



# MANUAL VH EQUIPAMENTOS MAGNUM



*Imagem meramente ilustrativa*

## **VH Equipamentos LTDA.**

Rua Piraquara, 68. Vila Floresta. CEP: 09050-150. Santo André – SP. Brasil.

CNPJ:26.424.479/0001-87 IE: 137.730.954.112

Telefone: (21) 2160 - 6654

E-mail: [contato@vhequipamentos.com.br](mailto:contato@vhequipamentos.com.br)

[www.vhequipamentos.com.br](http://www.vhequipamentos.com.br)

## **AVISO IMPORTANTE!**

A VH Equipamentos não se responsabiliza pelo uso incorreto dos equipamentos em desacordo com as orientações prestadas neste Manual de Instruções, tampouco se compromete com a total eficiência dos resultados pretendidos com o uso do equipamento.

O equipamento descrito neste manual é voltado à fisioterapia veterinária, aliada ao uso da tecnologia, conhecimento e praticidade. O objetivo é auxiliar no tratamento fisioterapêutico de seu animal, mas não garante obrigatoriamente o resultado almejado, podendo depender de outros fatores alheios à utilização do equipamento.

Atente-se às instruções contidas neste Manual, pois a VH Equipamentos não será responsável pelo uso inadequado do equipamento e que poderá causar potencial perigo à saúde de seu animal. Por favor, quaisquer dúvidas na preparação, adequação e utilização do equipamento, favor entrar em contato conosco nos meios disponibilizados em nosso website:

*<https://vhequipamentos.com.br/fale-conosco>*

# ÍNDICE

<b>1. APRESENTAÇÃO</b>	4
1.1 Prezado cliente	4
1.2 O manual	4
<b>2. CUIDADOS NECESSÁRIOS COM O MAGNUM</b>	5
2.1 Cuidados Técnicos	5
2.2 Cuidados com a limpeza	6
2.3 Cuidados com o armazenamento	7
2.4 Cuidados com o transporte	7
2.5 Cuidados com a aplicação	7
<b>3. EQUIPAMENTO MAGNUM</b>	8
<b>4. INDICAÇÕES MAGNUM</b>	11
<b>5. CONTRAINDICAÇÕES MAGNUM</b>	12
<b>6. ITENS DO EQUIPAMENTO MAGNUM</b>	13
<b>7. VISÕES</b>	16
7.1 Visão frontal	16
7.2 Visão traseira	16
<b>8. MODO DE UTILIZAÇÃO</b>	17
<b>9. GARANTIA</b>	19
<b>10. ASSISTÊNCIA TÉCNICA</b>	20

## 1. APRESENTAÇÃO

### 1.1 Prezado cliente

#### **Parabéns pela sua aquisição!**

Você adquiriu um equipamento de alta qualidade e tecnologia, que, aliado ao seu conhecimento, proporcionará ótimos resultados no seu trabalho.

Para garantir o melhor uso dos recursos do equipamento com segurança, é essencial que leia atentamente este manual antes do primeiro uso e siga todas as instruções corretamente. Dessa forma, você estará preparado para atuar de maneira profissional, assegurando excelência em seus atendimentos.

A equipe da VH Equipamentos está à disposição para esclarecer qualquer dúvida sobre o funcionamento do equipamento, além de receber críticas e sugestões para melhorias.

SAC

Telefone: (51) 99479 - 8554

E-mail: [contato@vhequipamentos.com.br](mailto:contato@vhequipamentos.com.br)

### 1.2 O manual

**Este manual apresenta os processos de montagem, instalação e as especificações técnicas do equipamento MAGNUM.**

Aqui contém todas as informações necessárias para o uso correto e seguro do equipamento, elaborado por profissionais veterinários altamente qualificados, garantindo a precisão e a excelência no desenvolvimento do produto.

