

Reabilitação Energeticamente Eficiente de Edifícios Urbanos

Ventilação Natural

Entradas de Ar Auto-Reguláveis e Higro-Reguláveis



Quem somos?

- A France Air Portugal pertence ao grupo France Air, sediado em França. É um grupo com cerca de 400 colaboradores.
- France Air Portugal - 50 colaboradores. 90% com formação superior.
- Temos uma ampla gama de produtos. Desde a Conduta Flexível à Unidade de Tratamento de Ar.
- Estamos presentes em vários países. Angola, Moçambique, França, Argélia, Cabo Verde, etc.
- Equipa de comerciais
- Equipa de apoio técnico aos projectistas

Decreto-Lei n.º 118/2013, de 20 de Agosto de 2013

- ✓ Visa assegurar e promover a melhoria do desempenho energético dos edifícios através do Sistema Certificação Energética dos Edifícios (SCE), que integra o Regulamento de Desempenho Energético dos Edifícios de Habitação (REH), e o Regulamento de Desempenho Energético dos Edifícios de Comércio e Serviços (RECS).

Portaria n.º 353-A / 2013, publicada em Diário da República a 4 de Dezembro de 2013

- ✓ Estabelece os valores mínimos de caudal de ar novo por espaço, bem como os limiares de protecção e as condições de referência para os poluentes do ar interior dos edifícios de comércio e serviços novos, sujeitos a grande intervenção e existentes e a respectiva metodologia de avaliação.

Decreto-Lei n.º 118/2013, de 20 de Agosto de 2013

Capítulo II Artigo 23º

1 - O presente capítulo aplica-se aos edifícios destinados a habitação, nas seguintes situações:

- a) Projeto e construção de edifícios novos;
- b) Grande intervenção na envolvente ou nos sistemas técnicos de edifícios existentes;
- c) Avaliação energética dos edifícios novos, sujeitos a grande intervenção e existentes, no âmbito do SCE.

2 - Nos edifícios abrangidos pelo presente capítulo, a aplicação do REH (Regulamento de Desempenho Energético dos Edifícios de Habitação) deve ser verificada:

- a) No caso de edifícios de habitação unifamiliares, para a totalidade do edifício;
- b) No caso de edifícios de habitação multifamiliares, para cada fração constituída ou, em edifícios em projeto ou em construção, para cada fração prevista constituir;
- c) No caso de edifícios mistos, para as frações destinadas a habitação, independentemente da aplicação do RECS às restantes frações.

3 - Excluem-se do âmbito de aplicação do presente capítulo os seguintes edifícios e situações particulares:

- a) Edifícios não destinados a habitação;
- b) Edifícios mencionados nas alíneas h) e i) do artigo 4.º.

Decreto-Lei n.º 118/2013, de 20 de Agosto de 2013

Capítulo II Artigo 24º

1 - Os edifícios abrangidos pelo presente capítulo devem ser avaliados e sujeitos a requisitos tendo em vista promover a melhoria do seu comportamento térmico, a prevenção de patologias, o conforto ambiente e a redução das necessidades energéticas, incidindo, para esse efeito, nas características da envolvente opaca e envidraçada, na ventilação e nas necessidades nominais anuais de energia para aquecimento e arrefecimento.

Alínea b) do ponto 2.

b) Requisitos de ventilação dos espaços, impondo um valor mínimo de cálculo para a taxa de renovação do ar em edifícios novos e respetiva adaptação no caso de intervenções em edifícios existente.

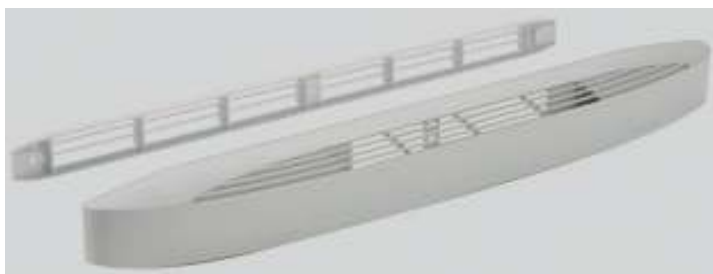
Portaria n.º 353-A / 2013, publicada em Diário da República a 4 de Dezembro de 2013

Alínea g) do ponto 1.1.3 (Método Condicional)

g) Nos quartos de dormir ou de repouso, a ventilação natural deve ser assegurada pelo recurso a aberturas na envolvente, nomeadamente grelhas de admissão de ar auto-reguláveis compatíveis com as condições enunciadas no número 2 do ponto 1.1.2.”

