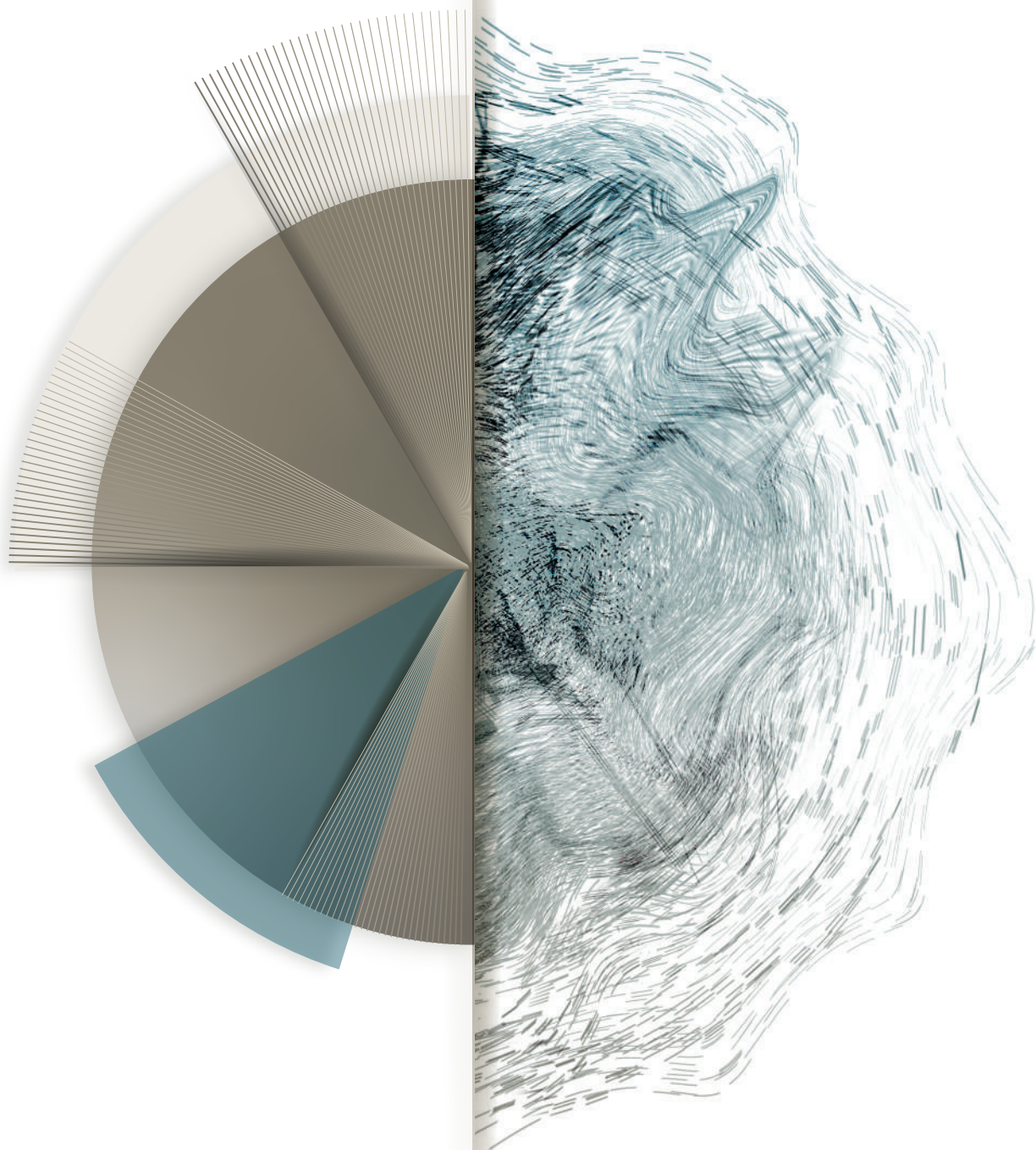




**Gama
Vitta**

FRANCE AIR

Especialista em soluções de conforto na conceção de equipamentos, e segurança em instalações de máxima qualidade no setor da engenharia.

FRANCE AIR PORTUGAL

Em 1960 foi criada a Compagnie de L'Air Pulsé, especialista na conceção de equipamentos, soluções de conforto e segurança em instalações de máxima qualidade no setor da engenharia e sistemas de climatização.

Os mais de 30 anos de experiência da France Air Portugal refletem-se na motivação e empenho constantes na procura das soluções técnicas mais adequadas a cada projeto dos nossos Clientes.

A diferenciação do nosso serviço decorre da particular atenção dada à fase de planeamento da obra, antecipando sempre possíveis evoluções tecnológicas ou legislativas e o controlo dos custos de instalação e de exploração.

