



## Fluxômetro Romed

O Fluxômetro Romed tem como finalidade controlar e indicar o fluxo dos gases. O princípio de funcionamento é baseado em um tubo cônico e um flutuador (esfera). O gás entra pela base do tubo cônico que levanta o flutuador (esfera). O tubo cônico previamente calibrado indicará o fluxo em uma escala graduada gravado no mesmo.

A leitura será indicada no centro do flutuador (esfera).

### 1. DESCRIÇÃO COMPLETA DO DISPOSITIVO

O Fluxômetro foi concebido e fabricado sob conceitos internacionais de qualidade e tecnologia. Não é composto de matérias que possam apresentar riscos de deterioração e contaminação no contato com os gases.

### 2. ESPECIFICAÇÃO DE APLICAÇÃO

#### 2.1. USO PRETENDIDO

Os Fluxômetros, foram desenvolvidos para controlar e medir o fluxo de Ar comprimido medicinal, Oxigênio, Óxido nitroso, Gás carbônico ou Argônio.

#### 2.2. PROPÓSITO DE USO

Os fluxômetros foram concebidas e fabricados pela Romed para atender atividades de oxigenoterapia e respiradores mecânicos.

#### 2.3. USUÁRIO PRETENDIDO

Profissionais da área hospitalar (enfermeiros, técnicos em enfermagem e auxiliares) e da Engenharia Clínica habilitados a manusear equipamentos eletromédicos, pelo conselho de classe.

#### 2.4. INDICAÇÃO DE USO.

- O fluxômetro é indicado para uso doméstico, clínicas, hospitais, posto de saúde, laboratórios de análise, ambulâncias, etc.

### 3. PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

O fluxômetro é baseado em um tubo cônico e um flutuador (esfera). O gás entra pela base do tubo cônico, que é graduado, levantando a esfera e indicando o fluxo. A leitura do fluxômetro é feita no meio da esfera.

### 4. AMBIENTE/CONFIGURAÇÕES DE USO PRETENDIDO

- Não utilize os fluxômetros em ambientes de atmosferas tóxicas, com poeiras, umidade ou qualquer tipo de poluição.



- Verifique o gás a ser utilizado através de identificação de cores ou descrição, bem como a pressão / fluxo necessário para aplicação;
- Mantenha o monitoramento dentro da faixa de operação do equipamento médico utilizado e/ou atendimento ao paciente.

## 5. MODELOS POR REGISTRO

RO1425	FLUXOMETRO	P/ AR COMPRIMIDO 0-30 LPM (FÊMEA)	ROMED
RO1598	FLUXOMETRO	P/ OXIGÊNIO 0-30 LPM (FÊMEA)	ROMED
RO246	FLUXOMETRO	P/ OXIDO NITROSO 0-15 LPM (FÊMEA)	ROMED
RO5015	FLUXOMETRO	P/ OXIGENIO 0-15 LPM (FEMEA)	ROMED
RO5016	FLUXOMETRO	P/ AR COMPRIMIDO 0-15 LPM (FEMEA)	ROMED
RO5037	FLUXOMETRO	P/ OXIGENIO 0-15 LPM (MACHO)	ROMED
RO5038	FLUXOMETRO	P/ AR COMPRIMIDO 0-15 LPM (MACHO)	ROMED
RO5075	FLUXOMETRO	P/ OXIGÊNIO 0-5 LPM (FÊMEA)	ROMED
RO6070	FLUXOMETRO	P/ OXIGÊNIO 0-3 LPM (FÊMEA)	ROMED
RO6071	FLUXOMETRO	P/ AR COMPRIMIDO 0-3 LPM (FÊMEA)	ROMED
RO6072	FLUXOMETRO	P/ AR COMPRIMIDO 0-3 LPM (FÊMEA)	ROMED
RO6073	FLUXOMETRO	P/ OXIGÊNIO 0-32 LPM (FÊMEA)	ROMED
RO6074	FLUXOMETRO	P/ AR COMPRIMIDO 0-32 LPM (FÊMEA)	ROMED
RO6075	FLUXOMETRO	P/ OXIGÊNIO 0-7 LPM (FÊMEA)	ROMED
RO6076	FLUXOMETRO	P/ AR COMPRIMIDO 0-7 LPM (FÊMEA)	ROMED
RO6077	FLUXOMETRO	P/ OXIGÊNIO 0,1-3,5 LPM (FÊMEA)	ROMED
RO6078	FLUXOMETRO	P/ AR COMPRIMIDO 0,1-3,5 LPM (FÊMEA)	ROMED