## 2. CUIDADOS NECESSÁRIOS COM O MAGNUM

### 2.1 Cuidados Técnicos

Antes de ligar seu MAGNUM, certifique-se de que o equipamento esteja seco e sem danos aparentes. **Não abra o aparelho**, pois isso não só anulará a garantia, mas também pode comprometer sua segurança. Caso enfrente qualquer problema ou defeito, entre em contato com a VH Equipamentos para obter suporte na resolução de danos.

#### **Importante:**

- Não desconecte o plug da tomada puxando pelo cabo de força, pois isso pode danificar os fios. Além disso, evite empilhar o equipamento com outros aparelhos ou objetos;
- Não force o plugue ao conectar os aplicadores, pois isso pode danificar os pinos de engate e reduzir a vida útil do equipamento;
- Sempre teste as bobinas e o cilindro com o ímã fornecido pelo fabricante antes de usá-los. Se não houver vibração, isso pode indicar que a bobina está danificada. Nesse caso, acione a garantia (consulte os passos no item GARANTIA);
- Após conectar os aplicadores ou cilindro, rosqueie o conector para evitar danos ao cabo em casos de estiramento;
- Ao desconectar os aplicadores, **nunca puxe pelo cabo**;
- Recomenda-se segurar as bobinas pela parte mais pesada para evitar danos ao fio condutor:



Fotos meramente ilustrativas. O modelo dos aplicadores e cores das capas podem alterar conforme modelo do equipamento.

- Para armazenar as bobinas, recomenda-se enrolar os cabos sem dobrá-los ao meio, ou, alternativamente, pendurá-los utilizando elásticos em ganchos:



Imagem meramente ilustrativa

## 2.2 Cuidados com a limpeza

Para garantir a higiene adequada do equipamento, recomenda-se o uso de um pano levemente umedecido em água. Para a limpeza do tecido dos aplicadores e do cilindro, utilize um pano umedecido com detergente neutro e deixe secar naturalmente. **NÃO RETIRE A CAPA DO CILINDRO PARA LAVAGEM.**

Se for necessária assistência técnica para o equipamento ou aplicadores, será realizada uma vistoria para identificar a causa do dano. Caso seja constatado mau uso, a garantia do equipamento não será coberta.

### 2.3 Cuidados com o armazenamento

Não guarde seu equipamento em locais sujos ou úmidos.

Não armazene o equipamento em ambientes com temperaturas superiores a 50°C ou inferiores a -15°C.

Não exponha o equipamento diretamente à luz solar ou à chuva.

### 2.4 Cuidados com o transporte

Se precisar transportar seu equipamento, utilize a bolsa de transporte da VH Equipamentos, projetada para suportar e encaixar perfeitamente o aparelho. Dessa forma, você garante a integridade do equipamento durante o transporte.

### 2.5 Cuidados com a aplicação

O campo eletromagnético emitido pelo equipamento tem uma capacidade de dissipação de até 10 cm. A fim de obter melhor resultado da interação do campo magnético com o tecido biológico, as bobinas devem ser sempre dispostas com polaridades opostas. A partir de 30 cm, considera-se uma distância segura para evitar interferência entre as bobinas e objetos metálicos ou útero gravídico e marca-passo.

### 3. EQUIPAMENTO MAGNUM

O Magnum foi desenvolvido por médicos veterinários especializados em fisioterapia, com o objetivo de proporcionar mais praticidade ao terapeuta e maior conforto ao paciente durante o tratamento.

Trata-se de um equipamento de emissão de campos eletromagnéticos pulsados (CEMP), indicado para o tratamento de processos inflamatórios, edemas, dores e na regulação do fluxo de íons, especialmente do cálcio. É amplamente recomendado para o tratamento de condições ortopédicas, musculares e neurológicas, mas também tem aplicabilidade clínica sistêmica.

Os aplicadores são compostos por pares de bobinas em poliuretano áspero, oferecendo maior aderência ao pelo, e cilindros magnéticos revestidos com tecido resistente, ambos fáceis de higienizar. O equipamento tem capacidade para até 6 pares de bobinas e 2 cilindros. A compra do equipamento MAGNUM inclui a partir de 2 pares de bobinas. Se desejar adquirir cilindros ou bobinas adicionais no futuro, entre em contato com nosso setor comercial pelo telefone: (51) 2160-6654.

