR</math> para <math>FR_{th} &gt; 35</math></li></ul> <p>Medido a una relación I/E de 1:1 con el simulador respiratorio de acuerdo con EN ISO 80601-2-55 fig. 201.101.</p>
Alcance	0 a 100%
Exactitud	$\pm(1 \text{ vol\%} + 2\% \text{ de la lectura})$
Medición del tiempo de subida	<450 mseg típico
Valores	Oxígeno inspirado (FiO <sub>2</sub> ), oxígeno espirado (FeO <sub>2</sub> ) y O <sub>2</sub> instantáneo
Interacción entre gases	<2 vol% N <sub>2</sub> O, <1 vol% anestésicos
Óxido nitroso	
Alcance	0 a 99%
Resolución	5%
Exactitud	$\pm(2 \text{ vol\%} + 2\% \text{ de la lectura})$
Medición del tiempo de subida	<350 mseg típico
Valores	Óxido nitroso inspirado (N <sub>2</sub> O I), óxido nitroso espirado (N <sub>2</sub> O E) y N <sub>2</sub> O instantáneo
Interacción entre gases	<2 vol% anestésicos
Anestésico	
Alcances	HAL, ENF, ISO: 0 a 99% SEV: 0 a 8% DES: 0 a 20%
Resolución	0.1%
Exactitud	$\pm(0.15 \text{ vol\%} + 5\% \text{ de la lectura})$
Medición del tiempo de subida	<350 mseg típico
Valores	Anestésicos inspirados (HAL I, ENF I, ISO I, SEV I, DES I) y anestésicos espirados (HAL E, ENF E, ISO E, SEV E, DES E) y anestésicos instantáneos



Interacción entre gases	<0.15 vol% N <sub>2</sub> O
<b>Identificación de anestésicos</b>	
Umbral de identificación	0.15 vol% típico
Tiempo de identificación	<20 segundos (para anestésicos puros)
Umbral de identificación para dos anestésicos	0.2 vol% +10% de la concentración total
<b>CAM</b>	
Alcance	0 a 9.9
Resolución	0.1
Exactitud	Depende de la exactitud de las lecturas de N <sub>2</sub> O espirado y del anestésico espirado
<b>EDADCAM</b>	
	Determinado por la edad y la temperatura corporal del paciente; si se dispone de más de un valor de temperatura, se usa el valor más alto.
Alcance	0 a 9.9
Resolución	0.1
Exactitud	Depende de la exactitud de las lecturas de N <sub>2</sub> O espirado y del anestésico espirado
	<i>Nota:</i> Los valores medidos se muestran como ATPD (presión y temperatura ambiental, gas seco).
<b>Frecuencia respiratoria</b>	
	Medición basada en la onda CO <sub>2</sub> ; la detección de respiraciones se basa en un cambio del 1% en la concentración de CO <sub>2</sub> . Medido a una relación I/E de 1:1 con el simulador respiratorio de acuerdo con EN ISO 80601-2-55 fig. 201.101.
Alcance	1 a 95 RPM
Exactitud	±1 RPM
<b>Tiempo de inactividad para apnea</b>	
Alcance	20 a 45 segundos
Resolución	5 segundos
Exactitud	±1 segundo
<b>Calentamiento</b>	
	<20 segundos para informar la concentración, detección automática de anestésicos y para alcanzar la exactitud máxima según las especificaciones
<b>Flujo de línea de muestreo caudal</b>	
	50 ml/min ±10 ml/min
<b>Compensación</b>	
	Automática para presión atmosférica, efecto de ensanchamiento por colisión de CO <sub>2</sub> -O <sub>2</sub> y CO <sub>2</sub> -N <sub>2</sub> O



