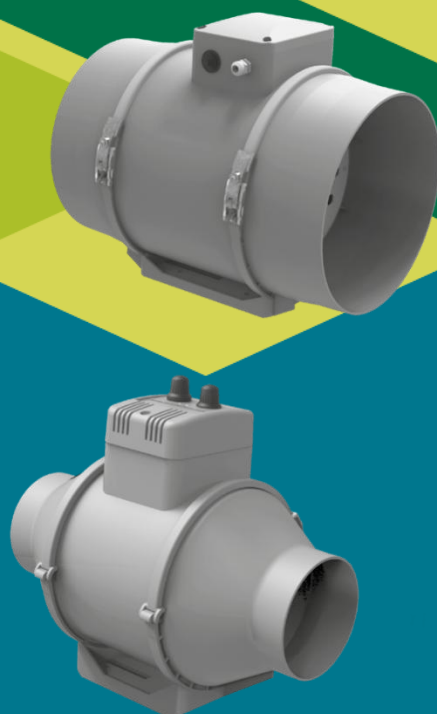




MANUAL DE INSTRUÇÕES (PT)

EVOLINE A EC

VENTILADORES IN LINE

ÍNDICE

INFORMAÇÕES GERAIS E DE SEGURANÇA	3
CONTEÚDO DA EMBALAGEM.....	4
DESCRIÇÃO	4
CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO	5
INSTALAÇÃO	5
LIGAÇÃO À REDE ELÉTRICA	7
FUNCIONAMENTO	9
MANUTENÇÃO	9
REGRAS DE ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE	9
GARANTIA DO EQUIPAMENTO	10
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	11
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE	12

INFORMAÇÕES GERAIS E DE SEGURANÇA

Este manual do utilizador é o principal documento de operação destinado ao pessoal técnico, de manutenção e de operação. Contém informações sobre a finalidade, características técnicas, princípio de funcionamento, construção e instalação da unidade EVOLINE A EC e de todas as suas modificações.

O pessoal técnico e de manutenção deve possuir formação teórica e prática na área dos sistemas de ventilação e estar apto a trabalhar de acordo com as regras de segurança no trabalho, bem como com as normas de construção e demais normas em vigor no país.

Esta unidade não se destina a ser utilizada por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou com falta de experiência e conhecimentos, salvo se forem supervisionadas ou instruídas sobre a utilização da unidade por uma pessoa responsável pela sua segurança. As crianças devem ser supervisionadas para garantir que não brincam com a unidade.

O aparelho pode ser utilizado por crianças a partir dos 8 anos e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou com falta de experiência e conhecimentos, desde que sejam supervisionadas ou tenham recebido instruções relativas à utilização segura do aparelho e compreendam os perigos envolvidos.

A ligação à rede elétrica deve ser efetuada através de um dispositivo de corte integrado na instalação elétrica fixa, em conformidade com as regras aplicáveis, com separação dos contactos em todos os polos que permita a desconexão total nas condições da categoria de sobretensão III.

Se o cabo de alimentação estiver danificado, deve ser substituído pelo fabricante, pelo respetivo serviço de assistência ou por pessoas com qualificação equivalente, de modo a evitar riscos.

ATENÇÃO: para evitar riscos resultantes do rearme involuntário do dispositivo de corte térmico, esta unidade não deve ser alimentada através de um dispositivo de comutação externo, como um temporizador, nem ligada a um circuito que seja regularmente ligado e desligado pela rede de alimentação.

Certifique-se de que a unidade está desligada da rede elétrica antes de retirar a proteção.

Devem ser tomadas precauções para evitar a insuflação de gases para a divisão a ventilar provenientes de condutas abertas de aparelhos a gás ou de outros equipamentos de combustão. Após a instalação, o funcionamento destes aparelhos deve ser verificado por uma pessoa competente, de forma a garantir que não ocorre insuflação de gases de combustão.

A limpeza e a manutenção pelo utilizador não devem ser realizadas por crianças sem supervisão. As crianças não devem brincar com o aparelho.

Todas as operações descritas neste manual devem ser realizadas exclusivamente por pessoal qualificado, devidamente formado para instalar, efetuar ligações elétricas e realizar a manutenção de unidades de ventilação.

Não tente instalar o produto, ligá-lo à rede elétrica ou realizar a sua manutenção sem os conhecimentos técnicos necessários. Desligue a alimentação elétrica antes de qualquer intervenção na unidade.

Durante a instalação e utilização devem ser cumpridos todos os requisitos deste manual e todas as normas locais e nacionais de construção, eletricidade e técnicas aplicáveis.

Antes de qualquer ligação, assistência, manutenção ou reparação, desligue a unidade da alimentação elétrica. A ligação à rede elétrica só pode ser efetuada por um electricista qualificado e autorizado para trabalhar em instalações elétricas até 1000 V, após leitura cuidadosa deste manual.

Antes da instalação, verifique se existem danos visíveis nas pás, na caixa e na grelha. O interior da caixa deve estar livre de objetos estranhos que possam danificar as pás do impulsor.

Durante a montagem, evite comprimir ou deformar a caixa. A deformação pode provocar o bloqueio do motor e ruído excessivo.

Não é permitida a utilização incorreta da unidade nem a realização de modificações não autorizadas.

O ar transportado não deve conter poeiras ou outras impurezas sólidas, substâncias pegajosas ou materiais fibrosos.

Não utilize a unidade em ambientes perigosos ou explosivos que contenham álcool, gasolina, inseticidas ou substâncias semelhantes.

Não feche nem bloqueie as aberturas de admissão ou extração, de modo a assegurar um fluxo de ar eficiente. Não se sente sobre a unidade nem coloque objetos sobre a mesma.

Nunca toque na unidade com as mãos molhadas ou húmidas, nem quando estiver descalço. Não instale nem utilize o produto até estarem concluídos todos os trabalhos de construção e acabamento no compartimento onde será instalado.

ANTES DE INSTALAR DISPOSITIVOS EXTERNOS ADICIONAIS, LEIA OS RESPETIVOS MANUAIS DO UTILIZADOR. No final da sua vida útil, o produto deve ser eliminado separadamente. Não elimine a unidade juntamente com resíduos domésticos indiferenciados.



O produto deve ser descartado separadamente no final da sua vida útil. Não descarte a unidade como lixo doméstico comum.

CONTEÚDO DA EMBALAGEM

- Ventilador — 1 un.
- Parafusos e buchas — 4 un.
- Manual do utilizador — 1 un.
- Caixa de embalagem — 1 un.

DESCRIÇÃO

Os ventiladores EVO LINE A EC são desenvolvidos para instalação “in line” em condutas circulares e com turbinas especialmente concebidas para obter o melhor compromisso entre o caudal das turbinas axiais e a pressão estática de uma turbina centrífuga.

O ventilador foi concebido para ligação a condutas de ar de Ø 100, 125, 150, 200, 250 e 315 mm.



O ventilador está equipado com um motor eletronicamente comutado (motor EC), energeticamente eficiente e de elevado desempenho, bem como com um controlador de velocidade integrado.

Pode ser ligada ao ventilador uma unidade de controlo externa, adquirida separadamente.

A conceção do ventilador está em constante evolução, pelo que alguns modelos podem apresentar pequenas diferenças relativamente aos descritos neste manual.

CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO

O ventilador destina-se à ligação a uma rede elétrica monofásica CA de 220–240 V / 50 (60) Hz.

O ventilador foi concebido para funcionamento contínuo.

O sentido do movimento do ar no sistema deve coincidir com a seta indicada na caixa do ventilador.

A classe de proteção é IPX4.

O ventilador foi concebido para funcionar a uma temperatura ambiente entre +1 °C e +40 °C.

A temperatura do ar transportado não deve exceder +40 °C. É permitida uma temperatura até +60 °C durante um curto período, até 15 minutos.

O ventilador é classificado como Classe I ou Classe II, dependendo do motor elétrico instalado; consulte a etiqueta no corpo do produto.