A gestão logística do Grupo inclui 35 plataformas de distribuição na Europa, 19000 m² de capacidade de armazenamento e 160000 expedições por ano.

Para um acompanhamento mais personalizado, disponibilizamos equipas e serviços especializados para instalação e/ou arranque de soluções com proeminente componente técnica - unidades de tratamento de ar, tetos filtrantes, sistemas de extinção de incêndios, entre outros.

Durante 2019, a nossa presença estende-se a dimensões ibéricas: a gama de soluções France Air Portugal encontra-se disponível em Espanha, com documentação técnica e institucional disponível para as principais áreas de atuação em sistemas de tratamento de ar.

Mais informações em www.france-air.pt.

Especialidades: difusão, habitação & VMC, ventilação, recuperação de energia, climatização, proteção contra incêndios, cozinhas profissionais, qualidade do ar, indústria.

Setor: materiais de construção; engenharia.

Tipo: propriedade própria

Sede social: grande Lisboa

VENTILADORES INDUSTRIAIS

Uma gama completa para a sua ventilação em ambiente industrial.

ATEX

APLICAÇÕES ESPECÍFICAS
ATMOSFERAS CORROSIVAS

Num ambiente cada vez mais competitivo, as indústrias hoje em dia devem tornar-se também elas mais competitivas, aumentando a qualidade dos seus produtos e melhorando o desempenho dos seus processos.

Ao mesmo tempo, os regulamentos europeus estão cada vez mais presentes e exigem atualizações constantes.

É neste contexto que entra o Departamento de Indústria da France Air Portugal, com competências e conhecimentos comprovados no domínio do controlo da poluição industrial.

SOLUÇÕES DE
ALTO DESEMPENHO
para enfrentar o
desafio energético

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

BENEFÍCIOS DA INTEGRAÇÃO
DE SOLUÇÕES EFICIENTES

- Redução da fatura de energia.
- Branding da empresa investindo em instalações ecologicamente corretas.
- Confiabilidade e vida útil do equipamento.
- Custos de manutenção reduzidos.

INDÚSTRIA E ENERGIA

+ 70% da energia elétrica industrial consumida está diretamente relacionada apenas a motores elétricos.
+ 37% é a participação da Indústria no consumo total de energia em Portugal.

Face aos crescentes custos da energia ligados ao constante aumento da procura, a France Air desenvolveu um conjunto de soluções eficientes dedicadas a otimizar a eficiência energética ativa de edifícios industriais.

SISTEMA DE EXTRAÇÃO
DE CAUDAL VARIÁVEL:
ajustando a operação
da rede de captação

Certos setores industriais, como a carpintaria ou metalúrgica, têm necessidades importantes em termos de captação de poeiras e vapores. Os sistemas de captação são conectados a uma rede de condutas e devem ser instalados o mais próximo possível das fontes de emissão, a fim de evitar a dispersão de poluentes no ar e limitar a exposição dos operadores. Os sistemas que existem em

NORMAS DE REFERÊNCIA E CERTIFICAÇÕES



As definições do ventilador, o seu sentido de rotação, a designação convencional das posições da boca de descarga, as execuções construtivas e as posições do motor em relação ao ventilador são definidas de acordo com a UNI ISO 13349 ("Ventiladores - Vocabulário e definições de categoria").

Esta norma fornece as seguintes definições:

- **INSTALAÇÃO TIPO A:** Instalação com aspiração e descarga livre (ISO 5801 e ISO 5802).
- **INSTALAÇÃO TIPO B:** Instalação com aspiração livre e descarga conectada a uma conduta (ISO 5801 e ISO 5802).
- **INSTALAÇÃO TIPO C:** Instalação com aspiração conectada a conduta e descarga livre (ISO 5801 e ISO 5802).
- **INSTALAÇÃO TIPO D:** Instalação com aspiração e descarga conectadas a condutas (ISO 5801 e ISO 5802).

Os ventiladores standard são adequados para o tipo de instalação D. A aquisição de um ventilador tipo D implica, por conta do instalador, a sua ligação às condutas e/ou máquinas, tanto na aspiração como na descarga. Essas ligações devem cumprir as especificações estabelecidas no ponto 7.1 da norma UNI EN ISO 12499. **O uso do ventilador em diferentes configurações deve ser especificado no momento do pedido. A France Air pode fornecer os acessórios adequados para outras configurações.**

Os ventiladores standard estão em conformidade com a Diretiva de Máquinas 2006/42/CE, sendo definidos como "quase-máquina" de acordo com o art.º 2 seção g e estão em conformidade com o art.º 13. Cada ventilador, quando fornecido completo, é acompanhado de uma declaração de incorporação em conformidade com a secção B da parte 1 do anexo II. No que respeita aos requisitos de segurança para as proteções mecânicas, os ventiladores standard, cumprem a norma UNI EN ISO 12499.



As curvas de desempenho apresentadas nas respetivas fichas técnicas de cada série foram obtidas através da realização de testes nos ventiladores em conformidade com a norma ISO 5801 "Métodos de ensaio e condições de aceitação". Para realizar os testes, os ventiladores foram instalados de acordo com a configuração da categoria B, ou seja, com boca de aspiração livre e boca de descarga ligada ao banco de ensaios. A eficiência dos ventiladores cumpre o objetivo do Regulamento (UE) nº 327/2011, exigido pela Diretiva 2009/125/CE.



A determinação do nível de potência sonora foi efetuada de acordo com a norma UNI EN ISO 3746:1997 (Método de controlo com uma superfície envolvente num plano refletor). Foram aplicadas correções às medições em função do ruído de fundo e da reverberação ambiental.

Todas as turbinas são balanceadas estática e dinamicamente de acordo com ISO 1940/1 "Graus de balanceamento de rotores rígidos". A fase de teste de um ventilador inclui um teste funcional, onde é realizado um teste de funcionamento com controle vibrométrico, de acordo com a norma ISO 14694.



Para ambientes ATEX (atmosfera potencialmente explosiva), são produzidos ventiladores especiais **com dois tipos diferentes de certificação:**

- Ventiladores à prova de faísca e/ou à prova de ignição em conformidade com a norma UNI ISO 13349, ponto 3.7.2.10, ventiladores classificados como "C", ver ponto 5.3.5;
- Ventiladores ATEX em conformidade com a diretiva 2014/34/EU e concebidos pela France Air de acordo com a EN14986 "Conceção dos ventiladores destinados a atmosferas potencialmente explosivas", também estão em conformidade com a UNI EN 1127-1 "Prevenção e proteção contra explosão"; UNI EN 13463-1 e EN13463-5 "Equipamentos não elétricos para atmosferas potencialmente explosivas"; em relação às proteções, estão de acordo com a UNI EN ISO 12499 "Segurança mecânica dos ventiladores. Proteções" (que substitui a UNI 10615:1997 e implementa totalmente a EN ISO 12499:2008).

Todos os ventiladores standard France Air que estejam em conformidade com a diretiva ATEX são examinados pela comissão TÜV NORD e receberam a certificação correspondente.

NORMAS DE REFERÊNCIA E CERTIFICAÇÕES



ACABAMENTO E PINTURA

A pintura dos ventiladores é a base de pó de poliéster RAL 7031 Qualicoat polimerizado a 200 °C, com uma espessura média de 70 microns. O pré-tratamento de limpeza pode ser tanto fosfatação ou granalhagem gr.2.5 ou ambos, a resistência térmica média da tinta é de 150 °C com picos a 180 °C. As turbinas são pintadas com esmalte cinzento, com uma resistência térmica média de 150 °C.

Sob pedido também se efetuam acabamentos com outras cores.

Realizam-se ainda pinturas especiais:

- "HOT BLACK", indicada para temperaturas elevadas, até 500 °C;
- "DOUBLE ZINK", camada dupla de pó, constituída por uma primeira camada de pó à base de zinco orgânico recoberto com uma pintura a pó de poliéster, para uma espessura média de 120 microns



VENTILADORES ESPECIAIS:

- Ventiladores em versão anti-faísca, adequados para funcionar em zonas classificadas 1/21 (2GD) e 2/22 (3GD) onde está presente uma atmosfera potencialmente explosiva, adequados para o transporte de substâncias inflamáveis e combustíveis, em conformidade com a Directiva ATEX 94/9/CE (certificações emitidas pelo Tüv Nord Cert).
- Ventiladores com rotores especificamente dimensionados para o funcionamento a 60 Hz.
- Ventiladores com voluta realizada em duas ou três partes para facilitar o transporte ou as operações de manutenção.
- Fabrico em aço inox AISI 304, AISI 316, AISI 310 e outros aços especiais indicados em caso de presença de agentes agressivos, para usos alimentares ou para temperaturas elevadas.
- Fabrico em material anti-desgaste HARDOX/CREUSABRO com dureza média 400 - 450 Brinell.
- Isolamento de todas as partes em contacto com o fluido transportado, através de lâ de rocha, para reduzir a temperatura superficial do ventilador no caso de temperaturas de trabalho muito altas.
- Isolamento apenas da parte situada entre o motor e as superfícies quentes, para proteger a transmissão ou o motor do calor interno da voluta.
- Execuções com vedantes especiais (Baderna, para temperaturas elevadas; com anéis múltiplos preparados para retoma na aspiração; com anéis múltiplos com acumulação de massa).
- Ventiladores zincados a quente.

