



ARCO DE NEBULIZAÇÃO



**Nº EQUIPAMENTO:
PE-8542**

**MANUAL DE
INSTRUÇÕES**

ÍNDICE

1. NORMAS DE SEGURANÇA	2
ADVERTÊNCIAS	2
2. DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO	5
Arcos de Tubeiras	6
Grupo motor de bomba de humidificação	7
Mangueira de conexão entre arcos de tubeiras e o grupo bomba de motor	8
Fotocélula	8
3. INSTALAÇÃO	9
4. USO E FUNCIONAMENTO	11
Sequência de operações para utilização	11
Sequência de operações para utilização habitual	11
Sequência de operações para desligar o equipamento	11
5. MANUTENÇÃO	12
Manutenção habitual	12
Problemas e soluções	13
6. NORMAS DE GARANTIA	14
Responsabilidade do fabricante:	14
Intervenções técnicas:	14
Centros de Assistência Autorizados:	14
Outros aspectos:	14
RESERVA DE PROPRIEDADE:	15
LITIGIOS:	15
7. INFORMAÇÃO GERAL	16
Embalagem e transporte	16
Descarte do equipamento	16
Informações ecológicas	16
Indicações para tratamento adequado de resíduos	16
8. DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE	17

1. NORMAS DE SEGURANÇA

ADVERTÊNCIAS

Leia com atenção as instruções de uso.

- O fabricante não é responsável por possíveis danos a objetos ou pessoas devido ao uso impróprio ou incorreto do equipamento, e pelo incumprimento das normas de segurança e manutenção.
- Este manual é parte integrante do equipamento e deve estar sempre à disposição do utilizador e/ou responsável pela sua manutenção.
- As indicações apresentadas neste manual não substituem as medidas de segurança e os dados técnicos de instalação e uso, aplicados diretamente no equipamento.
- O utilizador deve respeitar as normas de segurança em vigor no país de instalação e usar produtos autorizados pelo Departamento de Saúde do mesmo.
- O equipamento não deve ser utilizado se for detetada deterioração que possa comprometer a segurança original.
- O instalador, o utilizador ou o responsável pela manutenção do equipamento têm a obrigação de comunicar quaisquer anomalias ao fabricante.
- O equipamento foi projetado para aplicações específicas e não pode ser usado para qualquer outro propósito.
- Não deve ser modificado e/ou utilizado para outras aplicações que não as previstas na área de trabalho.
- Este equipamento deve ser usado apenas por uma pessoa adulta e capacitada.
- O uso do equipamento é permitido em áreas privadas, sejam externas ou internas e com o piso seco.

NORMAS DE SEGURANÇA

- Não utilizar o equipamento em ambientes fechados e onde não exista ventilação suficiente.
- Colocar um cartaz indicativo numa área visível indicando que produto está a ser aplicado e se possui algum tipo de contra-indicação ou proteção necessária.



ATENÇÃO

Recomenda-se que a alimentação elétrica deste equipamento inclua um interruptor diferencial que possa interromper a alimentação caso exista um excedente de sobrecarga terra de 30mA por 30ms.

- Antes de efetuar qualquer intervenção no aparelho, deve desligar a ficha da tomada. Cada intervenção técnica deve ser realizada num centro técnico autorizado.



ATENÇÃO

Nunca manuseie a tomada com as mãos molhadas. Conexão de terra é obrigatória.

- É proibido fazer reparações; não danifique o aparelho.
- É proibido o uso de extensões e tomadas inapropriadas ou que de alguma forma não atendem às normas.
- É proibido direcionar água contra o equipamento ou qualquer parte que esteja sob tensão. Pode causar danos elétricos e ser perigoso para o utilizador.
- Proteja o equipamento dos agentes atmosféricos. Não utilizar na chuva, tempestades ou em qualquer outra situação onde a água ou outros líquidos possam molhar as partes elétricas.



ATENÇÃO

Não use o equipamento perto de pessoas que não estejam a utilizar equipamento de proteção.