### 5.1. MATERIAIS DE CONSUMO POR ELE UTILIZADOS

O uso de qualquer parte, acessório ou material não especificado é de inteira responsabilidade do usuário.

### 5.2. RELAÇÃO DOS MATERIAIS DE APOIO QUE ACOMPANHAM O PRODUTO

O manual de instruções, certificado de garantia, estão disponíveis no site da Romed Indústria.

## 6. MODO DE INSTALAÇÃO E USO

1) Antes de conectar o fluxômetro, certifique-se:

- a) De que foi limpo adequadamente;
- b) De que a pressão de entrada é a indicada para uso;
- c) De que o gás a ser utilizado é o indicado no fluxômetro;
- d) Da ausência de graxas, óleos ou substâncias orgânicas incompatíveis com o gás a ser utilizado e opere com as mãos limpas;
- e) Da desobstrução plena da rosca de entrada do fluxômetro, da rosca de saída onde serão instalados os acessórios de consumo;

2) Conecte o fluxômetro no ponto e atarraxe manualmente a porca de conexão, utilize o fluxômetro verticalmente;



- 3) Verifique com um pincel embebido em solução com água e sabão neutro, possíveis aparições de bolhas na região da conexão de entrada e no botão, caso exista, aperte mais a porca de conexão com a mão. Repita o teste de vazamento. Persistindo contatar a assistência Técnica;
- 4) Acople no fluxômetro os acessórios para consumo, verifique que o gás do acessório e a vazão requerida para o acessório são compatíveis com o fluxômetro. Verifique a inexistência de vazamentos na conexão entre o acessório e o fluxômetro;
- 5) Após o uso, feche o botão do fluxômetro;
- 6) Em caso de utilização que ofereça risco de contaminação submete-se a limpeza adequada antes de reutilizá-lo.

## 7. REPARO/MANUTENÇÃO

Não há periodicidade determinada para realização de manutenção, sendo que esta deve ser realizada sempre que o produto apresentar problemas. Quando for necessária manutenção, sempre encaminhe o equipamento para uma assistência técnica autorizada.

- Se observado qualquer problema no funcionamento do produto, contatar imediatamente o fabricante para que providências de assistência técnica sejam tomadas.
- Nunca tente realizar qualquer reparo sem correta orientação do fornecedor do produto.
  - Verifique, periodicamente, a limpeza e o perfeito estado de conservação de seu fluxômetro. Caso seja constatada qualquer deformação ou outra irregularidade, faça a substituição por um novo fluxômetro.

## 8. PRAZO DE VALIDADE DO PRODUTO E VALIDAÇÃO DA EMBALAGEM/ ESTUDO DE ESTABILIDADE

A Vida útil dos fluxômetros determinada pela Romed é indeterminada (Enquanto embalagem intacta), entretanto recomendamos a troca do produto pelo menos a cada 5 anos a fim de que o produto cumpra corretamente com as funções para as quais foi projetado, devido aos desgastes de naturais de algumas peças.

## 9. CONDIÇÕES ESPECIAIS DE ARMAZENAMENTO, CONSERVAÇÃO E/OU MANIPULAÇÃO DO PRODUTO

### 9.1. CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE OPERAÇÃO

- x Temperatura:  $-5^{\circ}$  a  $50^{\circ}$  C; x Umidade relativa: 10% a 95% não condensável.
- x Pressão atmosférica de 375 mm Hg a 795 mm Hg;



## 9.2. CONDIÇÕES PARA TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO

- x Temperatura ambiente de -20 °C a +60 °C;
- x Umidade relativa de 10% a 95%, sem condensação;
- x Pressão atmosférica de 375 mm Hg a 795 mm Hg;
- x Pode ser transportado com as mãos;
- x Transportar e armazenar com cuidado, evitando quedas e choques mecânicos;
- x Não há necessidade de proteção anti-estática.

## 10. MANUTENÇÃO PREVENTIVA

x Para manter bom estado de conservação do produto, deve efetuar diariamente utilizando um pano umedecido em solução de água e sabão neutro, passando por toda a superfície do Fluxômetro e depois utilize um pano seco e limpo para retirar o excesso. A integridade física do produto e seus acessórios de vedação e conexão devem ser verificados mensalmente.

## 11. MÉTODO DE LIMPEZA

Cuidado! A limpeza deve ser feita com pano umedecido em água e sabão neutro, retirando o produto do local de uso. Após a limpeza, faça a secagem com um pano limpo, macio e seco.

### ATENÇÃO:

Este produto pode sofrer alterações, sem prévio aviso ao usuário; Manuseie o produto cuidadosamente; Não o deixe cair ou bater no chão; Não utilize o fluxômetro, caso haja fissuras ou rachaduras nas partes plásticas; Não sobrecarregue os encaixes; Não use produtos abrasivos na superfície; x Siga corretamente as instruções para limpeza, desinfecção e/ou esterilização.

### ATENÇÃO:

Não pode ser utilizado Hipoclorito de Sódio (cloro) na desinfecção / limpeza, pois poderá danificar o produto.

### 11.1. DESINFECÇÃO / ESTERILIZAÇÃO

Álcool 70% Utilize álcool 70% para desinfecção da parte externa utilizando pano limpo e umedecido, e faça a secagem com um pano limpo, macio e seco.

**Autoclave: Atenção!**

O fluxômetro NÃO DEVE ser submetida a autoclave, pois não suporta as temperaturas deste processo e será danificada.



## 12. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

### i. CARACTERÍSTICA TÉCNICA PARA O FLUXÔMETRO SEM COMPENSAÇÃO DE PRESSÃO

Pressão de entrada: 3,5 kgf/cm  $\pm$  0,3 kgf/cm ; calibrado a 3,5 kgf/cm;

- Fluxo máximo de gás: 3 / 5 / 15 / 30 / 60 / 70 L/min;

- Com válvula de controle contínuo de fluxo;

Precisão:  $\pm$ 10% do valor indicado para fluxos entre 10% e 100% (da leitura em escala completa) ou 0,5 L/min, o que for maior;

- Filtro em aço inoxidável na entrada do fluxômetro, protegendo o paciente e o equipamento de impurezas maiores que 100  $\mu$ m;

- Conexões conforme norma ABNT NBR 11906 e outros padrões de mercado;

- Em conformidade com a norma EN ISO 15002.

### ii. CARACTERÍSTICA TÉCNICA PARA O FLUXÔMETRO COM COMPENSAÇÃO DE PRESSÃO

Pressão de entrada: entre 300 kPa e 800 kPa; calibrado a 400 kPa;

- Fluxo máximo de gás: 3 / 5 / 15 / 30 / 60 / 70 L/min;

- Com válvula de controle contínuo de fluxo;

- Precisão:  $\pm$ 10% do valor indicado para fluxos entre 10% e 100% (da leitura em escala completa) ou 0,5 L/min, o que for maior;

- Filtro em aço inoxidável na entrada do fluxômetro, protegendo o paciente e o equipamento de impurezas maiores que 100  $\mu$ m;

- Conexões conforme norma ABNT NBR 11906 e outros padrões de mercado;

- Em conformidade com a norma EN ISO 15002.

