

HAMILTON-T1

Especificação técnica para versão de software 3.1.x

Modos de ventilação

Padrão: ✓ Opção: O Não aplicável: --

Forma do modo	Nome do modo	Modo	Adulto/Ped	Neonatal
Modos com volume alvo, APVcmv/(S)CMV+ pressão adaptativa controlada		Os ciclos respiratórios são de volume alvo e obrigatórios.	✓	✓
	APVsimv/SIMV+	Os ciclos respiratórios obrigatórios com volume alvo podem ser alternados por ciclos respiratórios espontâneos (iniciados pelo paciente) com suporte de pressão.	✓	✓
	VS	Os ciclos respiratórios são ciclados por fluxo e produzem um volume corrente definido para suportar os ciclos respiratórios iniciados pelo paciente.	✓	✓
Modos de pressão controlada	PCV+	Todos os ciclos respiratórios, independentemente de serem iniciados pelo paciente ou pelo respirador, são obrigatórios e de pressão controlada.	✓	✓
	PSIMV+	Os ciclos obrigatórios são de pressão controlada. Os ciclos respiratórios obrigatórios podem ser alternados por ciclos respiratórios espontâneos (iniciados pelo paciente) com suporte de pressão.	✓	✓
	DuoPAP	Os ciclos obrigatórios são de pressão controlada. Os ciclos respiratórios espontâneos podem ser iniciados em ambos os níveis de pressão.	O	O
	APRV	Os ciclos respiratórios espontâneos podem ser continuamente iniciados. A liberação de pressão entre os níveis contribui para a ventilação.	O	O
	ESPONT	Todos os ciclos respiratórios são espontâneos, com ou sem suporte de pressão.	✓	✓
Ventilação Inteligente	ASV	Operador define %VolMin, PEEP e Oxigênio. Frequência, volume corrente, pressão inspiratória e relação I:E têm como base as informações fisiológicas do paciente.	✓	--
	INTELLIVENT-ASV	O gerenciamento do respirador da remoção de CO ₂ e oxigenação é baseado em limites de parâmetros e intervalos-alvo definidos pelo clínico e informações fisiológicas do paciente. O modo subjacente é ASV.	O	--
Modos não invasivos ¹	VNI	Todos os ciclos respiratórios são espontâneos.	O	O
	VNI-ST	Todos os ciclos respiratórios são espontâneos enquanto o paciente estiver respirando acima da Frequência definida. É possível configurar uma Frequência de suporte para ciclos respiratórios obrigatórios.	O	O
	nCPAP	Demanda de fluxo da pressão positiva contínua nas vias aéreas por via nasal.	--	O
	nCPAP-PC	Os ciclos respiratórios são obrigatórios e de pressão controlada.	--	O
	HiFlowO ₂	Tratamento de oxigênio de alto fluxo. Sem ciclos respiratórios suportados.	O	O

¹ Quando a opção NIV-only está instalada e ativada, somente são suportados os modos e recursos não invasivos. Todos os modos não invasivos estão desativados.

Configuração e opções padrão (em ordem alfabética)