- Se mover o equipamento não utilize cabo de alimentação ou tubos de conexão. Não use o cabo de alimentação para operações de ligar e desligar o equipamento.
- Não use o equipamento se o cabo de alimentação ou outras partes importantes estiverem danificadas. Por exemplo: dispositivos de segurança, mangueiras de alta pressão, pistolas, cabos elétricos.



ATENÇÃO

As mangueiras de alta pressão, os acessórios e as conexões são importantes para a segurança do equipamento. **Use apenas os acessórios ou peças suplentes originais.**

- Não coloque objetos de nenhum tipo sobre o equipamento: pode ser danificado.
- Verifique se a mangueira da água não está obstruída.
- Não obstrua o terminal de saída dos gases de combustão da caldeira.



ATENÇÃO

Este aparelho deve estar sob vigilância durante a sua utilização.

- Disponibilizar um dispositivo de descarga para a atmosfera livre de gases de combustão. Descarregar em locais fechados é muito perigoso.



ATENÇÃO

Mangueira de alta pressão. A mangueira pode ser perigosa se for utilizada incorretamente, não direcione para pessoas ou animais. O uso por crianças é proibido. Use apenas detergentes anaeróbios (que não solidificam no ar). Em caso de dúvidas, contacte o revendedor especializado.

- Instale o equipamento numa superfície plana (não inclinada). Utilize o travão de estacionamento para bloquear cada movimento indesejado (se disponível).

2. DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO

O equipamento ARCO DE NEBULIZAÇÃO consiste principalmente nos seguintes elementos:

- A. Arcos de tubeiras
- B. Grupo motor de bomba de humidificação
- C. Mangueira de conexão entre arcos de tubeiras e grupo motor de bomba
- D. Fotocélula



Imagem 2-1. Conjunto de Arco de nebulização

ARCOS DE TUBEIRAS

Os arcos de tubeiras são compostas pelos seguintes elementos:

1. Dois suportes de aço inoxidável com bases para amarrar o arco ao solo. Cada suporte inclui também uma placa de metacrilato.



Imagem 2-2. Suporte arcos.

2. Arco ou arcos dependendo se o sistema é um tubo de aço inoxidável de Ø12mm duplo ou único onde as tubeiras são suportadas.
3. Tubeiras difusoras.



Imagem 2-3. Tubeiras.

4. Abraçadeiras de metal-polímero para unir os arcos aos suportes.



Imagem 2-4. Abraçadeiras de união.

5. Bico de conexão de 3/8" para conectar a mangueira de interconexão.



Imagem 2-5. Bico de conexão de mangueira.

GRUPO MOTOR DE BOMBA DE HUMIDIFICAÇÃO

O grupo motor de bomba de humidificação é composto pelos seguintes elementos:

1. Entrada de água / Flutuador
2. Depósito de água 110lts
3. Manómetro de glicerina
4. Filtro de entrada de linha
5. Acumulador de pulsação
6. Saída de pressão
7. Válvula de regularização de pressão



Imagem 2-6. Grupo motor bomba de humidificação.

MANGUEIRA DE CONEXÃO ENTRE ARCOS DE TUBEIRAS E O GRUPO DE BOMBA MOTOR

A mangueira de interconexão é uma mangueira de alta pressão ($\geq 80\text{bar}$). É uma mangueira de $\varnothing 5/16''$ com uma porca roscada BSP $3/8''$ na pontas.

O comprimento desta mangueira pode variar dependendo das necessidades da aplicação e da separação que possa existir entre os arcos e o grupo motor bomba.

FOTOCÉLULA

A ativação deste equipamento é realizado automaticamente por uma fotocélula sensível ao movimento.



