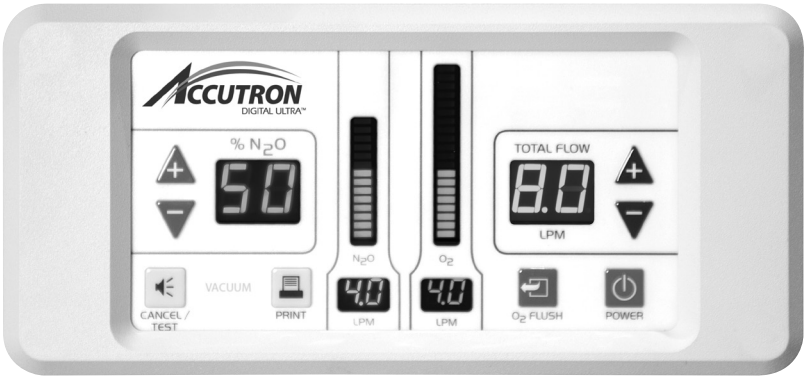
Accutron™ Digital Ultra™ Flowmeter

PT

Manual do utilizador



- Flushmount
- Flexmount
- Digital Newport™ Flowmeter System

INDICAÇÕES DE UTILIZAÇÃO

Destina-se a utilização em sistemas de sedação de óxido nitroso/oxigénio para administrar a um paciente uma mistura de óxido nitroso e gases de oxigénio com uma concentração máxima de óxido nitroso de 70%.

CONTRAINDICAÇÕES

As contraindicações para utilização de óxido nitroso/inalação de oxigénio podem incluir:

1. Algumas doenças pulmonares obstrutivas crónicas;
2. Graves distúrbios emocionais ou dependências relacionadas com drogas;
3. Primeiro trimestre de gravidez;
4. Tratamento com sulfato de bleomicina;
5. Deficiência de metilenotetrahidrofolato redutase;
6. Asma grave.

Sempre que possível, deve consultar-se especialistas médicos adequados antes de administrar agentes analgésicos/ansiolíticos a pacientes com condições médicas subjacentes significativas (por ex., doença pulmonar obstrutiva grave, insuficiência cardíaca congestiva, doença falciforme, otite média aguda, enxerto recente de membrana timpânica, lesão grave aguda na cabeça.[1] O cirurgião deve rever o histórico do paciente relativamente a estes problemas de saúde.

[1] American Academy of Pediatric Dentistry. Orientações clínicas: Guidelines on Use of Nitrous Oxide for Pediatric Dental Patients. Pediatr Dent 2009;31(6):148-151. Disponível em: "http://www.aapd.org/media/policies.asp". Acedido em 23 de fevereiro de 2010.

AVISOS

Deve ser utilizado apenas por um profissional com formação na utilização de óxido nitroso, utilizando método de titulação.

O paciente deve ser sempre vigiado de perto durante a utilização de óxido nitroso. Se o paciente tiver uma reação adversa, reduza ou pare o fluxo de óxido nitroso, conforme necessário. O botão de débito de O_2 pode ser utilizado para limpar rapidamente as linhas de N_2O. Se o paciente não mostrar sinais de recuperação rápida, remova a campânula nasal e trate com oxigénio puro, seja do encaixe do reanimador de O_2 ou de um tanque de oxigénio auxiliar utilizando uma válvula doseadora, um reanimador manual assistido por oxigénio ou equivalente. Peça ajuda de emergência se não for possível uma resposta rápida.

Não utilize este dispositivo para a administração de anestesia geral ou como parte de, ou em conjunto com, um sistema geral de administração de anestesia.

Apenas para utilização com 100-240 V CA, 50/60 Hz.

Utilize apenas cabo de alimentação de grau hospitalar ligado a um recetáculo equivalente marcado como "Hospital Only" (Apenas para hospital) ou "Hospital Grade" (Grau hospitalar). Para corte de energia de emergência e isolamento, desligue o cabo elétrico da tomada.

A unidade é calibrada na fábrica a ±5% de acordo com as recomendações da indústria.

Verifique se estão a sair os gases corretos nas entradas corretas do fluxímetro através da realização do teste de segurança de oxigénio na secção VII.

A NIOSH recomenda que os níveis de N_2O na área do operador se mantenham abaixo dos 25 PPM.

Administre oxigénio puro ao paciente durante pelo menos 5 minutos após o procedimento com óxido nitroso.

Os contaminantes, especialmente gorduras e óleos, podem incendiar-se na presença de oxigénio. Não permita que loções para as mãos ou lubrificantes não aprovados toquem em vedantes, juntas, ou superfícies de contacto de gás. Tenha o cuidado de manter as portas/linhas de oxigénio limpas e cobertas, a menos que se troquem as botijas ou se movam objetos portáteis dentro das instalações. O movimento entre instalações requer a reembalagem na embalagem de proteção original. Não o fazer pode causar incêndio e pode anular a garantia.

PRECAUÇÕES

A lei federal dos Estados Unidos restringe a venda deste dispositivo a, ou por ordem de, um dentista ou médico.

Não tente reparar, alterar nem calibrar este dispositivo. A reparação não autorizada, a alteração ou a má utilização deste dispositivo é suscetível de afetar negativamente o desempenho e anulará a garantia.

Os elementos de segurança contidos neste aviso devem ser verificados de forma rotineira para assegurar o funcionamento adequado. Se algum destes elementos de segurança não estiver a funcionar corretamente, contacte o seu concessionário ou a Crosstex e providencie as reparações necessárias antes de reutilizar a máquina.

Utilize sempre gases médicos, limpos e secos. A entrada de humidade ou outros contaminantes nas máquinas de analgesia gasosa pode resultar num funcionamento defeituoso.

Os utilizadores de fluxímetros eletrónicos que controlam a percentagem de oxigénio devem estar cientes de que os Fluxímetros Accutron controlam a percentagem de óxido nitroso.

COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA (CEM)

Este equipamento cumpre os requisitos de emissões de radiações para dispositivos CISPR 11 Classe B e os requisitos de imunidade de campo eletromagnético da IEC 6100-4-3. A utilização de outros dispositivos de radiofrequência nas proximidades deste equipamento deve ser avaliada em conformidade. A distância mínima entre este equipamento e outros dispositivos de RF é indicada pela fórmula abaixo e pela tabela. A distância mínima é determinada pela potência do dispositivo de RF que está a funcionar nas proximidades do fluxímetro digital.

distância mínima: $d = \frac{\sqrt{(\text{Potência})}}{0{,}388}$ metros

Potência	Distância (metros)	Distância (pés ou polegadas)
0,01 Watts	0,258	10 polegadas
0,1 Watts	0,816	2 pés e 8 polegadas
1 Watts	2,58	8 pés e 6 polegadas
10 Watts	8,16	26 pés e 9 polegadas
mais de 10 Watts	Não se recomenda o funcionamento do fluxímetro digital nas proximidades de um transmissor destes.	

Advertência: as alterações ou modificações no equipamento podem resultar num funcionamento inseguro.



Reciclagem
O equipamento elétrico e eletrónico antigo deve ser eliminado separadamente e não pode ser incluído nos resíduos domésticos normais. Elimine de acordo com as normas em vigor. Em alternativa, a unidade pode ser entregue à Crosstex para uma reciclagem correta.