Escalas de la onda CO <sub>2</sub>	Seleccionables: 0 a 120 mmHg, 0 a 100 mmHg, 0 a 80 mmHg, 0 a 60 mmHg, 0 a 40 mmHg (0 a 15 kPa, 0 a 12.5 kPa, 0 a 10 kPa, 0 a 7.5 kPa, 0 a 5 kPa), 0 a 15%, 0 a 12.5%, 0 a 10%, 0 a 7.5%, 0 a 5%
Escalas de la onda O <sub>2</sub> y N <sub>2</sub> O	Seleccionables: 0 a 100%, 0 a 80%, 0 a 60%, 0 a 40%, 0 a 20%
Escalas de las ondas de anestésicos	
HAL, ISO, ENF	0 a 5%, 0 a 4%, 0 a 3%, 0 a 2%, 0 a 1%
SEV	0 a 8%, 0 a 6%, 0 a 4%, 0 a 2%, 0 a 1%
DES	0 a 20%, 0 a 15%, 0 a 10%, 0 a 5%, 0 a 2.5%
Velocidad del trazado de onda	Seleccionable: 25, 12.5, 6.25, 3.12, 1.56 mm/seg
Unidades de medida de los parámetros	%, mmHg (kPa) para CO <sub>2</sub> ; % para O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O y anestésicos; RPM para la frecuencia respiratoria
Alarmas	Seleccionables por el usuario; frecuencia respiratoria, N <sub>2</sub> O inspirado y espirado, anestésicos inspirados y espirados, EtCO <sub>2</sub> , FiO <sub>2</sub> y FeO <sub>2</sub> (valores superiores e inferiores monitorizados), CO <sub>2</sub> I (valores superiores monitorizados) y tiempo de inactividad para apnea; todas las alarmas están apagadas (OFF) de manera predeterminada.
Calibración de gas	A partir de una mezcla gaseosa externa
Obstrucción	Detecta automáticamente e intenta eliminar las obstrucciones de las líneas de muestreo.
Detección de mezcla de anestésicos	Aparece el mensaje de estado MEZCLA AGENTES DETECTADO cuando se detecta una mezcla de dos o más anestésicos.
Modo de muestreo suspendido	Cuando se suspende el muestreo, los sensores continúan funcionando pero las bombas se detienen y las zonas numéricas y de ondas se borran, lo que permite que los sensores se mantengan calientes.
Cantidad de parámetros del módulo	Cuando se calcula la capacidad de parámetros, este módulo cuenta como dos a cuatro parámetros.
Tiempo total de respuesta del sistema	< 4 segundos (con una línea de muestreo Nomoline de 2 metros)

## Compatibilidad del monitor

Monitores compatibles	qube™ XPREZZON™ Ultraview SL™ SL2400 (91369), SL2600 (91370), SL2700 (91387-27), SL2800 (91387-28) Ultraview® UCW® (90385)* Ultraview 1700 (90387)* Ultraview 1500 (90363) Ultraview 1600 (90364) Ultraview 1050 (90369) Ultraview 1030 (90367)  *El Módulo multigas 92518 no es compatible con monitores UCW o Ultraview que tienen números de serie inferiores a 387-1xxxxx.
-----------------------	---



Monitores no compatibles	Ultracare SLP100, PC2 (90305) PC1 (90303), PCX (90308) PC Scout® (90309)
--------------------------	--

## Clasificación

MDD	Clase IIb
EN 60601-1, Clase I	Tipo CF a prueba de desfibrilación. El dispositivo no se ve afectado por la desfibrilación del paciente Clasificado para operación continua
CISPR11, Grupo 1, Clase B	Apto para instalaciones conectadas a las redes de alimentación de bajo voltaje que se utilizan en edificios para usos domésticos

## Especificaciones eléctricas

N/D (el módulo usa alimentación del equipo anfitrión solamente)

## Certificaciones

ASTM 1456, 1462, 1463; ISO 11196 (en lugar de ASTM 1452); CSA Z168-6, Z9918

## Requisitos ambientales

### Almacenamiento

Temperatura	-40° a 70° C
Humedad	Humedad relativa (HR) de 95% (sin condensación)
Altitud	0 a 12 192 m

### Funcionamiento

Temperatura	10° a 40° C
Humedad	Humedad relativa (HR) de 95% (sin condensación)
Presión atmosférica	395 a 903 mmHg

## Documentación

Número de pieza del CD-ROM	<i>CD-ROM de documentos de operación de los sistemas de cabecera, centrales y de telemetría</i> (N/P 084-1105-xx) <i>Spacelabs Healthcare Service CD-ROM</i> (N/P 084-0700-xx)
Suministros y accesorios	<i>Catálogo de suministros y accesorios de Spacelabs Healthcare</i> (sa.spacelabshealthcare.com)

## Aprobaciones de organismos reguladores



Certificado por CSA. Cumple con las normas IEC 60601-1, CAN/CSA C22.2 N.º 60601-1 y ANSI/AAMI ES60601-1 referentes a la seguridad eléctrica, y con la norma ISO 80601-2-55 para monitores de gases respiratorios.



Identificado con la marca CE de conformidad con la Directiva 93/42/CEE relativa a los productos sanitarios.



No contiene sustancias peligrosas — Europa



No contiene sustancias peligrosas — China

Visite <http://www.spacelabshealthcare.com/en/company/trademarks> para obtener un listado completo de las marcas comerciales de Spacelabs Healthcare. Otras marcas y nombres de productos que se utilizan aquí son marcas comerciales de sus respectivos propietarios.