MANUAL

Linha de Exaustores Axiais de Telhado – LAT

LUFTMAXI®
O Vento Soprando a seu Favor



SELLET
Eficiência em Renovação de Ar

www.luftmaxi.com.br

LUFTNEW®
O vento na medida certa

MANUAL

Obrigado por escolher a Luftmáxi

Os Exaustores Axiais de Telhado da Linha LAT foram desenvolvidos para ventilação e exaustão de ambientes industriais e comerciais. Instalados na cobertura, auxiliam na retirada do ar quente, vapores e odores, podendo também ser fornecidos para insuflação de ar, conforme a configuração especificada.

Este manual foi elaborado para orientar a instalação, a utilização e a manutenção dos Exaustores Axiais de Telhado da Linha LAT.

Para obter o melhor desempenho do equipamento, leia atentamente estas instruções antes do primeiro acionamento. Observe especialmente as orientações sobre sustentação do conjunto, fixação e vedação na cobertura, sentido do fluxo de ar, ligação elétrica e manutenção.

Atenção: A instalação e a manutenção devem ser realizadas por profissionais qualificados. Antes de qualquer intervenção, desligue a alimentação elétrica, impeça a partida acidental e aguarde a parada completa da hélice. Confirme os dados elétricos na plaqueta do motor. Nunca opere o equipamento com fixações soltas ou componentes de proteção removidos ou danificados.



LUFTMÁXI®
O Vento Soprando a seu Favor

INSTRUÇÕES PARA INSTALAÇÃO

Instalação e Fixação

Os Exaustores Axiais de Telhado da Linha LAT devem ser instalados na cobertura, com apoio em uma estrutura dimensionada para suportar o peso total do equipamento e do kit de instalação, além dos esforços gerados durante a operação e pela ação do vento.

Antes da instalação, verifique as condições da estrutura e dos pontos de apoio. Planeje um acesso seguro ao equipamento para montagem, inspeção e manutenção do motor, da hélice e dos componentes do conjunto.

Instalação em telhados

Antes de realizar qualquer corte na cobertura, confira o modelo fornecido, as dimensões do kit, o perfil da telha e a inclinação do telhado. A telha de adaptação deve ser compatível com a cobertura existente.

Prepare a abertura conforme o desenho técnico do conjunto fornecido, preservando os elementos estruturais do telhado. A abertura não deve reduzir a área de passagem do ar nem provocar interferências com a hélice ou a carcaça.

A fixação deve ser executada por meio de elementos mecânicos compatíveis com a estrutura, como:

- Parafusos e elementos de fixação dimensionados para o conjunto e para o material da estrutura;
- Suportes ou reforços estruturais, quando necessários;
- Outros componentes definidos pelo profissional responsável pela instalação.

A montagem deve transmitir o peso e os esforços do conjunto diretamente à estrutura de apoio, evitando concentrar essas cargas sobre as telhas existentes. A estrutura deve possuir resistência e rigidez adequadas para suportar o equipamento durante a operação.

Em caso de dúvida quanto ao dimensionamento, resistência ou condição da estrutura de sustentação, recomenda-se consultar um engenheiro civil ou estrutural habilitado antes da instalação do equipamento.

A montagem da Linha LAT deve preservar a integridade da carcaça, da telha de adaptação, do angulador e do chapéu protetor de chuva. O conjunto não deve obstruir a passagem do ar nem dificultar o acesso ao motor e às partes que exigem inspeção e manutenção.

Não realize furos, cortes ou soldas no equipamento sem avaliação prévia da Luftmáxi. Alterações podem comprometer a fixação, a vedação, o desempenho e a resistência dos componentes.

Montagem do Kit de Telhado

Posicione a telha de adaptação respeitando o perfil da cobertura e o escoamento da água. Ajuste o angulador conforme a inclinação do telhado e o posicionamento indicado no desenho técnico do conjunto fornecido.

Confirme o encaixe e a fixação dos componentes, evitando esforços que possam deformar a carcaça ou provocar trincas nas peças de fibra de vidro.

Conexão com dutos ou tubulações

Quando a instalação prever conexão com dutos, utilize conexões compatíveis com as dimensões e a área útil de passagem do ar do equipamento. Curvas, reduções, filtros e outros componentes devem ser considerados no dimensionamento, pois aumentam a perda de carga e podem reduzir a vazão efetiva.

Os dutos devem possuir sustentação própria, sem transferir seu peso ou esforços excessivos para o exaustor ou para as peças do kit.