Índice Página

	Advertências e cuidados	2
I.	Especificações técnicas	7
II.	Características de visualização/controlo	8
III.	Modelos de fluxímetro digital	
	Flushmount	10
	Flexmount	12
	Digital Newport™ Flowmeter	14
IV.	Características de segurança	18
V.	Instruções gerais	18
VI.	Instruções de utilização	19
VII.	Verificações periódicas do equipamento	23
VIII.	Guia de resolução de problemas	25
IX.	Garantia	26
X.	Garantia e política de devolução de mercadorias	27
XI.	Política do serviço de reparação	27
XII.	Assistência	27
XIII.	Informação de propriedade	27

I. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Físicas

Unidade principal Flushmount	8x4x7,5" (20,3x10,2x19 cm)	Peso: 5,2 lbs (2,4 kg)
Controlador Flushmount	9x4x1,5" (22,9x10,2x3,8 cm)	Peso: 1,0 lbs (0,8 kg)
Flexmount	8x4x7,5" (20,3x10,2x19 cm)	Peso: 8,2 lbs (3,7 kg)
Digital Newport™ Flowmeter	19x32x22" (48x80x56 cm)	Peso: 75 lbs (34 kg)

Elétricas

100-240 V CA 50/60 Hz. 24 W
A tomada é IEC/EN 60320-1 C14 e aceita um conector IEC/EN 60320-1 C13
Cabos de alimentação disponíveis para a maioria dos países

Pilha interna

Pilha de lítio tipo moeda, 3 V CR2032

Fusíveis

T500mAL, 250 V (quantidade 2) número de peça 26456-FRU

Fornecimento de gás

Oxigénio: 100 lpm a 50-66 psi (3,5-4,5 bar)
Óxido nitroso: 10 lpm a 50-66 psi (3,5-4,5 bar)

Acessórios de gás

Entrada de oxigénio: macho DISS CGA 1240
Entrada de óxido nitroso: macho DISS CGA 1040
Saída de gás misto: macho DISS CGA 1160 ou espiga de mangueira de 1/4"
Ligação do reanimador de oxigénio: 1/4" D.I. Desligamento rápido

Entrega de gás

Fluxo total: preexistente 1,0-9,9 lpm, Fluxo alto 1,0-18,0 lpm O_2 % 30-100 N_2O %: 0-70
Fluxo de oxigénio: preexistente 1,0-9,9 lpm Fluxo alto 1-18 lpm
(precisão de acordo com ISO 15002, superior a um fluxo de ±0,5 lpm ou ±10%)
Fluxo de óxido nitroso: preexistente 0-6,9 lpm Fluxo alto 0-12,6 lpm
(precisão de acordo com ISO 15002, superior a um fluxo de ±0,5 lpm ou ±10%)
Débito de oxigénio: mínimo 20 lpm
Fluxo do reanimador de oxigénio: mínimo 100 lpm, 100% O_2

Ambiental

Transporte/Armazenamento:	Temperatura: -40 °C a +70 °C (-40 °F a 158 °F) Humidade: 10-100%
Condições de funcionamento:	Temperatura: 15 °C a 32 °C (68 °F a 90 °F) Humidade: 30-75% Pressão atmosférica: 72-101 kPa (543-760 mmHg)

Acessórios

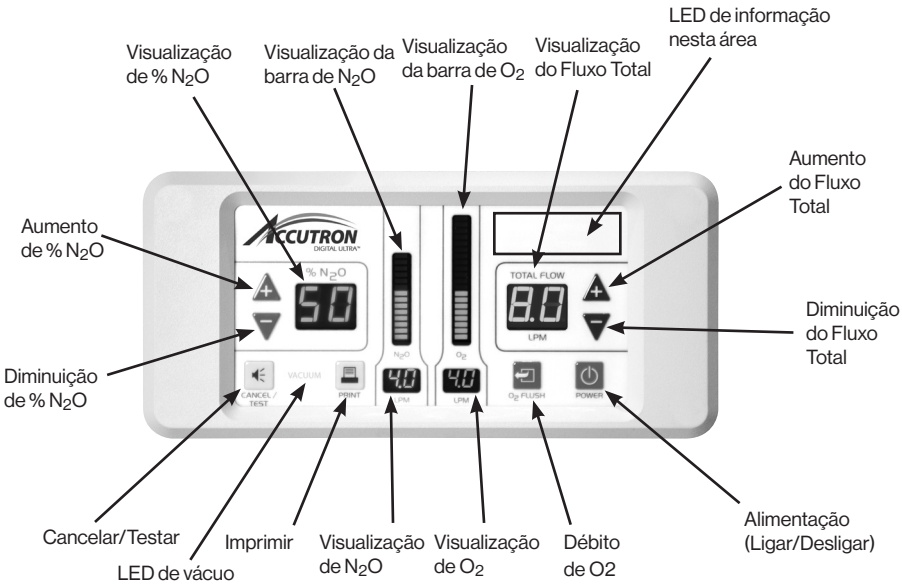
Impressora
Comando à distância

Peça aplicada (classificação BF)

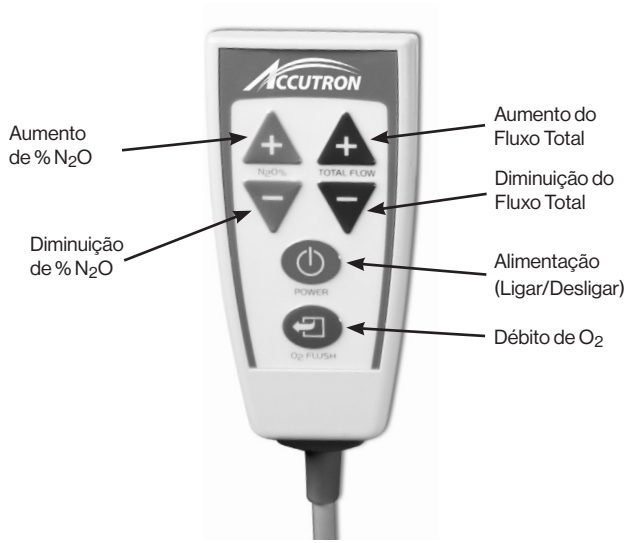
Circuito de exaustão II PIP+™ PN 32007	
Circuito de exaustão II do Sistema de fluxo remoto PIP+™	PN 32009
Circuito de exaustão II ClearView™	PN 43004
Circuito de exaustão II do Sistema de fluxo remoto ClearView™	PN 43005
Circuito de exaustão Axess™ PN 53005	
Circuito de exaustão do Sistema de fluxo remoto Axess™	PN 53006

II. CARACTERÍSTICAS DE VISUALIZAÇÃO/CONTROLO

Painel de visualização/controlo dianteiro



Comando à distância



Painel de controlo/visualização dianteiro e comando à distância

Painel de controlo/visualização – O painel de controlo de fácil utilização permite definir o Fluxo Total e a concentração de N_2O com o toque de um dedo. Os visores brilhantes e com código de cores simplificam o controlo do estado, mesmo à distância. O comando portátil opcional permite o controlo funcional ao lado da cadeira do doente.

Controlo do fluxo total – Permite a regulação do fluxo total em incrementos de (.1) LPM ou (.5) LPM. Uma vez definido, o Fluxo Total permanecerá constante, mesmo que a % de N_2O seja alterada.

Visualização do fluxo total – Mostra o fluxo total em formato LPM numérico com os LED amarelos.

Controlo de % de N_2O – Permite definir a concentração de N_2O em incrementos de 1% ou 5% até um máximo de 70%. Depois de definida, a % de N_2O permanecerá constante, mesmo que o Fluxo Total seja ajustado.

Visualização da % de N_2O – Apresenta a % de N_2O em formato numérico com os LED azuis.

Alimentação – Liga e desliga a unidade pressionando um botão.

Controlo de débito – Corta o fluxo de N_2O e proporciona um mínimo de 20 LPM de O_2 puro enquanto o botão está pressionado.

Fluxo de O_2 – Dois LED verdes apresentam o fluxo de O_2 na forma de números LPM e gráficos de barras que simulam o tubo de fluxo padrão.

Fluxo de N_2O – Dois LED azuis apresentam o Fluxo de N_2O na forma de números LPM e gráficos de barras que simulam o tubo de fluxo padrão.

Imprimir – Quando a impressora opcional estiver instalada, proporciona a impressão das condições atuais.

Cancelar/Testar – Durante um modo de alarme, desliga o alarme sonoro durante um minuto. Durante o modo normal, executa a autoverificação de todos os ecrãs.

LED de informação – Informa o administrador de falhas no fornecimento de O_2, N_2O, débito de O_2 ou linha de gás misto ao paciente. Também indica se o vácuo remoto está ligado.

Números de modelo e configurações
Os números de modelo têm um número de base de 5 dígitos que indica uma configuração básica, como 56100. Alguns modelos podem ter diferenças adicionais e terão adicionalmente -XX ou -XXX no final do número de base 56100-UK ou 56100-AUS. A menos que haja indicação em contrário, todos os modelos -XX ou -XXX são essencialmente os mesmos que os modelos de base e não serão indicados em separado em cada secção. Por exemplo, se fizer referência a 56100, aplica-se a 56100-UK, 56100-SS, 56100-BWR, etc., a não ser que exista indicação em contrário.

