

MANUAL DO USUÁRIO

ECCOVet

Tecnologia em Medicina Veterinária

NÉVOA VET O₃
MODELO 1 – USO VETERINÁRIO



SUMÁRIO

1. SOBRE O EQUIPAMENTO.....	3
2. SOBRE A NÉVOA OZONIZADA.....	3
3. COMO O EQUIPAMENTO FUNCIONA	4
4. INDICAÇÃO DE USO.....	4
5. CONSIDERAÇÕES: NÉVOA OZONIZADA	4
6. AÇÃO DA NÉVOA OZONIZADA	4
7. ORIENTAÇÕES INDISPENSÁVEIS.....	5
8. SOBRE A LEGISLAÇÃO	5
9. SEGURANÇA.....	6
9.1 CHOQUE ELÉTRICO PODE MATAR.....	6
10. AJUSTES DE FUNCIONAMENTO.....	6
11. ANTES DE LIGAR.....	7
11.1 COMPONENTES PARA A INSTALAÇÃO DOS GERADORES NÉVOA VETO ₃	7
11.2 REQUISITOS PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA	8
11.3 ALGUMAS FORMAS DE UTILIZAÇÃO.....	8
12. COMO INSTALAR.....	9
12.1 INFORMAÇÕES IMPORTANTES PARA A INSTALAÇÃO	9
12.2 PARA INSTALAR OS GERADOR DE NÉVOA OZONIZADA.....	9
12.3 PARTES E COMPONENTES DO N1	10
13. LIGANDO O GERADOR PELA 1ª VEZ	10
14. MANUTENÇÃO PREVENTIVA – LIMPEZA DOS CRISTAIS	11
15. PROVÁVEIS CAUSAS DE MAU FUNCIONAMENTO	11
16. SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVAS OU CORRETIVAS.....	12
17. RESPONSABILIDADE CIVIL PELO USO DO OZÔNIO.....	12
18. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	13
19. CERTIFICADO DE GARANTIA.....	13

1. SOBRE O EQUIPAMENTO

Silencioso, resistente, robusto, confiável, compacto, portátil e leve;

Controle de ozônio preciso integrado a produção de névoa garantindo que 100% do gás ozônio seja incorporado para maior segurança dos usuários.



A descarga elétrica é contida dentro da célula, eliminando riscos de choque;

Revestimento isolante da célula elimina os problemas associados com a condensação de água; Produção de ozônio instantânea, não necessitando tempo de aquecimento.

Partes elétricas isoladas, garantindo o mais alto nível de segurança, qualidade, confiabilidade e consistência do produto.

Voltagem: Bivolt automático - 60Hz

Potência: 100 VA **Controle de Potência:**

Automático Temporizador: 1-15 minutos

Célula: Quartzo (98% de pureza)

Consumo de água: 1 Litro / hora

Produção de névoa: 6 bilhões de gotículas por segundo.

Peso com embalagem : 5,55 kg **Peso líquido :** 4,5 kg

Dimensão Embalagem: altura 43 cm, largura 25 cm e comprimento 45 cm.

O sistema ultrassom de umidificação é considerado um dos mais eficientes métodos de geração de névoa da atualidade pois ele gera partículas de névoa de tamanhos mais homogêneos e em altas quantidades.



NOTA IMPORTANTE: Este equipamento foi projetado para operar umidificando ambientes com névoa de água ozonizada. A sua capacidade de elevar a umidade relativa do ambiente depende de vários fatores. como tamanho do local. ventilação e distribuição da

O equipamento de névoa ultrassônica atua com milhões de implosões ultrassônicas, o que provoca a geração de névoa. A esta ação da vibração, damos o nome de CAVITAÇÃO ULTRASSÔNICA.

2. SOBRE A NÉVOA OZONIZADA

O Gerador de Névoa Ozonizada é um equipamento eletro-eletrônico e compreende em um umidificador ultrassônico integrado a um gerador de ozônio. A névoa ozonizada é segura para ser aplicada na superfície da pele, feridas infeccionadas e pelagem que necessitam de limpeza, descontaminação e hidratação de peles, pelagem e/ou penugem.

