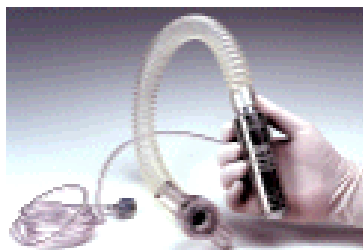


VENT-LOGOS Emergência
Ventilador Pulmonar
VLP-2000E/25 e 35



ÍNDICE

1 - Apresentação	Pág. 03
2 - Indicações	Pág. 05
3 - Conhecendo o Vent-Logos Emergência	Pág. 05
4 - Desenho explodido	Pág. 08
5 - Características físicas do produto	Pág. 09
6 – Precauções	Pág. 10
7 - Inspeção pré-utilização	Pág. 10
8 – Esquema de Montagem e Inspeção Pré-Utilização	Pág. 12
9 - Limpeza e desinfecção	Pág. 12
10 - Procedimentos para uso	Pág. 13
11 - Em caso de mau funcionamento	Pág. 14
12 - Especificações Técnicas	Pág. 15
13 - Composição do Kit	Pág. 15
14 - Termos de Garantia	Pág. 15

1 - Apresentação

O VENT-LOGOS EMERGÊNCIA é um ventilador especialmente idealizado para resgate ou qualquer tipo de emergência, intra ou extra-hospitalar.

A literatura especializada define que um ventilador de emergência ou de resgate deve ser seguro, portátil e de fácil manuseio. Atendendo todas estas recomendações, o Vent-Logos Emergência acompanha você em qualquer situação: na via pública, veículos de socorro, CTIs, Pronto-Socorros e na Unidade de Recuperação Pós Anestésica, garantindo um despertar seguro ao seu paciente.

Como não é magnetizável, pode ser levado até o interior dos túneis de Ressonância Magnética. Constitui-se também num acessório de importância vital em salas de exames como na Endoscopia Digestiva, Eco cardiografia Transesofágica e salas de Hemodiálise, onde se usa sedação.

É um ventilador pulmonar mecânico muito simples. De forma tubular, tem apenas um botão de controle, o de frequência respiratória. Possui um mecanismo pneumático, ciclado a tempo em ambas as fases e limitado por pressão. Libera, na fase inspiratória, um fluxo máximo, sem carga a jusante, de 90 l/min.

Estas características fazem com que o aparelho se encaixe no conceito de Pressure Control Ventilation (PCV), que a cada dia é mais aceito por proporcionar maior segurança evitando o barotrauma, oferecendo maior conforto ao paciente, preservando os pulmões, devido a uma melhor distribuição do ar.

Dentre muitas outras qualidades o VENT-LOGOS EMERGÊNCIA apresenta:

PORTABILIDADE

O VENT-LOGOS EMERGÊNCIA é um ventilador de formato cilíndrico, com 135 mm de comprimento e 32 mm de diâmetro, e que pesa 240 gramas, sendo o menor ventilador pulmonar mecânico disponível no mercado mundial.

Para facilitar seu uso, é fornecido um abraçador para ser fixado ao paciente, onde são encontradas as instruções de uso, como ligação à rede de O₂, montagem da via aérea artificial e adaptação do ventilador ao paciente, além de características técnicas.

ROBUSTEZ

Seu mecanismo pneumático é construído em latão e Poliacetal, (plástico leve, resistente e atóxico) e possui diafragmas de borracha, sem peças móveis com ajuste mecânico fino. Dessa forma é imune a danos por abalos mecânicos comuns, como quedas. É envolvido por um tubo de aço inoxidável.

Como todo o aparelho é construído com material não magnetizável, não sofre influência de campos magnéticos, mesmo os mais intensos. Portanto, pode ser introduzido sem riscos no túnel dos aparelhos de Ressonância Nuclear Magnética.

FACILIDADE DE USO

Este ventilador é ciclado a tempo nas duas fases e possui um único controle (frequência respiratória) que pode ser ajustado continuamente de 8 a 40 cpm. Entretanto, para ajuste rápido, há no invólucro as ilustrações de um lactente, uma criança e um adulto, bastando fazer coincidir o ponto de referência do botão com a figura desejada (Fig. 1). O circuito para o paciente é composto por apenas um tubo corrugado e uma válvula sem reinalação (Fig 3).

FACILIDADE PARA MONTAR E DESMONTAR

Como visto acima, a via aérea artificial é extremamente simples e deve ser acoplada a um conector macho de 22 mm na base do aparelho, que é, ao mesmo tempo, o difusor do sistema Venturi. Esta é uma peça desmontável que pode ser retirada para esterilização, bastando girá-la para a esquerda.

FACILIDADE PARA ESTERILIZAÇÃO

Devido à simplicidade do circuito respiratório e das características do invólucro do aparelho, sua esterilização é muito fácil e todo o aparelho pode ser esterilizado em óxido de etileno.