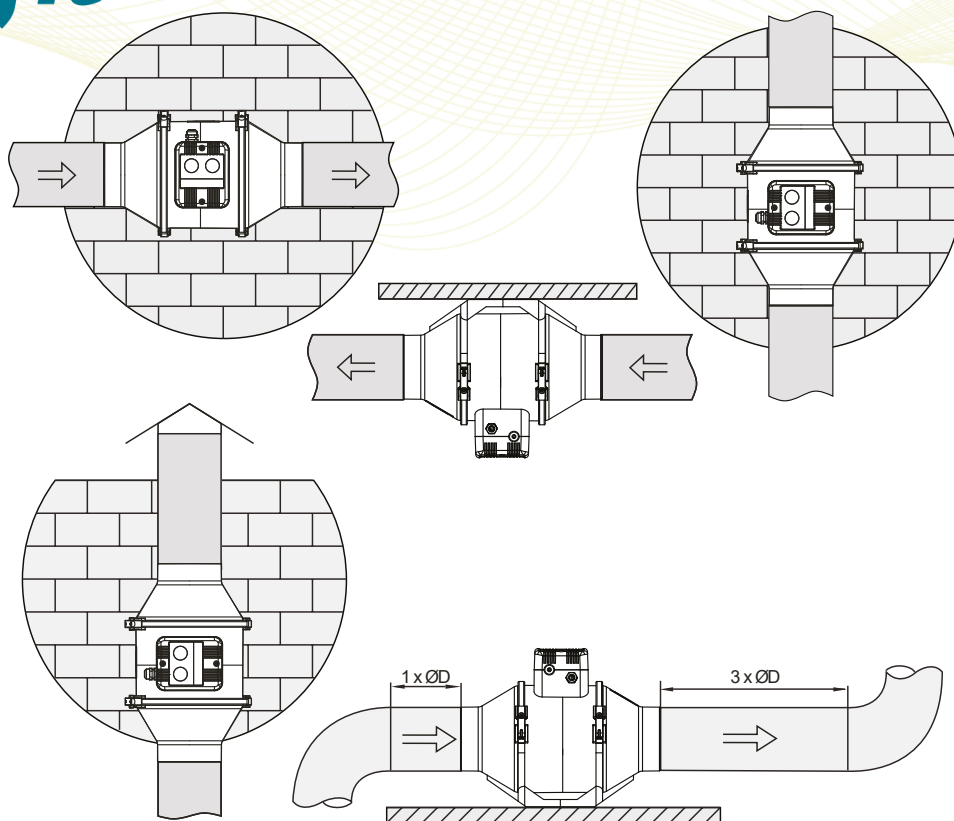
Para cumprir o Regulamento ErP 2018, deve ser utilizado um regulador local.

INSTALAÇÃO

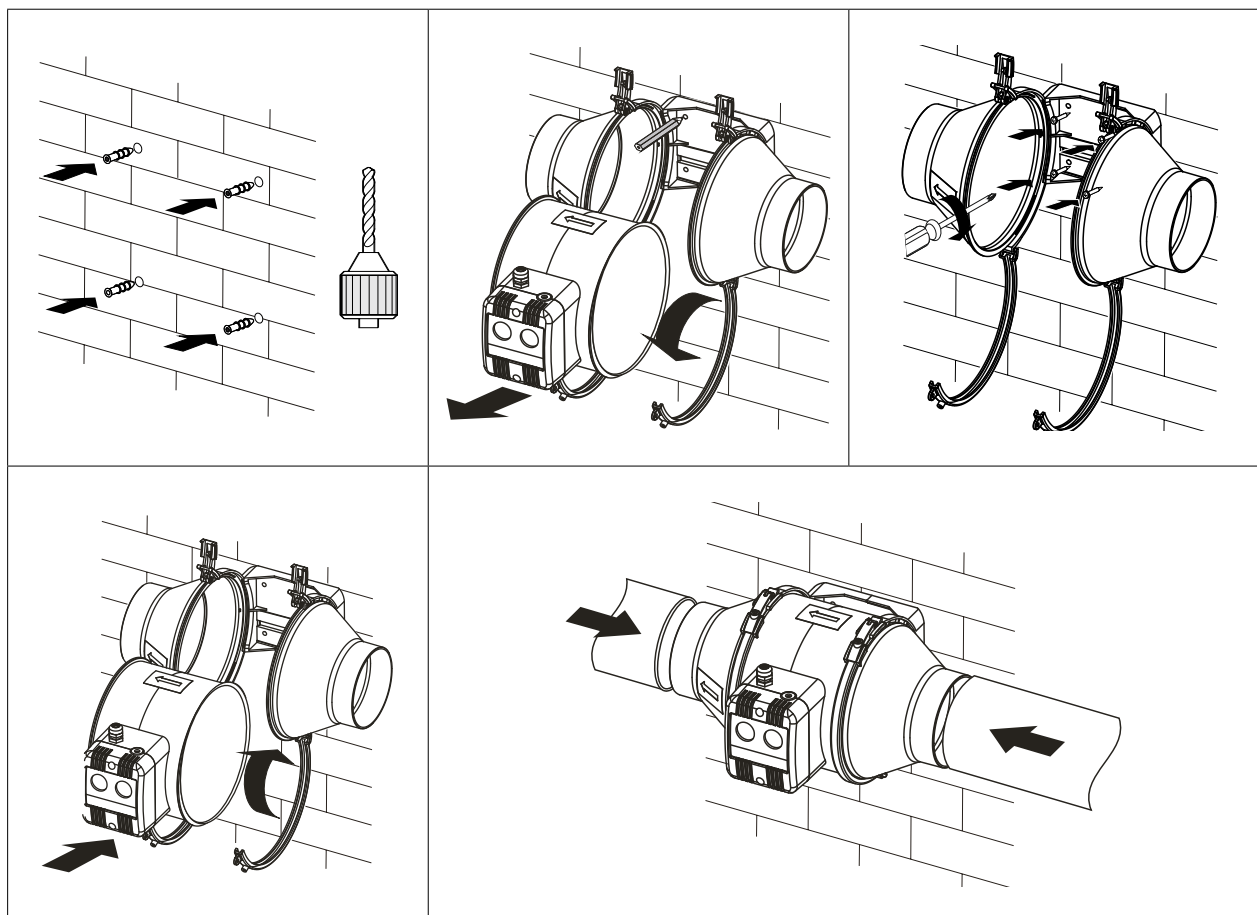
O ventilador é adequado para montagem horizontal ou vertical, no pavimento, na parede ou no teto.