A “névoa ozonizada” é produzida no “GERADOR DE NÉVOA OZONIZADA” que produz gotículas de “água ozonizada” sendo segura para quem aplica e para quem recebe a aplicação, auxiliando procedimentos. A eficiência da descontaminação da superfície da pele, feridas leves a graves, pelos/penugem é garantida através de um gerador de ozônio de pequeno porte incorporado ao equipamento de névoa ultrassônica.

O “gerador de névoa ozonizada” é seguro para aplicação direta na pele ou cabelos, pois diferente de geradores de vapor de ozônio, que possuem caldeiras que fervem a água a temperaturas elevadas (acima de 100°C) com risco de ocasionar queimaduras na pele, a névoa ozonizada, por sua vez, é mais segura pois é fria devido ser produzida através de um umidificador ultrassônico que geram gotículas de água ozonizada com temperatura muito próxima à temperatura ambiente (25°C).

3. COMO O EQUIPAMENTO FUNCIONA

Através de tecnologia ultrassônica, a água é transformada por gotículas de água muito pequenas (5 - 10 microns de diâmetro) que viram uma espécie de névoa fria. A tecnologia de névoa ozonizada resume-se em transdutores ultrassônicos que vibram em frequência ultrassônica de 1,6Mhz que convertem energia elétrica em mecânica e criam ondas que rompem a tensão superficial da água, resultando na formação de bilhões de microgotículas de água criando uma “névoa fria” na superfície do tanque do equipamento. Estes transdutores podem ser descritos como diafragmas compostos de metal e cristal de quartzo ou cerâmica. Depois de formada a névoa, um gerador de ozônio integrado ao equipamento de ultrassom e controlado por processadores eletrônicos garantem a produção de uma mistura perfeita: (gás ozônio + névoa ultrassônica) formando o que chamamos de “névoa ozonizada”. Uma névoa fria, inodora, agradável ao ser humano e para animais.

4. INDICAÇÃO DE USO

- Uso profissional;
- Este equipamento é reutilizável e não possui limitações de frequência de uso;
- Este equipamento é pequeno, leve e considerado portátil;
- O equipamento pode ser utilizado em qualquer região corporal.

5. CONSIDERAÇÕES: NÉVOA OZONIZADA

Ao contrário do que todos pensam: a “água ozonizada” assim como a “névoa ozonizada” não contém ozônio gasoso e sim ozônio solubilizado. Esta solução sanitizante também conhecida por “água ozonizada” é formada pela mistura de: “água + radicais de hidroxilas (OH-) + hidroperóxidos (HO2) + superóxidos (O-)”. Que pode ser aplicada na forma “líquida” ou “névoa”.

6. AÇÃO DA NÉVOA OZONIZADA

Versatilidade: A névoa ozonizada é uma tecnologia inovadora com amplas aplicações na medicina veterinária, destacando-se pela sua capacidade dupla de descontaminar materiais e utensílios veterinários, ao mesmo tempo em que exerce efeitos terapêuticos em tecidos biológicos. Essa névoa é produzida utilizando transdutores ultrassônicos, que convertem água comum em minúsculas gotículas, transformando-a em um meio de transporte para

radicais de hidroxilas (OH-) + hidroperóxidos (HO₂) + superóxidos (O⁻), que são espécies reativas de oxigênio (EROS).

- **Desinfecção e Hidratante Cutâneo:** Ao entrar em contato com a pele dos animais, a névoa ozonizada não apenas promove a hidratação cutânea, como também exerce um potente efeito desinfetante. O ozônio na água é eficaz na eliminação de uma ampla gama de microrganismos patogênicos, sendo particularmente útil no tratamento de dermatopatias caninas e felinas.
- **Desinfecção de Materiais e Ambientes Veterinários:** A ozonização é também uma técnica excelente para a descontaminação de instrumentos e ambientes, tornando-se um recurso valioso em clínicas veterinárias onde a mitigação do risco de transmissão de doenças é crítica.