SEGURANÇA

A segurança foi considerada um item prioritário na concepção do Vent-Logos Emergência. Assim, este aparelho possui as seguintes características:

- 1- Basta ser conectado a uma fonte de oxigênio pressurizada a 3,5 kgf/cm² para que comece a funcionar.
- 2- Todos os parâmetros dos aparelhos foram fixados dentro de valores médios, de acordo com a literatura médica especializada: relação I/E de 1:2 a 1:2,5; pressão inspiratória máxima limitada em 25 cm de água, com a pressão da fonte no padrão de 3,5 kgf/cm², 3,43 kPa x 100 ou 50 psi;

Observação: A VENT-LOGOS possui outra versão deste ventilador que permite o ajuste da pressão inspiratória em três níveis (25, 30 e 35 cm de H₂O) e um botão de inspiração manual. Para outras informações, entre em contato com a Vent-Logos ou um de seus distribuidores.

- 3- Via aérea livre, permitindo ao paciente respirar através do difusor do Venturi, fora dos ciclos do ventilador ou mesmo se este falhar (sistema anti-asfixia).
- 4- Conforto - o ajuste do Sistema Venturi, define ao mesmo tempo uma pressão máxima segura e um fluxo inspiratório máximo elevado, conferindo conforto ao paciente.
- 5- Grande autonomia e diluição do oxigênio - com ajuste do Venturi para um grande fluxo (90 l/min) e uma pressão inspiratória máxima (25 cm de H₂O). Dois fatos positivos aparecem:
 - a) O aparelho se torna econômico, sendo possível ventilar pacientes de qualquer faixa etária com um consumo de oxigênio de apenas 2,5 l/min. Isso torna seguro seu uso e lhe dá autonomia como nenhum outro ventilador pulmonar de resgate;
 - b) Consegue-se uma boa diluição do oxigênio com o ar atmosférico, podendo-se oferecer ao paciente uma concentração de O₂ menos tóxica (40 %).
- 6- É construído com materiais não magnetizáveis, podendo ser utilizado dentro do túnel de Ressonância Nuclear Magnética.

DURABILIDADE

Pelas características dos materiais usados em sua construção e pelo fato de o mecanismo do aparelho possuir características de um circuito sólido (peças de pouca mobilidade, que trabalham quase sem atrito), o equipamento apresenta grande durabilidade e é garantido pela fábrica por dois anos, contra defeitos de fabricação.

BAIXO CUSTO

Como o Vent-Logos Emergência é de concepção e construção muito simples e usa tecnologia construtiva e materiais de qualidade e baixo custo, é o ventilador pulmonar mecânico mais competitivo do mercado mundial.

BAIXO CUSTO DE OPERACIONALIZAÇÃO

Não necessita mão de obra especializada e consome apenas 2,5 litros/min., independente do peso do paciente.

FAIXA DE UTILIZAÇÃO

Como o ventilador está ajustado para parâmetros médios, pode, com segurança, ser utilizado em qualquer faixa etária, compreendida entre o lactente ao adulto.

CONFIGURAÇÃO

Em linhas gerais, o ventilador está estruturado da seguinte maneira:

- Fluxo: está sempre disponível em seu valor máximo, tem ajuste automático de acordo com a complacência pulmonar - permitindo ao paciente inspirar com um fluxo maior, aspirando ar através do difusor do Sistema Venturi. Esta característica confere conforto ao ato de respirar e o fato de a pressão ser limitada, garante segurança contra barotrauma.
- Pressão: está limitada em 25 cm de H₂O por ser um valor médio, de acordo com a literatura (que considera seguros valores menores que 35 cm de H₂O) e garante um volume corrente normal para pulmões com complacência normal ou não muito alterada. Em pacientes com complacência mais baixa a ventilação pulmonar pode ser compensada com um aumento da frequência.
- Relação Inspiração/Expiração: está fixada entre 1:2 e 1:2,5, que é um valor médio, e pode ser utilizada sem risco em qualquer paciente.
- Frequência: é o único parâmetro ajustável pelo usuário através de um controle e pode variar de 8 a 40 cpm (+/- 5%).
- Concentração de oxigênio: está definida pelas características do sistema Venturi e depende ainda da complacência pulmonar (num pulmão adulto com complacência normal a concentração média de O₂ é de 40%).
- Inspiração manual: pode ser executada através da compressão de um botão na lateral do aparelho identificado como "INSP. MANUAL". Quando comprimido inicia uma fase inspiratória que permanecerá ligada enquanto persistir a compressão do botão. Quando este é liberado o fluxo cessa e se o botão não for mais pressionado o aparelho voltará a ligar automaticamente após um tempo expiratório programado.

