

energias  
renováveis



PAINEIS SOLARES

[www.argibetao.pt](http://www.argibetao.pt)

## Colector OPC 10 / OPC 15 / DRC 10



**OPC** – Colector Parabólico Optimizado, ou seja, mais adequado e otimizado para as radiações directas e produz 1500 wh.

**DRC** – Colector Radiações Difusas, ou seja, mais adequado para radiações difusas (nevoeiro ou neblusodidade ligeira) e produz 1250 wh. Solução mais económica.



**AMK-Solac OTC** em dois modelos, com reservatórios em INOX 304 e 316 para condições climatéricas desfavoráveis e agressivas.

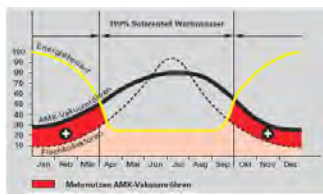
Descrição		Dimensionamento AQS (nº de pessoas)
Reservatórios em INOX AISI 304	OTC 150	Até 4
	OTC 180	4 a 5
	OTC 200	5 a 6

[www.argibetao.pt](http://www.argibetao.pt)

**Sede:** Av. António Augusto Aguiar, 21 – 4º - 1050-012 Lisboa  
Tel. 212 306 223 – Fax.212 306 229 – [argibetao@argibetao.pt](mailto:argibetao@argibetao.pt)  
**Ovar:** R. Jugal, 1081 – Apartado 517 – 3883-08 Ovar  
Tel. 256 579 860 – Fax 256 579 869

**Cartaxo:** Lugar da Rabuje – Apartado 40 – 2071-909 Cartaxo  
Tel. 243 701 170 – Fax 243 701 179  
**Braga:** Padim da Graça – Apartado 222 – 4711-911 Braga  
Tel. 253 607 909 – Fax 253 607 909

# Tecnologia **AMK Solac**



Os tubos de vácuo com absorção tridimensional são reconhecidos, desde a sua invenção, pelos rendimentos alcançados comparativamente aos colectores solares planos tradicionais.

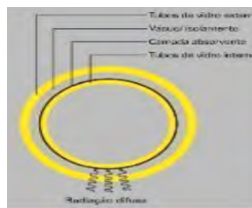
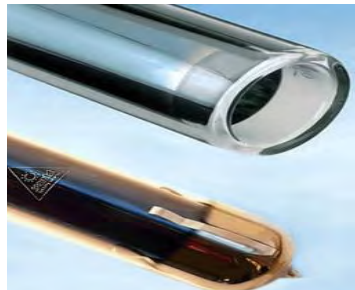
Os tubos de vácuo têm elevada capacidade de absorção da radiação difusa. Devido à sua forma cilíndrica, os raios solares incidem na perpendicular ao tubo, eliminando o efeito da reflexão. Os colectores com tubos de vácuo são de elevado rendimento durante todo o ano, mesmo com o tempo nublado.

O perfeito isolamento do vácuo desenvolvido pela **AMK – Solac Systems AG** evita a dissipação de calor, o rendimento não será afectado pela temperatura ambiente mas apenas pela radiação solar.

Ao longo de toda a vida do tubo, o vácuo é inalterável, o facto dos tubos serem uma unidade única de vidro, não havendo nenhuma união vidro-metal, garante uma maior longevidade de funcionamento dos colectores.

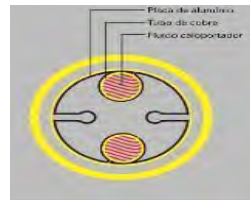
Esta qualidade de fabrico é comprovada pelos **25 anos de garantia**, que a marca garante no bom funcionamento do tubo.

Os colectores AMK demarcam-se, não apenas pela sua tecnologia, mas também pela **ausência de manutenção**, contrariando a normal substituição do líquido solar (2/3 anos).



Os colectores AMK são inovadores pelo seu conceito de funcionamento. Ao contrário dos tubos de vácuo convencionais, nos colectores AMK, o líquido solar circula no interior do tubo de vácuo, aumentando incomparavelmente a área de permuta e conseqüente o seu rendimento.

A radiação solar é absorvida por 9 camadas altamente absorventes.