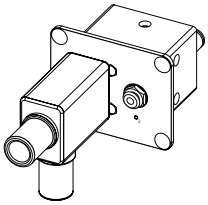
III. MODELOS DE FLUXÍMETROS

MODELO DE MONTAGEM FLEXÍVEL



Conceção de duas peças para fácil instalação num armário ou numa parede. O módulo de controlo fino localizado longe do módulo principal, linhas de alimentação e de gás, e requer uma tomada remota.

Opções de saídas remotas da montagem flexível

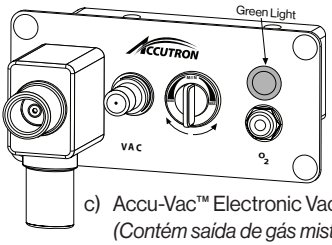


a) Padrão

(Contém saída de gás misto e ligação do reanimador de O_2)

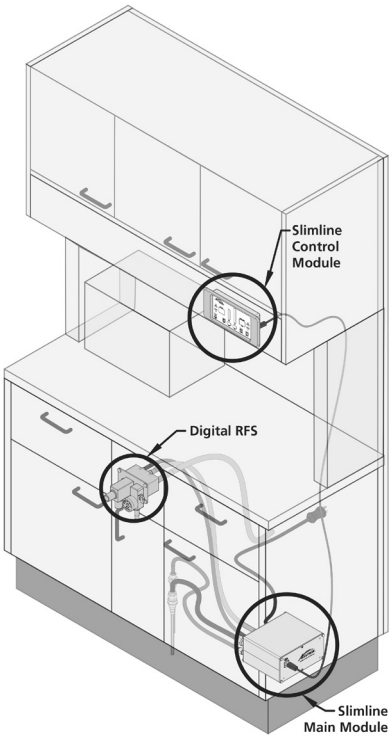
b) Sistema de fluxo remoto RFS™

(Contém saída de gás misto, reanimador de O_2 e controlador de vácuo com visualização de manómetro)



c) Accu-Vac™ Electronic Vacuum Controller *(Contém saída de gás misto, reanimador de O_2 e controlador de vácuo com ecrã LED)*

Instalação de amostras





Conexões de utilitários do módulo principal da montagem flexível

Entrada de O_2 – Rotulada O_2 IN – Equipada com encaixe CGA 1240 DISS macho para evitar mistura de gás.

Entrada de N_2O – Rotulada N_2O IN – Equipada com encaixe CGA 1040 DISS macho para evitar mistura de gás.

Saída de O_2 – Rotulada O_2 OUT – Equipada com encaixe CGA 1240 DISS macho, fornece oxigénio para o reanimador.

Porta de gás misto – Equipado com encaixe CGA 1160 DISS macho (Medical Air)

Entrada do cabo de alimentação – Claramente identificada com 100-240 V CA, 50/60 Hz e protegido por dois fusíveis para maior segurança. Os fusíveis são de 240 V, 0,5 A, de queima lenta. Para desligar a alimentação, desligue o cabo. Não posicione onde este desligamento seria difícil.

Conector da impressora RS232 – Claramente rotulado e concebido para utilização com impressora opcional aprovada pela Crosstex.

Conector do comando à distância – Ligação por comando à distância. Utilizando o Comando à distância, podem ser feitos ajustes gerais a partir de uma distância até 10 pés (3 m) do dispositivo.

Conector da válvula de vácuo remoto – Claramente rotulado e concebido para acionar uma válvula de vácuo na Porta de exaustão de vácuo automático Accu-Vac™ (PN 56955).

Conector da saída de O_2 – Ligação direta ao oxigénio para uso com o reanimador. Proporciona um mínimo de 100 LPM de oxigénio.

MODELO FLEXMOUNT

série 51000, série 56100, série 56200, série 56300, série 56400, série 56500



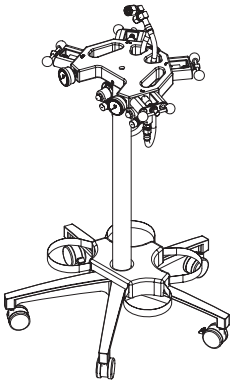
Pode ser instalado em vários dispositivos diferentes.

Encaixe do reanimador de O_2

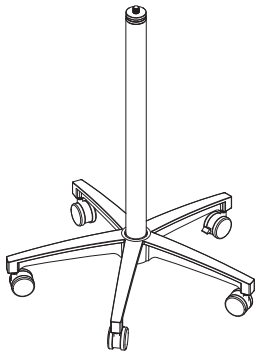
Porta de gás misto para acessório em T do saco

Opções de montagem Flexmount

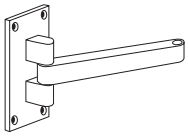
Advertência! Os sistemas portáteis são concebidos para movimentação dentro de uma instalação. Devem tomar-se cuidados para que os contaminantes não entrem nas portas/linhas de gás. Manter as mangueiras/ os cilindros presos, a menos que se troquem. Consulte a Advertência na página 2.



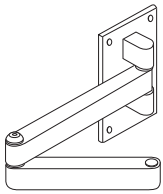
Sistema portátil de 4 cilindros
Configuração conforme a instrução 28372



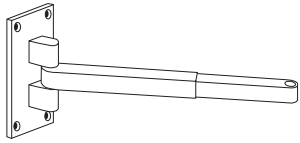
Suporte móvel
Configuração conforme a instrução 27420



Braço para parede de 9"



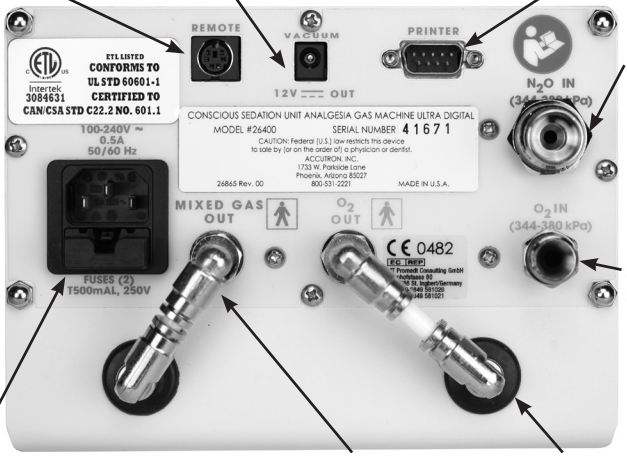
Braço para parede de dobra dupla de 16"



Braço de parede telescópico (Estende 12"-17")

Instrução de uso de todos os braços de parede 28931

Versão de braço de parede e suporte móvel



A saída de 12 V CC do vácuo remoto envia um sinal para ligar/desligar o Accu-Vac™ Electronic Vacuum Controller

Comando à distância

Impressora RS232

Entrada de N_2O DISS
Nota: a versão australiana tem encaixes SIS e uma disposição ligeiramente diferente.

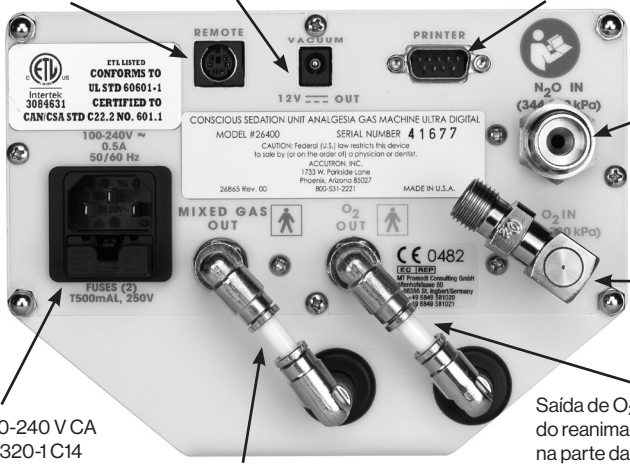
Entrada de O_2 DISS

Entrada 100-240 V CA
IEC/EN 60320-1 C14
Com 2 fusíveis
(Aceita o conector IEC/EN 60320-1 C13)

Saída de gás misto (O_2/N_2O) – Liga-se à porta em T do saco na parte da frente da unidade

Saída de O_2 – Liga ao encaixe do reanimador de O_2 na parte da frente da unidade

Versão de 4 cilindros



Comando à distância

Saída de vácuo remoto 12 V CC

Impressora RS232

Entrada de N_2O DISS

Entrada de O_2 DISS

Entrada 100-240 V CA
IEC/EN 60320-1 C14
Com 2 fusíveis
(Aceita o conector IEC/EN 60320-1 C13)

Saída de gás misto (O_2/N_2O) – Liga-se à porta em T do saco à frente da unidade. Os modelos mais recentes podem ter um aspeto ligeiramente diferente.