2 - Indicações

O Vent-Logos Emergência é indicado para casos de insuficiência respiratória aguda e em situações de emergência. Dessa forma, é ideal para compor o equipamento de ambulâncias e helicópteros de resgate, salas de tomografia, endoscopia digestiva e de eco cardiografia transesofágica, podendo inclusive ser introduzido com o paciente no túnel de Ressonância Nuclear Magnética.

3 - Conhecendo o Vent-Logos Emergência



1- Corpo do aparelho: construído em aço inoxidável não magnetizável.

2- Controle de frequência: botão localizado no topo do aparelho com um ponto de referência para o ajuste rápido da frequência respiratória, conforme as figuras impressas no corpo do aparelho (lactente, criança, adulto). A frequência aumenta girando-se o botão no sentido horário e pode variar de 8 a 40 cpm.

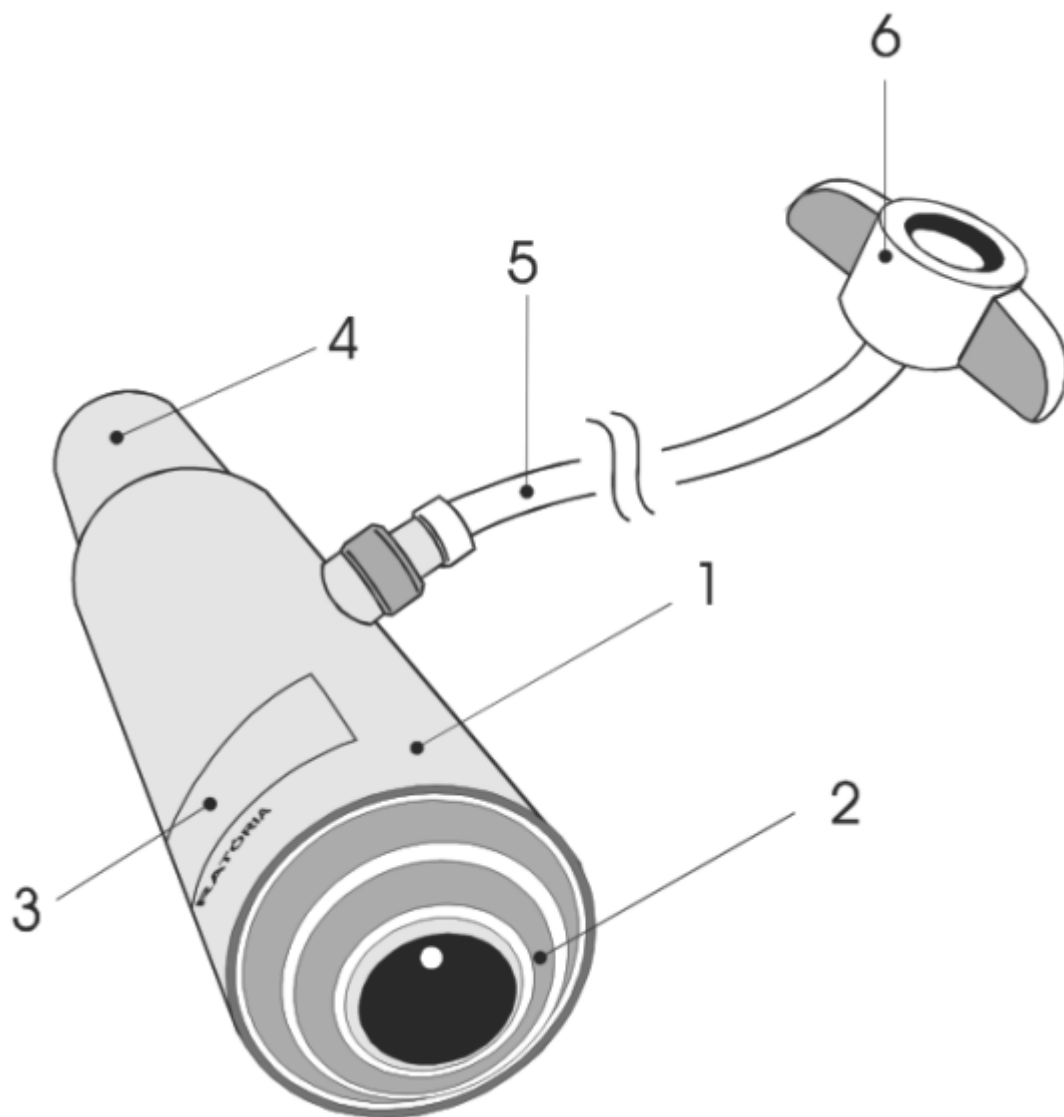
3- Figuras que representam um lactente, uma criança e um adulto, que servem como referência para o ajuste rápido da frequência respiratória.

4- Botão de Inspiração Manual: quando comprimido inicia uma Inspiração Manual.