Padrão: ✓ Opção: O Não aplicável: --

Funções	Adulto/Ped	Neonatal
Ajuda na tela	✓	✓
Bloqueio da tela	✓	✓
Capnografia, fluxo direito (volumétrica) e fluxo lateral	O	O
Captura de tela	✓	✓
Compatibilidade da válvula de fala	O	--
Compatibilidade de filtro NBQ (somente para HAMILTON-T1 MIL PN 161009)	O	O
Compatibilidade de visão noturna (NVG)	O	O
Diário de eventos (até 10 000 eventos com data e hora)	✓	✓
Dispositivo de sucção	✓	--
Em Espera com timer	✓	✓
Enriquecimento de O2	✓	✓
Grupo de paciente	✓	O
Idiomas (Inglês, Inglês EUA, Alemão, Chinês, Checo, Coreano, Croata, Dinamarquês, Eslovaco, Espanhol, Finlandês, Francês, Grego, Húngaro, Indonésio, Italiano, Japonês, Neerlandês, Norueguês, Polaco, Português, Romeno, Russo, Sérvio, Sueco, Turco, Ucrâniano)	✓	✓
Integração do humidificador HAMILTON-H900	O	O
IntelliSync®+ (sincronização do disparo inspiratório e expiratório) ²	O	--
IntelliTrig (compensação de fuga)	✓	✓
Módulo Hamilton Connect (conectividade) ³	O	O
Monitoração de SpO2	O	O
Nebulização, pneumática	✓	--
NIV-only	O	--
O2 assist ⁴	O	O
Opções de montagem (carrinho, mala de transporte e uma variedade de suportes de montagem de parede, leito, teto e prateleira)	O	O
Placa de comunicação: CO2, CO2/Chamada à enfermagem/COM1, CO2/SpO2/COM1 ⁵ , CO2/SpO2/Humidificador e COM1 ^{5,6}	O	O
Porta Ethernet RJ-45 ⁷	✓	✓
Porta USB	✓	✓
Protocolos de comunicação. Para obter informações detalhadas, consulte o <i>Guia do usuário Interface de Comunicação</i> <i>HAMILTON</i> (PN 627052)	O	O
Pulmão Dinâmico	✓	--

² Disponível para HAMILTON-T1 PN 1610060 e 1610090.

³ Disponível para HAMILTON-T1 PN 1610060 e 1610090.

Disponível para HAMILTON-T1 PN 161006, 161009 com SN > 3000 e posteriores com o kit de atualização Módulo Hamilton Connect (HCM).

⁴ O O2 assist NÃO se destina ao uso em bebês prematuros (idade gestacional < 37 semanas).

⁵ Aplica-se somente a dispositivos com número de série > .

⁶ Somente disponível com o cabo Y do HAMILTON-H900.

⁷ Somente disponível para uso se o módulo Hamilton Connect estiver ativado.

Funções	Adulto/Ped	Neonatal
Respiração manual/inspiração prolongada	✓	✓
Segunda bateria	○	○
Status Vent (representação visual da dependência do paciente em relação ao respirador)	✓	✓
Tendências/Alças	○	○
Ventilação de RCP	✓	✓

Desempenho técnico

Descrição	Especificação
Fluxo base expiratório automático	<i>Adulto/Ped:</i> Fixado em 3 l/min <i>Neo:</i> Fixado em 4 l/min
Pressão inspiratória	0 a 60 cmH ₂ O
Limite máximo de pressão	60 cmH ₂ O
Pressão de trabalho máxima	<i>Adulto/Ped:</i> 60 cmH ₂ O (pressão inspiratória total); mantida pela limitação de pressão <i>Neonatal:</i> 45 cmH ₂ O (limitação dependendo da frequência)
Fluxo inspiratório máximo	260 l/min (120 l/min com O ₂ a 100%)
Inicialização da inspiração	Controle do Disparo i-F
Tempo expiratório mínimo	20% do tempo de ciclo; 0,2 a 0,8 segundos
Capacidade de volume minuto	Até 60 l/min
Precisão do misturador de oxigênio	± (fração de volume de 2,5% + 2,5% do valor aferido)
Volume corrente	<i>Adulto/Ped:</i> 20 a 2000 ml <i>Neo:</i> 2 a 300 ml
Verificações pré-utilização	Teste de fuga, calibração do sensor fluxo/circuito/sensor O ₂ , calibração do nível zero do sensor CO ₂ ⁸
Dispositivo de exibição	Exibição de configurações, alarmes e dados monitorados <i>Tipo:</i> tela de toque colorida <i>Tamanho:</i> 640 × 480 pixels, diagonal de 8,4 polegadas (214 mm)
Configuração Brilho para tela	O intervalo de brilho é de 10% a 100%. Por padrão, Dia = 80%; Noite = 40%.
Brilho com opção NVG	O intervalo é 1 a 10. O padrão é 5.
Volume do alarme (sonoridade) ⁹	O intervalo é 1 a 10. A configuração padrão é 5.
Nível de potência sonora ¹⁰	51 dB(A) ± 3dB(A)
Nível de pressão sonora ¹⁰	43 dB(A) ± 3dB(A)

⁸ Opção de CO₂ necessária.