Durante a montagem, assegure proteção adicional contra a entrada de água:

1. Em montagem superior: instale uma cobertura de proteção exterior por cima.
 2. Em qualquer posição de montagem: ligue uma conduta de ar em ambos os lados do ventilador.
- Respeite a sequência de montagem apresentada no manual original. Nas secções retas de conduta, a ilustração indica aproximadamente $1 \times \varnothing D$ a montante e $3 \times \varnothing D$ a jusante, conforme o esquema original.

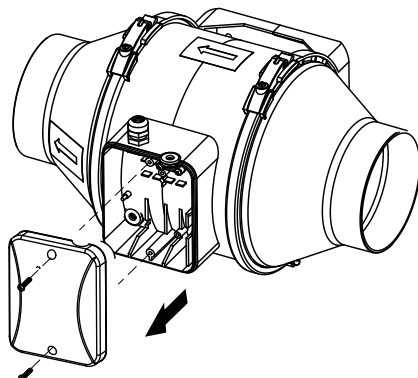


Sequência de montagem.



LIGAÇÃO À REDE ELÉTRICA

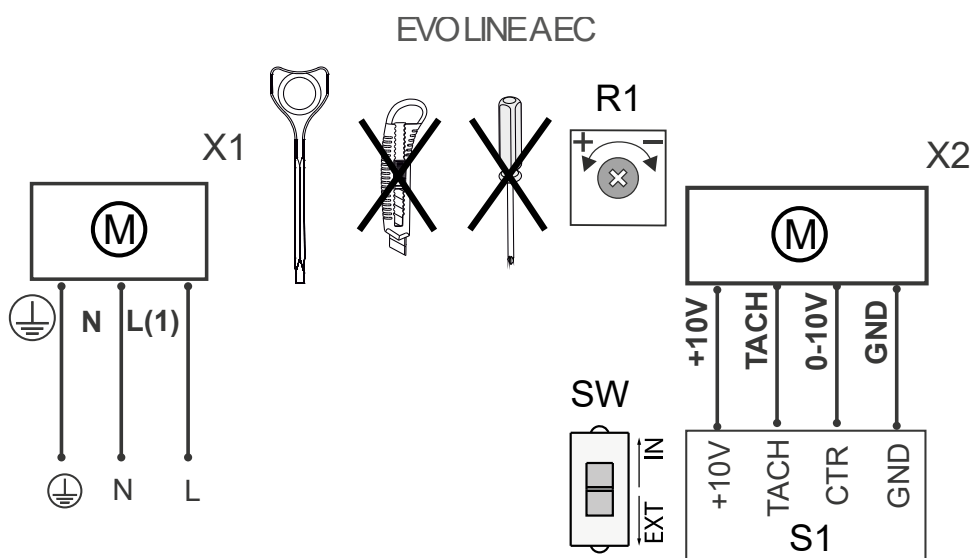
Utilize fios de cobre para todas as conexões elétricas!
Para aceder aos terminais, solte os parafusos e remova a tampa.

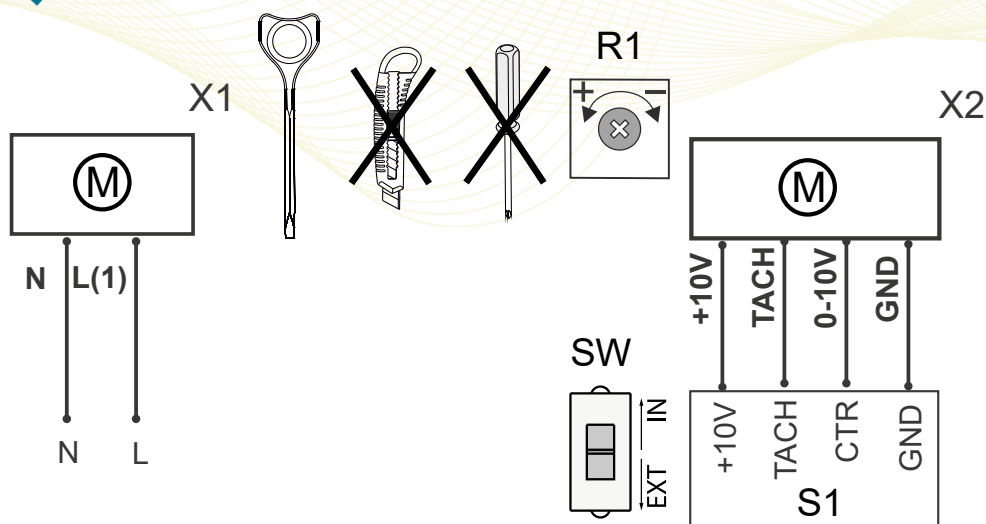


A conexão deve ser feita de acordo com o esquema elétrico de ligação externa.



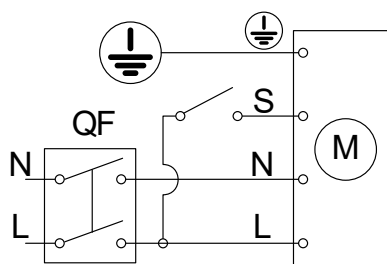
AVISO!
A LIGAÇÃO ELÉTRICA AO VENTILADOR E AO DISPOSITIVO DE CONTROLO EXTERNO DEVE SER EXECUTADA LIVRE DE TENSÃO.



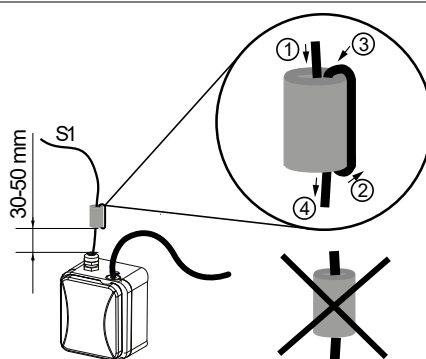
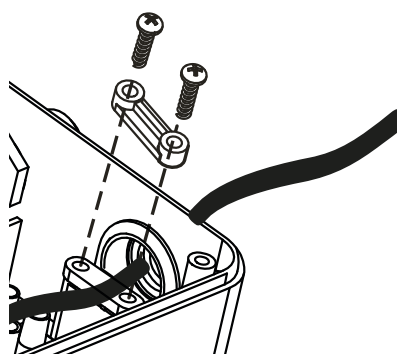


X1	bloco de terminais para rede elétrica de 230 V / 50-60 Hz
X2	bloco de terminais para conexão de controlador de velocidade externo
S1	controlador de velocidade externo 0-10 V
R1	controlador de velocidade interno
SW	chave DIP

EVO LINE AEC



L – fase; N – neutro; S – linha de controle do temporizador; QF – disjuntor



ATENÇÃO! Passe o cabo de sinal pelo núcleo de ferrite o mais justo possível.

O cabo de sinal deve ser instalado em conformidade com as normas aplicáveis.

Para os ventiladores EVO LINE A EC 100/125/150, é possível conectar uma unidade de controle externa (a ser encomendada separadamente) utilizando um cabo não blindado com um núcleo de ferrite WE 742 700 51 (não incluído) ou similar, com impedância não inferior a 500 ohms a uma frequência de 100 MHz (com duas voltas do cabo).

FUNCIONAMENTO

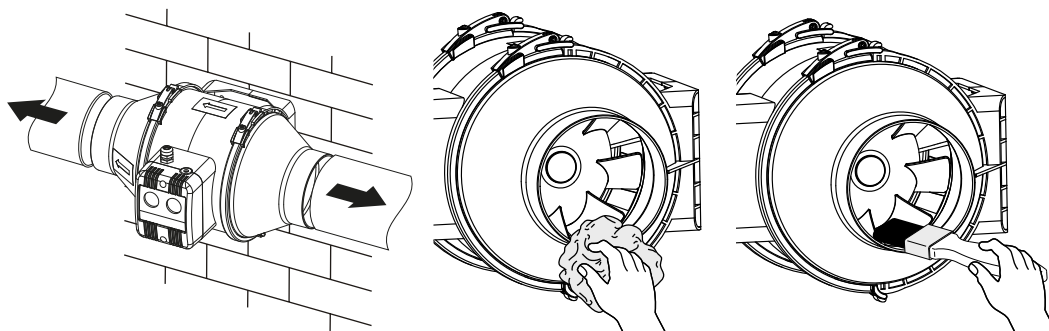
O motor é controlado através de um sinal externo de 0 a 10 V enviado ao bloco de terminais X2 ou através do controlador de velocidade interno R1. O método de controlo é selecionado através do interruptor DIP SW. Interruptor DIP na posição IN: o sinal de controlo é definido pelo controlador de velocidade interno R1, que permite ligar e desligar o ventilador e regular progressivamente a velocidade do motor — e, consequentemente, o caudal de ar — entre a velocidade mínima e máxima.

A velocidade é regulada entre o mínimo (posição extrema à direita) e o máximo (posição extrema à esquerda). Ao rodar no sentido dos ponteiros do relógio, a velocidade diminui.

Interruptor DIP na posição EXT: o sinal de controlo é definido pela unidade de controlo externa S1.

MANUTENÇÃO

Limpe regularmente as superfícies do produto, uma vez a cada 6 meses, removendo poeiras e sujidade. Desligue o ventilador da rede elétrica antes de qualquer operação de manutenção. Para a limpeza, utilize um pano macio ou uma escova humedecida numa solução de detergente suave. Evite a entrada de água nos componentes elétricos. Após a limpeza, seque as superfícies da unidade.



REGRAS DE ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE

- Armazene a unidade na embalagem original do fabricante, num espaço fechado, seco e ventilado, com temperatura entre +5 °C e +40 °C e humidade relativa até 70%.
- O ambiente de armazenamento não deve conter vapores agressivos nem misturas químicas suscetíveis de provocar corrosão ou deformação do isolamento e das vedações.
- Utilize equipamentos de elevação adequados nas operações de movimentação e armazenamento para evitar danos na unidade.
- Cumpra os requisitos de manuseamento aplicáveis ao tipo específico de carga.
- A unidade pode ser transportada na embalagem original por qualquer meio de transporte, desde que esteja devidamente protegida contra a intempérie e danos mecânicos. Deve ser transportada apenas na posição de funcionamento.
- Evite impactos fortes, riscos e manuseamento brusco durante as operações de carga e descarga.
- Antes da primeira colocação em funcionamento após transporte a baixas temperaturas, deixe a unidade atingir a temperatura de funcionamento durante, pelo menos, 3 a 4 horas.

GARANTIA DO EQUIPAMENTO

A ARFIT garante este produto contra todos os defeitos de fabrico, por um período de 2 (DOIS) anos após a data da sua compra.

A assistência técnica em garantia, só será prestada mediante a apresentação do documento de compra, que comprove que o equipamento se encontra dentro do período de garantia.

Se, durante o período de garantia, o produto acusar problemas resultantes de defeitos de fabrico, a ARFIT ou os seus Serviços Técnicos Autorizados, procederão, sem quaisquer encargos à reparação nas suas instalações ou (ao critério da ARFIT) à substituição do produto ou colocarão à disposição do cliente componentes para substituição dos defeituosos de acordo com as seguintes condições.

A ARFIT reserva-se o direito, de (por seu próprio critério) substituir os componentes de produtos defeituosos ou produtos de pequeno valor, tanto por componentes ou produtos novos, como por componentes ou produtos reciclados. A presente garantia abrange apenas o equipamento não sendo assumido eventuais custos e perdas que possam resultar da paragem dos equipamentos, pelo que estes se encontram expressamente excluídos.

Exclusões de garantia

- Peças de desgaste natural.
- Peças sujeitas a deterioração ou a partirem, por exemplo, correias, filtros, fusíveis, etc.
- Avarias causadas por utilização indevida, abusiva, descuido, negligencia, descargas atmosféricas, inundações, humidades, quedas, choques, acidente e transporte.
- Avarias causadas pela utilização dos equipamentos para fins não previstos.
- Avarias produzidas como consequência de manuseamento, modificação ou reparação do equipamento, por pessoas ou serviços técnicos não autorizados ou pela aplicação de peças ou acessórios impróprios.
- Avarias causadas por uma instalação incorreta ou ilegal (voltagem, pressão de água ou outras), anomalias da alimentação, desrespeito pelas instruções.
- Desgaste ou deterioração estética, produzida pela utilização, mudanças de tonalidade, oxidação ou corrosão do aparelho ou seus componentes.
- Uma eventual reparação não tem efeito de prolongar a garantia, nem confere direito a qualquer indemnização.

A garantia não será válida sempre que:

- Se verifique que a chapa de características do equipamento foi manipulada ou adulterada.
- Forem fornecidos dados falsos.
- O equipamento não seja acompanhado do documento de compra.
- O equipamento foi manuseado, modificado ou reparado por pessoas ou serviços técnicos não autorizados.
- As operações de verificação/manutenção não forem efetuadas, ou forem efetuadas por técnicos não autorizados.

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Problema	Causa possível	Verificar	Possível solução
Motor em consumo muito elevado	Ponto de funcionamento diferente do previsto Excesso de caudal	Verificar o caudal e a perda de carga Velocidade do ventilador	Reduzir a velocidade de rotação Criar uma perda de carga na instalação
Caudal de ar em excesso	Sistema de distribuição de ar, perda de carga na instalação sobrestimada	Verificar o caudal e a perda de carga Velocidade do ventilador	Reduzir a velocidade de rotação Criar uma perda de carga na instalação
Caudal de ar insuficiente	Sistema de distribuição de ar, perda de carga da instalação subestimada	Verificar o caudal e a perda de carga Velocidade do ventilador	Aumentar a velocidade de rotação (de acordo com a potência disponível do motor e velocidade máxima do ventilador)
Ruido em excesso	Caudal demasiado elevado, velocidade de passagem muito elevada Perda de carga demasiado elevada	Verificar o caudal e a perda de carga	Diminuir o caudal Evitar zonas de funcionamento instável do ventilador
	Rolamentos danificados, componentes metálicos danificados Componentes em movimento desequilibrados	Rolamentos, estado dos componentes Vibrações estranhas	Substituir ventilador
Unidade não funciona	Falha na alimentação elétrica	Alimentação elétrica Disjuntor	Restabelecer alimentação elétrica Rearmar disjuntor

Tabela 1

Nota:

Tenha em atenção que as unidades de ventilação estão integradas num sistema geral. Por esta razão, as falhas podem ser causadas por outros componentes do sistema, a interação incorreta entre a unidade e o sistema, ou as condições ambientais diferentes das especificadas para o projeto da unidade.

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE

Declaração de Conformidade CE (PT)

A Arfit Climatização S.A. c/ sede na Rua Domingos Ferreira da Costa, 280, Zona Industrial da Maia I, sector VIII, 4475-297 Maia, Portugal, declara que o produto **EVOLINE A EC** está em conformidade com as seguintes diretivas e normas em vigor aplicáveis.

A Arfit Climatização S.A. salienta que o domínio da declaração da conformidade é extensível apenas e só ao produto acima referido e desde que sejam respeitados os requisitos inerentes à instalação e utilização do bem em causa. A Arfit Climatização S.A. não se responsabiliza pela junção/integração deste produto com outro equipamento, ou máquina que não tenha sido referenciado/previsto nas instruções. A pessoa responsável pela compilação do processo técnico é: Pedro Miguel Guimarães de Sousa e Silva, na morada acima indicada

Declaration of Conformity CE (EN)

Arfit Climatização S.A. with headquarters in Rua Domingos Ferreira da Costa, 280, Zona Industrial da Maia I, sector VIII, 4475-297 Maia, Portugal, declares that the product **EVOLINE A EC** is fully in conformity with the following directives and standards.

Arfit Climatização S.A. declares that the declaration of conformity is regarding the above mentioned product as long as the installation and user rules are respected. Arfit Climatização S.A. can not be responsible when this product is integrated or connected to any other equipment not mentioned of the instruction manual. The person responsible for compiling the technical file is: Pedro Miguel Guimarães de Sousa e Silva, at the address above.

Declaración de Conformidad CE (ES)

Arfit Climatização S.A. establecida en Rua Domingos Ferreira da Costa, 280, Zona Industrial da Maia I, sector VIII, 4475-297 Maia, Portugal, declara que el producto **EVOLINE A EC** esta en conformidad con las siguientes directivas y normas en vigor aplicables.

Arfit Climatização S.A. establece que el dominio de la declaración de conformidad es extensible sólo y únicamente para el producto mencionado anteriormente sujetos al cumplimiento de las exigencias inherentes a la instalación y el uso de los bienes en cuestión. El Arfit Climatização S.A. no se hace responsable de fusión / integración de este producto con otros equipos o maquinaria que no ha sido referenciada / provista con las instrucciones. La persona responsable de la elaboración del expediente técnico es: Pedro Miguel Guimarães de Sousa e Silva, a la dirección precitada

Déclaration de Conformité CE (FR)

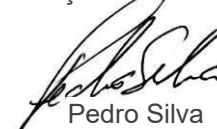
Arfit Climatização S.A. basée a Rua Domingos Ferreira da Costa, 280, Zona Industrial da Maia I, sector VIII, 4475-297 Maia, Portugal, déclare que le produit **EVOLINE A EC** est conforme aux directives et normes en vigueur indiquées.

Arfit Climatização S.A. déclare que le domaine de la déclaration de conformité est extensible uniquement pour le produit mentionné plus haut sous et sous réserve de conformité avec les exigences inhérentes à l'installation et à l'utilisation des biens concernés. La Arfit Climatização S.A. n'est pas responsable de fusion / intégration de ce produit avec d'autres appareils ou machines qui n'a pas été référencé / prévue dans les instructions. La personne responsable de la constitution du dossier technique est: Pedro Miguel Guimarães de Sousa e Silva, à l'adresse ci-dessus.

Diretivas/Directives/Diretivas/Directives:	Normas/Standards/Normas/Normes:
2014/30/EU Electromagnetic Compatibility (EMC) 2014/35/EU Low Voltage Directive (LVD)	- EN IEC 55014-1: 2021 - EN IEC 55014-2: 2021 - EN IEC 61000-3-2: 2019+A1 - EN 61000-3-3: 2013+A1+A2 - EN IEC 61000-6-2: 2019 - EN IEC 61000-6-4: 2019 - EN IEC 61000-3-2: 2019+A1 - EN 60335-1: 2012+A11+A13+A1+A14+A2+A15 - EN 60335-2-80:2003+A1+A2 - EN 62233: 2008

Maia, 18 de setembro de 2026

Direção Técnica



Pedro Silva

*Versão 25.08.26 - A ARFIT reserva o direito a modificar a informação contida neste documento sem aviso prévio.
A versão do manual deve ser aferida junto do QR code do artigo.*

(PÁGINA DEIXADA EM BRANCO PROPOSITADAMENTE)

(PÁGINA DEIXADA EM BRANCO PROPOSITADAMENTE)

your COMPLETE SOLUTIONS

SEDE
Zona Industrial da Maia I, Sector VIII
R. Domingos Ferreira da Costa, 280
4475-297 Maia - PORTUGAL