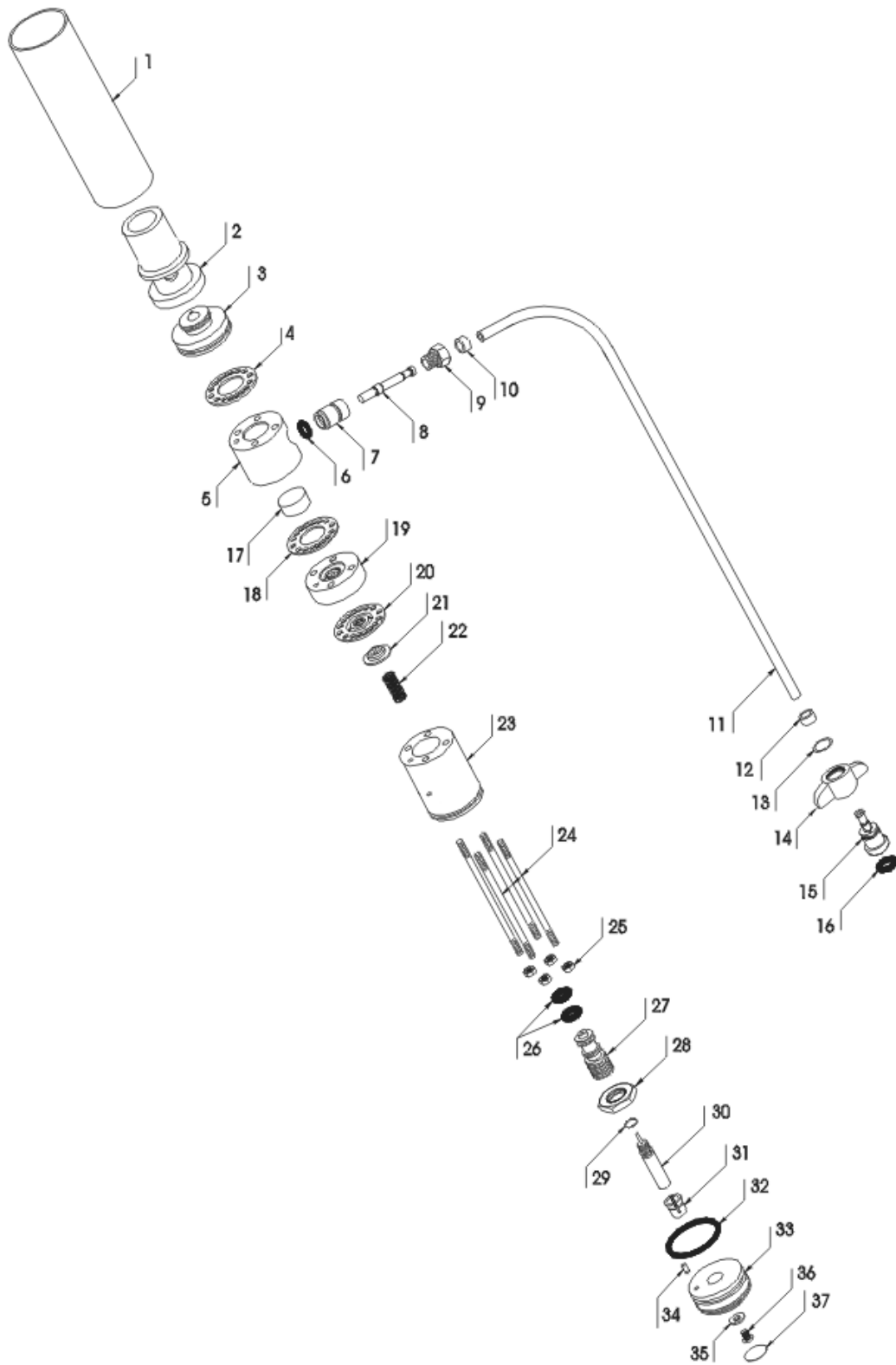
5- Difusor / Conector (cônico - macho de 22 mm): localizado na extremidade oposta ao botão de frequência e serve para o acoplamento da via aérea artificial. Este conector pode ser removido para limpeza e desinfecção, bastando girá-lo no sentido anti-horário.

6- Tubo flexível: serve como condutor do gás da fonte ao aparelho.

7- Conector para a fonte de gás: é uma porca tipo borboleta com rosca padrão para oxigênio, que serve para conectar o aparelho à fonte de gás.