⁹ Volume a uma distância de 1 metro do respirador. Uma configuração de 1 = 62 dB(A), 5 = 76 dB(A) e 10 = 85 dB(A), com uma precisão de ±3 dB(A).

¹⁰ Por ISO 80601-2-12.

Aprovações

Descrição	Especificação
Classificação	Classe IIb, operando continuamente de acordo com o Regulamento (UE) 2017/745
Declaração	O HAMILTON-T1 foi desenvolvido de acordo com normas internacionais cabíveis e diretrizes do FDA dos EUA. O respirador é fabricado em um sistema QMS, conforme exigido pelas normas EN ISO 13485, ISO 9001 e o artigo 10(9) do Regulamento (UE) 2017/745. O respirador atende aos requisitos gerais de segurança e desempenho de acordo com o Regulamento (UE) 2017/745, Anexo I.
Compatibilidade eletromagnética	De acordo com IEC 60601-1-2:2014
Classe de segurança	Classe II e tipo BF (peça aplicada ao corpo) (sistema ventilatório do respirador, VBS, sensor CO2, incluindo o conector do módulo de CO2 e o sensor SpO2 incluindo o adaptador), operação contínua de acordo com IEC 60601-1

Desempenho pneumático

Componente	Especificações	
Entrada de oxigênio de alta pressão	Pressão:	2,8 a 6 bar / 41 a 87 psi
	Fluxo:	Máximo de 200 l/min
	Conector:	DISS (CGA 1240) ou NIST
Entrada de oxigênio de baixa pressão	Pressão:	Máximo 6 bar / 87 psi
	Fluxo:	≤ 15 l/min
	Conector:	Sistema de acoplamento rápido compatível com a série PMC da Colder Products Company (CPC)
Fonte de ar	Turbina integrada	
Sistema de mistura de gases	Fluxo fornecido:	> 260 l/min ±10% face à pressão ambiente (ao nível do mar) > 200 l/min com 100% de oxigênio
	Pressão fornecida:	<i>Adulto/Ped:</i> 0 a 60 cmH2O <i>Neonatal:</i> 0 a 45 cmH2O
	Precisão do fluxo:	±10% ou ±300 ml/min (o que for superior)
	Saída inspiratória (saída de ar <i>para o paciente</i>)	Conector: ISO DI15/DE22 cônico
	Saída expiratória (recebe ar <i>do paciente</i>)	Conector (na válvula expiratória): ISO DI15/DE22 cônico

Especificações elétricas

Elemento	Especificações
Entrada de energia	100 a 240 V CA, 50/60 Hz 12 a 28 V CC (intervalo total de 10,2 a 30,3 V CC)
Consumo de energia	50 VA (típico), a 150 VA (máximo)
Bateria	A Hamilton Medical fornece uma bateria de alta capacidade¹¹. Uma segunda bateria opcional está disponível. Especificações elétricas: 10,8 V CC, 6,7 Ah, 72 Wh Tipo: Íon de lítio, fornecida exclusivamente pela Hamilton Medical Tempo de recarga: Se o respirador estiver conectado à fonte de energia principal, são necessárias aproximadamente 3,25 horas para recarregar completamente uma bateria e aproximadamente 6,25 horas para recarregar completamente duas baterias. Armazenamento: -20 °C a 60 °C, ≤ 85% de umidade relativa. O local de armazenamento deve ser livre de vibração, poeira, luz solar direta, umidade e gases corrosivos, e a temperatura recomendada é < 21 °C. A exposição prolongada a temperaturas acima de 45 °C pode prejudicar o desempenho e a durabilidade das baterias. Tempo de operação normal: Normalmente, 4 horas com uma bateria, 8 horas com duas baterias. Os tempos de operação são medidos com uma ou duas baterias completamente carregadas, a turbina utilizada, sem placa de comunicação e com as seguintes configurações: Modo = PCV+, Frequência = 10 r/min, ΔPcontrol = 10 cmH₂O, Rel I:E = 1:4, PEEP = 5 cmH₂O, Disparo i-F = 5 l/min, FiO₂ = 40%. Os tempos de operação aproximados sob estas condições são os seguintes: • Uma bateria, brilho da tela = 80%: 4 h • Uma bateria, brilho da tela = 20%: 4,5 h • Duas baterias, brilho da tela = 80%: 8 h • Duas baterias, brilho da tela = 20%: 9,25 h Este tempo de operação é válido para baterias de íon de lítio novas, completamente recarregadas e que não foram expostas a temperaturas extremas. O tempo real de operação depende da idade da bateria e do modo como ela foi usada e recarregada.