Saída de O_2 – Liga ao encaixe do reanimador de O_2 na parte da frente da unidade

Ligações de utilitários Flexmount

Entrada de O_2 – Rotulada O2 IN – Equipada com encaixe CGA 1240 DISS macho para evitar mistura de gás.

Entrada de N_2O – Rotulada N2O IN – Equipada com encaixe CGA 1040 DISS macho para evitar mistura de gás.

Saída de O_2 – Rotulada O2 OUT – Liga-se ao encaixe do reanimador de oxigénio na parte da frente.

Saída de gás misto – Liga-se à porta em T do saco na parte da frente.

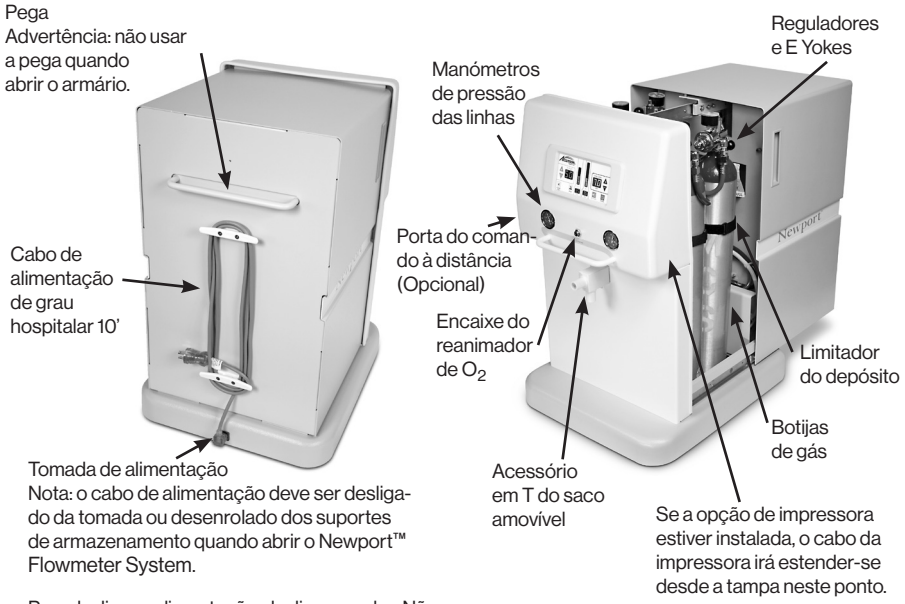
Entrada do cabo de alimentação – Claramente identificada com 100-240 V CA, 50/60 Hz e protegido por dois fusíveis para maior segurança. As classificações dos fusíveis são 240 V, 0,5 A, de queima lenta. Para desligar a alimentação, desligue o cabo. Não posicione o medidor onde este desligamento seria difícil.

Conector da impressora RS232 – Claramente rotulado e concebido para utilização com impressora opcional aprovada pela Accutron.

Conector do comando à distância – Ligação por comando à distância. Utilizando o Comando à distância, podem ser feitos ajustes gerais a partir de uma distância até 10 pés (3 m) do dispositivo.

Conector da saída O_2 – Ligação direta ao encaixe do reanimador de oxigénio na parte da frente. Proporciona um mínimo de 100 LPM de oxigénio.

DIGITAL NEWPORT™ FLOWMETER SYSTEM



Configuração e ligações do Digital Newport™ Flowmeter System

Visualização – Ao olhar para a frente do armário do Newport™ Flowmeter System, o óxido nitroso está à esquerda, como mostra o medidor de óxido nitroso azul. O oxigénio está à direita, como mostra o medidor de oxigénio.

Abertura do armário do Newport™ Flowmeter System – Abra o Newport™ Flowmeter System colocando uma mão na tampa dianteira e a outra na pega na lateral. Puxe a pega para trás até ao fim. Certifique-se de que o cabo de alimentação seja primeiro desligado da tomada da tampa protetora. Não segure a pega de empurrar ao abrir, pois pode prender os dedos.

Instalar botijas de gás –

1. Abra as presilhas de Velcro.
2. Coloque o depósito no ângulo para encaixar.
3. Prenda os depósitos de forma folgada.
4. Remova os reguladores da caixa de acessórios.
5. Fixe os reguladores aos depósitos desapertando a pega do yoke, verificando se a vedação está no lugar, alinhando a vedação com a abertura de gás, alinhando as cavilhas com os orifícios no yoke, apertando-o no cilindro.

NOTA: os reguladores são fixados para corresponder às botijas de gás. Ligue as mangueiras de gás às saídas do regulador.

NOTA: as mangueiras e os reguladores utilizam encaixes DISS para evitar fazer confusão. Rode os cilindros de modo que os reguladores encaixem no interior.

Abrir botijas de gás – Escolha um depósito de cada gás a ser utilizado e coloque a etiqueta "em utilização" na botija. Abra estas botijas utilizando a chave da botija fornecida na caixa de acessórios. Feche o armário do Newport™ Flowmeter System.

Ligar a alimentação –

1. Ligue o cabo novamente na tomada da tampa protetora.
2. Ligue a outra extremidade do cabo ao recetáculo.

NOTA: o sistema funcionará a partir de 100-240 V, 50-60 Hz. A fonte de alimentação interna irá mudar automaticamente.

Circuito de exaustão –

- Instale o acessório em T do saco da caixa de acessórios na parte da frente do Newport™ Flowmeter System.
- Fixe o circuito de exaustão ao acessório em T do saco.
- Ligue a mangueira de vácuo ao vácuo do sistema.
- Instale a campânula nasal no circuito de exaustão e inicie o fluxo de vácuo conforme as instruções de exaustão.

Arranque – Consulte a Secção VII , Instruções de Utilização.

Digital Newport™ Flowmeter System: gerir o fornecimento de gás

Nota: o cabo de alimentação deve ser desligado da tomada ou desenrolado dos suportes de armazenamento quando abrir o Newport™ Flowmeter.

1. Identifique os dois depósitos utilizados (N_2O e O_2) fixando as etiquetas de identificação"em utilização" nos mesmos.
2. Quando um dos depósitos em utilização estiver vazio, feche o depósito rodando a válvula no sentido dos ponteiros do relógio. Deixe o depósito vazio no lugar.
3. Mova a etiqueta "em utilização" para o depósito de reserva adequado, que se torna agora o depósito em utilização. Substitua o depósito vazio por um novo, que se torna então o depósito de reserva.
4. Abra a válvula do novo depósito em utilização girando no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. Nota: não abra o depósito de reserva até que o depósito em utilização esteja vazio. Ao substituir depósitos de gás, certifique-se de que as mesmas botijas de gás envolvidas na troca estejam fechadas. Lembre-se sempre de mudar as etiquetas "em utilização" para os novos depósitos.
5. Contacte o fornecedor de gás para pedir novas botijas de gás, conforme necessário.

Digital Newport™ Flowmeter System: substituir as botijas de gás

Utilize sempre gases de grau médico, limpos e secos. A entrada de humidade ou outros contaminantes nas máquinas de analgesia Accutron pode resultar num funcionamento defeituoso.

O Digital Newport™ Flowmeter System foi concebido para funcionar com uma pressão de linha de 50-55 psi em cada gás (O_2 e N_2O). A pressão da linha pode ser determinada pela leitura dos manómetros de pressão da linha de O_2 e N_2O que se encontram no painel frontal do Newport™ Flowmeter.

O Digital Newport™ Flowmeter System possui características incorporadas para facilitar a troca de botija. Para assegurar o correto funcionamento do sistema, devem estar sempre instaladas corretamente 4 botijas. Reveja os seguintes procedimentos de substituição de botijas antes de tentar trocá-las.

Nota: o cabo de alimentação deve ser desligado da tomada ou desenrolado dos suportes de armazenamento quando abrir o Newport™ Flowmeter.