Com a utilização dos tubos de absorção a 360° e os reflectores parabólicos, são inexistentes os problemas de radiação

Os colectores AMK OPC são os únicos dotados de reflectores parabólicos que optimiza a performance do sistema.

A eficácia energética advém da geometria ajustada dos colectores e da distância entre os tubos e dos reflectores. O reflector parabólico assegura uma radiação solar directa e indirecta sobre a superfície inferior do tubo absorvedor. Desde as primeiras horas matinal às ultimas horas da tarde, o absorvedor está optimamente radiado elevando assim o rendimento do sistema.

[www.argibetao.pt](http://www.argibetao.pt)

**Sede:** Av. António Augusto Aguiar, 21 – 4º - 1050-012 Lisboa  
Tel. 212 306 223 – Fax.212 306 229 – [argibetao@argibetao.pt](mailto:argibetao@argibetao.pt)  
**Ovar:** R. Jugal, 1081 – Apartado 517 – 3883-08 Ovar  
Tel. 256 579 860 – Fax 256 579 869

**Cartaxo:** Lugar da Rabuje – Apartado 40 – 2071-909 Cartaxo  
Tel. 243 701 170 – Fax 243 701 179  
**Braga:** Padim da Graça – Apartado 222 – 4711-911 Braga  
Tel. 253 607 909 – Fax 253 607 909

## Colectores Planos TOP Selectivo



Alternativa aos tubos de vácuo com menor rendimento.

Existem configurações mais simples, para utilização de Águas Quentes Sanitárias (A.Q.S.), ou mais complexas para servirem de apoio ao Aquecimento Central

### Constituição:

- Colectores Solares Selectivos
- Acumulador
- Estrutura em alumínio anodizado
- Grupo de bombagem solar
- Centralina digital
- Sondas
- Purgador solar com válvula
- Anticongelante
- Válvula de retenção
- Vaso de expansão solar p/ AQS
- Válvula de segurança

## Termossifão Plano TOP Selectivo

### Constituição:

- Colector Solar Selectivos
- Acumulador de 200L ou 300 L
- Estrutura em alumínio anodizado
- Válvula redutora de pressão
- Válvula de retenção
- Válvula de segurança

- Este tipo de sistemas são mais indicados para aquecer uma menor quantidade de água.

- Utilização de menos componentes.

[www.argibetao.pt](http://www.argibetao.pt)

**Sede:** Av. António Augusto Aguiar, 21 – 4º - 1050-012 Lisboa  
Tel. 212 306 223 – Fax.212 306 229 – [argibetao@argibetao.pt](mailto:argibetao@argibetao.pt)  
**Ovar:** R. Jugal, 1081 – Apartado 517 – 3883-08 Ovar  
Tel. 256 579 860 – Fax 256 579 869

**Cartaxo:** Lugar da Rabuje – Apartado 40 – 2071-909 Cartaxo  
Tel. 243 701 170 – Fax 243 701 179  
**Braga:** Padim da Graça – Apartado 222 – 4711-911 Braga  
Tel. 253 607 909 – Fax 253 607 909

## Acumuladores

### Depósito acumulador de 1 Serpentina

Capacidade: 200L

- Depósito Acumulador vitrificado 200Lts



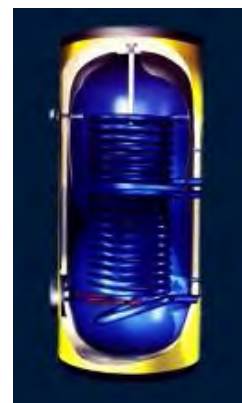
### Depósito acumulador de 1 Serpentina

- Depósito Acumulador vitrificado 200Lts, 300 Lts, 350Lts, 500Lts, 600Lts e 1000Lts



### Depósito acumulador de 2 Serpentina

- Depósito Acumulador vitrificado 200Lts, 300 Lts, 350Lts, 500Lts, 600Lts e 1000Lts



[www.argibetao.pt](http://www.argibetao.pt)

**Sede:** Av. António Augusto Aguiar, 21 – 4º - 1050-012 Lisboa  
Tel. 212 306 223 – Fax.212 306 229 – [argibetao@argibetao.pt](mailto:argibetao@argibetao.pt)  
**Ovar:** R. Jugal, 1081 – Apartado 517 – 3883-08 Ovar  
Tel. 256 579 860 – Fax 256 579 869