¹¹ PN 369108, revisão 4 e posterior.

Dados gráficos do paciente

Tipo de gráfico/nome da guia	Opções
Formas Onda	Pressão, Volume, Fluxo, PCO ₂ ¹² , FCO ₂ ¹² , Pletismograma ¹³ , Capnograma ¹²
Painéis inteligentes	Pulmão Dinâmico ¹⁴ , Status Vent, Gráfico ASV ¹⁵ , mapas e horizontes Oxigenação e Remoção CO ₂ INTELLiVENT-ASV ¹⁶ , O ₂ assist ^{17, 18}
Tendências	Evolução para períodos de 1, 6, 12, 24 ou 72 horas para um parâmetro selecionado ou combinação de parâmetros
Alças	Pressão / Volume, Pressão / Fluxo, Volume / Fluxo, Volume / PCO ₂ ¹² , Volume / FCO ₂ ¹²

¹² Opção de CO₂ necessária.

¹³ Opção de SpO₂ necessária.

¹⁴ Somente para pacientes adultos/pediátricos.

¹⁵ Apenas no modo ASV.

¹⁶ INTELLiVENT-ASV necessário.

¹⁷ Se a opção estiver instalada.

¹⁸ O painel O₂ assist somente pode ser exibido se O₂ assist estiver ligado.

Alarmes

Prioridade	Alarme
Alta prioridade	Apneia, Falha da turbina, Cigarra defeituosa, Checar sensor fluxo, Checar tubos sensor fluxo, Checar interface do paciente, Temp dispositivo muito alta, Desconexão lado paciente/ventilador, Exalação obstruída, VolMinExp Alto/Baixo, Sensor Fluxo externo falhou, Calibrar sensor fluxo (durante a ventilação), Alta pressão durante o suspiro, Altofalante defeituoso, Volume minuto alto/baixo, Obstrução, Opções não encontradas, Oxigênio alto/baixo, Falha fonte de oxigênio, Pressão alta/baixa, Pressão não liberada, Substituir sensor O2, Autoteste falhou, Alta temp tomada ventilador Bateria 1,2: Defeituosa, Bateria 1,2: Temperatura alta, Erro Comunicação com a Bateria, Nível baixo da bateria, Perda energia bateria, Bateria totalmente descarregada <i>INTELLiVENT-ASV</i> : ¹⁹ Oscilação %VolMin, Oscilação PEEP/CPAP <i>O2 assist</i> : ²⁰ Baixa SpO2 <i>SpO2</i> : ²¹ Baixa SpO2
Prioridade média	Nível baixo da bateria, Checar quanto a entupimento, Verificar água no sensor fluxo (neonatal), Calibração circuito necessária, Conexões externas desativadas, Falha ventoinha, Inverter o sensor fluxo, Frequência alta/baixa, fTotal alta/baixa, Tecla de função não operacional, Alto fluxo, Alta PEEP, Resp cancelada, limite Vcor alto, Perda da PEEP, Ação limitada pela alta altitude, Limitação pressão, Falha relógio tempo real, Vcorr Alto/Baixo, Válvula Expiratória incorreta <i>CO2</i> : ²² PetCO2 alta/baixa <i>INTELLiVENT-ASV</i> : ¹⁹ FIO2 em 100% devido à baixa SpO2, Limite controle O2 excedido, Ajuste oxigenação DESL, Ajuste ventilação DESL <i>O2 assist</i> : ²⁰ Baixa SpO2, Ajuste oxigênio DESL, Limite alerta de oxigênio excedido <i>SpO2</i> : ²¹ SpO2: Adaptador ausente, SpO2: Interferência de luz, SpO2: Baixo índice de perfusão, SpO2: Paciente desconectado, SpO2: sinal fraco, SpO2: Sonda ausente, SpO2: Erro sensor, PI baixo/alto, PVI baixo/alto, Pulso baixo/alto, Baixa SpO2
Baixa prioridade	Apneia: Ventilação Reserva Ativa/Fim Ventilação de Apneia, ASV: Alvo Inatingível, Serviço necessário na turbina, Verificar Limite P, Checar Ajustes, RCP LIG, Conexões externas desativadas ²³ , Calibrar sensor fluxo (no modo Em Espera), Placa de comunicação inválida, VRI (ventilação com relação invertida), JTAG não funcionando, Perda da energia central, Compensação máxima da fuga, Manutenção preventiva requerida, Limite pressão foi alterado, Válvula de liberação defeituosa, Substituir filtro HEPA, Válvula Fala LIG/DESL, Manobra de sucção, Toque não funcional, Bateria 1,2: Calibração requerida, Bateria 1,2: Substituição requerida, Bateria 1,2: Bateria errada, Nível baixo da bateria Calibrar sensor O2, Sensor O2 defeituoso, Sensor O2 ausente, Sensor O2 não compatível <i>CO2</i> : ²² Calibração CO2 necessária, Sensor CO2 desconectado, Sensor CO2 com defeito, Sensor CO2 acima temperatura, Aquecimento do sensor CO2, Checar adaptador via aérea CO2, Verificar linha amostragem CO2, CO2: sinal fraco <i>INTELLiVENT-ASV</i> : ¹⁹ Controlador oxigenação no limite, Intervalo-alvo de PetCO2 alterado, Controlador ventilação no limite <i>O2 assist</i> : ²⁰ Alta SpO2, Controlador oxigenação no limite <i>SpO2</i> : ²¹ Alta SpO2