Vedação e segurança

Vede as juntas entre a telha de adaptação e a cobertura, assim como as demais interfaces previstas na montagem, utilizando materiais compatíveis com a instalação e com a exposição ao tempo.

Antes da primeira partida, retire ferramentas, resíduos e objetos soltos. Confirme que as fixações e as proteções estão instaladas corretamente. Não acione o equipamento se houver peças soltas, trincas, contato entre partes móveis ou qualquer sinal de montagem inadequada.

Recomenda-se instalar um cabo de aço de segurança ligado ao motor e fixado em ponto estrutural resistente e independente. O cabo deve atuar apenas como retenção em caso de falha da fixação principal, reduzindo o risco de queda do motor.

Sentido de Instalação e Fluxo de Ar

Os Exaustores Axiais de Telhado da Linha LAT podem ser fornecidos para exaustão ou insuflação, conforme a configuração especificada. Antes da instalação, confirme a função da unidade e respeite as indicações de fluxo e rotação.
Na exaustão, o ar interno é descarregado para o exterior pelas aberturas sob o chapéu protetor de chuva. Na insuflação, o ar externo é conduzido para o interior da edificação.



Posicionamento do Conjunto

O angulador permite adequar o posicionamento do exaustor à inclinação do telhado. A montagem deve respeitar o desenho técnico do conjunto fornecido, preservando o encaixe entre a telha de adaptação, o angulador e a carcaça.

Mantenha o chapéu protetor de chuva na posição prevista para o modelo. É primordial que o topo do protetor de chuva permaneça sempre nivelado na horizontal, independentemente da inclinação do telhado. A passagem do ar sob o chapéu deve permanecer livre, sem obstruções provocadas por peças da cobertura, materiais de vedação ou outros elementos da instalação.

Verificações na Primeira Partida

Após concluir a montagem e conferir a instalação elétrica, realize a primeira partida com as proteções instaladas e mantenha pessoas e objetos afastados das partes móveis.

Verifique se o sentido de rotação e o fluxo de ar correspondem à configuração fornecida. Observe também a ocorrência de ruídos anormais, vibração excessiva ou movimentação do conjunto.

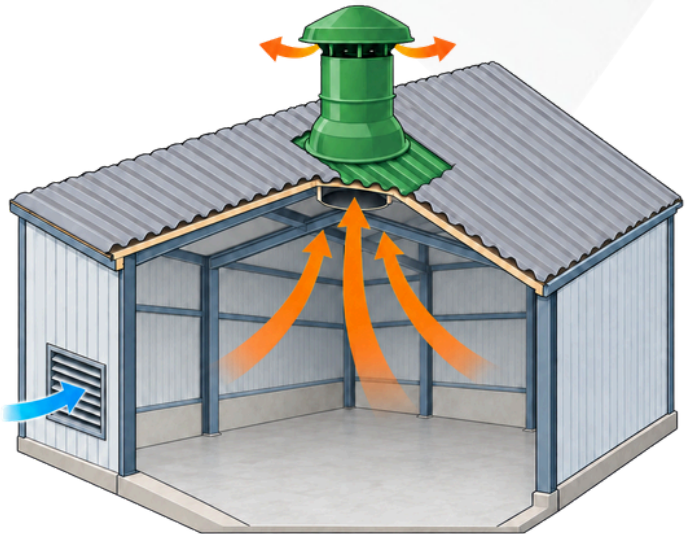
Caso a base do exaustor não se adapte corretamente ao perfil das telhas existentes, poderá ser utilizada uma chapa de recobrimento ou rufo de adaptação, dimensionada conforme a cobertura. A peça deverá sobrepor adequadamente as telhas e receber vedação apropriada, evitando infiltrações.

Quando utilizado para exaustão, o equipamento deve operar em um ambiente com entradas de ar de reposição compatíveis com a vazão retirada. Essas entradas podem ser naturais ou integrar um sistema de insuflação, conforme o dimensionamento da instalação.

O posicionamento dos exaustores e das entradas de ar deve favorecer a circulação nas áreas que necessitam de ventilação. Evite que o ar de reposição seja aspirado diretamente pelo exaustor sem percorrer o ambiente. Mantenha as entradas e os caminhos de circulação do ar desobstruídos.

Ambientes de Aplicação

Os Exaustores Axiais de Telhado da Linha LAT podem integrar sistemas de ventilação de galpões industriais, fábricas, oficinas, depósitos, centros de distribuição, áreas de produção e estabelecimentos comerciais, desde que a configuração fornecida seja compatível com as condições de operação.



