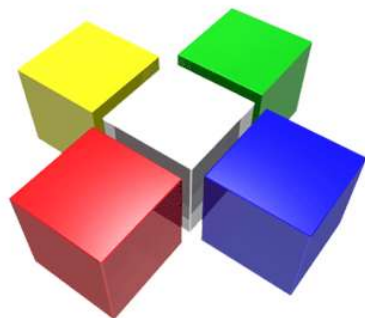


2011



**Multiloja**  
www.multiloja.pt

O SEU PAINEL DE AQUECIMENTO  
RADIANTE

**HEATWAFER**

Não há forma mais saudável e segura como aquecimento radiante. Não produz químicos, poeiras, cheiros ou vapores, sendo assim apropriado para asmáticos, pessoas com artrite, alergias ou sensibilidades químicas.

MULTILOJA.PT  
mail: [geral@multiloja.pt](mailto:geral@multiloja.pt)  
Tel/Fax: 21 925 81 17  
2011-01-01





**Marca:** Heatwafer

**Modelo:** HW1, HW2, HW4, HW5, HW6, HW7,

**Preço em Euros (c/IVA):** Conforme tabela em anexo.

**Descrição:** Heatwafer fabrica uma gama de placas radiadoras de aquecimento de baixo consumo, concebidas especificamente para o uso no domicílio, em escritórios, caravanas, embarcações, etc.

Economiza na compra.

Economiza energia.

Design elegante.

Silencioso - sem cheiros, fumos ou faíscas.

Sem partes mecânicas móveis.

Para o uso selectivo na sua casa no combate á condensação e a humidade.

Os painéis são silenciosos, seguros, simples e não poluentes, baseados no princípio de radiação de calor com aquecimento objectivo, pelo que aquece as pessoas em vez de uma grande massa de ar.

Muitas pessoas decepcionam-se quando instalam sistemas de aquecimento de ventilação ou similares, os quais aquecem o ar à sua volta enquanto estão ligados. Quando são desligados, a sua sala volta rapidamente a ter a temperatura original, porque o ar perde o calor para os objectos ainda frios e húmidos que estão na sala, incluindo as próprias paredes.



**Marca:** Heatwafer

**Modelo:** HW4

**Preço em Euros (c/IVA):** 108.24€

**Descrição:** Heatwafer fabrica uma gama de placas radiadoras de aquecimento de baixo consumo, concebidas especificamente para o uso no domicílio, em escritórios, caravanas, embarcações, etc.

Economiza na compra.

Economiza energia.

Design elegante.

Silencioso - sem cheiros, fumos ou faíscas.

Sem partes mecânicas móveis.

Para o uso selectivo na sua casa no combate á condensação e a humidade.

Os painéis são silenciosos, seguros, simples e não poluentes, baseados no princípio de radiação de calor com aquecimento objectivo, pelo que aquece as pessoas em vez de uma grande massa de ar.

Muitas pessoas decepcionam-se quando instalam sistemas de aquecimento de ventilação ou similares, os quais aquecem o ar à sua volta enquanto estão ligados. Quando são desligados, a sua sala volta rapidamente a ter a temperatura original, porque o ar perde o calor para os objectos ainda frios e húmidos que estão na sala, incluindo as próprias paredes.

**Área Aquecida:**

**Quarto a 18°C: 25 m3**

**Quarto a 16°C: 30 m3**

**Sala a 21°C: 20 m3**

**Sala a 20°C: 25 m3**

**Consumo: 400 W**

**Custo por 1 hora: 0,04 €**

**Custo por 24 Horas: 0,85 €**

**Dimensões (p\*w\*h): 35\*610\*410 mm**

\* baseado no custo de energia de 0,09 Euro/Kw/H e assumindo Tarifa bi-horaria.