7. ORIENTAÇÕES INDISPENSÁVEIS

Duas coisas são importantes para se ter uma névoa ozonizada de boa qualidade:

- 1) utilizar sempre uma água de boa qualidade, potável ou que passou por filtros de água que garanta ser livre de metais (ferro, manganês, alumínio, zinco etc.) que podem reagir com o ozônio e reduzir seu poder de desinfecção.
- 2) A dureza da água também atrapalha a formação de névoa. Filtros abrandadores são uma alternativa para vibilizar a névoa a partir de água dura.
- 3) Utilizar água gelada potencializa a incorporação do ozônio.
- 4) Nunca utilize água com temperatura acima de 30°C, pois o ozônio não é solúvel em água nesta temperatura.

A névoa ozonizada, assim como a água ozonizada, quando produzida a partir do oxigênio, é inodora e possui poder sanitizante maior. O equipamento produz bilhões de gotículas de água que são tão pequenas que se mantêm no ar ou podem ser lançadas diretamente sobre as superfícies onde se deseja fazer a desinfecção.

A névoa ozonizada é segura, não molha superfícies e pode ser respirada normalmente pelas pessoas. A névoa pode ser aplicada em ambientes de produção, equipamentos, embalagens e até produtos alimentares. Sua utilização costuma ser mais usada para desinfecção de ar de ambientes contaminados e desinfecção de superfícies.

8. SOBRE A LEGISLAÇÃO

A água ozonizada já é reconhecida como sanitizante pela ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) e pode eliminar até 99,9% dos microrganismos não esporolados transportados pelo ar ou presentes em uma superfície. Ela está regulamentada pela Portaria 888 de 05 de Maio de 2021 que trata do controle e vigilância da água para consumo humano que é o padrão de referência para o uso da água no Brasil. Assim, a água ozonizada, pode ser usada e consumida de forma benéfica à saúde humana.

O **gás ozônio**, embora altamente eficaz para a esterilização e desinfecção de ambientes, causa desconforto respiratório devido à irritação das membranas mucosas quando atinge certo nível de concentração. Já a **água ozonizada** assim como a **névoa ozonizada** é segura com odor agradável para humanos e animais.

Essa névoa formada a partir da incorporação do gás ozônio na névoa ozonizada, contém a concentração suficiente de hidroperóxidos, hidroxilas e superóxidos para eliminar em poucos segundos microrganismos de superfícies. Além disso, possui outras vantagens:

- a) não causa desconforto respiratório,
- b) não irrita olhos,
- c) não irrita a pele,
- d) não molha superfícies,
- e) possui excelente área de cobertura.
- f) pode ser aplicado em animais, pessoas, ambientes ou diretamente em alimentos.

9. SEGURANÇA

Por segurança, o equipamento de névoa ozonizada sai de fábrica calibrado com uma regulagem garantindo que não exista gás ozônio livre na névoa e sim somente ozônio solubilizado (água ozonizada). Uma placa eletrônica incorporada ao aparelho garante uma mistura segura tornando o processo seja extremamente seguro para as pessoas que aplicam e que recebem a aplicação ou que estejam no mesmo ambiente. As pessoas podem respirar a névoa ozonizada normalmente com segurança. Não há necessidade de uso de EPIs como respiradores ou óculos de proteção.

9.1 Choque elétrico pode matar



- Os cabos que alimentam o painel são energizados com energia 110-220V. Nunca toque em partes energizadas com a partes do corpo desprotegidas ou com roupas úmidas. Use luvas secas e sem furos para isolar as mãos.
- Caso ainda tenha dúvidas quanto aos procedimentos de segurança na área elétrica, tenha consigo a Norma NR10 e NR12.
- Desligue o equipamento da tomada antes de realizar manutenção no equipamento.
- Instale o equipamento de acordo com recomendações deste manual.
- Lembre-se que as instalações elétricas devem estar de acordo com a NBR-5410.

10. AJUSTES DE FUNCIONAMENTO

Sempre que o equipamento for ligado (chave geral localizada no equipamento), ele iniciará uma verificação e logo em seguida, exibirá os últimos ajustes. Esse equipamento permite dois ajustes, sendo:

AJUSTE do temporizador e AJUSTE da ventilação

- Para selecionar o ajuste desejado, pressione e solte a tecla de AJUSTES.
- O display indicará a letra “t” para o ajuste de tempo do temporizador e o valor piscará.
- Pressione a tecla de AJUSTES para alterar o tempo aguarde e solte a tecla assim que escolher a velocidade de saída da névoa variada de 1 à 5. Esse ajuste altera o tempo em que o gerador de umidade permanece ligado e desligado. Valores maiores mantêm o gerador mais tempo desligado que ligado. O ajuste em 0 (zero) alterna os tempos ligado e desligado automaticamente.



Display de indicação da operação



Selecione o tempo



Selecione o fluxo de saída de névoa

*Tempo máximo para seleção é de 15 minutos

11. ANTES DE LIGAR

11.1 Componentes para a instalação dos Geradores NévoaVetO₃

Os Geradores Inteligentes NévoaVetO₃ são composto dos itens apresentados na tabela a seguir:

ÍTEM	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÃO
Item 1	Gerador de e Névoa de Água Ozonizada	Figura 1
Item 2	Mangote de silicone	Figura 2
Item 3	Bocais adaptadores para saída da névoa	Figura 3



Figura 1



Figura 2

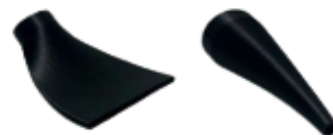


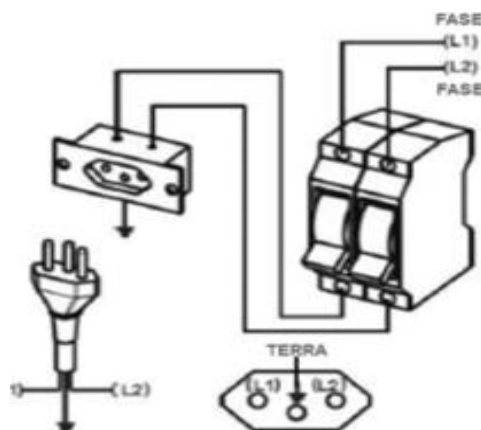
Figura 3

11.2 Requisitos para instalação elétrica

Os Geradores Inteligentes myOZONE adquirido é fabricado para ser conectado a rede elétrica 110-220V AC de 60 Hz.

Para a instalação da tomada de energia deverá seguir o esquema de instalação conforme a Figura ao lado .

Caso a tensão e/ou a frequência da rede local sejam diferentes das especificadas, o cliente deverá entrar em contato o Depto. Técnico +55 (19) 99986-6447 em horário comercial antes de ligar o seu aparelho, pois o funcionamento fora da especificação deste Manual poderá causar danos irreparáveis não cobertos pela garantia de fábrica deste produto.



11.3 Algumas formas de utilização

TRATAMENTO DE FUNGOS



CICATRIZAÇÃO DE LESÕES E FERIDAS



PROCEDIMENTOS



QUEIMADURAS



12. COMO INSTALAR

12.1 Informações Importantes para a instalação

Evite funcionar o equipamento durante tempestades com quedas de raios, pois transientes de tensão podem danificar o aparelho;

Evite instalar o gerador de névoa ozonizada muito próximo a outros aparelhos eletrônicos que se utilizam de radiações eletromagnéticas (rádio, televisão, telefone sem fio, etc), pois pode produzir interferências eletromagnéticas com estes aparelhos;

Nunca instale o gerador de névoa ozonizada em local que receba incidência direta da radiação solar, nem próximo às máquinas geradoras de vapor de água, pois o aquecimento a temperaturas elevadas ou a presença de umidade elevada prejudica o funcionamento dos circuitos eletrônicos e formação da névoa;