A instalação na cobertura favorece a retirada do ar quente acumulado nas regiões superiores da edificação. O equipamento também pode auxiliar na remoção de vapores, fumaça e odores, conforme as características do ambiente e do processo.

A quantidade e a distribuição dos exaustores devem considerar o volume do ambiente, as fontes de calor, a necessidade de renovação do ar e as entradas de reposição disponíveis.

A escolha do modelo deve considerar a vazão necessária e a perda de carga do sistema. Dutos, curvas, filtros e outros componentes podem reduzir a vazão efetiva. Consulte a ficha técnica e a curva de desempenho do modelo fornecido para verificar sua faixa de operação.



Algumas aplicações exigem características construtivas específicas. Em processos com temperaturas elevadas, gases corrosivos, vapores químicos ou partículas abrasivas, a configuração padrão da Linha LAT poderá não ser adequada. A instalação no telhado não torna o equipamento automaticamente apto para atmosferas inflamáveis, explosivas ou aplicações de alta temperatura.

Nessas situações, a Luftmáxi deverá avaliar a configuração do motor, da carcaça, da hélice e do kit de telhado conforme as características do ambiente e do processo. Informe as condições de operação antes de especificar o equipamento.

Importante: **A utilização de um equipamento inadequado para a aplicação poderá reduzir sua vida útil, comprometer seu desempenho e oferecer riscos à segurança da instalação. Respeite os limites de operação da unidade fornecida.**

Recomendação: Por ser instalado na cobertura, o LAT deve permanecer com o chapéu protetor de chuva corretamente montado e com as vedações em boas condições. Mantenha livres as aberturas de passagem do ar e verifique a integridade do conjunto e a proteção das conexões elétricas contra a entrada de água.

Atenção: Em caso de dúvidas sobre as condições de operação ou o ambiente de instalação, consulte a equipe técnica da Luftmáxi antes da aquisição ou da instalação. A configuração deve ser compatível com a temperatura, a umidade e as substâncias presentes no ar movimentado.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

A manutenção preventiva da Linha LAT ajuda a preservar o desempenho do exaustor e a vida útil de seus componentes. A frequência das inspeções deve considerar o tempo de operação, a exposição ao tempo e as condições do ambiente, especialmente a presença de poeira, calor ou partículas no ar.

Antes de qualquer inspeção ou manutenção, desligue a alimentação elétrica, impeça o religamento acidental e aguarde a parada completa da hélice. O serviço deve ser realizado por profissional qualificado, com acesso seguro ao telhado.

Verifique periódicamente

- Motor: ruídos, vibrações, aquecimento anormal e obstruções nas aberturas de ventilação. A manutenção e a lubrificação, quando aplicável, devem seguir as orientações do fabricante do motor.
- Hélice: acúmulo de sujeira, danos nas pás, fixação e sinais de contato com a carcaça. Não altere a posição ou a inclinação das pás sem orientação técnica.
- Estrutura e fixações: condições dos parafusos, suportes, carcaça e proteções, observando folgas, corrosão ou movimentação do conjunto.
- Kit de telhado e vedações: trincas, deformações ou danos na telha de adaptação, no angulador e no chapéu protetor de chuva. Verifique também falhas nas vedações e sinais de infiltração.
- Passagens de ar: sujeira ou obstruções na entrada do exaustor e nas aberturas sob o chapéu que possam prejudicar o fluxo

Faça a limpeza com o equipamento desligado, utilizando pano ou escova macia. Evite produtos abrasivos, solventes e jatos de água sobre o motor e os componentes elétricos.

Atenção: Após qualquer intervenção, reinstale todas as proteções e confira as fixações antes de ligar o exaustor. Se houver vibração excessiva, ruído anormal, aquecimento ou perda de desempenho, interrompa a operação e solicite uma avaliação técnica. A substituição de componentes deve respeitar as especificações da configuração fornecida pela Luftmáxi.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA

A instalação elétrica é uma das etapas mais importantes para o correto funcionamento do equipamento.

Antes de realizar qualquer ligação, confirme todas as características elétricas indicadas na **plaqueta de identificação do motor**, verificando principalmente:

- Tensão de alimentação;
- Número de fases (monofásico ou trifásico);
- Corrente nominal;
- Frequência (Hz);
- Potência do motor;
- Esquema correto de ligação.



Nunca energize o equipamento sem antes conferir essas informações.

Tensões de fornecimento:

Os Exaustores Axiais Industriais da Linha de exaustores LAT podem ser fornecidos nas seguintes configurações elétricas:

Mo tores monofásicos:

- 127 V;
- 220 V;
- Motores com dupla tensão (127/220 V), quando aplicável.

Motores trifásicos:

220/380 V (padrão de fábrica);
Tensões especiais sob consulta, conforme necessidade da aplicação.
Sempre confirme a tensão disponível na instalação antes da energização do equipamento.

Proteções elétricas

Todo motor elétrico deve operar protegido contra sobrecargas, curtos-circuitos e demais anomalias elétricas, sob pena de perda da garantia.

Nos **motores monofásicos**, recomenda-se a utilização dos seguintes dispositivos:

- **contator e**
- **relé de sobrecarga**

Nos **motores trifásicos**, é indispensável a utilização de um sistema de proteção adequado, composto por dispositivos compatíveis com as características do motor e da instalação. Recomenda-se a utilização de:



- **disjuntor-motor**
- **contator**
- **relé de sobrecarga e**
- **relé de falta de fase**

A ausência desses dispositivos poderá ocasionar danos ao motor em situações de sobrecarga, hélice bloqueada, queda de fase ou outras falhas da rede elétrica.

Equipamentos como inversores de frequência, soft-starters ou sistemas de automação também podem ser utilizados, desde que corretamente especificados para o motor e configurados de acordo com as recomendações do fabricante.



Dimensionamento da fiação

Toda a instalação elétrica deve utilizar cabos com seção compatível com a c orrente nominal do motor, o comprimento da instalação e as condições de aplicação. Cabos subdimensionados podem provocar aquecimento excessivo, queda de tensão, redução do torque de partida, perda de desempenho e diminuição da vida útil do motor.

Sempre siga as recomendações da **ABNT NBR 5410** e demais normas aplicáveis para o correto dimensionamento dos condutores, dispositivos de proteção e aterramento.

Aterramento

É obrigatório que o motor elétrico seja corretamente aterrado antes de sua energização.

A ausência de aterramento adequado pode comprometer a segurança dos usuários, aumentar o risco de choques elétricos e causar danos aos componentes elétricos do equipamento.

Importante:

Danos causados por ligação em tensão incorreta, ausência de dispositivos de proteção, falta de aterramento, dimensionamento inadequado da instalação elétrica ou erros de ligação não caracterizam defeito de fabricação e poderão implicar a perda da garantia do equipamento.

Em caso de dúvidas, interrompa a instalação e consulte a equipe técnica da Luftmaxi antes de colocar o equipamento em funcionamento.

GARANTIA

O Exaustor Axial de Telhado LAT possui garantia de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação, contados a partir da data de emissão da nota fiscal de compra.
A garantia é válida desde que o equipamento tenha sido instalado, utilizado e mantido de acordo com as orientações contidas neste manual, respeitando as especificações técnicas e elétricas do produto.

A garantia não cobre danos decorrentes de instalação inadequada, ligações elétricas incorretas, ausência de dispositivos de proteção, uso em desacordo com este manual, desgaste natural dos componentes, alterações ou adaptações no equipamento, falta de manutenção preventiva, utilização de peças não originais ou outras condições que não caracterizem defeito de fabricação.

Modalidade da Garantia

A garantia é prestada na modalidade “Garantia Balcão”, na unidade fabril da Luftmáxi, localizada em Joinville/SC. Caso o defeito esteja relacionado ao motor, este deverá ser levado à assistência técnica autorizada mais próxima do fabricante do motor para análise e atendimento.

O envio do equipamento até a fábrica é de responsabilidade do cliente. Após o recebimento, o equipamento será submetido à análise técnica para verificação da causa da ocorrência.

Caso seja constatado defeito de fabricação coberto pela garantia, a Luftmáxi será responsável pelo custo do frete de retorno do equipamento ao cliente.
Suporte Técnico

Para acionar a garantia ou obter suporte técnico, entre em contato com a equipe da Luftmáxi pelos canais abaixo:
Telefone / WhatsApp: (47) 3145-7171
E-mail: at@luftmaxi.com.br
Nossa equipe técnica estará à disposição para orientá-lo quanto aos procedimentos de diagnóstico, envio do equipamento e demais informações necessárias para o atendimento.

Obrigado por escolher a Luftmáxi!
A confiança de nossos clientes é o que nos motiva a desenvolver soluções eficientes, robustas e confiáveis para ventilação industrial.