1. Abra o compartimento do depósito deslizando a tampa para a parte de trás.
2. Feche a válvula no depósito vazio (no sentido dos ponteiros do relógio).
3. Solte o limitador no depósito vazio.
4. Incline ligeiramente o depósito vazio.
5. Desaperte a pega redonda do yoke do regulador.
6. Retire o regulador do depósito vazio (certifique-se de que o regulador não caia nem fique danificado enquanto está fora do depósito).
7. Deite a botija vazia no chão (as botijas só devem ficar na vertical quando devidamente seguras, pois podem cair facilmente).
8. Pegue no depósito de substituição completo e coloque o fundo do mesmo no chão do Newport™ Flowmeter, deixando-o ligeiramente inclinado para fora para facilitar a substituição do regulador.
9. Verifique para assegurar que a junta de vedação permaneceu no E yoke do regulador.
10. Volte a ligar o regulador ao novo depósito cheio deslizando o yoke (preso ao regulador) sobre a parte superior do local do depósito alinhando as cavilhas-guia com os orifícios correspondentes no local do depósito.
11. Aperte a pega redonda do yoke do regulador.
12. Empurre o depósito para uma posição vertical. Fixe e aperte o limitador do depósito.

Digital Newport™ Flowmeter System: Localização dos Módulos de Controlo e dos Módulos Principais



O Módulo de Controlo está atrás da proteção na parte da frente da unidade.

Etiqueta n.º de série



O módulo do fluxómetro principal está atrás da proteção na parte traseira da unidade. Os fusíveis estão localizados no tabuleiro dos fusíveis na tomada do cabo de alimentação na parte de trás do fluxímetro.

IV. CARACTERÍSTICAS DE SEGURANÇA

Sistema de segurança de O_2 – Oferece segurança de que o N_2O parará se o fornecimento de O_2 for interrompido ou reduzido. O alarme soará, OS LED DE FALHA DE OXIGÉNIO acenderão e o fluxo de N_2O parará.

Advertência de fornecimento de N_2O – Faz soar um alarme se o fornecimento de N_2O não conseguir acompanhar as necessidades do utilizador. Soa um alarme e ACENDEM-SE OS LED DE FALHA DE ÓXIDO NITROSO. O fluxo muda para 100% oxigénio.

Fluxo de gás misto para o paciente – Controla a pressão na linha de gás misto e dispara um alarme se o fluxo para o paciente estiver obstruído. Soa um alarme e ACENDEM-SE OS LED DE FALHA DE OXIGÉNIO NITROSO.

Válvula de ar de emergência – Proporciona automaticamente ao paciente ar ambiente se o fluxo de gás for interrompido. Localizada no acessório em T do saco remoto.

Válvula de retenção direcional – Evita uma segunda respiração de gases exalados e protege contra a acumulação de CO_2. Localizada no acessório em T do saco remoto.

Ligação do reanimador de O_2 – Ligação direta a O_2 para utilização com o reanimador. A porta está sempre aberta e fornece um mínimo de 100 LPM de oxigénio puro.

Ligações específicas de gás - Os encaixes DISS ou SIS permitem apenas ligações corretas a mangueiras de gás e reguladores. O sistema de segurança Pin Index só permite ligações corretas a botijas de gás.

V. INSTRUÇÕES GERAIS

1. Garantia

Desembale o Digital Ultra™ Flowmeter e verifique para se certificar de que a unidade não ficou danificada durante o envio.

O número de série da unidade encontra-se no verso do Digital Ultra Flowmeter (ver página 17 para a localização do número de série do Digital Newport™). Registe o número de série na área fornecida no verso deste folheto. Uma vez montado o Digital Ultra™ Flushmount Flowmeter num armário, o número de série deixará de ser visível. Faça sempre referência ao número de série quando trocar correspondência com a Crosstex.

Preencha o cartão de garantia fornecido com o Digital Ultra Flowmeter System e envie por correio para a Crosstex. A conclusão desta etapa assegura uma cobertura de garantia adequada do dispositivo. As máquinas Accutron Digital Ultra™ Analgesia possuem uma garantia limitada de dois anos (ver Garantia na página 26 para mais informações).

2. Ligação de fornecimento de gás

Utilize sempre gases médicos, limpos e secos. A entrada de humidade ou outros contaminantes nas máquinas de analgesia Accutron pode resultar num funcionamento defeituoso.

Após a instalação do dispositivo, ligue as linhas de alimentação de oxigénio e de óxido nitroso aos encaixes Diameter Specific Instant ou aos encaixes DISS localizados na parte de trás do dispositivo. Consulte as páginas 14-16 para informações específicas do Digital Newport™ Flowmeter System. É importante que os reguladores para ambos os gases sejam regulados para proporcionar pressões na gama de 50-60 PSI.

Verifique se os gases corretos estão a ser fornecidos nas portas corretas do dispositivo antes da sua utilização inicial. Isto pode ser feito através da realização do teste de segurança de oxigénio na secção VII. Corrija antes de utilizar.

3. Ligação da alimentação

O dispositivo foi concebido para funcionar com 100-240 V CA e 50/60 Hz. Não há necessidade de alterar um interruptor externo uma vez que a unidade se ajusta automaticamente a qualquer potência. Um cabo de alimentação de grau médico é necessário e fornecido com unidades americanas e deve ser utilizado de acordo com os regulamentos. É importante que nos EUA este cabo elétrico dos EUA seja ligado a uma tomada marcada como "Hospital Only" (Apenas para hospital) ou "Hospital Grade" (Grau hospitalar). As unidades internacionais não têm este requisito. O cabo elétrico é ligado à entrada CA que contém dois fusíveis e está localizado na parte de trás do dispositivo. Fornecem-se cabos de alimentação internacionais para alguns países, enquanto outros recebem cabos Schuko juntamente com adaptadores adequados ao seu país. Utilize apenas fusíveis de 240 V, 0,5 A, de queima lenta. Os fusíveis podem ser encomendados à Crosstex como número de peça 26456-FRU.

4. Ligações auxiliares

Ligue o comando à distância à porta remota na parte de trás do Digital Ultra™ Flowmeter ou na tampa dianteira do Digital Newport™ Flowmeter System, se encomendado como opção.

Ligue a linha de sinal do Accu-Vac™ Electronic Vacuum Controller no conector de vácuo na parte de trás do Digital Ultra Flowmeter (apenas Flushmount). O LED de vácuo deve acender quando o Digital Ultra Flowmeter é alimentado, indicando que o vácuo está a fluir.

Ligue o cabo da impressora Able, se utilizado, à porta da impressora RS232. Não utilize esta porta para quaisquer outros dispositivos. Se a impressora for encomendada com o Digital Newport™ Flowmeter System como opção, o cabo da impressora irá estender-se a partir da tampa dianteira. Nota: utilize apenas a impressora Able fornecida pela Crosstex.

VI. INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

Leia na íntegra as instruções antes de utilizar o dispositivo Digital Ultra® Flowmeter.
Nota: os passos indicados abaixo fornecem uma descrição funcional básica da utilização do Digital Ultra™ Flowmeter. Recomenda-se um curso de formação centrado numa abordagem prática combinada com instruções sobre técnicas seguras de administração de óxido nitroso-oxigénio (sedação) antes da utilização deste fluxómetro. Não utilize este dispositivo para a administração de anestesia geral ou como parte de, ou em conjunto com, um sistema geral de administração de anestesia. A unidade deve ser ligada aos gases O_2 e N_2O a 50-55 PSI. A unidade deve ser ligada à tomada de alimentação de 100-240 V CA, 50/60 Hz. Utilize o método de titulação para administrar o óxido nitroso.

O botão de alimentação desliga as funções normais do Digital Ultra™ Flowmeter (diagrama de referência na página 8). Para um desligamento de emergência, desligar o cabo de alimentação.

NOTA: podem encontrar-se informações detalhadas sobre utilizadores, pacientes e condições no final da secção VI.

Instruções gerais de funcionamento

Configuração:

- Verifique a presença de meios separados de reanimação de oxigénio e se o pessoal adequado tem formação no seu funcionamento.
- ADVERTÊNCIA: no caso de reações adversas, interrompa o procedimento de óxido nitroso, remova o circuito de exaustão, utilize medidas e equipamento auxiliar de reanimação e contacte os Serviços de Emergência (112).
- Verifique se o oxigénio e os gases nitrosos não foram misturados através da realização do Teste de Segurança de Oxigénio, na página 23. Nota: a única fonte significativa de lesões causadas por procedimentos de óxido nitroso é a mistura de gás.
- Abra a entrada de gás fornece oxigénio e óxido nitroso:
  - A. Ligando os coletores nos sistemas centrais, ou
  - b. Abrindo botijas de gás em Newports e suportes móveis de 4 botijas.
- Verifique se o vácuo de exaustão está ligado e devidamente ajustado de acordo com as Instruções de utilização do circuito de exaustão. Verifique a alimentação para o fluxímetro.