VENTILADORES CENTRÍFUGOS

É um ventilador em que o ar entra na turbina numa direção essencialmente axial e sai numa direção perpendicular ao eixo.

FORMAS DAS PÁS

PÁS NEGATIVAS OU INVERTIDAS (curvadas para trás)



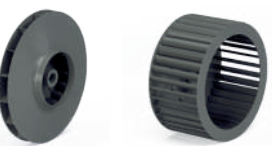
É uma turbina extremamente eficiente. A estrutura robusta permite a sua utilização não só em sistemas de tratamento de ar, mas também para transportar gases contendo uma quantidade moderada de partículas e em condições de alta temperatura.

PÁS RETAS (radiais)



Uma turbina com este tipo de lâmina é relativamente ineficiente, uma vez que tem um consumo mais elevado em relação às turbinas de pás recuadas, que são mais comuns. A sua robusta estrutura mecânica e a resistência ao desgaste fazem com que sejam utilizadas quando estamos na presença de grandes quantidades de

PÁS POSITIVAS (curvadas para a frente)



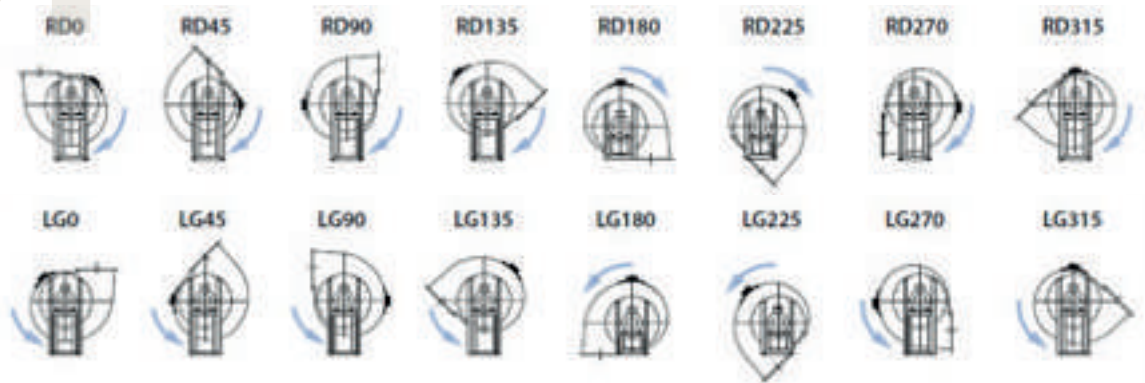
A turbina de lâmina positiva tem uma eficiência inferior à da turbina de lâmina negativa: este tipo de turbina tem a vantagem de reduzir a possibilidade de acumulação de pó na parte inferior das pás, quando essas quantidades são moderadas. Esta turbina é também utilizada quando, por razões de custo ou

DUPLA ASPIRAÇÃO



Uma turbina de dupla aspiração consiste em duas turbinas de simples aspiração com configuração “costas com costas” no eixo e partilham um único eixo. Esta configuração permite atingir quase o dobro da capacidade de um ventilador com uma turbina de simples aspiração.

POSIÇÃO DE DESCARGA

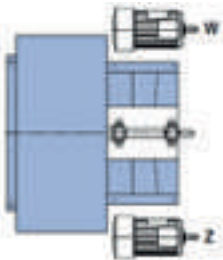


EXECUÇÕES



POSIÇÃO DO MOTOR

VENTILADORES TRANSMISSÃO CORREIAS



GAMA VENTILADORES FRANCE AIR

Consulte-nos para mais informações.

ATMOSFERAS CORROSIVAS



Gama Ventiladores Plástico ou Versões Centrífugos Simples Aspiração ou Cobertura

ATEX



Para atmosferas explosivas, com soluções para:
- Zona 1 (Gás) ou 21 (Poeiras)
- Zona 2 (Gás) ou 22 (Poeiras)
- Versões Helicoidal Mural, In-Line ou Cobertura

VENTILADORES PORTÁTEIS



PÓVOA DE SANTA IRIA

Avenida Casal da Serra,
N.º 7, Escritório 3
2625-085 Póvoa de Santa Iria
T: +351 219 568 900

MAIA

Zona Industrial da Maia,
Sector IX - Sul
Rua João Tallone, Lote 7
4470-516 Maia
T: +351 229 479 710

FARO

ZONA INDUSTRIAL
VALE DA VENDA, LOTE 2G
8005-412 FARO
T: +351 289 148 976

WWW.FRANCE-AIR.PT