### COMPOSIÇÃO DO PRODUTO

Corpo do fluxômetro: alumínio anodizado ou latão cromado

- Esfera: boro silicato ou aço inoxidável AISI 304;

- Anel o ring: Neopreme;

- Volante: poliamida (Nylon) com inserto de alumínio;

- Porca (borboleta): polipropileno com inserto de latão;

- Capa e tubo: policarbonato;

## 12.1. CONTRAINDICAÇÕES DE USO

### 12.2. ADVERTÊNCIAS

x Não utilize os Fluxômetros em ambientes de atmosferas tóxicas, como poeiras, umidade ou qualquer tipo de poluição;

Verifique o gás a ser utilizado através de identificação de cores ou descrição, bem como o fluxo necessário para aplicação;

Mantenha o monitoramento dentro da faixa de operação do equipamento médico utilizado e/ou atendimento ao paciente;

Verifique a inexistência de centelhas ou qualquer outra fonte de ignição próxima ao local e operação;



### 12.3 PRECAUÇÕES

O fluxômetro deve ser manuseado por pessoal qualificado e operado por pessoal treinado. É imprescindível a LEITURA TOTAL DO MANUAL DE INSTRUÇÃO antes de utilizar o Fluxômetro. Caso não siga as precauções descritas, será considerado mau uso do equipamento; A utilização do produto antes do completo entendimento das suas características e funções resulta em condições de risco para o paciente e o próprio produto; Não utilize o equipamento caso haja fissuras ou rachaduras nas partes plásticas; Não utilize o Fluxômetro se constatado vazamento. Para verificar, use um pincel embebido em solução com água e sabão neutro (espuma); Certifique-se que o gás a ser utilizado é o indicado no Fluxômetro; Não fume na área onde o equipamento é utilizado; Nunca use óleo, graxa, hidrocarboneto ou deixe materiais orgânicos similares em contato com o oxigênio, sob risco de explosão. Os equipamentos que utilizam oxigênio não podem ser lubrificados; Mantenha o Fluxômetro limpo e em bom estado de conservação. Para este procedimento utilize um pano umedecido em solução de água e sabão neutro, passando por toda a superfície do Fluxômetro.

O excesso de solução pode ser retirado com um pano umedecido só em água corrente e depois um pano seco e limpo para retirar a umidade do Fluxômetro; Não tente fazer qualquer reparo no Fluxômetro. A manutenção deste equipamento só deve ser feita por pessoas devidamente treinadas e autorizadas, e com peças originais;

x Só utilize este equipamento em perfeitas condições. Qualquer anormalidade contate imediatamente o serviço de assistência técnica; Não utilize este equipamento para qualquer outra atividade que não indicada para empresa;

x A não observância destas precauções será considerada mau uso do equipamento.

### 13. CERTIFICADO DE GARANTIA

A Romed Indústria garante este produto contra defeito de material ou fabricação por um período de 90 dias a partir da data de venda, comprovada através da Nota Fiscal de venda. Não se incluem nesta garantia quaisquer danos causados por:

1. Utilização e/ou instalação inadequada ou em desacordo com os procedimentos contidos no manual;
2. Violação, ajustes ou manutenção realizados por pessoal não autorizado;
3. Acidentes ou agentes da natureza. Os serviços em garantia serão prestados pela Romed Indústria ou seu representante devidamente autorizado. Em caso de dúvida, entre em contato com o fabricante.

#### FABRICANTE / DISTRIBUIDOR

ROMED INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS MÉDICOS EIRELI RUA MAJOR VIEIRA,  
130 - JARDIM LAMBRETA - COTIA S.P. - Brasil - CEP: 06710-680 CNPJ  
N. 13.644.713/0001-30 INSCRIÇÃO ESTADUAL 278.116.940.117  
Telefone: (11) 3718-1000 E-mail: [rt@romed.com.br](mailto:rt@romed.com.br)  
AUTORIZAÇÃO DE FUNCIONAMENTO NÚMERO 8.12.843-9

Registro do produto RMS: 81284390001