¹⁹ Se o INTELLiVENT-ASV estiver instalado.

²⁰ Se a opção estiver instalada.

²¹ Se a SpO2 opção estiver instalada e ativada.

²² Se a opção de CO2 estiver instalada e ativada.

²³ Se o módulo Hamilton Connect estiver instalado e ativado.

Configurações e intervalos de controle

Parâmetro (unidades)	Intervalo Adulto/Ped ²⁴	Intervalo Neonatal ²⁴
%VolMin (%) ²⁵	25 a 350	--
Ajuste temp (°C)	INV: 35 a 41 VNI: 30 a 35 HiFlowO2: 33 a 37	INV: 35 a 41 VNI: 30 a 35 HiFlowO2: 33 a 37
Alerta de O2 (%)	40 a 100/Desl	40 a 100/Desl
AlturaPaciente (cm)	30 a 250	--
(polegada)	12 a 98	
Disparo, expiratório: ETS (Sensibilidade de disparo expiratório)	ETS, IntelliSync+ ²⁶	ETS
Disparo, fluxo (l/min) ²⁷	0,5 a 20,0 APVcmv, PCV+: 0,5 a 20,0/Desl	0,1 a 5,0 APVcmv, PCV+: 0,1 a 5,0/Desl
Disparo, inspiratório: fluxo ETS (%) ^{28,29}	Disparo i-F, IntelliSync+ ²⁶ 5 a 80 NIV-only: DESL ³⁰ / 5-80	Disparo i-F 5 a 80
Fluxo (l/min) ³¹	2 a 100 ³²	2 a 30
Frequência (r/min) ³³	1 a 80 APVcmv, PCV+: 4 a 80 PSIMV+, VNI-ST: 5 a 80	1 a 80 PSIMV+: 5 a 80 APVcmv, PCV+, PSIMV+PSync, nCPAP-PC, VNI-ST, APVsimv + suporte à apneia: 10 a 80
Gênero	Masculino, Feminino	--
Gradiente T (°C)	-2 a 3	-2 a 3
IBW (kg) (calculado)	3 a 139	--
Limite P (cmH2O)	5 a 60	5 a 45
O2 assist: Alvo de SpO2 (%)	65 a 97	65 a 97
O2 assist: Emerg-Hi (%)	80 a 100	80 a 100
O2 assist: Emerg-Lo (%)	60 a 92	60 a 92
O2 assist: Target-Hi (%)	67 a 99	67 a 99
O2 assist: Target-Lo (%)	63 a 95	63 a 95
Oxigênio (%)	21 a 100	21 a 100
P alta (cmH2O) (em APRV)	0 a 60	0 a 45
P alta (cmH2O) (em DuoPAP)	0 a 60	3 a 45

²⁴ As configurações e intervalos de parâmetros podem variar dependendo do modo selecionado.