Funcionamento:

1. **Pressione o botão POWER (Alimentação)** na membrana dianteira ou no Comando à distância. (O fluxo inicial é definido para 5,0 lpm na fábrica, mas pode ser ajustado de acordo com as instruções na página 21.)
2. **Instale o circuito de exaustão** de acordo com as Instruções de utilização do circuito de exaustão.
3. **Ajuste o fluxo de respiração adequado** utilizando os botões TOTAL FLOW e TOTAL FLOW. O saco do reservatório deve encher e esvaziar como resposta à respiração do paciente, mas nunca deve ficar completamente cheio ou completamente vazio. (Os incrementos são definidos na fábrica para 0,5 lpm, mas podem ser repostos para incrementos de 0,1 lpm conforme as instruções na página 20.)
4. **Adicione gradualmente o óxido nitroso** utilizando a % de N_2O. Recomenda-se que a % comece em 10% e seja aumentada em intervalos de 10% até se obter a reação desejada. Deixe passar tempo entre cada mudança para o paciente se ajustar uma vez que o rápido aumento de % de N_2O pode provocar náuseas. (Os incrementos são definidos na fábrica para 5%, mas podem ser repostos para 1% conforme as instruções abaixo.)

   Nota: o fluxo total não altera se a % de N_2O alterar e a % de N_2O não altera se o fluxo Total mudar.
   Precaução! O Accutron controla a % de N_2O. Consulte a página 22 para possíveis erros de utilização para os que são utilizados para medidores que controlam a % de O_2 como o Matrx® Flowmeter.
5. **A % máx. de N_2O** é definida na fábrica para 70%. Este limite pode ser alterado para 50% seguindo as instruções na página 21.
6. **Ajuste o Fluxo Total e a % de N_2O conforme necessário** para manter os níveis de ansiedade e alívio adequados.
7. **Altere a % de N_2O para 0** no final do procedimento utilizando a % de N_2O. Continue com oxigénio puro durante 5 minutos.
8. **Pare o fluxo de gás** pressionando POWER (Alimentação) no final do procedimento. Remova o circuito de exaustão e feche o vácuo.

Funções adicionais:

- **Print (Imprimir)** -Se estiver instalada uma impressora, pode ser impresso um instantâneo do fluxo de O_2, N_2O, Fluxo Total, % N_2O, Hora e Data pressionando PRINT (Imprimir).
- **Mute (Silenciar)** - Durante uma situação de alarme, o som é silenciado pressionando CANCEL/TEST Led Test (Cancelar/Testar Teste de LED) - Durante o funcionamento normal, CANCEL/TEST (Cancelar/Testar) irá alternar através de todos os LED para verificar se estão todos a funcionar.
- **Flush (Débito)** - Fluirá um mínimo de 20 lpm de oxigénio puro quando pressionar FLUSH (Débito).

Definir tamanho dos incrementos de Fluxo Total e da % de N_2O

1. Para definir o tamanho dos incrementos da % de N_2O para 5%: ligue o cabo do Digital Ultra™ Flowmeter e deixe-o desligado. Pressione e mantenha pressionado o botão Up (Aumentar) da % de N_2O (+) até que ouça um som (aprox. 5 segundos).
2. Para definir o tamanho dos incrementos da % de N_2O para 1%: ligue o cabo do Digital Ultra Flowmeter e deixe-o desligado. Pressione e mantenha pressionado o botão Down (Reduzir) da % de N_2O (+) até que ouça um som (aprox. 5 segundos).
3. Para definir o tamanho do passo de fluxo total para incrementos de 0,5 LPM: ligue e desligue o Digital Ultra Flowmeter. Pressione e mantenha pressionado o botão Total Flow Up (+) (Aumentar fluxo total) até que ouça um som (aprox. 5 segundos).
4. Para definir o tamanho do passo de fluxo total para incrementos de 0,1 LPM: ligue e desligue o Digital Ultra Flowmeter. Pressione e mantenha pressionado o botão Total Flow Down (-) (Reduzir o fluxo total) até que ouça um som (aprox. 5 segundos).

Definir data e hora

1. Ligue o cabo do Digital Ultra™ Flowmeter e deixe-o desligado.
2. Pressione e mantenha pressionado o botão Print (Imprimir) até que ouça um som (aprox. 5 segundos). Isto iniciará a definição do ano.
3. O visor apresentará 20 na caixa % N_2O e a caixa Total Flow (Fluxo total) a piscar.
4. Ajuste para o ano corrente utilizando os botões Total Flow Up/Down (Aumentar/reduzir o fluxo total). Pressione o botão Up (Aumentar) da % de N_2O Up (+) para guardar o valor e avançar para o passo seguinte.
5. A caixa de % de N_2O exibe agora os meses. Defina o mês com os botões Total Flow Up/Down (Aumentar/reduzir o fluxo total). Pressione o botão Up (Aumentar) da % de N_2O Up (+) para guardar o valor e avançar

para o passo seguinte.

6. A caixa Total Flux (Fluxo total) exibe agora os dias. Defina o dia com os botões Total Flow Up/Down (Aumentar/reduzir o fluxo total). Pressione o botão Up (Aumentar) da % de N_2O Up (+) para guardar o valor e avançar para o passo seguinte.
7. A caixa de % de N_2O exibe agora as horas. Defina a hora com os botões Total Flow Up/Down (Aumentar/reduzir o fluxo total). Pressione o botão Up (Aumentar) da % de N_2O Up (+) para guardar o valor e avançar para o passo seguinte.
8. A caixa de % de N_2O exibe agora os minutos. Defina os minutos com os botões Total Flow Up/Down (Aumentar/reduzir o fluxo total). Carregue no botão Cancel (Cancelar) para guardar o valor e sair do programa.

Mudar a taxa de fluxo total inicial

Com a alimentação ligada e o fluxímetro desligado, pressione e mantenha pressionados juntos CANCEL/TEST (Cancelar/Testar) e a seta Total Flow + Up (Fluxo total + para cima) até ao sinal sonoro (5-7 segundos). Será apresentado o fluxo total. Ajuste para a taxa de fluxo desejada utilizando os botões Total Flow + Up (Fluxo total + para cima) e Total Flow - Down (Fluxo total - para baixo). Os valores aceitáveis são entre 1,0 e 9,9 LPM. Pressione o botão Flush (Débito) para aceitar o valor novo. O Fluxo Total inicial começará agora com o novo valor.

Alterar a percentagem máx. N_2O (50% e 70%)

Com a alimentação ligada e o fluxímetro desligado, pressione e mantenha pressionados juntos CANCEL/TEST (Cancelar/Testar) e N_2O % + Up (para cima) até ao sinal sonoro (5-7 segundos). Isto irá alternar entre 50% e 70%.

Alterar modo de funcionamento (Normal/Demonstração)

Com a alimentação ligada e o fluxímetro desligado, pressione e mantenha pressionados juntos CANCEL/TEST (Cancelar/Testar) e O_2O FLUSH (Débito) até ao sinal sonoro (5-7 segundos). Assim alterna entre o modo Normal (fluxo de gás) e de DEMONSTRAÇÃO (sem fluxo de gás). No modo de Demonstração, a unidade começará a piscar SALES (Vendas) durante 5 segundos. Neste modo, os controlos e os ecrãs atuarão normalmente, mas não será necessário nem permitido que flua gás.

Ativar o Modo Constante 50/50

Efetua-se na fábrica através de um interruptor interno. No modo 50/50, a unidade fornecerá uma mistura constante de 50% de óxido nitroso/50% de oxigénio. O Fluxo Total pode ser ajustado, mas permanecerá 50/50. Como característica de segurança, a unidade pode alternar entre 50/50 e 100% de oxigénio, utilizando as setas Up (Para cima) e Down (Para baixo) da % de óxido nitroso. O modo 50/50 utiliza-se frequentemente nas Urgências para minimizar o choque e na Obstetrícia para as dores de parto.