Imagem 2-7. Fotocélula

3. INSTALAÇÃO

A sequência de instalação é a seguinte:

1. Montar o arco de tubeiras por completo e colocá-lo no seu suporte.
2. Posicionar o arco de tubeiras no local de passagem desejado e fixar as duas bases ao solo através dos seis orifícios de cada uma delas.
3. Posicionar o grupo motor da bomba de humidificação na área de utilização e bloquear cada movimento.
4. Verificar se a mangueira de conexão entre o arco de tubeiras e o grupo motor da bomba de humidificação tem o comprimento correto e se pode colocar-se sem que dificulte a passagem pelo arco de tubeiras.
5. No grupo motor da bomba de humidificação, verificar o nível do óleo, que deve estar sempre acima do sinal de referência na haste de controlo.
6. Conetar a mangueira de alta pressão ao encaixe de impulsão (A) fixando totalmente, e a outra extremidade ao arco de tubeiras.
7. Se as características da corrente elétrica corresponderem (Volts/Hz) com as prescritas na placa fixada no equipamento, o painel (B) pode ser ligado à tomada. O uso de tomadas ou extensões não compatíveis é proibido. A instalação elétrica à qual o equipamento está ligado deve ser realizada de acordo com as leis em vigor no país da instalação. A presença de um interruptor magnetotérmico diferencial com sensibilidade de 30 mA é obrigatória.
8. Conete o tubo de alimentação de água (o diâmetro não deve ser inferior a 14 mm) ao encaixe de entrada do equipamento (C). Certifique-se de que o filtro de aspiração contido na conexão de aspiração (D) está sempre limpo. O filtro sujo não permite um abastecimento correto de água e disso pode derivar um mau desempenho da bomba, com um risco inevitável de rápido desgaste dos mecanismos internos.
9. A pressão de entrada da água deve ser de 1 bar, em caso de pressão insuficiente a bomba aspirará ar e estará sujeita a aquecimento e vibrações com consequências negativas no equipamento.

NOTA: Recomenda-se que exista filtro de água na instalação particular, complementar ao filtro padrão do equipamento.



Imagem 3-1. Grupo motor bomba de humidificação



ATENÇÃO

É obrigatória a conexão à terra (grupo motor de bomba elétrica). A água de alimentação pode ter uma temperatura máxima de 40°C e uma pressão máxima de 10 bar. Para uma longa vida da bomba, evite a circulação de água com areia ou outras partículas sólidas, pois podem prejudicar a eficiência das válvulas, pistões e vedações. Nunca utilizar como fonte de alimentação do equipamento um depósito que esteja a uma altura mais baixa do que o equipamento. Caso este depósito esteja numa altura superior ao equipamento, a pressão da linha deve ser de pelo menos 1 bar.

4. USO E FUNCIONAMENTO

Uma vez que o equipamento esteja instalado e com todos os elementos ligados, o mesmo funciona automaticamente através do sensor de movimento instalado.

SEQUÊNCIA DE OPERAÇÕES PARA UTILIZAÇÃO

1. Abrir a torneira da água;
2. Quando o depósito estiver cheio, arranque o equipamento (este arranque será feito acionando o sensor de ativação);
3. Regular a pressão girando a válvula de pressão até atingir pressão de trabalho, visualizando a pressão no manómetro (A).



Imagem 4-1. Grupo motor bomba de humidificação



ATENÇÃO

O equipamento novo necessita de um breve aquecimento do grupo motor/bomba. O aquecimento consiste em deixar o equipamento ligado não mais do que uma hora, aguardando outra hora para que arrefeça. Esta operação deve ser realizada 4 ou 5 vezes.

SEQUÊNCIA DE OPERAÇÕES PARA EXECUÇÃO NORMAL

1. O equipamento funciona de forma autónoma cada vez que o sensor de ativação é estimulado.

SEQUÊNCIA DE OPERAÇÕES PARA DESLIGAR O EQUIPAMENTO

1. Desligar o equipamento, descarregar a pressão na linha antes de descontar a mangueira de conexão entre o grupo de motor e o arco de tubeiras.

5. MANUTENÇÃO

MANUTENÇÃO HABITUAL

As seguintes operações devem ser respeitadas para evitar danos às partes mecânicas sujeitas a maior esforço de trabalho, e para manter o desempenho do seu arco de desinfecção.