²⁵ Apenas no modo ASV.

²⁶ Não disponível em todos os mercados.

²⁷ O Disparo i-F é compensado para fuga.

²⁸ Sensibilidade de disparo expiratório, em % do pico de fluxo inspiratório.

²⁹ Quando é selecionado um modo não invasivo, o dispositivo utiliza o valor ETS utilizado no modo anterior, se disponível. Se o modo anterior não tiver usado ETS, o dispositivo ajusta o ETS para valores padrão.

³⁰ O ETS pode ser definido como DESL apenas na opção NIV-only. A possibilidade de definir ETS como DESL pode ser desativada. Para informações detalhadas, contate seu representante de assistência técnica Hamilton Medical.

³¹ Somente para tratamento de oxigênio de alto fluxo.

³² Em alguns mercados, a configuração do Fluxo máximo possível pode estar limitada.

³³ Configuração inicial derivada da configuração do IBW (paciente adulto/pediátrico), configuração do peso corporal (neonatos). Não se aplica no modo ASV.

Parâmetro (unidades)	Intervalo Adulto/Ped ²⁴	Intervalo Neonatal ²⁴
P baixa (cmH ₂ O) (em APRV)	0 a 35	0 a 25
PEEP/CPAP (cmH ₂ O)	0 a 35	3 a 25
Peso (kg)	--	0,2 a 30,0
Prampa (ms) ³⁴	0 a 2 000 <i>ASV, VNI, VNI-ST, ESPONT, VS: máx = 200</i>	0 a 600 <i>VNI, VNI-ST, ESPONT, nCPAP-PC, VS: máx = 200</i>
Rel I:E ³⁵	1:9 a 4:1	1:9 a 4:1
Suporte à apneia	Liga, Desl	Liga, Desl
Suspiro	Liga, Desl	--
T alta ³³ (s) (em APRV e DuoPAP)	0,1 a 40,0	0,1 a 40,0
T baixa (s) (em APRV)	0,2 a 40,0	0,2 a 40,0
Ti máx (s)	0,5 a 3,0	0,25 a 3,0
Tinsp (s) ^{33,35}	0,1 a 12,0	0,1 a 12,0
Válv Fala	Liga, Desl	--
Vc/IBW	5 a 12	5 a 12
Vc/peso (ml/kg) ³⁶		
Vcorr (ml)	20 a 2 000	2 a 300
ΔPcontrol (cmH ₂ O) ³⁷	5 a 60	3 a 45 <i>nCPAP-PC: 0 a 45</i>
ΔPinsp (cmH ₂ O) ³⁷	3 a 60	3 a 45
ΔPsuporte (cmH ₂ O) ³⁷	0 a 60	0 a 45

³⁴ A Prampa está limitada para um terço (1/3) do Tinsp. O ajuste do Tinsp pode substituir a configuração da Prampa.

³⁵ Nos modos PCV+, (S)CMV+ e APVcmv, o tempo do ciclo respiratório obrigatório pode ser controlado através de uma combinação de tempo inspiratório (Tinsp) e Frequência ou pela Rel I:E; defina o método em Configuração. Os restantes modos são controlados através de uma combinação de tempo inspiratório (Tinsp) e Frequência.

³⁶ O IBW é calculado com base na altura e gênero, para pacientes adultos e pediátricos. O peso corporal real é usado para neonatos.

³⁷ ΔPcontrol: Pressão de controle, adicionada ao PEEP/CPAP. ΔPinsp: Pressão inspiratória, adicionada ao PEEP/CPAP. ΔPsuporte: Suporte de pressão, adicionado ao PEEP/CPAP.

