



## Resumo

O Módulo Multigás 92518 monitora as concentrações de gás e alerta o pessoal clínico quando a concentração de agentes anestésicos, oxigênio, dióxido de carbono ou óxido nitroso cai fora dos limites definidos. O agente anestésico que está sendo administrado no momento é automaticamente identificado.



## Características e recursos

Medição de frequência respiratória, dióxido de carbono, oxigênio, óxido nitroso e agentes anestésicos	Até 2 agentes podem ser detectados simultaneamente; valores de inspiração e expiração de halotano (HAL), isoflurano (ISO), enflurano (ENF), sevoflurano (SEV), desflurano (DES); valores de inspiração e expiração de N <sub>2</sub> O e O <sub>2</sub> ; valor de inspiração de CO <sub>2</sub> (CO <sub>2</sub> I) e de expiração de CO <sub>2</sub> (EtCO <sub>2</sub> )
Recursos automáticos	Identificação de agentes; compensação de pressão e temperatura
Modo Suspend	Permite manter o módulo aquecido entre um caso e outro enquanto a amostragem está desativada
Valores de MAC/AGEMAC	Cálculo automático do valor de MAC e ajuste de AGEMAC baseado na idade e na temperatura corporal do paciente
Sensor de oxigênio paramagnético	A concentração de oxigênio é medida com um sensor de oxigênio paramagnético  <i>Observação:</i> O módulo só pode ser usado em um paciente por vez.

## Especificações do produto

Dimensões	
Altura	11,3 cm
Profundidade	17,84 cm
Largura	5,6 cm
Peso	1,026 kg
Dióxido de carbono	
Faixa	0 a 113 mmHg (0 a 15kPa), 0 a 15%
Resolução	1 mmHg (0,1 kPa), 0,1%



Tempo de subida da medição	< 250 ms, típico
Exatidão	± (0,2% vol. +2% do valor medido)
Valores	CO <sub>2</sub> I, EtCO <sub>2</sub> e CO <sub>2</sub> instantâneo
Efeito cruzado de gases	< 0,2% (O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O, agentes anestésicos) <b>Observações:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Os valores de mmHg de CO<sub>2</sub> são baseados na pressão barométrica ambiente de 760 mmHg</li><li>• O hélio normalmente rebaixa os valores medidos de CO<sub>2</sub> em &lt; 0,6% do volume</li></ul>
Oxigênio	FiO <sub>2</sub> e ETCO <sub>2</sub> são exibidos após uma respiração e a respetiva média de respiração é continuamente atualizada. Tipicamente, ET diminuirá abaixo do valor nominal (ETnom) quando a frequência de respiração (FR) exceder o limite de FR (LFR), de acordo com as seguintes fórmulas: <ul style="list-style-type: none"><li>• CO<sub>2</sub>: ET=ETnom × 70FR para LFR &gt; 70</li><li>• N<sub>2</sub>O, O<sub>2</sub>, DES, ENF, ISO, SEV: ET=ETnom × 50FR para LFR &gt; 50</li><li>• HAL: ET=ETnom × 35FR para LFR &gt; 35</li></ul> Medido em uma razão de E/I 1:1, usando um simulador de respiração conforme à EN ISO 80601-2-55 fig. 201.101.
Faixa	0 a 100%
Exatidão	±(1% vol. +2% do valor medido)
Tempo de subida da medição	< 450 ms, típico
Valores	Oxigênio inspirado (FiO <sub>2</sub> ), oxigênio expirado (FeO <sub>2</sub> ) e O <sub>2</sub> instantâneo
Efeito cruzado de gases	< 2% vol. de N <sub>2</sub> O, < 1% vol. de agentes anestésicos
Óxido nitroso	
Faixa	0 a 99%
Resolução	5%
Exatidão	± (2% vol. +2% do valor medido)
Tempo de subida da medição	< 350 ms, típico
Valores	Óxido nitroso inspirado (N <sub>2</sub> O I), óxido nitroso expirado (N <sub>2</sub> O) e N <sub>2</sub> O instantâneo
Efeito cruzado de gases	< 2% vol. agentes anestésicos
Agente anestésico	
Faixas	HAL, ENF, ISO: 0 a 99% SEV: 0 a 8% DES: 0 a 20%
Resolução	0,1%
Exatidão	±(0,15% vol. +5% do valor medido)
Tempo de subida da medição	< 350 ms, típico



