

Especificações Técnicas

HAMILTON·C1

Parâmetros monitorados:	
Tipo	Parâmetros
Pressão	Pressão da Via Aérea (Paw), Pico Pressão (Ppico), Pressão Média (Pmédia), Pressão Inspiratória (Pinsp), Pressão Positiva no Final da Expiração (PEEP), Pressão Positiva Contínua na Via Aérea (CPAP), Pressão Traqueal (Ptraqueia), Pressão de Platô (Pplatô)
Fluxo	Fluxo Inspiratório em tempo real (Fluxo), Fluxo Inspiratório Máximo (Fluxo Ins), Fluxo Expiratório Máximo (Fluxo Exp)
Volume	Volume Corrente em tempo real (Volume), Volume Corrente Expiratório (VcorExp), Volume Corrente Inspiratório (VcorrIns), Volume Minuto Expiratório (VolMinExp), Volume Minuto Expiratório Espontâneo (VM espont), Volume Vazamento % (Vvazam)
Tempo	Relação I:E (Rel I:E), Frequência Respiratória Total (fTotal), Frequência Respiratória Espontânea (fEspont), Tempo Inspiratório (Tinsp), Tempo Expiratório (Texp), Taxa Percentual de Respiração Espontânea (%fEspont)
Mecânica Respiratória	Complacência Estática (Cestát), PEEP intrínseca (AutoPEEP), Constante de Tempo Expiratória (RCexp), Resistência ao Fluxo Inspiratório (Rinsp), Índice de Respiração Superficial Rápida ou Índice de Tobin (RSB), Produto Pressão Tempo (PPT), Pressão de Oclusão da Via Aérea em 100 milissegundos (P0,1), Oxigênio (FiO2)
Dióxido de Carbono (CO2)	Medição do CO2 em tempo real (CO2), Concentração percentual de CO2 no final da Expiração (FetCO2), Pressão Parcial de CO2 no final da Expiração (PetCO2), Relação Ventilação/Perfusão do Pulmão (rampaCO2), Ventilação Corrente Alveolar (Vtalv), Ventilação Minuto Alveolar (V' alv), Eliminação do CO2 por minuto (V'co2), Espaço Morto da Via Aérea (Vdaw), Percentual do Espaço Morto medido na abertura da Via Aérea (Vdaw/VTE), Volume Exalado de CO2 (Veco2), Volume Inspirado de CO2 (Vico2)
Normas:	IEC 60601-1, IEC 60601-1-2, IEC 60601-2-12, CAN/CSA-C22.2 No. 601.1, UL 60601-1, EN 794-1
Dimensões físicas:	
Tamanho	31 cm L x 24 cm A x 21 cm P (Unidade Básica)
Peso	4,9 kg (10,8 libras) sem suporte
Monitor	8,4", TFT colorido, retroiluminado, sensível ao toque
Saída principal paciente	ISO 5356-1; 22M/15F
Entrada de oxigênio	DISS ou NIST macho
Entrada de O2 baixa P	CPC acoplamento rápido, 3,2 mm DI
Suprimento elétrico e de gás:	
Voltagem de entrada	100 a 240VAC, 50 / 60 Hz
Consumo de energia	50 W típico, 150 W máximo
Duração da bateria	2 horas típica com uma bateria interna fixa
Suprimento oxigênio	280 a 600 kPa (41 a 87 psi), 120 L/min
O2 de baixa pressão	<15 L/min, máx. 600 hPa para baixa pressão
Suprimento de ar	Turbina integrada
Grau de proteção	IPX1 (contra líquidos)
Ambiente:	
Temperatura	5 a 40 °C (operação), -20 °C a 60 °C (armazenagem)
Umidade	10 a 95% sem condensação (oper. & armaz.)
Altitude	Até aprox. 4.000 m (13,120 ft) 1.100 a 600 hPa
Conectores Interface	USB; RS232 opcional, chamada de enfermeira, CO2



HAMILTON·C1

TAMANHO REDUZIDO, MÁXIMO DESEMPENHO

Sofisticado - Compacto - Flexível



Ventilador Pulmonar

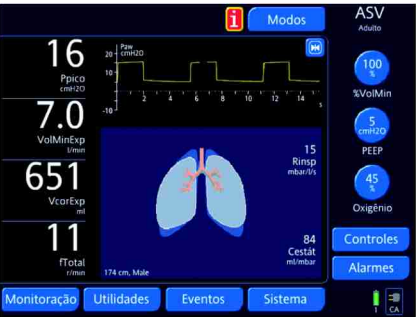
HAMILTON-C1

Especificações Técnicas

HAMILTON-C1

O Ventilador Pulmonar Hamilton-C1 foi concebido de forma radical, criado para revolucionar o mercado de ventilação mecânica mundial. Unindo sofisticação, automação e compactação extremas, com peso abaixo de 5 kg, o mesmo está qualificado para operar em todos os ambientes, oferecendo a segurança de uma ventilação invasiva que emprega estratégias automáticas que protegem os pulmões como a ASV, um conforto inigualável na ventilação não invasiva, VNI, com fluxos espontâneos acima de 200 L/min e a praticidade do uso em transporte, uma vez que possui um gerador de ar integrado ao equipamento. Verifique se algum outro equipamento que se diz similar ao Hamilton-C1 realiza:

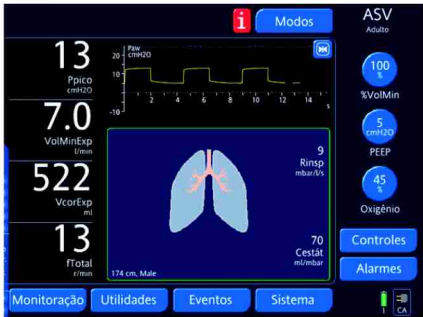
O Hamilton-C1 identifica de imediato se o paciente é Obstrutivo, Restritivo ou Normal, i.e., sem Patologia Pulmonar:



OBSTRUTIVO COMO NA DPOC



RESTRITIVO COMO NA SARA



NORMAL: VEJA O HALO VERDE INDICATIVO

O Hamilton-C1, na Ventilação com Suporte Adaptativo - ASV, aplica ventilação diferenciada para pacientes diferentes, de acordo com sua patologia:



DPOC: BAIXA FREQUÊNCIA RESP. E VOLUMES MAIS ALTOS



SARA: VOLUMES MENORES COM FREQ. RESP. MAIS ELEVADAS

O Hamilton-C1 apresenta o Status da Ventilação continuamente, que mostra o nível de dependência do ventilador e possível situação de desmame. Conta também com a opção de Capnografia Volumétrica:



Cabine de Controle de Ventilação:	
Pulmão Dinâmico	Visualização em tempo real dos pulmões com medições do volume corrente, complacência pulmonar, resistência das vias aéreas e atividade espontânea do paciente
Status da Ventilação	Representação visual da dependência do ventilador, agrupado sem oxigenação, eliminação do CO2, e atividade do paciente
Gráfico alvo da ASV	Mostra gráfica do alvo e dos parâmetros atuais para o volume corrente, frequência respiratória, pressão, atividade do paciente e ventilação minuto
IntelliTrig	Ajuste automático à fugas variáveis e adaptação do disparo inspiratório em modos não invasivos
Monitoração	41 parâmetros monitorados podem ser mostrados
Curvas em tempo real	Pressão das vias aéreas (Paw), Fluxo, Volume
Outros	Opcional: capnografia volumétrica (CO2), capnografia de fluxo lateral (CO2) Opcional: Alças da ventilação: P-V, V-Flow, P-Flow, V-CO2 Opcional: Tendências: 1h, 6h, 12h, 24h
Controles:	
Modos Ventilação	Ventilação Inteligente: ASV - Ventilação Volume Controlado Adaptativo: (S)CMV+/APVcmv, SIMV+/APVsimv Ventilação Pressão Controlada Bifásica: PCV+ , PSIMV+ , CPAP, PSV Opcional - Ventilação Não Invasiva: VNI, VNI-ST - Ventilação Pressão Controlada Bifásica: APRV, DuoPAP
Funções Especiais	Respiração manual, Enriquecimento de O2, Standby, Suspiro, IntelliTrig, Trava-tela, Ventilação de apneia (reserva), Pausa inspiratória Foto captura de tela, Ferramenta para aspiração, Tela com brilho ajustável, Ajustes iniciais configuráveis, Iniciar com altura e peso magro ideal, Nebulizador
Tipos de Pacientes	
Altura Paciente	Ajustável
(S)CMV+/APVcmv, PCV+	Frequência respiratória de 4 a 80 resp/min
SIMV+/APVsimv, DuoPAP, PSIMV+, VNI-ST	Frequência respiratória de 1 a 80 resp/min
APRV	Frequência respiratória de 1 a 80 resp/min
Volume Corrente	Frequência respiratória de 1 a 200 resp/min
PEEP/CPAP	20 mL a 2.000 mL
Oxigênio	0 a 35 cmH2O
Relação I:E	21% a 100 %
%VolMin (ASV)	1:9 a 4:1 (DuoPAP 1:599 a 149:1)
Tempo Inspiratório (TI)	25 a 350 %
Disparo Insp. a Fluxo	0,1 s a 12 s
Pressão Controlada	Desl, 1 a 20 L/min
Pressão Suporte	5 a 60 cmH2O, adicionada à PEEP/CPAP
Rampa Pressão	0 a 60 cmH2O, adicionada à PEEP/CPAP
P alta (APRV/DuoPAP)	0 a 2.000 ms
P baixa (APRV)	0 a 60 cmH2O
T alta (APRV/DuoPAP)	0 a 35 cmH2O
T baixa (APRV)	0,1 a 40 s
Disparo Expiratório (ETS)	0,2 a 40 s
Pico de Fluxo	5 % a 80 % do pico de fluxo inspiratório
	Espontâneo > 210 L/min
ALARMES:	
Ajustáveis pelo Operador	Volume Minuto Baixo/Alto, Pressão Baixa/Alta, Volume Corrente Baixo/Alto, Frequência Baixa/Alta, Tempo Apnéia, PetCO2 Baixa/Alta
Alarmes Especiais	Concentração de Oxigênio (FIO2), Desconexão, Perda de PEEP, Exalação Obstruída, Sensor de Fluxo, Fonte Alimentação, Bateria, Falha de Alimentação Gases
Sonoridade	Ajustável em 10 níveis (1-10)
Diário Eventos (Caixa Preta)	Armazena e mostra até 1.000 eventos com data e horário