Especificações da aplicação

Utilização prevista

O Accutron Digital Flowmeter utiliza-se para reduzir a ansiedade em pacientes de estomatologia, para que os tratamentos tradicionais possam ser realizados com maior eficiência e com menos stress para o paciente.

Indicação médica prevista

O óxido nitroso em aplicações aprovadas pelo Accutron Flowmeter é utilizado para o alívio da ansiedade e não é um tratamento para qualquer indicação médica específica em si. É utilizado para acalmar os pacientes para que seja possível realizar outros tratamentos. É prescrito apenas para óxido nitroso-oxigénio (sedação) e não para utilização com outros agentes de anestesia.

População de pacientes prevista

O óxido nitroso é rotineiramente administrado a indivíduos saudáveis com mais de 2 anos de idade sem distinção de idade, sexo ou peso. Consulte as páginas 2 e 3 para contraindicações.

NOTA: a reação do paciente ao óxido nitroso pode variar muito entre indivíduos, e mesmo num mesmo indivíduo ao longo do tempo. Alguns indivíduos podem mesmo não tolerar N_2O.

Parte do corpo prevista

O óxido nitroso é um gás e é fornecido para o nariz através de uma máscara ligada à tubagem de fornecimento de gás. O paciente inala o gás que é depois absorvido nos pulmões.

Perfil do utilizador previsto

Profissionais de saúde, tais como médicos, dentistas, assistentes dentários, higienistas dentários e enfermeiros, que tenham recebido formação formal na utilização de óxido nitroso e que tenham estudado as instruções de utilização contidas no Manual do Utilizador.

Condições de utilização previstas

O Accutron Digital Flowmeter destina-se a ser utilizado em instalações médicas, tais como consultórios dentários e hospitais, com ambientes controlados por normas. Consulte a secção I para mais especificações ambientais. As unidades podem ser montadas em armários, em braços de extensão, em suportes deslizantes ou em carrinhos móveis. As unidades não se destinam a ser movimentadas manualmente pelo pessoal e não se destinam a ser utilizadas em veículos de emergência. A frequência de utilização pode variar entre rara (uma vez por mês) a (frequente) 10-15 vezes por dia. A interface do utilizador foi concebida para a limpeza por assepsia.

Descrição e princípio de funcionamento

O Accutron Digital PC Flowmeter é um dispositivo controlado por microprocessador que mede de forma precisa os gases de Oxigénio e Óxido Nitroso para fins analgésicos em consultórios dentários e hospitais. O fluxómetro é alimentado por 100-240 V CA, 50/60 Hz, através de um cabo de alimentação que está ligado a uma entrada filtrada. Esta tensão é então convertida automaticamente para 12 V CC por uma fonte de alimentação de comutação de grau médico. Todos os componentes dentro do fluxómetro, bem como a interface do utilizador, funcionam a 12 V CC ou menos.

O fluxo exato, tanto de oxigénio como de óxido nitroso, é conseguido através de um circuito de realimentação contendo um solenoide doseador, um sensor de fluxo de massa de grau médico, e o microprocessador principal. Os sensores de fluxo de massa medem o fluxo eletronicamente, fornecendo atualizações em tempo real à placa de circuito, que direciona os solenoides para manter as taxas de fluxo desejadas. O processador controla estes fluxos e apresenta alarmes conforme necessário, se o fluxo de qualquer um dos gases não puder corresponder às taxas desejadas. O software evita também que o óxido nitroso flua sem oxigénio e mantém os níveis de oxigénio sempre a 30% ou mais.

O funcionamento clínico é muito simples, uma vez que só há dois aspetos a controlar, o TOTAL FLOW (Fluxo total) e a % de N_2O. Pressione POWER (Alimentação) para iniciar o fluxo, que se liga com 5,0 LPM de Fluxo Total e 0 de % de N_2O. Ajuste o Fluxo Total com as teclas + e - até corresponder à velocidade de respiração dos pacientes. Aumente a % de N_2O utilizando as teclas + e - até que seja alcançado um relaxamento adequado. Diminua a % de N_2O para 0 no final do procedimento e continue com oxigénio puro durante 5 minutos. Desligue a alimentação. O Fluxo Total Flow e a % de N_2O podem ser ajustados durante o procedimento, conforme necessário. O fluxo de oxigénio puro está disponível em qualquer altura. A opção de impressão está também disponível.

Possíveis erros de utilização
- Administração de demasiado N_2O ou aumentar a % de N_2O demasiado rápido.
- Confundir a % de N_2O com a % de O_2 utilizada por outros fluxímetros eletrónicos.
- Não recolher antecedentes suficientes do paciente antes de iniciar o procedimento.
- Não ler as instruções de utilização nem participar na formação relativamente à utilização de óxido nitroso antes de iniciar o procedimento.

Utilização anormal

O desrespeito pelas instruções e advertências é considerado uma utilização anormal.

Formação

A utilização prevista é a base da formação que é considerada obrigatória para todos os operadores antes da utilização. Os requisitos podem ser diferentes de país para país, pelo que se deve verificar os regulamentos locais antes de realizar os procedimentos de óxido nitroso. A Teoria Geral sobre o uso e procedimentos de óxido nitroso são descritos em livros como *Nitrous Oxide and Oxygen Sedation*, de Clark and Brunick, e *Lachgas* de Dr. Mathers. A formação americana pode ser encontrada em numerosos cursos de formação contínua patrocinados pela ADA.

A formação alemã pode ser obtida através do Institute for Dental Sedation, Colónia, Alemanha (http://www.sedierung.com) ou através da BIEWER medical (http://www.biewer-medical. com/pt/sedation-training), Coblença, Alemanha.

Os requisitos de formação do Reino Unido estão indicados nas Normas do IACSD para a Sedação Consciente na disposição para Cuidados Estomatológicos, Secção 5 e nos Anexos 1 e 2. Contacte a RA Medical para mais informações através do tel.: 01535 652444 ou do e-mail info@ramedical.com.

VII. VERIFICAÇÕES PERIÓDICAS DO EQUIPAMENTO

PRECAUÇÕES

Não tente reparar, alterar nem calibrar este dispositivo. A reparação não autorizada, a alteração ou a má utilização deste dispositivo pode afetar negativamente o desempenho e anulará a garantia.

IMPORTANTE

Os elementos de segurança contidos neste aviso devem ser verificados de forma rotineira para assegurar o funcionamento adequado. Se algum destes elementos de segurança não estiver a funcionar corretamente, contacte o seu concessionário ou a Crosstex e providencie as reparações necessárias antes de reutilizar a máquina.

Teste de visualização: Verifique antes de cada utilização

Ligue o Digital Ultra™ Flowmeter e pressione o botão CANCEL/TEST (Cancelar/Testar). Todos os ecrãs devem acender-se sequencialmente com um sinal sonoro, incluindo os alarmes.

Limpeza: Execute após cada utilização

Limpe com pano húmido. Não permita que líquidos toquem nas ligações auxiliares traseiras nem entrem na caixa. Não pulverize diretamente sobre a unidade.

Teste da válvula de débito de oxigénio: Verifique mensalmente

- Ligue o Digital Ultra™ Flowmeter a 5,0 LPM e deixe o óxido nitroso a 0%.
- Desligue o tubo ondulado da calha de saída da peça em T do saco. O saco do reservatório deve permanecer ligado à calha de descida da peça em T do saco.
- Pressione o botão Flush (Débito) no painel dianteiro ou no comando à distância enquanto bloqueia o fluxo da calha de saída.

O saco do reservatório deve encher num período de 5-10 segundos. Remova qualquer bloqueio quando o teste estiver concluído.

Teste da válvula de retenção da calha de saída: Verifique mensalmente

- O Digital Ultra™ Flowmeter deve estar desligado.
- O saco do reservatório deve estar ligado à calha de descida da peça em T do saco.
- O tubo de gás misto deve ser ligado à calha de saída, mas não à tubagem branca de administração ao paciente.
- Force o ar a entrar na extremidade aberta do tubo ondulado.

O saco do reservatório não deve encher.

Teste da válvula de interdição de ar: Verifique mensalmente

- O Digital Ultra™ Flowmeter deve estar desligado.
- O saco do reservatório deve estar ligado à calha de descida da peça em T do saco.
- O tubo de gás misto deve ser ligado à calha de saída, mas não à tubagem branca de administração ao paciente. O saco do reservatório deve ser esvaziado.
- Aspire o ar através da extremidade aberta do tubo ondulado.