O equipamento possui saídas independentes, permitindo o tratamento simultâneo de mais de um paciente. Conta também com um temporizador digital, que emite um sinal sonoro ao final do tratamento.

Com produção 100% nacional, a VH Equipamentos garante eficiência na aquisição de seus produtos, além de oferecer assistência técnica rápida e personalizada.

Para compreender melhor a magnetoterapia, é essencial esclarecer alguns conceitos fundamentais:

No corpo humano e animal, os tecidos possuem propriedades diamagnéticas, com suscetibilidade magnética semelhante à da água. No entanto, algumas substâncias, como a hemoglobina presente nas hemácias, contêm íons de ferro, o que as torna mais suscetíveis à atração por campos magnéticos. Quanto maior a concentração de ferro em determinado tecido, mais ferromagnético ele será, ou seja, maior será sua capacidade de atração por esses campos.

1.2.1 Intensidade: No dispositivo do CEMP a emissão do campo magnético ocorre na superfície de bobinas compostas de solenoide de cobre quando a corrente elétrica é conduzida por este material. Os fios de cobre são enrolados em torno de um cilindro diamagnético (plástico, madeira) e quanto mais voltas maior a intensidade do campo gerado.

No MAGNUM a intensidade do campo magnético é ajustada de acordo com a graduação escolhida pelo usuário (medidas em Gauss para a frequência de 1Hz):

Intensidade	Gauss
1	17
2	33
3	50
4	67
5	83
6	100
7	116
8	133
9	150

- Obs: a intensidade pode variar dependendo da frequência escolhida. Orientamos que a aplicação das bobinas seja colocada em cima da lesão para maior aproveitamento do tratamento.

1.2.2 **Modular:** O modelo MAGNUM incorpora a tecnologia de modulação na emissão dos campos eletromagnéticos. Ao ligar o equipamento, a programação automática inicial é configurada para

uma emissão contínua do campo eletromagnético pulsado, ou seja, sem ciclos de pausa. Ao pressionar o botão “modular”, o equipamento altera sua operação para um ciclo de emissão de 1:1. Assim, para cada período de emissão, há um tempo equivalente de intervalo de repouso.

1.2.3 **Frequência:** A frequência refere-se ao número de pulsos da corrente magnética em um intervalo de 1 segundo, sendo medida em Hertz (Hz). No MAGNUM, essa frequência varia de 1 a 100 Hz. Dependendo da patologia a ser tratada, recomenda-se uma frequência específica para obter melhores resultados. A tabela abaixo apresenta as frequências e as patologias mais comumente tratadas na rotina do fisiatra veterinário:

Objetivo Terapêutico	Protocolo
Fraturas ósseas	15Hz - 30-90 min
Osteoartrite	75Hz - 30 min
Dor aguda	75Hz - 20-30 min
Dor crônica	5Hz - 20-30 min
Lesão medular	50Hz - 30 min
Prevenção em casos de DDIV	15Hz - 30-40min
Lesão nervo periférico aguda	2Hz (até 30 dias) - 30-60min
Lesão nervo periférico crônica	50Hz (>30 dias) - 30-60min
Controle urinário (retenção/incontinência)	50Hz - 30-50 min
Melhorar função cognitiva	10Hz - 40min (Transcraniano)
Redução inflamação (TCE/ AVC agudo)	75Hz - 20 min (Transcraniano)
Sedação da atividade neuronal (epilepsia, vocalização, distúrbios de sono)	1Hz - 30-50min (Transcraniano)

1.2.4 **Tempo:** O tempo de tratamento varia de 1 a 99 minutos. A relação de tempo sugerida para cada enfermidade está apresentada na tabela acima.