ISOLA 2 ISOLA HYGRO

Entradas de ar Auto-reguláveis



Entradas de ar Higo-reguláveis



- Produtos certificados na Comunidade Europeia
- Testes aerólicos e acústicos realizados em laboratório independente
- Respondem às exigências da “*Nouvelle Réglementation Acoustique*” e “*Réglementation Thermique*”

Objectivo:

Ventilação natural (admissão de ar novo) em espaços interiores por forma a garantir a renovação do ar interior.

Descrição:

- Instalação em caixilharias de PVC, madeira, alumínio, etc
- Mecanismo anti-chuva
- Mecanismo anti-inseto
- Auto-regulação em função do diferencial de pressão
- Auto-regulação com base na humidade interior (versão *Hygro*)
- Elemento Acústico para redução do ruído produzido

Princípio de Funcionamento:

A versão auto-regulável funciona sobre o princípio de variação da secção de passagem do ar em função da variação de pressão.

A versão higo-regulável tem no seu interior um elemento em seda, sensível à humidade, que se expande ou contrai, fazendo actuar um obturador anti-retorno. Quando a humidade relativa interior é alta o obturador abre (caudal máximo). Quando a HR é baixa o obturador fecha (caudal mínimo).

Vantagens:

- Contrapõe o excesso de estanquidade associada aos novos edifícios
- Minimiza condensações indesejáveis no interior dos edifícios
- Compensa as extrações efetuadas nas zonas “sujas”
- Nível de ruído reduzido
- Equipamento sem custo de operação
- Simples instalação
- Montagem possível em caixilharia de alumínio/madeira
- Livre de manutenção
- Baixo custo de aquisição
- Disponibilidade num vasto leque de cores

Versões disponíveis:

Isola 2 Auto-reguláveis

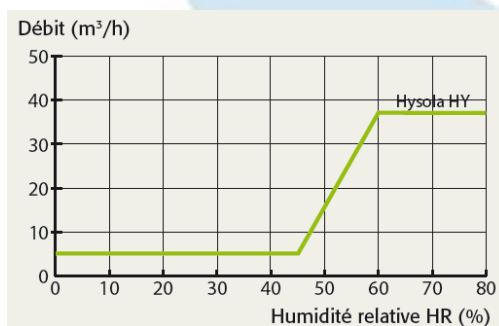
- Caudal de 22 m³/h
- Caudal de 30 m³/h
- Caudal de 45 m³/h

Diferencial de pressão mínimo de 20Pa

Isola Hygro

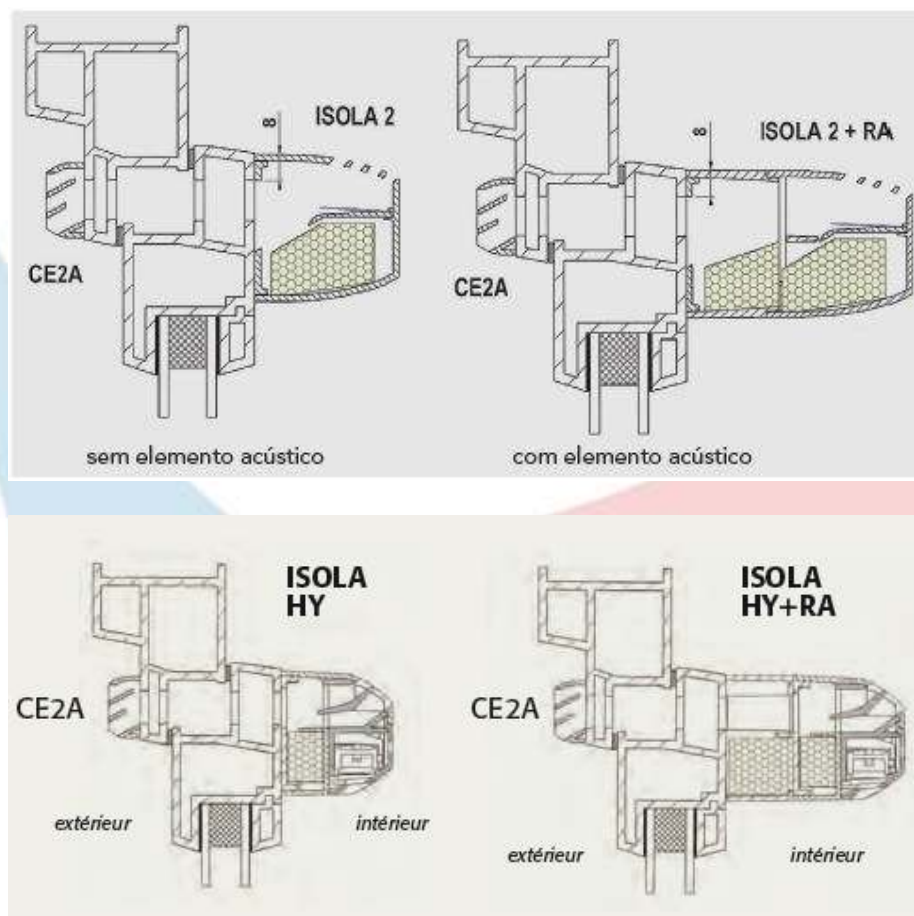
- Caudal de 6 a 38 m³/h em função da humidade relativa interior.

Diferencial de pressão mínimo de 20Pa



ISOLA 2 ISOLA HYGRO

Montagem



Entradas de ar Auto-reguláveis
para aplicação em parede



Entradas de ar Higro-reguláveis
para aplicação em parede



Versões disponíveis:

EM A

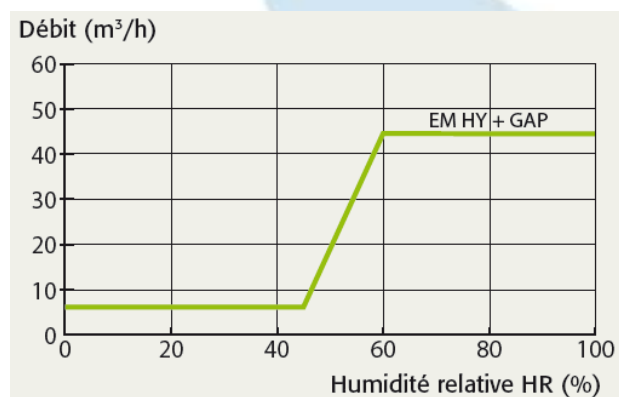
- Caudal de 22 m³/h
- Caudal de 30 m³/h

Diferencial de pressão mínimo de 20Pa

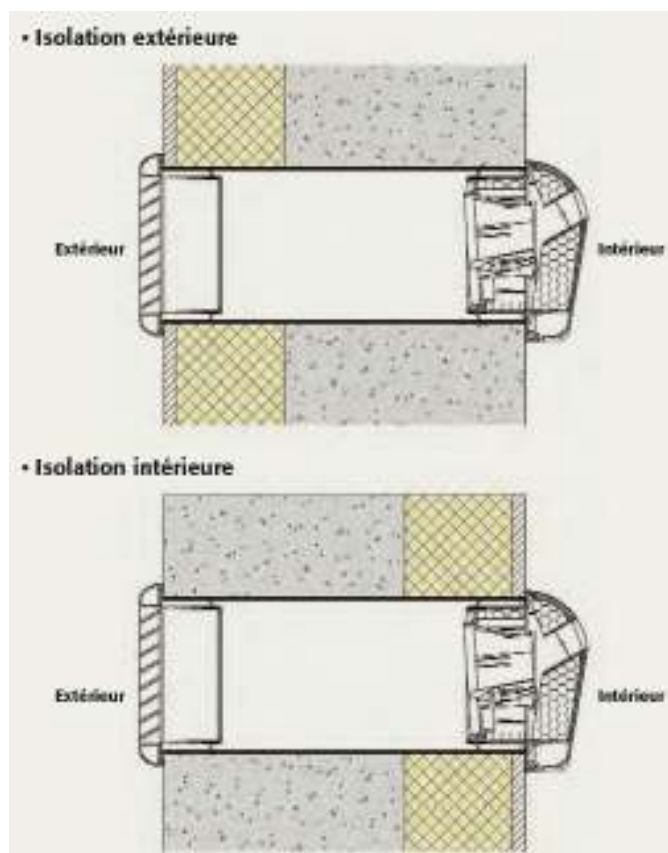
EM HY

- Caudal de 6 a 45 m³/h em função da humidade relativa interior.

Diferencial de pressão mínimo de 20Pa



Montagem



► **Grille de façade GAP 125
(posée en extérieur)**

- En polystyrène résistant aux UV.
- Dimensions : L x H x ép. = 150 x 150 x 20 mm.



► **Manchon tôle MMM 125**

- Diamètre 125 mm.
- Longueur 300 mm.



► **Manchon acoustique MAC 125**

- Diamètre 125 mm.
- Longueur 200 mm.