4 - Desenho explodido



- 1 Tubo
- 2 Difusor e conector
- 3 Módulo injetor
- 4 Anel de vedação
- 5 Módulo conjugado
- 6 Anel de vedação
- 7 Conector do tubo de alimentação
- 8 Ponteira metálica
- 9 Fixador do tubo flexível
- 10 Abraçadeira
- 11 Tubo flexível para fonte de alimentação de oxigênio
- 12 Abraçadeira
- 13 Anel
- 14 Borboleta do tubo flexível
- 15 Peça de acoplamento
- 16 Anel de vedação
- 17 Filtro
- 18 Anel de vedação
- 19 Módulo de abertura e interrupção do fluxo de gás
- 20 Diafragma
- 21 Encosto da mola
- 22 Mola
- 23 Módulo condensador
- 24 Tirantes
- 25 Porcas
- 26 Anel de vedação
- 27 Sede da válvula de agulha
- 28 Porca
- 29 Anel de vedação
- 30 Válvula de agulha
- 31 Pinça
- 32 Anel de vedação
- 33 Botão de controle e frequência
- 34 Batente
- 35 Arruela
- 36 Parafuso
- 37 Adesivo

5 - Características físicas do produto

Caixa: constituída por tubo metálico de aço, fechada superiormente por botão de alumínio anodizado, recartilhado lateralmente (controle da frequência respiratória), com etiqueta de policarbonato colada em seu topo, que tem como função cobrir o parafuso de fixação do botão e contém um indicador de posição do mesmo. Na parte inferior do tubo, encontra-se uma peça removível rosqueada feita de alumínio anodizado que funciona como difusor do sistema Venturi e como conector para a via respiratória artificial (ABNT 254).

Tubo de conexão à rede: na parte média lateral da caixa tubular, há um conector rosqueado de alumínio onde se liga um tubo de PVC siliconizado, atóxico, que vai conduzir o gás da fonte até o aparelho. Em sua extremidade há uma conexão fêmea construída em latão cromado, coberto por uma borboleta plástica de cor verde com rosca padrão para oxigênio (ABNT 254), que vai conectar o aparelho à fonte de gás.

Mecanismo automático interno: é construído em módulos cilíndricos de poliacetal e latão usinado, diafragmas discóides de borracha de neoprene atóxica e mola helicoidal de aço inoxidável.

A válvula de agulha que controla a frequência respiratória é construída em latão com anéis de borracha tipo "O'Ring".

As hastes de fixação são produzidas em latão, com rosca nas extremidades e têm como função fixar o conjunto de módulos do mecanismo automático.

Via aérea e válvula sem reinalação: a via aérea é formada por um tubo corrugado de PVC siliconizado com 60 cm de comprimento. Por uma extremidade está ligado ao conector de saída do aparelho e pela outra à válvula sem reinalação. Esta é construída em plástico com um diafragma de borracha e deve ser conectada ao tubo corrugado antes descrito e ao tubo endotraqueal ou máscara do paciente.

6 - Precauções

Não tente operar o aparelho sem prévio conhecimento ou supervisão adequada. O aparelho só poderá ser utilizado quando instalado adequadamente às redes ou cilindros de oxigênio pressurizado a 3,5 kgf/cm² ou 3,43 kPa x 100 (50 psi), os quais possuam conectores de gás normatizados pela ABNT (254).

Não utilize o equipamento se constatado vazamento na conexão de gás. Para verificar, depois do procedimento de instalação do gás utilize-se de uma espuma de água e sabão neutro.

Mantenha o equipamento limpo e em bom estado de conservação (vide o item "Limpeza e Desinfecção", pág. 18).

Não tente fazer reparos no aparelho. Em caso de qualquer anormalidade que não possa ser resolvida com as sugestões do capítulo "Em Caso de Mau Funcionamento" (pág. 20) contate o serviço de manutenção da Vent-Logos.

Não utilize o equipamento para qualquer outra atividade que não a indicada pela Vent-Logos.

ADVERTÊNCIA:

- A não observância destas precauções será considerada uso inadequado do equipamento.
- Não fume na área onde o equipamento é utilizado.
- A manutenção deste equipamento só poderá ser executada pela VENT-LOGOS Sistemas Lógicos S.A ou por empresa devidamente credenciada pela mesma.

7 - Inspeção pré-utilização:

CHECAR:

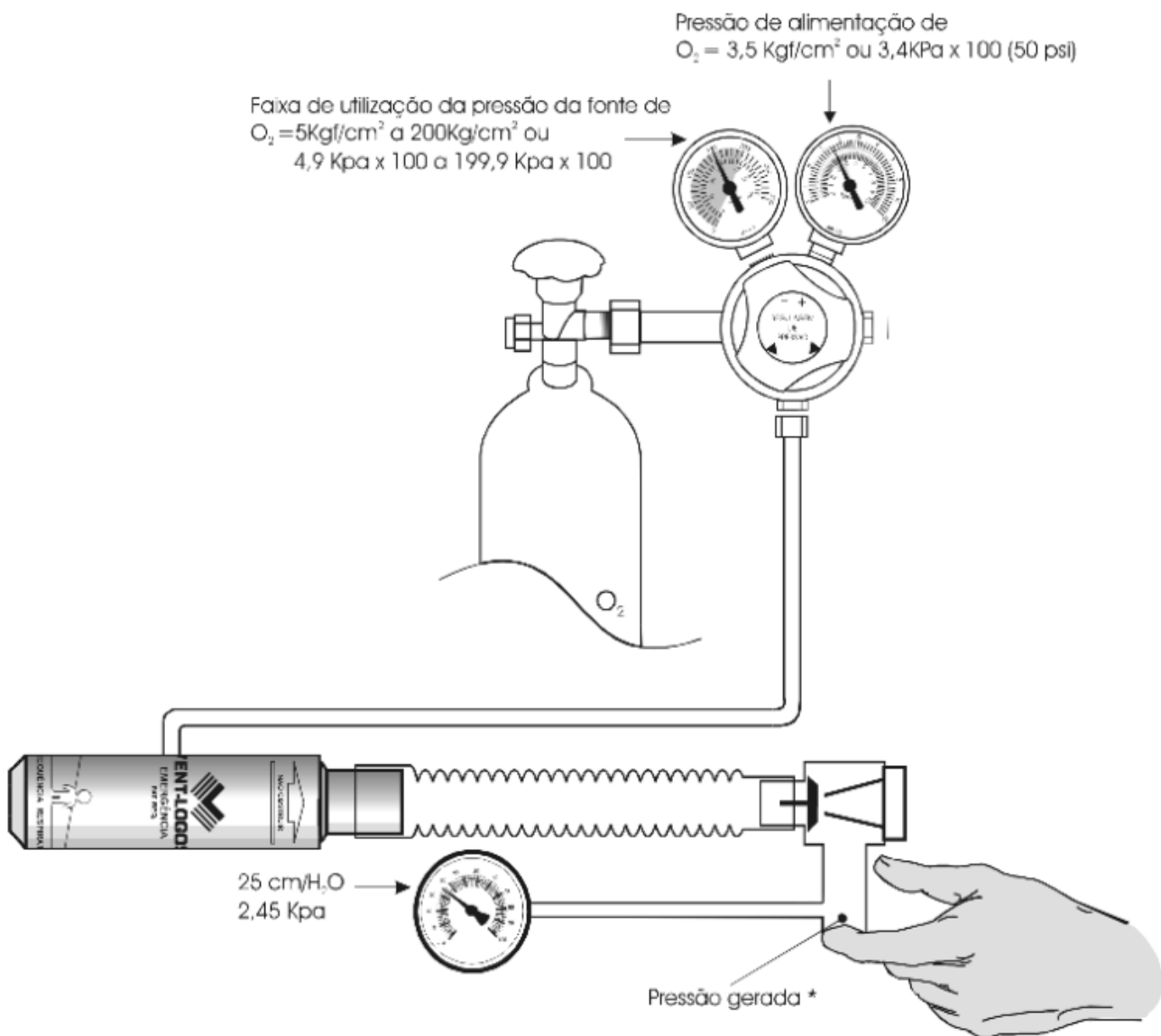
Conexões e tubo corrugado limpos e bem ajustado;
Válvula sem reinalação: limpa e com conexão bem ajustada;
Botão de frequência: girando livre;
Condições do tubo e conexão à fonte (rede): sem vazamentos;
Pressão da Rede: 3,5 kgf / cm² ou 3,43 kPa x 100 (50 psi);
Não utilize fluxômetro para conexão com a rede.

CUIDADO, a não observância da pressão da rede poderá alterar a pressão de via aérea como demonstrado abaixo.

TABELA 1

Pressão da rede	Pressão de via aérea
2,5 Kgf/cm ² ou 2,45 kPa x 100 (36 psi)	16 cm de H ₂ O (+3%)
3,0 Kgf/cm ² ou 2,94 kPa x 100 (43 psi)	20 cm de H ₂ O (+3%)
3,5 Kgf/cm ² ou 3,43 kPa x 100 (50 psi)	25 cm de H ₂ O
4,0 Kgf/cm ² ou 3,92 kPa x 100 (57 psi)	28 cm de H ₂ O (+3%)
4,5 Kgf/cm ² ou 4,41kPa x 100 (64 psi)	32 cm de H ₂ O (+3%)
5,0 Kgf/cm ² ou 4,90 kPa x 100 (71 psi)	35 cm de H ₂ O (+3%)

8 - ESQUEMA DE MONTAGEM E INSPEÇÃO PRÉ-UTILIZAÇÃO



* A pressão máxima gerada é função direta da pressão de alimentação. (Tabela 1)