## 4. INDICAÇÕES MAGNUM

O MAGNUM é um equipamento de uso veterinário. Recomenda-se que seja utilizado por médicos veterinários fisiatras ou com conhecimento no uso do equipamento de magnetoterapia. Seu uso está indicado no tratamento de afecções que cursem com desordens neuronais, processos inflamatórios, dor, formação de edema, dor abdominal, déficit de irrigação sanguínea e oxigenação tecidual. Também auxilia na consolidação óssea, contração e relaxamento muscular, peristaltismo e eixo neurohipofisário, através de sua atuação nos canais de cálcio.

- **Consolidação óssea:** o campo magnético pulsado possui ação na consolidação de fraturas através da influência sobre os canais de cálcio favorecendo o influxo do íon na célula. O pulso emitido pelo equipamento estimula a abertura dos canais dependentes de voltagem fazendo com que o cálcio entre na célula de forma facilitada. Essa migração “massiva” de íons induz uma micro corrente elétrica que se denomina efeito piezoelétrico. Esse efeito é o responsável por acelerar o processo de reparo de fraturas complicadas e não-complicadas;
- **Proteção a matriz cartilaginosa:** Assim como ocorre no tecido ósseo, a matriz cartilaginosa também possui movimentos iônicos que geram um fluxo de cargas através da matriz. Desta forma, a aplicação do campo magnético promove um aumento no conteúdo de glicosaminoglicanos e na deposição de sulfato de condroitina, aumento na expressão de colágeno tipo II e concomitantemente, o decréscimo da taxa de deterioração de glicosaminoglicanos;
- **Ação neuroprotetora:** Uma das atribuições dadas ao campo magnético é a capacidade de promover uma ação neuroprotetora. Acredita-se que os campos magnéticos favoreçam um aumento na densidade de receptores da adenosina A2a por reorientação das superfícies ligantes. Essa proteína além de possuir uma importante função nos processos bioquímicos relacionados a transferência de

energia (ATP e ADP) e transdução de sinal das células (AMPc), também atua como neuromodulador no sistema nervoso central;

- Efeito Analgésico e Anti-inflamatório: a exposição aos campos magnéticos pulsados promove na célula um aumento significativo na densidade dos receptores adenosina A2a por provável reorientação da superfície ligante, otimizando a ação anti-inflamatória mediante injúrias. Além desse mecanismo, também estão descritos outros mecanismos celulares de controle inflamatório através da modulação de citocinas pró-inflamatórias (IL1, IL6, TNF), ativação de citocinas antiinflamatórias (IL10), maior atividade das enzimas antioxidantes, entre outros mecanismos.

Aplicação:

As bobinas são dispostas aos pares opostos, de forma que o campo eletromagnético é disposto de forma mais homogênea e concentrada. As bobinas podem ser colocadas em forma de “sanduíche” em articulações ou na região temporal do crânio, podem ser dispostas lado a lado formando cadeias, ou aos pares sobre a região paravertebral. Sempre cuidando a polaridade, que deve ser mantida em oposição (N-S-N-S, por exemplo) e não sobrepondo os cabos sobre as bobinas, para não criar campos interferenciais.

## **5. CONTRAINDICAÇÕES MAGNUM**

O uso do equipamento MAGNUM não é recomendado para pacientes com marca-passo, gestantes (distância segura a partir de 1 metro), presença de lesões fúngicas, sobre sensores eletrônicos de medição de glicemia e chips de identificação.

Sugere-se precaução na aplicação em pacientes com neoplasias ósseas, cartilágneas e nervosas, em hérnias de disco aguda, pacientes debilitados, quadros hemorrágicos.

## 6. ITENS DO EQUIPAMENTO MAGNUM

- 1 Cabo de Força:



*Imagem meramente ilustrativa*

- 1 Equipamento emissor de campos magnéticos:



*Imagem meramente ilustrativa*

- Bobinas magnéticas com identificadores coloridos nas extremidades para facilitar o manejo durante o tratamento do paciente:



*Imagem meramente ilustrativa*



*Imagem meramente ilustrativa*

A bobina apresenta duas cores em sua composição: a face azul indica o polo SUL, enquanto a face branca representa o polo NORTE, conforme ilustrado na imagem acima.