**Cartaxo:** Lugar da Rabuje – Apartado 40 – 2071-909 Cartaxo  
Tel. 243 701 170 – Fax 243 701 179  
**Braga:** Padim da Graça – Apartado 222 – 4711-911 Braga  
Tel. 253 607 909 – Fax 253 607 909

# Climatização

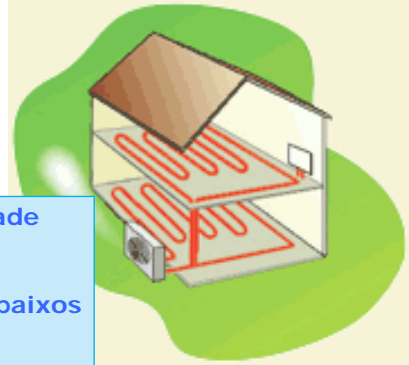
*Aquecimento central*  
*Arrefecimento central*

## Aerotermia – Bomba de calor

*Economias Energéticas de 75%*



- Componentes de qualidade
- Baixos níveis sonoros
- Elevados COP resultam baixos consumos
- Regulação electrónica



A **bomba de calor**, tem baixos consumos e possibilita de no mesmo equipamento efectuar o aquecimento e arrefecimento central.

Evidenciando ainda:

- Estimativa de economia de consumo energético para o aquecimento central na ordem dos 40% pelo aproveitamento da energia solar quando acoplado.
- Possibilidade de poupança energética anual média, na ordem dos 75% no consumo por contributo energético da **Bomba de Calor** face a uma tradicional **caldeira** para o aquecimento central.
- Custos de manutenção de uma **Bomba de Calor** quase nulos face a utilização de caldeira;
- Aumento do tempo de utilização da piscina pelo aquecimento através de energia solar. Aumento da temperatura na ordem dos 6/8°.

Considera-se que o tempo de recuperação do investimento, dependendo sempre da utilização, poderá restringir-se a um intervalo de seis a sete anos. Constata-se que é um projecto viável, pela optimização energética e economia proporcionada de uma forma limpa, tendo em conta a durabilidade do sistema e do maior conforto que usufruirá a menor custo.

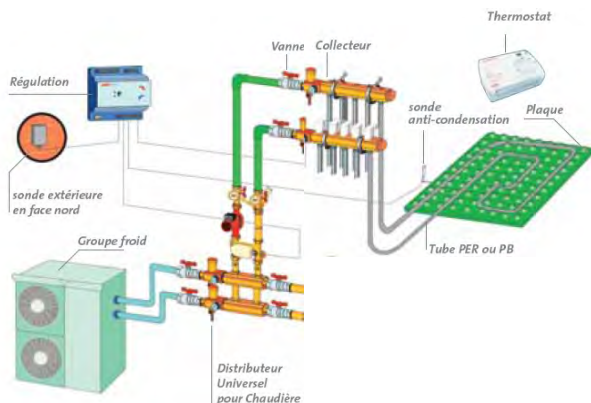
[www.argibetao.pt](http://www.argibetao.pt)

**Sede:** Av. António Augusto Aguiar, 21 – 4º - 1050-012 Lisboa  
Tel. 212 306 223 – Fax.212 306 229 – [argibetao@argibetao.pt](mailto:argibetao@argibetao.pt)  
**Ovar:** R. Jugal, 1081 – Apartado 517 – 3883-08 Ovar  
Tel. 256 579 860 – Fax 256 579 869

**Cartaxo:** Lugar da Rabuje – Apartado 40 – 2071-909 Cartaxo  
Tel. 243 701 170 – Fax 243 701 179  
**Braga:** Padim da Graça – Apartado 222 – 4711-911 Braga  
Tel. 253 607 909 – Fax 253 607 909

# Piso radiante

O aquecimento radiante consiste num processo de transferência de calor, através de



ondas térmicas que, ao invés dos sistemas tradicionais que aquecem somente o ar, aquecem primeiramente a envolvente do compartimento onde é instalado (pavimento, paredes e tectos) bem como os corpos e outros elementos físicos.