► **Association avec un silencieux SC**

- Entrée d'air EM A + manchon MMM + manchon acoustique MAC 125 + grille de façade GAPM 125 (avec mousse).



Entradas de ar Auto-reguláveis monobloco (sem elemento acústico)



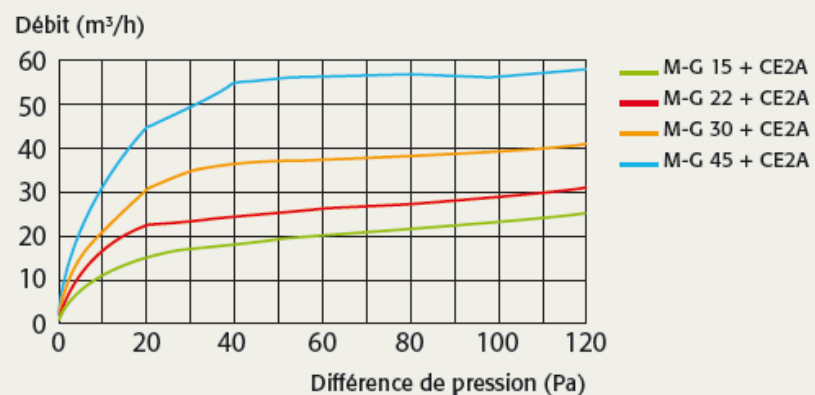
Versões disponíveis:

M-G

- Caudal de 15 m³/h
- Caudal de 22 m³/h
- Caudal de 30 m³/h
- Caudal de 45 m³/h

Diferencial de pressão mínimo de 20Pa

► Características aérauliques



STM e SRT + são elementos de suporte para entradas de ar (Isola 2, Isola Hygro, M-G) com características acústicas melhoradas. São para aplicação em parede.



SHF é um elemento idêntico aos anteriores mas para aplicação em porta.



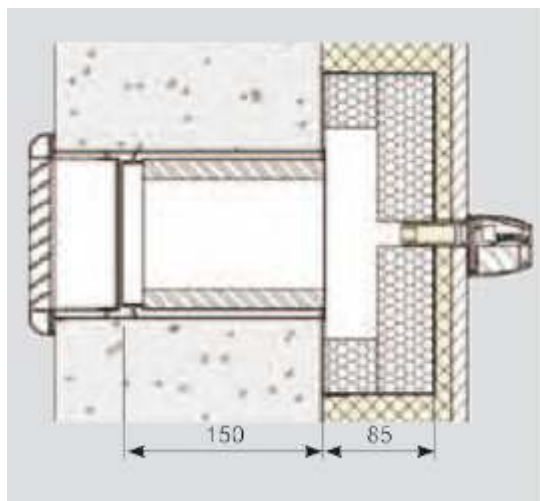
STM é compatível com M-G e Isola Hygro

SRT + é compatível com Isola 2 Auto-regulável

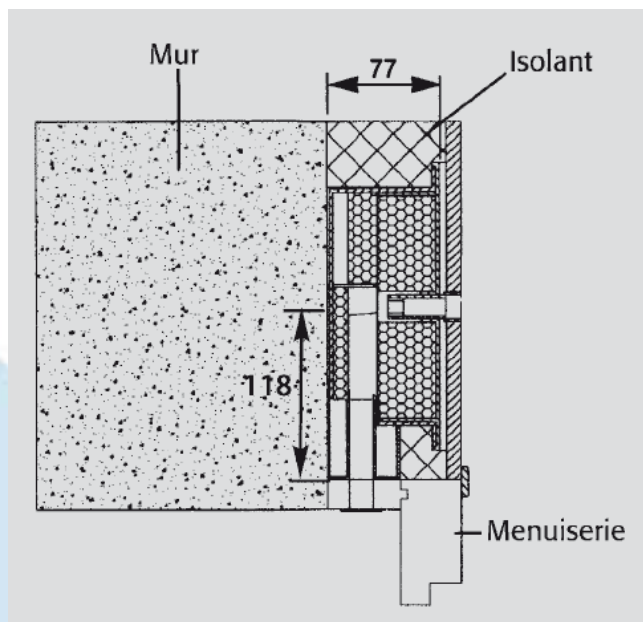
SHF é compatível com M-G e Isola Hygro

Montagem

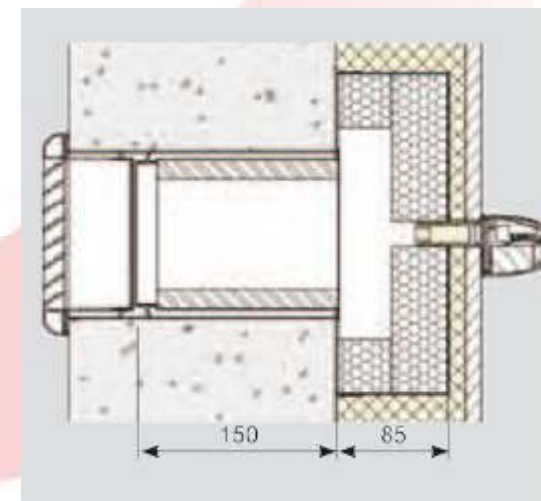
STM



SHF



SRT +



Ventiladores de Extracção

Canal Air ECM



Canal Fast



Lotus



Xevo 60



Xevo 90



airgvmc/collect'air

Logiciel de calcul et de dimensionnement des réseaux VMC pour logements collectifs et locaux tertiaires

Ce logiciel est disponible gratuitement en téléchargement sur www.france-air.com



→ AVANTAGE

- Conforme aux réglementations.
- Sélection rapide.
- Dimensionnement facile.
- Chiffrage complet du matériel.

→ CONFIGURATION MINIMALE REQUISE

- Le programme AirgVMC/Collect'Air fonctionne en environnement Windows (Millennium, NT4.0, 2000, XP).
- Pour obtenir un fonctionnement optimal du logiciel, nous conseillons la configuration matérielle suivante :
 - Office 2000.
 - Écran permettant une résolution d'affichage 1204 x 768 pixels.
 - 512 Mo de mémoire vive (RAM).
 - Carte graphique compatible OPEN GL.
 - Connexion internet facultative.

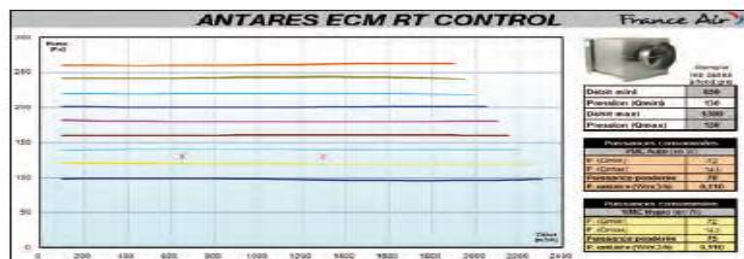
→ FONCTIONNALITÉS

- Outil performant de dimensionnement d'installation de VMC de logements collectifs et locaux tertiaires.
- Permet d'optimiser les réseaux aérauliques (diamètres, pertes de charges...).
- Établit les notes de calculs et la liste de matériels correspondante (bouches, entrées d'air, réseaux, ventilateurs...).
- Permet d'obtenir des listes de prix en fourniture.

→ UTILISATION

- Visualisation simultanée en 2D et 3D pour simplifier la saisie du bâtiment.
- Saisies graphiques des colonnes et réseaux terrasses.
- Détermination automatique des différentes caractéristiques du réseau (débits, pertes de charges, Ø gaines, vitesses d'air, bouche favorisée et défavorisée).
- Sélection du caisson d'extraction avec affichage de sa courbe théorique.
- Calcul de la puissance consommée du ventilateur.
- Chiffrage complet du matériel.
- Impression des résultats et plans des réseaux.

→ PUISSANCE CAISSON VMC



Module de calcul des puissances absorbées des caissons de ventilation nécessaires à l'intégration dans les logiciels RT 2012.

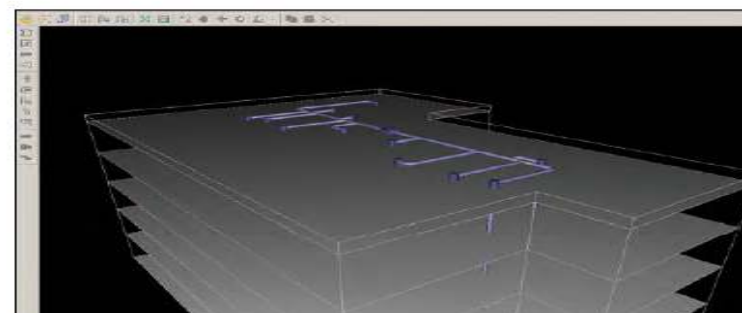
→ FONCTIONNEMENT / UTILISATION



Coupe verticale des réseaux.



Plan horizontal de la terrasse.



Visualisation 3D du réseau VMC.

Obrigado pela
atenção