- cilindro magnético – com capa e alça de transporte:



*Imagem meramente ilustrativa*

- 1 imã teste:



*Imagem meramente ilustrativa*

- Elásticos com fivelas:



*Imagem meramente ilustrativa*

- 1 Bolsa de transporte:



*Imagem meramente ilustrativa*

## 7. VISÕES

### 7.1 Visão frontal

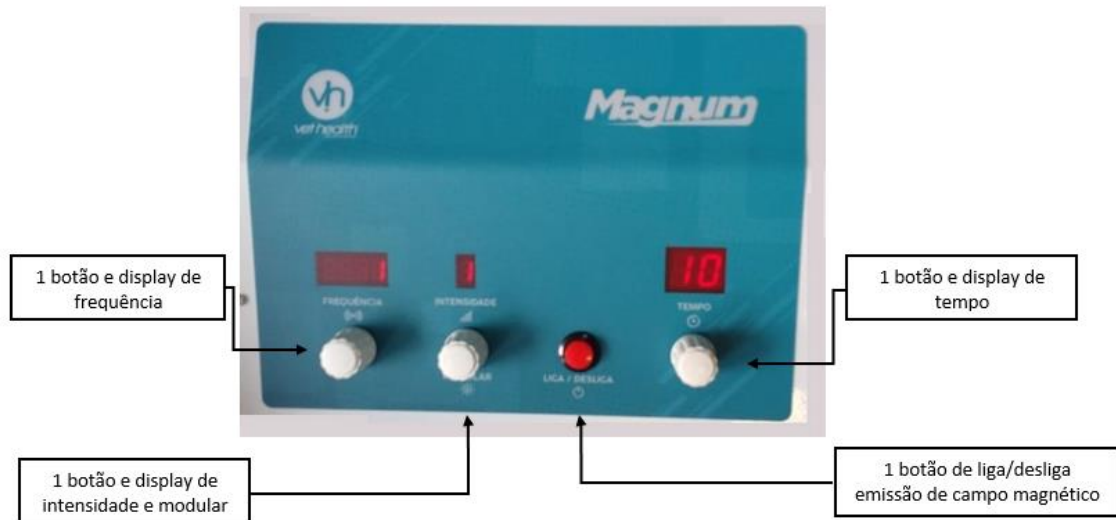


Imagem meramente ilustrativa

### 7.2 Visão traseira

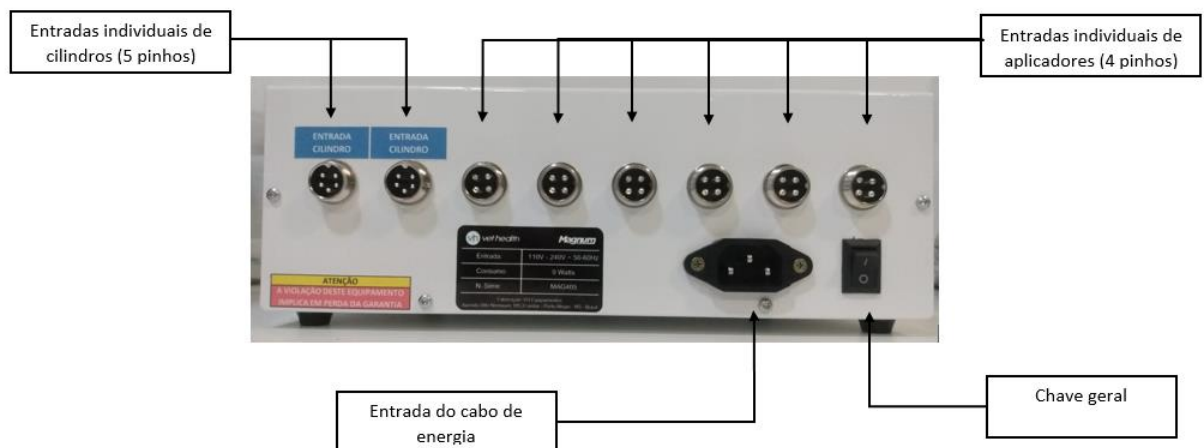


Imagem meramente ilustrativa

## 8. MODO DE UTILIZAÇÃO

1 - Conecte o cabo de energia, aplicando pressão para garantir um bom contato, e em seguida, conecte os aplicadores que serão utilizados;

**ATENÇÃO:** O conector do cilindro possui uma configuração de pinos diferente das bobinas, devendo ser utilizado exclusivamente na saída correspondente.



*Imagem meramente ilustrativa*

2 - Conecte o aparelho na tomada de energia e ligue a chave geral;

3 - O equipamento estará pronto para uso. Programe seu protocolo girando os botões de frequência, intensidade e tempo no sentido horário. Após a programação, pressione o botão liga/desliga na parte frontal do equipamento;

- **Habilitando o modo modular:** Antes de acionar o equipamento, pressione levemente o botão de intensidade. Um ponto aparecerá ao lado do número da intensidade, indicando que o modo modular está ativado. Para desativá-lo, pressione novamente o botão de intensidade e verifique se o ponto desapareceu.

**Observação:** Ao final do tempo programado, um bip sonoro indicará ao terapeuta que é hora de reprogramar a frequência.

4 - Após concluir o tratamento, desligue a chave geral do equipamento e desconecte os cabos com cuidado, caso seja necessário transportar o aparelho.

**Observação:** Se o aparelho apitar, reiniciar e exibir a mensagem "ERRO" no display, entre em contato com a Manutenção pelo telefone (51) 9124-5272 ou

pelo e-mail [contato@vhequipamentos.com.br](mailto:contato@vhequipamentos.com.br). Esse erro indica que pode haver um dano no equipamento. O MAGNUM possui uma proteção automática interna para evitar danos ao aparelho.

## 9. GARANTIA

O equipamento MAGNUM possui garantia de 1 ano, enquanto as bobinas e o cilindro têm garantia de 6 meses, ambas contadas a partir da data de emissão da nota fiscal. Todos os equipamentos saem da fábrica já testados.

Caso necessite acionar a garantia, envie um e-mail para [contato@vhequipamentos.com.br](mailto:contato@vhequipamentos.com.br) com o assunto "GARANTIA" e descreva na mensagem o que ocorreu com o seu produto. Um técnico avaliará o caso para determinar se o dano está coberto pela garantia.

Ou preencha o formulário disponível no link <https://forms.gle/hNzvj4qqXNwUMGS58>, e um de nossos colaboradores entrará em contato para dar prosseguimento à sua solicitação.

Se a garantia for confirmada, você receberá um código de postagem para logística reversa pelos Correios em seu e-mail. O equipamento deve ser acondicionado na embalagem original (ou em uma embalagem que proteja adequadamente o aparelho durante o transporte), junto com uma cópia da nota fiscal.

A postagem pode ser feita em qualquer agência dos Correios de sua cidade, sem custo. Após o recebimento, o equipamento será avaliado in loco pelo fabricante, que emitirá um laudo sobre o defeito. Nossa equipe entrará em contato informando o prazo para o retorno do equipamento.

### **Casos em que a garantia não cobre danos:**

- Presença de água ou umidade excessiva dentro do equipamento ou dos aplicadores;
- Abertura dos equipamentos;
- Sinais de mau uso, como mordidas no cabo, estiramento ou fios quebradiços devido ao mau acondicionamento;
- Danos ocasionados por descargas elétricas, como raios, ou falhas na rede elétrica local;
- Retirada da capa do cilindro magnético.

## 10. ASSISTÊNCIA TÉCNICA

**Contato para solicitação de assistência técnica, tanto para itens em garantia quanto fora de garantia:**

- **Telefone/WhatsApp:** (51) 99124-5272
- **Formulário:** [Clique aqui](#)
- **E-mail:** contato@vhequipamentos.com.br

**Horário de funcionamento:** De segunda a sexta, das 8h às 17h.