***A pressão máxima gerada é função direta da pressão de alimentação (Tabela 1, pág.16).**

Figura 3

8 - Limpeza e desinfecção

Desacoplar o tubo corrugado e a válvula sem reinalação do aparelho;
Desmontar o conector / difusor girando-o para a esquerda;
Desmontar e lavar a válvula sem reinalação e o tubo corrugado em água corrente e sabão neutro. Se necessário pode ser utilizada uma escova;
Deixar o tubo corrugado, a válvula sem reinalação (desmontada) e o conector submersos em detergente desencrostante enzimático por 30 minutos;
Lavar o tubo corrugado, a válvula sem reinalação e o conector novamente em água corrente;
Deixar secar naturalmente ou usar câmara especial de secagem;

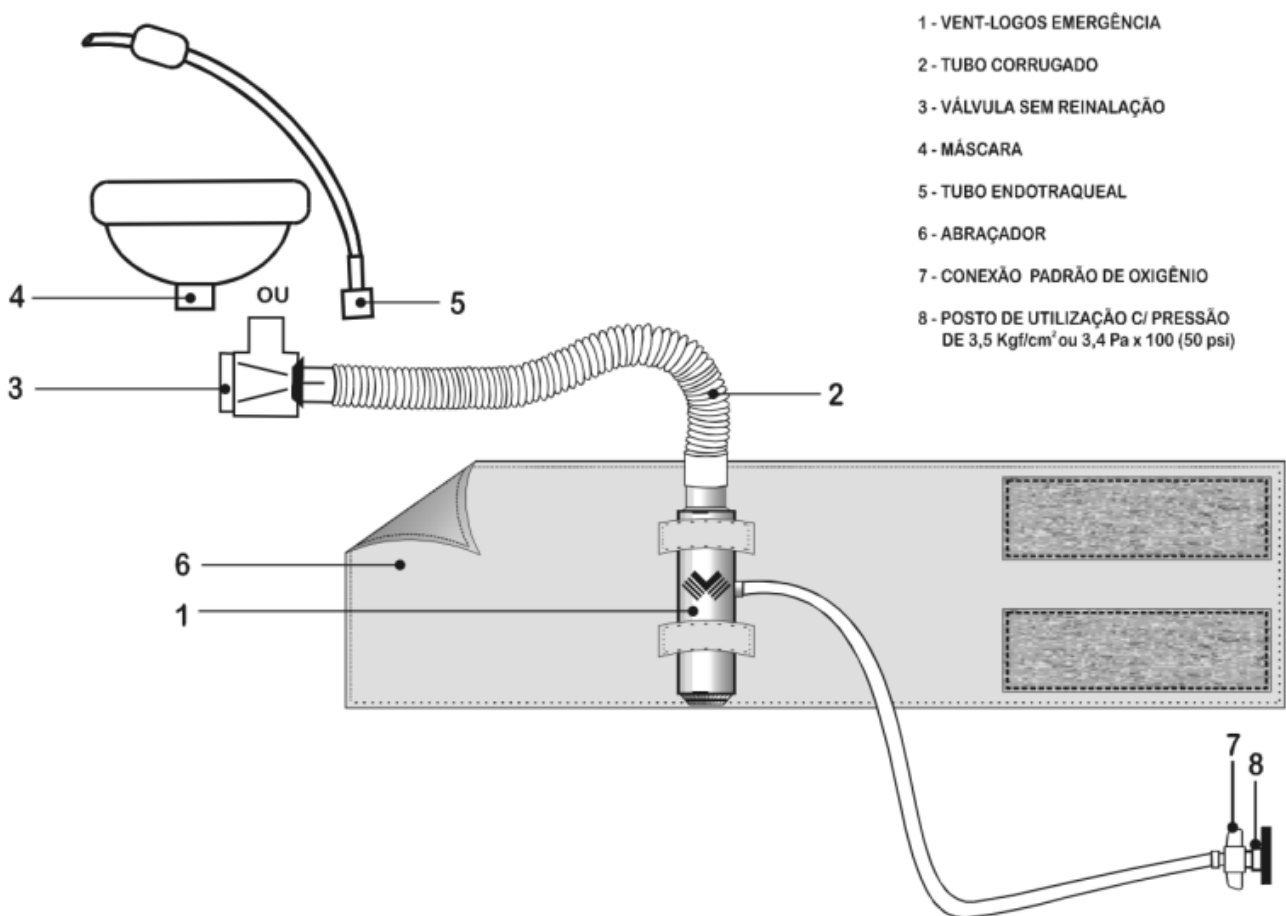
Deixar o tubo corrugado, a válvula sem reinalação (desmontada) e o conector submersos em um produto à base de GLUTARALDEÍDO por 30 minutos ou esterilizar em óxido de etileno;
Lavar em água estéril;
Colocar para secar em lugar apropriado;
Remontar e empacotar.