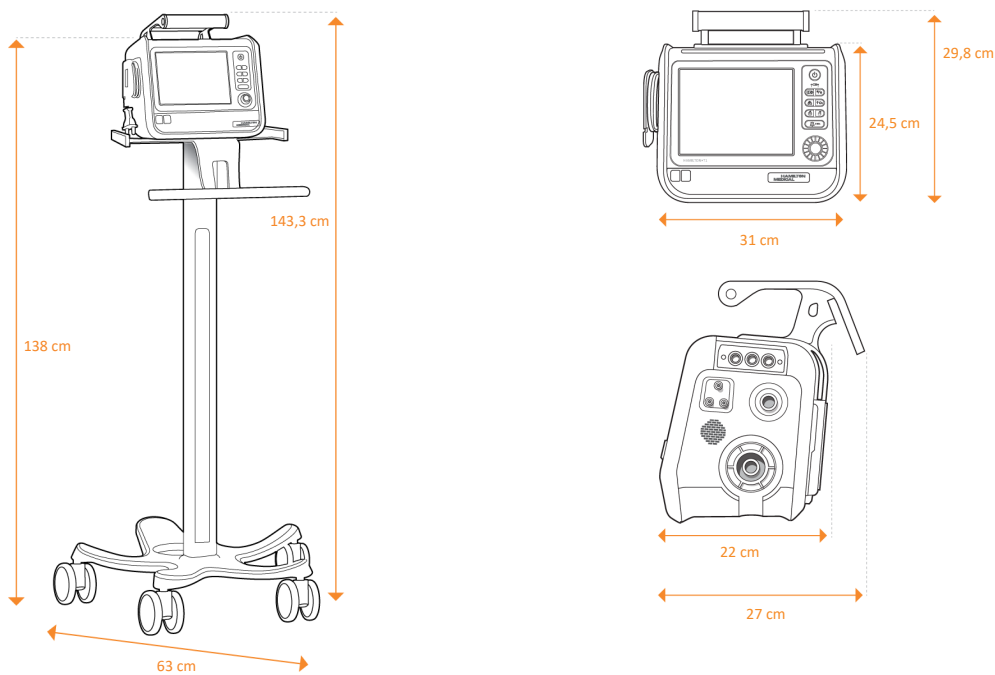
Parâmetros de monitoração

Parâmetro (unidades)		Descrição
Pressão	AutoPEEP (cmH ₂ O)	Pressão positiva ao final da expiração não pretendida
	PEEP/CPAP (cmH ₂ O)	PEEP (pressão positiva no final da expiração) e CPAP (pressão positiva contínua nas vias aéreas)
	Pressão diferencial, ΔP (cmH ₂ O)	Pressão diferencial, valor calculado refletindo a diferença entre Pplatô e PEEP
	ΔP _{insp} (cmH ₂ O)	Pressão inspiratória
	P _{média} (cmH ₂ O)	Pressão média das vias aéreas
	P _{pico} (cmH ₂ O)	Pico de pressão das vias aéreas
	P _{platô} (cmH ₂ O)	Pressão ao final da inspiração ou platô
	P _{prox} (cmH ₂ O)	Pressão nas vias aéreas na interface proximal ao paciente
Fluxo	Fluxo (l/min)	HiFlowO ₂ : o fluxo do gás definido para o paciente nCPAP: o fluxo médio atualizado a cada segundo nCPAP-PC: o fluxo médio durante a expiração, atualizado a cada ciclo
	Fluxo Insp (pico) (l/min)	Pico de fluxo inspiratório (espontâneo ou obrigatório)
	Fluxo Exp (pico) (l/min)	Pico de fluxo expiratório
Volume	VolMinExp ou VolMin VNI (l/min)	Volume-minuto expiratório
	VMespont ou VMEsp VNI (l/min)	Volume minuto expiratório espontâneo
	VcorrExp ou VcorEx VNI (ml)	Volume corrente expiratório
	VTEEspont (ml)	Volume corrente expiratório espontâneo
	VcorrIns (ml)	Volume corrente inspiratório
	Vfuga (%)	Porcentagem de vazamento ou fuga volume minuto total
	VMFuga (l/min)	Porcentagem de vazamento ou fuga volume minuto total
	Vc/IBW ou Vc/peso (ml/kg)	O volume corrente é calculado através do peso corporal ideal (pacientes adultos/pediátricos) ou peso corporal real (pacientes neonatais)
Oxigênio	Oxigênio (%)	Concentração de oxigênio do gás fornecido
	Consumo de O ₂ (l/min)	Taxa de consumo de oxigênio atual
Tempo	Timer RCP	MMP durante a ventilação de RCP, exibindo a duração da ventilação de RCP
	Rel I:E	Relação entre os tempos inspiratório e expiratório do paciente em cada ciclo respiratório
	fControl (r/min)	Frequência de ciclos obrigatórios
	fEspont (r/min)	Frequência respiratória espontânea
	fTotal (r/min)	Frequência respiratória total
	T _{insp} (s)	Tempo inspiratório
	T _{exp} (s)	Tempo expiratório
Mecânica de pulmão	Cestát (ml/cmH ₂ O)	Complacência estática
	P _{0,1} (cmH ₂ O)	Pressão de oclusão das vias aéreas
	PTP (cmH ₂ O*s)	Produto pressão-tempo
	RCexp (s)	Constante de tempo expiratório
	R _{insp} (cmH ₂ O/(l/s))	Resistência ao fluxo inspiratório
	RSB (1/(l*min))	Índice de respiração rápida e superficial

Parâmetro (unidades)		Descrição
CO2	FetCO2 (%)	Fração de CO2 teleinspiratória
	PetCO2 (mmHg)	Pressão de CO2 ao final da expiração
	rampaCO2 (%CO2/l)	Inclinação do platô alveolar na curva de PetCO2, indicando o estado do volume/fluxo pulmonar
	Valv (l/min)	Ventilação alveolar por minuto
	Vtalv (ml)	Ventilação alveolar corrente
	V'CO2 (ml/min)	Remoção CO2
	VDaw (ml)	Espaço morto das vias aéreas
	VDaw/VTE (%)	Fração de espaço morto das vias aéreas ao nível da abertura das vias aéreas
	VeCO2 (ml)	Volume de CO2 exalado
	ViCO2 (ml)	Volume de CO2 inspirado
SpO2	SpO2 (%)	Saturação de oxigênio
	Pulso (1/min)	Pulso
	SpO2/FiO2 (%)	A relação SpO2/FiO2 (%) é uma aproximação da relação PaO2/FiO2, a qual pode ser calculada de forma contínua e não invasiva ao contrário da relação PaO2/FiO2.
	OSI	Índice de saturação de oxigênio
	PI (%)	Índice de perfusão
	PVI (%)	Índice de variação Pleth
Humidificador ³⁸	T peça em Y (°C)	Temperatura medida na peça em "Y"
	T humidif (°C)	Temperatura medida na saída da câmara de água

³⁸ Se a integração do humidificador HAMILTON-H900 estiver ativada e um humidificador estiver conectado e ligado.

Características físicas



Dimensão	Especificações
Peso	6,5 kg 18,5 kg com carrinho O carrinho suporta uma carga de segurança máxima ³⁹ de 44 kg.
Dimensões	Consulte as figuras acima
Monitor	Tipo: tela de toque colorida Tamanho: 640 × 480 píxeis, diagonal de 8,4 polegadas (214 mm)
Acessórios do carrinho	Kit de montagem HAMILTON-H900, sistema de suporte para frasco de O2 opcional, braço de suporte do circuito opcional, suporte para frasco de água, cesta
Cilindro de gás	
Diâmetro	100 a 140 mm
Altura	≤ 820 mm
Peso	≤ 8 kg

³⁹ A carga de segurança máxima aplica-se a um carrinho estacionário equilibrado corretamente.



Hamilton Medical AG
Via Crusch 8, 7402 Bonaduz, Switzerland
☎ +41 58 610 10 20
info@hamilton-medical.com
www.hamilton-medical.com



medin Medical Innovations GmbH
Adam-Geisler-Straße 1
DE – 82140 Olching
Germany

10101908/01
2024-11-30

As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Alguns recursos são opções. Alguns recursos ou produtos não estão disponíveis em todos os mercados. Pode consultar todas as marcas próprias e de terceiros usadas pela Hamilton Medical AG em www.hamilton-medical.com/trademarks © 2024 Hamilton Medical AG. Todos os direitos reservados.