1. Atenção: o novo equipamento requer um breve aquecimento do grupo de motor/bomba. Esse aquecimento consiste em operar aproximadamente uma hora e esperar outra que arrefeça o equipamento; Esta operação deve ser repetida 4 ou 5 vezes.
2. Verificar periodicamente o nível de óleo, que deve ser sempre superior ao sinal de referencia da vareta. O óleo deve ser trocado inicialmente após 50 horas de utilização e sucesivamente a cada 500 horas. Use o óleo do tipo **SAE 20/40**.
3. Não deixe o equipamento exposto a temperaturas muito baixas. O gelo pode danificar a bomba e comprometer outros circuitos. Em caso de paragem prolongada em temperaturas negativas, esvazie os circuitos. Deixe a bomba funcionar por alguns minutos com um líquido anticongelante através do tubo de aspiração de água.
4. Temperaturas muito altas podem causar sobreaquecimento do motor quando o equipamento está em funcionamento.
5. Evite aspirar líquidos corrosivos (vernizes, ácidos, líquidos muito densos) que podem danificar permanentemente a bomba. Não se esqueça de aspirar a água limpa após a utilização de detergentes ou outros líquidos para evitar que se formem incrustações.
6. Verifique e limpe o filtro de água da mangueira de alta pressão pelo menos uma vez por mês.
7. Uma vez por semana, verifique se todas as tubeiras estão a funcionar corretamente. Caso contrario, solte a parte frontal da tubeira e limpe-a.
8. Verifique regularmente se a mangueira que coneta o equipamento de água a alta pressão ao arco de tubeiras não mostra sinais de desgaste externo ou fugas de água.

PROBLEMAS E SOLUÇÕES



ATENÇÃO

Antes de realizar qualquer tipo de intervenção, desligue o equipamento da corrente elétrica.

PROBLEMAS	CAUSAS	SOLUÇÕES
A bomba gira, mas não alcança a pressão prescrita	A bomba aspira ar	Examinar o tubo de aspiração e as juntas
	Válvulas de aspiração/pressão desgastadas, sujas ou bloqueadas	Limpar ou substituir
	Juntas gastas	Substituir
	Filtro de aspiração preso	Limpar ou substituir
	Válvula de regulação gasta ou bloqueada	Limpar ou substituir
Oscilações irregulares de pressão	Válvulas de aspiração/pressão desgastadas, sujas ou bloqueadas	Verificar, limpar e/ou substituir
	Aspiração de ar	Verificar os tubos de aspiração
	Juntas gastas	Substituir
Descida de pressão	Válvulas de aspiração/entrega sujas	Limpar ou substituir
	Pino da válvula gasto ou bloqueado	Limpar e/ou substituir
	Juntas gastas	Substituir
Ruído	Aspiração de ar	Examinar o tubo de aspiração e as juntas
	Válvulas gastas ou sujas	Limpar e/ou substituir
	Rolamentos gastos	Substituir
Presença de água no óleo	Borrachas ou pistões da bomba gastos	Substituir
Fugas de água	Juntas gastas	Substituir
	Borrachas de vedar gastas	Substituir
Fugas de óleo	Borrachas de vedar gastas	Substituir
O motor não arranca	Falha no quadro elétrico	Verificar instalação elétrica
	A ficha não está bem conetada	Verificar ficha, cabo e interruptor
	Falta de corrente elétrica	Verificar ficha, cabo e interruptor
O motor faz barulho, mas não arranca	A tensão (volts) é inferior à prescrita	Verificar se a instalação elétrica é adequada
	A bomba está bloqueada ou gelada	Acione o motor manualmente
	Tomada elétrica inadequada	Consulte a tabela para o uso correto de tomadas

6. NORMAS DE GARANTIA

As normas gerais de garantia aplicadas referem-se à regra 1999/44 CE “relativa a certos aspetos da venda e garantia de bens de consumo”.

