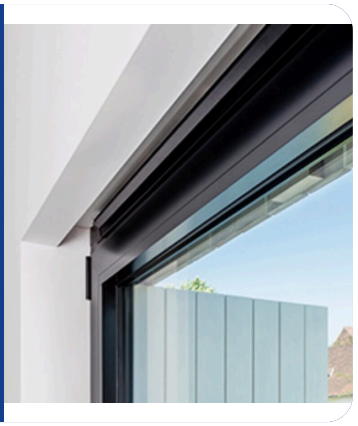
archivent

VENTO PORTUGAL | RENSON

GUIA DO UTILIZADOR · VENTILAÇÃO NATURAL

Invisivent e Transivent

Como funciona a ventilação da sua casa. Guia simples para quem vive numa casa com ventilação natural: grelhas Invisivent ou Transivent nas janelas e extração por condutas, sem ventiladores. O que faz cada parte, como se usa e o que nunca se deve fazer.



24 h
Funciona sempre, dia e noite

0 W
Sem ventiladores nem eletricidade

5 posições
Válvula da grelha, de fechada a aberta

Abertas
Grelhas de entrada, de passagem e de extração

1 × ano
Limpeza das grelhas Invisivent

A ventilação nos edifícios deve realizar-se, preferencialmente, de forma natural e quando necessário complementada com soluções de ventilação mecânica, com vista a assegurar uma adequada renovação do ar.

Portaria n.º 138-I/2021, Anexo II, ponto 1.1, alínea a)

Porque a casa precisa de ventilação

Dentro de casa produz-se continuamente **vapor de água** (banhos, cozinhar e respiração), **dióxido de carbono** da respiração, **odores** e **poluentes** libertados por materiais e produtos de limpeza.

Sem ventilação podem surgir condensações em janelas, paredes e tetos, bolores, odores persistentes, degradação dos materiais e pior qualidade do ar interior. Por isso, a sua casa tem **ventilação natural controlada**, que renova o ar de forma contínua e silenciosa, sem ventiladores.



Moradia reabilitada em Gante, Bélgica, com grelhas autorreguláveis sobre a caixilharia. Imagem: Renson.

Como funciona

O ar percorre a casa sempre no mesmo sentido:

1. **Entrada:** o ar novo entra pelas **grelhas Invisivent**, na parte de cima das janelas da sala e dos quartos, ou pelas **grelhas Transivent**, na caixa de estore.
2. **Passagem:** circula pela casa através das **grelhas de passagem** no topo das portas interiores, por exemplo a grelha acústica **Invisido**, que trava a luz e parte do som, ou das folgas por baixo das portas.

3. **Extração:** sai pela cozinha e pelas instalações sanitárias, por **condutas verticais** que terminam acima da cobertura.

Não há ventiladores: o ar move-se com o **vento** na fachada e com a **diferença de temperatura** entre o interior e o exterior, que puxa o ar quente para cima nas condutas.



Grelha Transivent na caixa de estore, vista do interior. Imagem: Renson.

Grelhas de entrada: abertas e autorreguláveis

As grelhas Invisivent AIR e Transivent têm uma **válvula autorregulável**: com vento forte, fecha parcialmente e limita o caudal; com vento fraco, deixa passar o ar necessário. O ar sai dirigido para o teto, onde se mistura com o ar interior.

Grelha	Como se regula
Invisivent	**Válvula interior com 5 posições, de fechada a totalmente aberta, à mão, com cordão ou com vara.**
Transivent	**5 posições, à mão, com cordão ou com vara.**

> **Regra simples**
> **Grelhas sempre abertas.** Com a grelha fechada, o ar novo considerado no projeto e no certificado energético deixa de entrar.

Grelhas de passagem: entre compartimentos

Deixam o ar passar dos quartos e da sala para a cozinha e para as instalações sanitárias, mesmo com as portas fechadas.

> **Não devem ser tapadas**
> Sem esta passagem, o ar não chega às grelhas de extração e a ventilação deixa de funcionar.

Grelhas de extração e condutas

Na cozinha e nas instalações sanitárias, o ar sai por grelhas ligadas a condutas verticais, com saída acima da cobertura.

> **Não devem ser tapadas**
> Uma grelha de extração ou uma saída de conduta tapada impede o ar de sair e a casa deixa de ser ventilada.

Dois mitos

«Com a grelha aberta no inverno, vai entrar frio.»

A válvula autorregulável limita o caudal quando há vento forte, e o ar entra junto ao teto, onde se mistura com o ar interior antes de chegar a quem está na sala.

«Se a casa é bem isolada, não devia entrar ar de fora.»

Uma casa bem isolada e estanque perde menos calor, mas o ar deixa de se renovar sozinho. A ventilação controlada renova-o com caudais reduzidos e controlados. A eficiência energética não se obtém à custa da saúde de quem vive na casa.

Exaustor da cozinha e aparelhos de combustão

Exaustor da cozinha

O exaustor por cima do fogão é um aparelho à parte e não faz parte do sistema de ventilação da casa. Retira muito ar e, sem uma entrada de ar equivalente, a pressão dentro de casa baixa: o exaustor perde eficácia e o ar entra por onde pode. Quanto mais estanque é a casa, maior é o efeito.

Salamandras e recuperadores de calor

Uma salamandra ou um recuperador a lenha ou a pellets consome ar para a combustão. Com ar exterior conduzido até ao aparelho, a combustão melhora e o aparelho aproveita melhor a lenha ou os pellets.

O exaustor baixa a pressão em toda a casa, mesmo noutro compartimento, e pode fazer voltar os fumos do aparelho para dentro. Na fase de brasas, esses gases são ricos em monóxido de

Com o exaustor no máximo

Deve abrir-se a grelha de compensação da cozinha, se existir, ou uma janela da cozinha, para o ar entrar diretamente do exterior.

carbono e quase invisíveis. A entrada de ar própria do aparelho não dispensa o ar de compensação do exaustor.

Segurança

Sempre que o exaustor funcionar na potência máxima, deve abrir-se a grelha de compensação ou uma janela da cozinha.

Manutenção

O quê	Quem	Quando
Limpar a unidade de regulação e a face exterior das grelhas Invisivent	**Utilizador**	Pelo menos uma vez por ano
Transivent: aspirar o perfil base e o interior da aba e limpar o exterior com um espanador	**Utilizador**	Quando for preciso

Quando algo não parece bem

Condensações nos vidros ou nas paredes, ou bolores

Se as grelhas de entrada estão abertas e se as grelhas de passagem e de extração estão livres. A roupa a secar dentro de casa e os banhos longos pedem mais ventilação.

Odores que demoram a sair

Se as grelhas de extração estão livres e se as portas têm passagem de ar. Se continuar, contactar o instalador.

O que nunca se deve fazer

- Fechar as grelhas Invisivent ou Transivent.
- Tapar as grelhas de passagem das portas.
- Tapar as grelhas de extração ou as saídas das condutas.

Em resumo

Uma casa saudável, confortável e durável junta **isolamento térmico**, **estanquidade ao ar** e **ventilação controlada**.



Moradia renovada em Gante, Bélgica, com grelhas Invisivent. Imagem: Renson.

Fontes: Renson, caderno de encargos Invisivent AIR/COMFORT e catálogo (p. 22): comando e 5 posições da válvula; Renson, caderno de encargos Transivent (EN) e brochura «Window Ventilators» (EN), p. 53: comando e 5 posições; Renson, instruções de montagem Invisivent, secção 6, e instruções de montagem Transivent: limpeza das grelhas; Manual SCE: caudal de admissão considerado no certificado energético.

Exaustor e aparelhos de combustão: Nagda et al. (1996), J. Air & Waste Manage. Assoc., doi:10.1080/10473289.1996.10467519; Rapp et al. (2015), LBNL-5798E; Lee et al. (2026), Buildings, doi:10.3390/buildings16020463; Jellen et al. (2012), PHRC Builder Brief BB0412; Ekberg e Kempe (2023), REHVA Journal 60(2); HM Government, Approved Document J (2010, ed. 2022), §1.20; CMHC/ORTECH (1989), Fireplace Air Requirements; Senf (1994), CMHC; Carvalho, Vicente, Tarelho e Jensen (2018), Energy and Buildings 164, doi:10.1016/j.enbuild.2018.01.002.

Guia do utilizador archivent · VENTO Portugal · RENSON. Em caso de divergência, prevalecem as instruções do fabricante.