## Departamento de Aquecimento

Especificações técnicas							
MODELO	CUSTO*	WATTS	ÁREA AQUECIDA M <sup>3</sup>				TAMANHO
			18/16°C - Quartos		21/20°C - Salas		x 3.5cm fundo
HW 2	Euro 0,53/dia Euro 0,02/hora	250	20	25	15	20	51 cm x 31 cm
HW 4	Euro 0.85/dia Euro 0,04/hora	400	25	30	20	25	61 cm x 41 cm
HW 5	Euro 1,06/dia Euro 0,04/hora	500	30	35	25	30	93 cm x 31 cm
HW 6	Euro 1,40/dia Euro 0,06/hora	660	40	45	35	40	80 cm x 40 cm
HW 7	Euro 1,60/dia Euro 0,07/hora	750	45	50	40	45	121 cm x 31 cm
HW 1	Euro 0,17/dia Euro 0,01/hora	80	Aquecerá uma área fechada de: 3 - 4 M <sup>3</sup>				20 cm x 30 cm
* Baseado no custo de Escudos 17\$78 / Kw / H ajustado aos custos médios de electricidade por domicílio na União Europeia, com base nos preços de 1996. (Estatísticas da UE)							

\* baseado no custo de energia de 0,09 Euro/Kw/H e assumindo Tarifa bi-horaria.

### Tabela de Preços

<b>HW1</b>							91.49 €
<b>HW2</b>							98.40 €
<b>HW4</b>							108.24 €
<b>HW5</b>							121.77 €
<b>HW6</b>							132.24 €
<b>HW7</b>							141.44 €

Os Preços acima indicados são incluídos a IVA de 23% e podem ser alterados sem aviso prévio.



[O que é aquecimento radiante?](#)

[Como é que o aquecimento radiante funciona?](#)

[Quais são as vantagens e diferenças em relação a outras formas de aquecimento?](#)

[Como é que o aquecimento radiante nos afecta e a nossa saúde?](#)

**O que é a aquecimento radiante?**

Aquecimento radiante é geralmente conhecido como a forma de aquecimento mais confortável, saudável e natural disponível.

É baseado no princípio da fonte primária de aquecimento que conhecemos - o calor do sol. Este aquece os objectos á sua volta em vez do ar que respira.

O calor que se sente dos raios solares não é ar quente mas de facto energia infra - vermelho.

**Como é que o aquecimento radiante funciona?**

Como o sol, o aquecimento radiante move - se em linhas rectas, aquecendo os objectos no seu caminho, os quais por sua vez funcionam como pequenos conversores de calor, evitando assim, que as pessoas percam o seu calor para objectos frios, tais como paredes, chão, mesas, cadeiras, etc. O aspecto principal do aquecimento radiante é a sua transmissão por ondas electromagnéticas. O ar é transparente á transferência de energia transmitida directamente de objectos quentes para objectos frios.

## Quais são as vantagens e diferenças em relação a outras formas de aquecimento?

A maior diferença entre aquecimento radiante e sistemas de aquecimento convencional (ar quente) é que, aquecimento radiante controla a velocidade em que o corpo perde o seu calor. Ar quente só põe ar na sala sem aquecer os objectos.

A qualidade de ar na sua casa é mais limpo porque, pó e outras poluições aéreas como bolores, fungos, bactérias e viroses não são espalhados como com sistemas convencionais de "ar forçado". A ausência de ventiladores de ar também cria um ambiente tranquilo no seu lar.

Aquecedores radiantes são mais seguros, duráveis e económicos do que outras formas de aquecimento.

Foram feitos testes nos Estados Unidos realizadas pela Sociedade Americana de Engenheiros de Aquecimento, Refrigeração e Ar Condicionado (ASHRAE) que consistiram em instalar numa sala todas as formas de aquecimento disponíveis e comercializadas. As pessoas convidadas a participar nos testes foram expostas aos diferentes tipos de aquecimento e foi-lhes pedido que marcassem o nível de temperatura mais confortável em termóstatos marcados apenas com números, sem valores de temperatura. Os resultados mostraram que, quando expostas ao calor radiante, as pessoas seleccionam níveis de temperatura em média 5 a 6°C mais baixo que qualquer outra forma de aquecimento.

Aquecimento radiante é limpo - tecidos e superfícies pintadas mantêm-se mais nítidos porque aquecimento radiante não contém fumos sujos nem poeiras para os sujar como com sistemas que aquecem o ar. Superfícies frias, como paredes e pavimentos atraem sujidade e poeiras do que superfícies quentes.

Radiadores a óleo de alto consumo (1200W - 1500W) desligam automaticamente quando a sala atinge a temperatura desejada. A maioria das pessoas calculam que estes radiadores permanecem desligados aproximadamente 50 % do tempo, contudo, em geral estão ligados no mínimo 75%, o que os torna numa alternativa de aquecimento em tanto dispendioso.