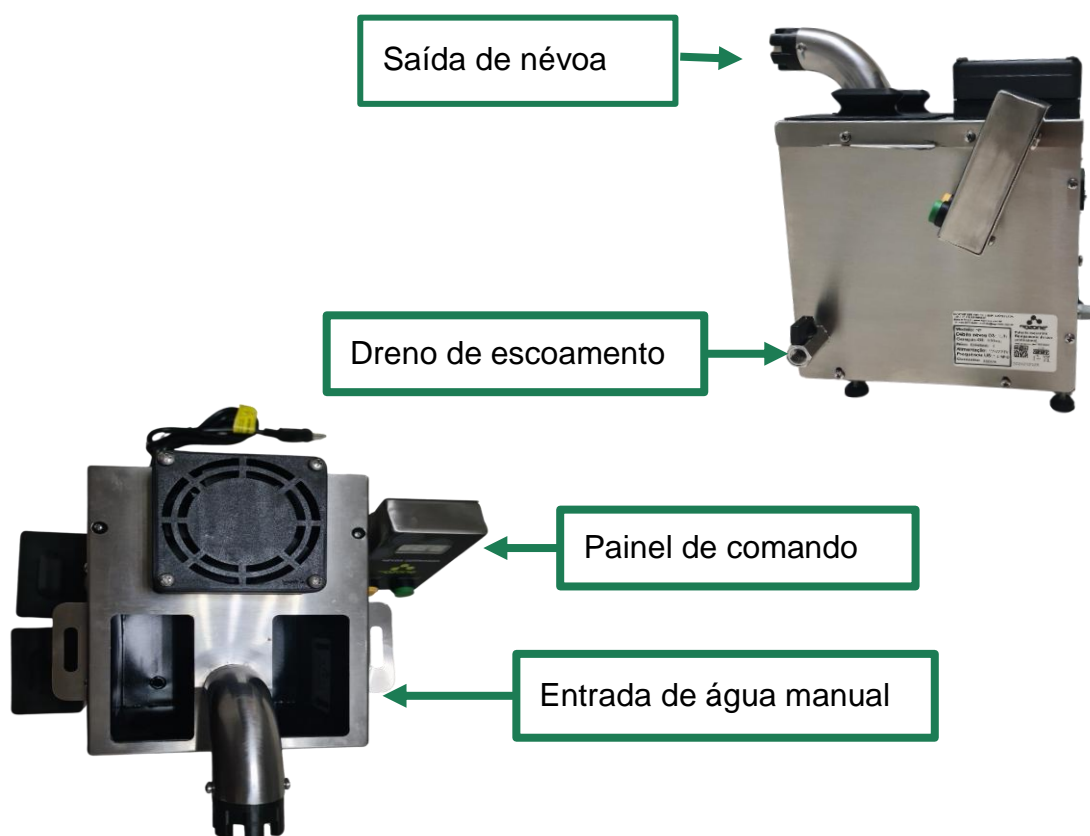
Nunca energize o equipamento com o gabinete aberto. Não toque nos cabos elétricos durante seu funcionamento, pois os geradores trabalham em alta tensão podendo provocar choques elétricos perigosos. A manutenção deste equipamento só poderá ser realizada por profissional da **NÉVOA VET O₃** ou por ela credenciada.

12.2 Para Instalar os Gerador de Névoa Ozonizada

A sequência de procedimentos para a montagem correta dos **Geradores de névoa ozonizada NÉVOA VET O₃** é a seguir apresentada:

1. Conecte o cabo de energia no equipamento e conecte-o a uma tomada. O equipamento é bivolt automático 110-220v;
2. Encha o reservatório com água potável até atingir o nível de água conforme adesivo dentro do tanque.
3. Conecte uma traquéia para direcionar a névoa para o local de aplicação desejado.