## Vantagens:

- Temperatura ambiente uniforme repartida no Inverno bem como no verão.
- Sistema invisível e silencioso.
- Ganho de 30 a 40%, para a mesma fonte de calor, nos custos de consumos comparativamente ao tradicional aquecimento, pela baixa temperatura de circulação, não existindo desta forma picos de consumos como os restantes sistemas possuem (ar condicionado, radiadores).
- Através dos termóstatos ambiente, permite o controlo individual e uniforme por divisão a climatizar para uma maior comodidade e menores gastos de energia.
- A ausência de manutenção é um ponto de destaque, pela ausência dos seus custos e tranquilidade pela não preocupação desta. Este sistema tem uma garantia de 50 anos de vida útil, pelas baixas temperaturas e pressões de funcionamento.
- O piso radiante pode ser aplicado em todo o tipo de pavimento como: madeiras, cerâmicos, granitos, mármore, etc.
- Todo o tipo de fonte é possível, particularmente através de energias renováveis para menores consumos.

A grande vantagem deste sistema, é pelo seu processo de transferência de calor, ao contrário dos sistemas ventilados que utilizam a convecção, fazendo com que a temperatura não seja uniforme, havendo maior circulação de partículas no ar e maiores consumos.

[www.argibetao.pt](http://www.argibetao.pt)

**Sede:** Av. António Augusto Aguiar, 21 – 4º - 1050-012 Lisboa  
Tel. 212 306 223 – Fax.212 306 229 – [argibetao@argibetao.pt](mailto:argibetao@argibetao.pt)  
**Ovar:** R. Jugal, 1081 – Apartado 517 – 3883-08 Ovar  
Tel. 256 579 860 – Fax 256 579 869

**Cartaxo:** Lugar da Rabuje – Apartado 40 – 2071-909 Cartaxo  
Tel. 243 701 170 – Fax 243 701 179  
**Braga:** Padim da Graça – Apartado 222 – 4711-911 Braga  
Tel. 253 607 909 – Fax 253 607 909



# Ventiloconvectores



É constituído por uma “bateria” e um “ventilador”, situado por baixo dessa mesma bateria forçando a circulação do ar ambiente. Pela “bateria” circula água quente ou arrefecida, dependendo da temperatura desejada para o compartimento. A vantagem de utilização dos ventiloconvectores é poderem ser inseridos em tectos falsos, e a distribuição do ar ser realizada por intermédio de grelhas ou difusores.

Na central estão situados os grupos geradores de água gelada e água quente que alimentarão os ventiloconvectores conforme as estações do ano. Os ventiloconvectores fazem passar o ar da sala com alguma mistura de ar exterior ou não, pela bateria de arrefecimento ou aquecimento, insuflando o ar às condições desejadas.

## Notas:

- **Possibilidade de recuperar à colecta no IRS, até 30% do investimento até um valor máximo de 803€.**
- **Efectuamos o acompanhamento de todo o projecto e montagem de todos os equipamentos.**
- **Um sistema de energia solar, instalado por pessoal qualificado e devidamente dimensionado, pode conduzir a uma poupança de 70% dos custos de energia necessários para a produção de água quente para uso doméstico.**
- **Utilize a água quente produzida pelos painéis solares termicos na máquina de lavar a roupa e loiça ( o maior consumo de energia destas máquinas é devido a utilização de resistência electrica para aquecer a água ).**

[www.argibetao.pt](http://www.argibetao.pt)

**Sede:** Av. António Augusto Aguiar, 21 – 4º - 1050-012 Lisboa  
Tel. 212 306 223 – Fax.212 306 229 – [argibetao@argibetao.pt](mailto:argibetao@argibetao.pt)  
**Ovar:** R. Jugal, 1081 – Apartado 517 – 3883-08 Ovar  
Tel. 256 579 860 – Fax 256 579 869

**Cartaxo:** Lugar da Rabuje – Apartado 40 – 2071-909 Cartaxo  
Tel. 243 701 170 – Fax 243 701 179  
**Braga:** Padim da Graça – Apartado 222 – 4711-911 Braga  
Tel. 253 607 909 – Fax 253 607 909