Em particular:

1. Responsabilidade do fabricante:

A garantia não cobre peças sujeitas ao desgaste natural devido ao uso do equipamento, e principalmente: pistões, borrachas, juntas, tubos, injetores. A garantia aplica-se a defeitos comprováveis atribuídos à fabricação e/ou material. Esta garantia começa a ser aplicada a partir do momento da compra. Não estão cobertos pela garantia os casos e/ou defeitos decorrentes do desgaste normal, do uso incorreto e/ou impróprio da conexão elétrica e/ou hidráulica.

2. Intervenções técnicas:

Qualquer intervenção técnica efetuada por pessoal não autorizado anula a garantia, excluindo outras responsabilidades por parte do fabricante, nomeadamente por danos materiais ou de terceiros. A substituição ou reparação de peças defeituosas está sujeita à decisão do fabricante. Quando as intervenções são realizadas no equipamento e/ou no seu sistema, sem autorização expressa do centro de serviço, todos os direitos de garantia terminam. Somente o serviço autorizado e revendedores podem receber peças de substituição; portanto, tais peças suplentes serão fornecidas com base nesta garantia.

3. Centros de Assistência Autorizados:

O serviço de assistência autorizado substitui o fabricante em termos de obrigações e direitos, pelos termos expressos nesta garantia. Por outro lado, o centro de assistência autorizado não reclama direitos fora dos pontos estabelecidos nesta garantia.

4. Outros aspectos:

- A garantia considera-se válida desde o momento da compra.
- Em qualquer caso, o comprador assume os custos e riscos do transporte do equipamento.
- Não estão cobertos por esta garantia verificações periódicas, calibrações e qualquer manutenção e/ou modificação.

- Para ter acesso ao direito da garantia, é estritamente necessário apresentar o respetivo talão de compra ou fatura.
- Qualquer direito à garantia expira se a etiqueta de identificação colada no equipamento (que contém os dados técnicos, número de série) se soltar ou estiver ilegível.
- O revendedor deverá assinar o manual de instruções, no espaço reservado para o efeito no fim da última página.
- A garantia tem uma duração de 12 meses a partir da data de envio.
- A empresa ECOMAT reserva-se ao direito de efetuar modificações neste manual e nas características técnicas dos equipamentos produzidos, sem aviso previo.

➤ **RESERVA DE PROPRIEDADE:**

A mercadoria objeto da venda permanece propriedade exclusiva do vendedor até ao pagamento integral do preço acordado.

➤ **LITIGIOS:**

Qualquer litigio está sujeito exclusivamente à jurisdição territorial da autoridade judicial de Bilbao (Espanha).

7. INFORMAÇÃO GERAL

EMBALAGEM E TRANSPORTE

O transporte é realizado em embalagens de cartão. É importante lembrar que o material utilizado é muito sensível aos agentes atmosféricos como chuva, sol, nevoeiro, etc. Se o equipamento precisar de ser transportado e a embalagem original não poder ser restaurada, é necessário imobilizar o equipamento para evitar qualquer movimento no interior do veículo.

DESCARTE DO EQUIPAMENTO

Quando se decidir descartar o equipamento, é recomendável colocá-la inativa:

- Cortar o cabo de alimentação externo;
- Cortar o cabo de alimentação do motor;

Não antes de os vários depósitos internos terem sido completamente esvaziados dos líquidos que contêm.

INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

O descarte da embalagem do equipamento, das peças substituídas, do equipamento em geral, dos diversos líquidos, deverá ser feito respeitando o meio ambiente, evitando contaminar o solo, a água e o ar, e de acordo com as regulamentações na matéria.

INDICAÇÕES PARA TRATAMENTO ADEQUADO DE RESÍDUOS

- Materiais ferrosos, alumínio, cobre: são materiais recicláveis que devem ser entregues num centro de colheita autorizado.
- Materiais plásticos: são os materiais destinados a aterros ou centros de reciclagem para esse fim.
- Óleos esgotados: entregar em centros de colheita autorizados.