12.3 Partes e componentes do N1



13. LIGANDO O GERADOR PELA 1ª VEZ

Antes de iniciar aplicações de ozônio em casos reais recomenda-se a realização de testes e ensaios de operação com o gerador. A sequência de operações para estes testes é a seguir apresentado:

- I. Verifique se todas as conexões das mangueiras estão adequadamente fixadas;
- II. Conecte o cabo de energia em uma tomada 220 V, 60Hz;
- III. Conecte o N-1 em uma fonte de água corrente ou utilize a bomba com um galão com água limpa isenta de impurezas;
- IV. Ligue o equipamento no botão liga/desliga; ao ser energizado
- V. O equipamento fará a verificação e completará automaticamente
- VI. O nível de água no tanque.
- VII. Verifique o acendimento de uma luz verde (névoa) e luz azul (ozônio) localizadas no painel frontal do N-10.



Para o correto funcionamento, evite a utilização de “água pesada ou reuso” que contenha uma quantidade muito elevada de sais minerais, o que pode causar redução da capacidade de geração de névoa do equipamento.

14. MANUTENÇÃO PREVENTIVA – LIMPEZA DOS CRISTAIS

A limpeza periódica do tanque é um cuidado essencial para garantir o perfeito funcionamento do equipamento, aumentando assim, a durabilidade do mesmo.

Ambiente de operação - Alguns ambientes possuem muita sujeira em suspensão, como poeira, fuligem, pó em geral e outros possíveis contaminantes. Nestes casos, estes particulados em suspensão são sugados pelo ventilador para dentro do tanque de ultrassom e se precipita na água contida no interior do tanque. O acúmulo de sujeira decantada no tanque pode, em casos extremos, levar à queima dos cristais de ultrassom, pois o excesso de sujeira impede o contato dos cristais de ultrassom com a água.

Limpeza periódica do tanque - Para estabelecer uma periodicidade, verificar inicialmente o ambiente em que o equipamento está instalado. Locais com muitos particulados em suspensão devem ser considerados para uma verificação semanal. Após a semana inicial, verificar o interior do tanque com o equipamento desligado e drenado para localizar acúmulos. Repetir este procedimento semanalmente até se verificar a periodicidade ideal, que pode ser menor a depender da concentração de particulados no ambiente. Para se definir a periodicidade da lavagem do tanque, abrir a tampa do equipamento e visualizar os cristais em seu interior. Limpá-los quando existirem depósitos de sujeiras sobre os cristais.

Veja o vídeo instrutivo no link abaixo, ou aponte seu celular para o QR-Code

www.youtube.com/watch?v=skSYwVuWf-s&t



NOTA IMPORTANTE: Os cristais são extremamente sensíveis ao contato mecânico. Nunca utilize objetos metálicos ou pontiagudos como chaves ou estiletes, para a limpeza ou remoção de sujeiras dos cristais. Danos irreparáveis ocorrem a estas peças e a garantia é cancelada.

15. PROVÁVEIS CAUSAS DE MAU FUNCIONAMENTO

Se o seu equipamento não entrar em funcionamento as causas mais corriqueiras e que podem ser corrigidas pelo próprio usuário são a seguir apresentadas.

PROBLEMA	POSSÍVEL CAUSA	PROVIDÊNCIA
Equipamento não liga	Queda de tensão da rede elétrica	Aguardar a volta da energia elétrica

	Fusível queimado	Substituição do fusível por outro de mesmo valor de corrente máxima (10A)
	Chave de energia desligado	Verifique se o botão liga/desliga do equipamento está na posição ligado (I)
Não há vazão de oxigênio	Esgotamento total de oxigênio do cilindro	Requisição de novo cilindro de O2 no seu fornecedor
Não há vazão de oxigênio mesmo com a válvula aberta	Vazamento de gás em algum ponto do percurso	Verificar cuidadosamente as conexões
Não há geração de névoa ozonizada	Falta de água	Verifique o nível da fonte água

Para verificar a qualidade da água, um teste prático é adicionar 3 a 5 gotas de detergente neutro no tanque do umidificador e observar se o volume de névoa aumenta. Caso aumente consideravelmente, verifique a qualidade e a dureza da água que abastece o umidificador e providencie o seu tratamento antes de chegar ao umidificador.

Observação: Se nenhum dos casos acima se relaciona ao problema detectado, entre em contato com a **EccoVet** no **Telefone** +55 (19) 99986-6447 ou pelo **e-mail:** assistenciatecnica@eccofibras.com.br e peça orientação ou manutenção do seu equipamento.

16. SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVAS OU CORRETIVAS

A vida útil prevista para os Geradores Inteligentes da **NévoaVetO₃** é alta de acordo com as condições de utilização, estimando-se em anos de funcionamento sem produzir problemas ou defeitos. Entretanto, como as células que compõe o reator necessitam de revisões anuais devido aos intensos trabalhos de descargas elétricas, é recomendável que seja feita uma limpeza, substituição dos anéis de vedação e revisão dos componentes eletro-eletrônicos dos seus elementos pelo menos uma vez ao ano, inclusive para a nova calibração do equipamento.

17. RESPONSABILIDADE CIVIL PELO USO DO OZÔNIO

Conforme citado na parte introdutória deste Manual, o uso indevido do ozônio pode causar efeitos indesejáveis. O usuário tem responsabilidade total sobre a dosagem e o método de aplicação, assim como o ambiente escolhido para a aplicação do ozônio. A NévoaVet só se responsabiliza da qualidade de gás produzido por este GERADOR e não sobre o mau uso do mesmo.

18. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Modelos	Voltagem	Litros/hora	Quantidade de Cristais	Potência VA	Temporizador
N1	Bivolt Automático -	1	1	100	1-15 minutos

19. CERTIFICADO DE GARANTIA

Esta garantia contratual é válida por 1 ano (365 dias) contados a partir da data de emissão da nota fiscal e mediante a apresentação da mesma. Nesta garantia contratual está incluída a garantia legal de 90 dias. Dentro do período de garantia, as peças ou componentes (vide exclusões abaixo) que comprovadamente, apresentarem defeito de fabricação, serão consertados ou conforme o caso, substituídos sem cobrança do valor da mão de obra de conserto ou da peça substituída.

Durante o período de garantia, se o produto apresentar defeitos de fabricação, sob condições normais de utilização, o mesmo será consertado ou substituído (pelo mesmo modelo ou similar, por opção da ECCOVET), sem cobrança de peças ou mão de obra) Os gastos de transporte do equipamento para a assistência técnica da ECCOVET e o posterior retorno serão por conta do comprador.

Os acessórios (mangueiras, tampas, entre outros), por serem itens de desgaste natural, tem a garantia legal de 90 dias. Este termo de garantia não cobre defeitos de:

- Uso inadequado do aparelho;
- Instalações elétricas fora do padrão ABNT NBR-5410 ;
- Ligação do aparelho em rede elétrica inadequada ;
- Não cumprimento das instruções dadas nesse guia que acompanha o aparelho ;
- Utilização de peças de fabricação de terceiros ;
- Quando constatado que o aparelho foi utilizado com objetos em contato direto com o fundo do tanque.

Cessa a garantia imediatamente

- Quando constatado que o aparelho foi manipulado por terceiros, notadamente para reparos ou manutenções.
- Quando constatado que as recomendações feitas nesse manual não forem seguidas.

Após o período da garantia, todas as despesas citadas, serão de responsabilidade do cliente. Informamos que a assistência técnica, durante período de garantia e após, deverá ser executada exclusivamente pela ECCOVET

A ECCOVET não poderá em nenhuma hipótese ser responsabilizada por equipamentos cuja manutenção CORRETIVA (que implica na abertura do equipamento) tenha sido realizada por terceiros.



Qualquer informação adicional referente à manutenção, favor entrar em contato com:

Departamento de Assistência Técnica

Celular/Whatsapp: +55 (19) 99986-6447

Rua Doutor Euclides Vieira, 44 – Parque Sao Quirino – CEP 13088-280 –Campinas-SP
–Brasil

E-mail: assistenciatecnica@eccofibras.com.br

Nosso Departamento de Assistência Técnica orientará quanto ao envio do equipamento. A remessa deve ser feita na embalagem original, ou semelhante. Todas as despesas de transporte para o endereço acima indicado são de responsabilidade do cliente.

ECCOVet
Tecnologia em Medicina Veterinária