A válvula de interdição deve abrir e permitir a entrada de ar no tubo ondulado. Coloque o dedo sobre a válvula de interdição e retire-o para verificar se o ar está a entrar na peça em T do saco através da válvula de interdição. Se a válvula de interdição não estiver a funcionar, não utilize o Digital Ultra™ Flowmeter até que seja reparada ou substituída.

Teste da linha cruzada/segurança de oxigénio: Verifique antes da primeira utilização, quando o medidor é movido, ou mensalmente

- Defina o fluxo para 8 lpm TOTAL FLOW AND 50% N_2O (Fluxo total e 50% N2O) e feche todas as botijas de oxigénio.
- A unidade deve acionar um alarme OXYGEN FAILURE (Falha de oxigénio) e o fluxo de N_2O deve parar.
  Nota: pode demorar alguns minutos para que os grandes sistemas centrais utilizem gás nas passagens de O_2.
- Se o gás continuar a fluir, o gás N_2O pode estar a entrar nas linhas de oxigénio ou a placa do circuito pode estar danificada.
- Interrompa imediatamente a utilização e contacte a Crosstex uma vez que os doentes podem sofrer ferimentos graves.

Verificação de fábrica

Recomenda-se a cada 2 anos ou com maior frequência, conforme exigido pelos códigos locais e nacionais em vigor.
Envie o equipamento para o Centro de Serviço autorizado para verificação operacional, substituição da pilha e recalibração. Nota: a pilha utiliza-se apenas para informação de hora e data, pelo que a perda da pilha não afeta a segurança ou o funcionamento.

Manutenção de rotina

Não há manutenção de rotina necessária, desde que a verificação de fábrica recomendada seja pelo menos no período recomendado, ou com mais frequência, conforme exigido pelos códigos locais e nacionais em vigor. A unidade apenas deve ser reparada por pessoas com formação com equipamento especializado. A abertura não autorizada do equipamento colocará o indivíduo em risco de choque elétrico e tornará a Garantia nula.

Desinfeção

Desinfete a área tátil dianteira após a utilização ou remova a barreira. Não deixe que o líquido entre em quaisquer conectores na parte traseira da unidade. Não pulverize diretamente sobre a unidade. Não deixe que o líquido entre em quaisquer conectores na parte traseira da unidade. Não pulverize diretamente sobre a unidade. Os produtos recomendados para desinfeção incluem o AdvantaClear™ Surface Disinfectant.

NOTA: NÃO UTILIZAR LIXÍVIA

VIII. GUIA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Apenas técnicos autorizados com formação de fábrica podem abrir os fluxímetros Accutron. As reparações não autorizadas efetuadas por terceiros podem colocar os utilizadores e os pacientes em risco e anular a garantia.

PROBLEMA	CAUSA POSSÍVEL	SOLUÇÃO
Visor desligado	1. Cabo de alimentação solto 2. A tomada de parede não tem energia 3. Fusível queimado	1. Ligue bem o cabo 2. Verifique o disjuntor e/ou chame um eletricista 3. Substitua o fusível no suporte por baixo da tomada CA.
Alarme de falha de oxigénio	Baixa pressão de O_2	1. Verifique a entrada de O_2 para o fluxímetro 2. Verifique se as válvulas estão abertas
Alarme de falha do óxido nitroso	Baixa pressão de N_2O	1. Verifique a pressão na botija de N_2O 2. Verifique se as válvulas estão abertas
Alarme de falha de óxido nitroso e oxigénio	Fluxo obstruído para o paciente	Remova torções ou obstruções da linha de gás misto para o paciente
Os botões do painel dianteiro não estão a funcionar	1. Painel com defeito 2. Problema interno	Contacte o Apoio ao Cliente da Crosstex
O comando à distância não está a funcionar	1. Ligação à unidade solta 2. Comando à distância com defeito 3. Problema interno	1. Verifique a ligação da tomada remota na parte de trás 2. Se o problema persistir, contacte o Apoio ao Cliente da Crosstex
Os visores não funcionam	Visor/quadro de circuitos partido	Contacte o apoio ao Cliente da Crosstex
A porta de vácuo automático (Accu-Vac™ Electronic Vacuum Controller) não funciona	1. Ligação solta na parte de trás 2. Válvula com defeito 3. Problema interno 4. Vácuo insuficiente	1. Verifique a ligação 2. Verifique se a saída do vácuo é 12 +/- 3 V CC 3. Verifique se o vácuo do sistema é > 8 em Hg 4. Se não for resolvido, contacte o Apoio ao Cliente da Crosstex
O débito não tem fluxo de oxigénio suficiente	Filtro bloqueado Solenoide de O_2 danificado	Contacte o Apoio ao Cliente da Crosstex
O débito não funciona de todo	1. Problema interno	Contacte o Apoio ao Cliente da Crosstex
O fluxo não parece estar exato	1. Erro de calibração 2. Problema interno	Verifique a saída com Oxygen Analyzer, se disponível Contacte o Apoio ao Cliente da Crosstex
A unidade congela, não responde, o gás não desliga	1. Problema do processador	Desligue o cabo de alimentação Volte a ligar (Reiniciar)

IX. GARANTIA

GARANTIA LIMITADA DE 2 ANOS PARA FLUXÔMETROS ACCUTRON

SE UM FLUXÔMETRO ACCUTRON NECESSITAR DE REPARO OU PEÇAS DE REPOSIÇÃO DURANTE O PERÍODO DE GARANTIA DE 2 ANOS DEVIDO A DEFEITOS DE FABRICAÇÃO, A ACCUTRON FORNECERÁ AS PEÇAS E MÃO DE OBRA SEM NENHUM CUSTO. O PROPRIETÁRIO DO FLUXÔMETRO É RESPONSÁVEL PELO ENVIO DO FLUXÔMETRO PARA A ACCUTRON, INCLUINDO OS CUSTOS DE ENVIO.

SCAN QR CODE FOR WARRANTY TERMS

X. GARANTIA E POLÍTICA DE DEVOLUÇÃO DE MERCADORIAS

Todas as questões de resolução de garantia e devoluções de mercadoria serão tratadas através do distribuidor local autorizado da Crosstex. Deve contactar o distribuidor onde a unidade foi comprada. Consulte a secção VIII para advertências sobre reparações não autorizadas.

XI. POLÍTICA DE SERVIÇO DE REPARAÇÃO

Todas as questões de serviço serão tratadas através do distribuidor local autorizado da Crosstex. Deve contactar o distribuidor onde a unidade foi comprada. Verifique o Guia de Resolução de Problemas na página 25 antes de contactar o distribuidor.

XII. ASSISTÊNCIA

Para Assistência, deve contactar o seu distribuidor dentário local ou ligar para o Serviço de Apoio ao Cliente da Crosstex:

Chamada gratuita: (800) 531-2221
Local: (623) 780-2020
Fax: (623) 780-0444

Horário de funcionamento: 7h00 – 16h30 MST

Endereço de envio para serviço:

Accutron
1625 W. Pinnacle Peak Rd.
Phoenix, AZ
USA 85027

XIII. INFORMAÇÃO DE PROPRIEDADE

Nome do médico: _____

Endereço: _____

Cidade/Localidade/Código postal: _____

Digital Ultra™ Flowmeter
Número de série do dispositivo: _____

ACCUTRON
Nitrous Oxide/Oxygen Sedation

Accutron, Inc.
1625 W. Pinnacle Peak Rd., Phoenix, AZ 85027 USA
800.531.2221 | HuFriedyGroup.com/Accutron

EU REP MT Promedt Consulting GmbH
Ernst-Heckel-Straße 7
66386 St. Ingbert
Germany

CH REP MDSS CH GmbH
Laurenzenvorstadt 61
5000 Aarau
Switzerland

UK REP MDSS-UK RP Ltd.
6 Wilmslow Road, Rusholme
Manchester M14 5TP
United Kingdom

CE 0482 MD

US Fabricado nos EUA

26256-PT / REV 14 - 06/2025

Todos os nomes de empresas e produtos são marcas comerciais da Hu-Friedy Mfg. Co., LLC, das suas afiliadas ou empresas relacionadas, salvo indicação em contrário.
Matrx® é uma marca registada da Midmark Corporation.
©2026 Hu-Friedy Mfg. Co., LLC. Todos os direitos reservados.

HuFriedyGroup
The Best In Practice