

## VIGAS ATIVAS

CUMPREM O RSECE Regulamento dos Sistemas Energéticos de Climatização de Edifícios



### ECOLÓGICAS - SÓ AR E ÁGUA:

sem compressor; sem refrigerante; sem ventilador; sem filtro; sem condensados.

### ENERGETICAMENTE EFICIENTES

### MENOR EMISSÃO DE CO2

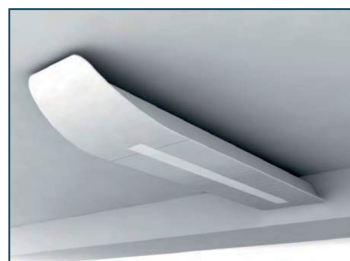
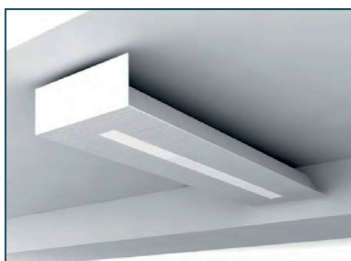
### ELEVADO CONFORTO TÉRMICO

São unidades terminais de difusão de ar que incluem baterias de água arrefecida (14-18°C) e/ou água quente (máx. 60°C) que funcionam segundo o princípio da indução de ar.

Consegue-se insuflar ar no ambiente numa relação de 1 para 5 ou seja com 20% de ar-primário induzir 80% de ar ambiente.

As vigas ativas insuflam ar primário arrefecido proveniente de uma unidade de tratamento central de modo a manter a qualidade do ar ambiente fornecendo simultaneamente aquecimento ou arrefecimento através de baterias de água.

O ar primário tratado é ... (+ informação em [www.contimetra.com](http://www.contimetra.com))



## VIGAS ACTIVAS – CONSUMO DE ENERGIA PRIMÁRIA E EMISSÃO DE CO<sub>2</sub>

### COMPARAÇÃO COM VENTILOCONVECTORES

Estas unidades terminais têm algumas particularidades que permitem poupar uma parcela importante nos custos operacionais e energéticas a par de um superior índice na qualidade de ar tanto no conforto térmico como também a nível dos contaminantes.

O seu funcionamento baseia-se no princípio Venturi. Pequenos orifícios dispostos em linha ao longo do pleno do difusor por onde é insuflado o ar-novo induz o ar ambiente para o seu interior. Este ar ambiente é “obrigado” a atravessar as baterias de água quente e fria de modo a “corrigir” a temperatura do mesmo. A insuflação da mistura “ar-novo” + ar-recirculado (na proporção de 1:4) é feita através de 2 ranhuras longitudinais – uma de cada lado da grelha frontal por onde o ar-ambiente é «sugado», ou seja, o ar é movimentado em todo o espaço ambiente sem recurso a ventilador local - a pressão estática do ar de insuflação constitui o “motor” desta movimentação.

Adicionalmente a esta importante vantagem, temos a temperatura da água fria: em vez de 7°C usada nos ventiloconvectores tradicionais, esta temperatura é elevada para 14°C a 16°C. Esta particularidade tem as seguintes consequências positivas:

- Não há condensação da água do ar-ambiente
- Não necessita de filtro de ar
- A insuflação do ar é feita a uma temperatura entre 18°C a 20°C - regime de arrefecimento.

Condensando a descrição e particularidades operacionais das VA 's face aos VC's, podemos sintetizar:

- Não tem ventilador
- Não tem filtro
- Não tem condensados – não há tabuleiro nem tubagem nem bomba de condensados
- Baterias de água facilmente removíveis para limpeza.
- Melhora a distribuição do ar em todo o espaço – sem estratificação e sem correntes de ar.
- Pode ser montado a 2,4m do chão - sem que haja desconforto devido a “correntes de ar”.
- Isolamento da tubagem da água fria menos crítica.

As vantagens objectivas destas particularidades, resultam em:

- Substantial redução dos custos de exploração
- Maior longevidade do equipamento (não há componentes móveis).
- Maior qualidade de ar tanto na distribuição como em agentes nocivos.
- Menor risco de contaminação bacteriana/virológica devido à possibilidade de uma limpeza integral de toda a superfície interior do difusor, incluindo a desinfecção das baterias fora de ambiente do quarto.
- Maior eficiência - não há consumo nos motores dos ventiladores como no caso dos ventiloconvectores.
- Menor nível de ruído (não há ventilador)