Observação:

O corpo do aparelho não pode ser imerso em água ou em qualquer solução líquida, mas pode ser esterilizado em óxido de etileno.

10 - Procedimentos para uso

Fixar o aparelho no abraçador e montar a via aérea artificial;
Assegurar que a pressão de alimentação esteja em 3,43 kPa x 100 ou 3,5 kgf / cm² (50 psi) (pressão de calibração);
Conectar tomada de oxigênio diretamente à fonte;
Ajustar o botão de frequência, de acordo com o tamanho do paciente (lactente, criança ou adulto);
Conectar o tubo corrugado a uma válvula sem reinalação e a outra extremidade no conector de saída do aparelho;
Verificar a conexão da válvula sem reinalação ao tubo endotraqueal ou máscara;
Verificar a expansão pulmonar.



11 - Em caso de mau funcionamento

OCORRÊNCIA	VERIFICAR
O aparelho não cicla	<ul style="list-style-type: none">- se a pressão da rede encontra-se em 3,5 kgf/cm² ou 3,43 kPa x 100 (50 psi);- Não conectar ao fluxômetro.
O botão de frequência não gira livremente.	<ul style="list-style-type: none">- se houve empeno da caixa (tubo metálico), decorrente de queda do aparelho.
O tórax do paciente não expande satisfatoriamente	<ul style="list-style-type: none">- a pressão da rede pode estar inferior a 3,5 kgf/cm²;- se a válvula sem reinalação funciona normalmente;- se há vazamento nas conexões do tubo endotraqueal ou da máscara ou obstrução em qualquer ponto da via aérea artificial.
O aparelho cicla incorretamente	<ul style="list-style-type: none">- não utilizar o aparelho e encaminhá-lo a manutenção

12 - Especificações Técnicas (Vent-Logos Emergência - Mod. VLP 2000 E).

Mecanismo:	Pneumático
Gerador :	De pressão
Ciclagem:	A tempo (INS-EX) (EX-INS)
Pressão de Calibração:	3,5 kgf/cm ² ou 3,43 kPa x 100 (50 psi)
Pressão Insp. Máxima:	25 cm H ₂ O ou 25/30/35 cm de H ₂ O (opcional)
Frequência :	Ajustável de 8 a 40 cpm
Relação I/E:	1:2 e 1:2,5
Fluxo Máximo :	90 litros/min. (sem carga a jusante)
Concentração Média de O₂ no Ar Inspirado:	40 % (para adulto c/ pulmão normal)
Fonte Propulsora:	Oxigênio medicinal a 3,5 kgf/cm ² ou 3,43 kPa x 100
Consumo de Oxigênio:	2,5 litros/min., independente do peso do paciente
Dimensões:	135 x 32 mm (cilíndrico)
Peso Líquido:	240g

13 - Composição do Kit

1- Standard

- Vent-Logos Emergência mod. VLP 2000 E;
- Tubo corrugado com 60 cm de comprimento, conexão 22x22 mm;
- Válvula sem reinalação;
- Tubo flexível com 2 m com rosca padrão para oxigênio;
- Abraçador;
- Manual do Usuário com Certificado de Garantia de 2 anos;
- Bolsa de Nylon.

2- Opcionais:

- Máscaras adulto / infantil;
- Tubos endotraqueais p/ lactentes, crianças e adultos;
- Cilindro de oxigênio;
- Válvula para PEEP;
- Válvula reguladora de pressão de O2 de duplo estágio.

3 - Especificações da embalagem standard:

- Caixa de papelão corrugado medindo 32 x 17 x 22 cm
- Metragem cúbica: 0,012
- Peso bruto: 1,25 kg
- Peso líquido: 0,88 kg

14 - Termos de Garantia

A VENT-LOGOS Sistemas Lógicos Ltda. assegura ao proprietário-consumidor do aparelho aqui identificado garantia contra defeitos de fabricação, desde que constatado por técnico autorizado pela empresa, pelo prazo de dois anos a partir da data de emissão da Nota Fiscal de Compra.

A VENT-LOGOS executará a mão-de-obra e a substituição de peça(s) com defeito de fabricação quando em uso normal do aparelho e dentro do período de garantia, sem ônus para o proprietário que, entretanto, será responsável pelas despesas de remessa e riscos do transporte.

A VENT-LOGOS declara a garantia nula e sem efeito se este aparelho sofrer qualquer dano provocado por acidentes, agentes da natureza, uso em desacordo com o Manual do Usuário ou, ainda, no caso de apresentar sinais de violação ou ser reparado por técnicos não autorizados pela VENT-LOGOS.

Para a utilização desta garantia é necessária a apresentação da nota fiscal de compra e o certificado de garantia.

Em caso de dúvidas, favor contatar através do Tel.: (27) 3395-0500 ou Fax: (27) 3395-0200 ou através do site: www.cedan.com.br