Valores	Agentes inspirados (I HAL, I ENF, I ISO, I SEV, I DES) e agentes expirados (E HAL, E ENF, E ISO, E SEV, E DES) e agentes instantâneos
Efeito cruzado de gases	< 0,15% vol. N <sub>2</sub> O
Identificação do agente	
Limiar da identificação	0,15% vol., típico
Intervalo de tempo de identificação	< 20 segundos (para agentes puros)
Limiar de identificação de 2 agentes	0,2% do vol. +10% da concentração total
MAC	
Faixa	0 a 9,9
Resolução	0,1
Exatidão	Depende da exatidão do valor expirado de N <sub>2</sub> O e dos valores medidos de agentes anestésicos expirados
AGEMAC	
Determinado segundo idade e temperatura corporal do paciente; se houver mais de um valor de temperatura, usa-se o valor mais alto	
Faixa	0 a 9,9
Resolução	0,1
Exatidão	Depende da exatidão do valor expirado de N <sub>2</sub> O e dos valores medidos de agentes anestésicos expirados
<i>Observação:</i> Os valores medidos são indicados como ATPD (pressão e temperatura ambiente, gás seco).	
Frequência respiratória	
Medição com base no traçado de CO <sub>2</sub> ; a detecção da respiração tem como base uma alteração de 1% no nível de CO <sub>2</sub> . Medido em uma razão de E/I 1:1, usando um simulador de respiração conforme à EN ISO 80601-2-55 fig. 201.101.	
Faixa	1 a 95
Exatidão	±1 BPM
Tempo limite de apneia	
Faixa	20 a 45 segundos
Resolução	5 segundos
Exatidão	±1 segundo
Aquecimento	< 20 segundos para informação sobre concentração, identificação automática de agente e especificação completa de exatidão
Fluxo de linha de amostra frequências	50 ml/min ±10 ml/min



Compensação	Automática para pressão atmosférica; efeito de alargamento de colisão para CO <sub>2</sub> -O <sub>2</sub> e CO <sub>2</sub> -N <sub>2</sub> O
Escalas dos traçados de CO <sub>2</sub>	Selecionável de 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 traçado de O <sub>2</sub> e N <sub>2</sub> O	Selecionáveis de 0 a 100%, 0 a 80%, 0 a 60%, 0 a 40%, 0 a 20%
Escalas de traçado de agentes 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%
Velocidade de forma de onda	Selecionável: 25; 12,5; 6,25; 3,12; 1,56 mm/segundo
Unidades dos parâmetros	%, mmHg (kPa) para CO <sub>2</sub> ; % para O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O e agentes; BPM para taxa respiratória
Alarmes	Selecionável pelo usuário; frequência respiratória; N <sub>2</sub> O inspirado e expirado; e agentes expirados, EtCO <sub>2</sub> , FiO <sub>2</sub> e FeO <sub>2</sub> (valores altos e baixos monitorados), CO <sub>2</sub> I (valores altos monitorados) e tempo de espera de apneia; todos os alarmes predeterminados como DESLIGADO
Calibração de gás	Calibração da mistura de gás externa.
Oclusão	Detecta automaticamente e tenta limpar as oclusões da linha de amostra
Agente misto detectado	Apresenta mensagem de status quando é detectada uma mistura de mais de 2 agentes
Suspender amostragem	No modo Suspender, os sensores continuam a operar, mas as bombas param e as zonas do traçado e numéricas são limpas, permitindo que os sensores permaneçam aquecidos.
Contagem de parâmetros do módulo	Ao calcular a capacidade em termos de parâmetros, este módulo conta como 2 a 4 parâmetros
Tempo de resposta total do sistema	< 4 segundos (com linha de amostragem Nomoline de 2 metros)

## Compatibilidade com monitores

Monitores compatíveis	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)  * O Módulo Multigás 92518 não é compatível com nenhum monitor UCW ou Ultraview que tenha número de série abaixo de 387-1xxxxx.
-----------------------	--



Monitores incompatíveis	Ultracare SLP100, PC2 (90305) PC1 (90303), PCX (90308) PC Scout* (90309)
-------------------------	--

## Classificação

MDD	Classe IIb
EN 60601-1, Classe I	À prova de desfibrilador tipo CF; o aparelho não é afetado pela desfibrilação do paciente. Classificado para uso contínuo
CISPR11, Grupo 1, Classe B	Adequado para uso em locais em que a energia é fornecida por rede elétrica de baixa tensão, como em instalações residenciais

## Especificações elétricas

N/A (módulo com alimentação apenas pelo host)

## Certificações

ASTM 1456, 1462, 1463; ISO 11196 (em vez de ASTM 1452); CSA Z168-6, Z9918.

## Requisitos ambientais

### Armazenagem

Temperatura	-40 a 70°C
Umidade	95% de umidade relativa (sem condensação)
Altitude	0 a 12.192 m

### Operação

Temperatura	10 a 40°C
Umidade	95% de umidade relativa (sem condensação)
Pressão atmosférica	395 a 903 mmHg

## Documentação

Número de peça do CD-ROM	<i>CD-ROM com documentos de operação dos Sistemas central, de beira de leito e de telemetria</i> (núm. de peça: 084-1108-xx) <i>Spacelabs Healthcare Service CD-ROM</i> (núm. de peça: 084-0700-xx)
Suprimentos e acessórios	<i>Catálogo de suprimentos e acessórios da Spacelabs Healthcare</i> (sa.spacelabshealthcare.com)

## Homologações



Certificado pela CSA. Em conformidade com as normas de segurança elétrica IEC 60601-1, CAN/CSA C22.2 N.º 60601-1 e ANSI/AAMI ES60601-1, e relativas a monitores de gás respiratório da ISO 80601-2-55.



Marca CE de acordo com a Diretiva de Dispositivos Médicos 93/42/CEE.



Não contém substâncias perigosas — Europa



Não contém substâncias perigosas — China

Consulte <http://www.spacelabshealthcare.com/en/company/trademarks> para uma lista completa das marcas comerciais da Spacelabs Healthcare. Outras marcas e nomes de produtos utilizados aqui são marcas comerciais de seus respectivos proprietários.