Aquecedores convencionais deixam que o calor se acumule desequilibradamente em zonas onde tem mais possibilidade de sair - nos tectos e nas paredes. Porque a temperatura com aquecimento radiante numa sala fica relativamente constante, perdas de calor podem ser reduzidas até 25%. Salas aquecidas por aquecedores de ventilação baixam de temperatura mal que são desligadas porque só aquecem o ar e não os objectos, que por sua vez, aquecem o ar.

Se houver uma necessidade dum temperatura mais baixa, com um sistema de aquecimento radiante, facilita a manutenção da humidade natural e níveis de electricidade estática. Humidificação não é necessária com um sistema radiante porque este tipo de aquecimento não altera a humidade do ar nas casas, que é geralmente suficiente se o ar não é seco por combustão ou por infiltração levantada pelo ar frio do exterior.

## Como é que aquecimento radiante nos afecta e a nossa saúde?

Não há forma mais saudável e segura como aquecimento radiante. Não produz químicos, poeiras, cheiros ou vapores, sendo assim apropriado para asmáticos, pessoas com artrite, alergias ou sensibilidades químicas.

As pessoas aceitam o aquecimento radiante melhor que qualquer outra forma de aquecimento. Por esta razão, esta forma de aquecimento é utilizada nas incubadoras das maternidades e aviários.

O seu corpo tem o seu próprio sistema de aquecimento que ajuda a sustentar a vida. Embora eficaz como é, o sistema de aquecimento humano não é suficiente para manter uma pessoa sempre confortável. Da mesma forma que o corpo gera calor, também o perde. No Inverno, o calor do corpo é transmitido por radiação, convecção e numa pequena forma, evaporação.

Radiação é a transferência de calor através de raios emitidos directamente do seu corpo para objectos à sua volta. Experimente pôr a sua mão ao pé de um bloco e de repente sente a sensação de frio quando os raios de calor passam da sua mão. Da mesma forma, paredes e pavimentos frios atraem o calor do seu corpo.

Convecção é a transferência do calor do seu corpo por meio de movimento de ar à sua volta. Uma ventoinha arrefece-o porque a corrente de ar atrai o calor do seu corpo. Até ar quente o arrefecia se se movimentasse rapidamente à sua volta.

Evaporação é a transferência do calor do seu corpo causado por água secando na pele, como por exemplo quando sai da banheira. (Isto só tem um pequeno papel no processo de perda de calor do corpo).

O seu corpo funciona como um radiador - quando não está a trabalhar, o seu corpo produz aproximadamente

400 BTU's / hora. Desta energia perde aproximadamente 100 BTU's / hora através de expiração (transpiração e respiração). Mais 200 BTU's / hora são perdidas por radiação a objectos mais frios à sua volta.

A velocidade da emissão de calor do corpo humano é influenciada pela temperatura do ar, a velocidade do ar e a média da temperatura radiante que o corpo está exposto. A baixa temperatura tem o efeito de aumentar a perda de calor no seu corpo dando uma elevação à sensação de frio. Pelo contrário, o corpo sente-se quente quando a média da temperatura radiante e a temperatura do ar é aumentada e a velocidade do ar é reduzida.

A fim de obter uma temperatura agradável, experiências mostram que aumentando a média da temperatura radiante tem aproximadamente o dobro do impacto do que aumentando a temperatura do ar.

Isto explica porque é que o aquecimento radiante é tão eficaz em criar um ambiente confortável. Porém o ar à sua volta afecta a velocidade a que o corpo liberta o calor. Se o corpo estiver num ambiente equilibrado, sente-se confortável. Várias coisas podem influenciar como por exemplo, correntes de ar, paredes ou pavimentos frios, perdendo tanto como 50% do calor do corpo (um pé num pavimento frio ou um braço a roçar numa parede fria).

Com aquecimento radiante, as superfícies não perdem facilmente o calor. Então, não é necessário sobreaquecer a sua casa para manter uma temperatura confortável. Quando os objectos numa sala estão quentes, a temperatura confortável continua com uma baixa despesa de energia. Visto que o calor é radiante distribuído equilibradamente pela sala, criando assim um ambiente de verdadeiro conforto.



**Multiloja**  
www.multiloja.pt

---

NOTAS: