Catálogo de produtos

The Energy To Meet Your Needs

Innovation has a name.

Índice

VISÃO GERAL DO PRODUTO 4
ACERCA DA A.O. SMITH 6
CAPACIDADES DO SISTEMA 8
COMO FUNCIONA O SERVIÇO DUPLO 10
DESEMPENHO ENERGETICAMENTE EFICIENTE 14
SOLUÇÕES PERSONALIZADAS 16
QUALIDADE 74
INFORMAÇÕES DE CONTACTO 82

CONHEÇA AS NOSSAS RENOVÁVEIS 18

ENERGIA SOLAR TÉRMICA 20
Características 22
Sistemas solares 24
Especificações técnicas SGE 26
Especificações técnicas SGS 27
Especificações técnicas IT 28
Componentes 30

Sistema solar indireta 32
Sistemas indiretos 34
Especificações técnicas IT 36
Especificações técnicas ITS 37
Componentes 38

Colectores 40
Conjuntos colectores 42

ALIMENTAÇÃO A GÁS 46
Características 48
Conservação de energia 49
Suprimento de ar de combustão e as opções 50
Especificações técnicas TWI 51
Especificações técnicas BFC 52
Especificações técnicas BFM 53
Especificações técnicas ADM 54
Especificações técnicas ADMR 55
Especificações técnicas BT 56
Especificações técnicas BTI 57
Especificações técnicas COF 58
Especificações técnicas EQ 59

ELÉCTRICO 60
Características 62
Aplicações 63
Especificações técnicas EES 64
Especificações técnicas DRE 65

INDIRECTO 66
Características 68
Aplicações 69
Especificações técnicas ST 70
Especificações técnicas PHE 71
Especificações técnicas IT 72
Especificações técnicas ITS 73

CONHEÇA AS NOSSAS RENOVÁVEIS

SGE p. 26

SGS p. 27

IT p. 36

ITS p. 37

ELÉCTRICO

EES p. 64

DRE p. 65

INDIRECTO

ST p. 70

PHE p. 71

IT p. 72

ITS p. 73

ALIMENTAÇÃO A GÁS

TWI p. 51

BFC p. 52

BFM p. 53

ADM p. 54

ADMR p. 55

BT p. 56

BTI p. 57

COF p. 58

EQ p. 59

Introdução

Acerca da A.O. Smith

A sustentabilidade e inovação têm sido palavras-chave nos 140 anos de história da A.O. Smith. Na qualidade de inventora de um processo de vitrificação patenteado, a A.O. Smith é especialista em maximizar a vida útil e a qualidade dos Termoacumuladores em aço vitrificado.
Actualmente, a A.O. Smith fornece produtos para inúmeras situações e aplicações diferentes. Através de uma constante inovação, ao nível da produção e aplicação, a A.O. Smith mantém a sua posição de líder do mercado. Isto aplica-se tanto à escolha de materiais e componentes utilizados no processo de fabrico, como à eficiência dos produtos acabados.

''Innovation has a name": Durante mais de 40 anos, a A.O. Smith Water Products Company tem sido líder no fabrico e fornecimento de equipamento para aquecimento de água a nível global. Os nossos produtos possuem várias características excepcionais.

Ao aplicar uma camada de esmalte após a montagem total dos termoacumuladores, é criada uma camada de protecção uniforme e constante, a PermaGlas Ultra Coat, que assegura uma durabilidade ímpar e resistência à corrosão excepcional dos nossos aparelhos. Este processo de revestimento específico é uma marca comercial da A.O. Smith.

Há já quinze anos que a utilização de tecnologia de condensação de alta eficiência tem sido a norma no processo de produção da A.O. Smith. É por este motivo que os nossos aparelhos fornecem um elevado nível de conforto em água quente de uma forma energeticamente eficiente.

Sistemas de controlo simples, contudo inteligentes, asseguram o funcionamento eficaz e eficiente dos nossos aparelhos.
O resultado reflecte uma facilidade de utilização e conforto inigualáveis.

Ao realizar a pesquisa e investigação totalmente a nível interno, a A.O. Smith pode adaptar o leque de ofertas tanto ao mercado de aquecimento de água sanitária como profissional na Europa.

Ao aplicar o "know-how", a experiência e a paixão, a A.O. Smith faz tudo que está a seu alcance para satisfazer as suas necessidades enquanto cliente. Esta visão é expressa no nosso slogan empresarial: The Energy To Meet Your Needs!

LABORATÓRIO DA A.O. SMITH

Os produtos são desenvolvidos e testados em conformidade com os regulamentos europeus aplicáveis no laboratório certificado da A.O. Smith.

INTERFACE SISTEMA DE GESTÃO DO EDIFÍCIO

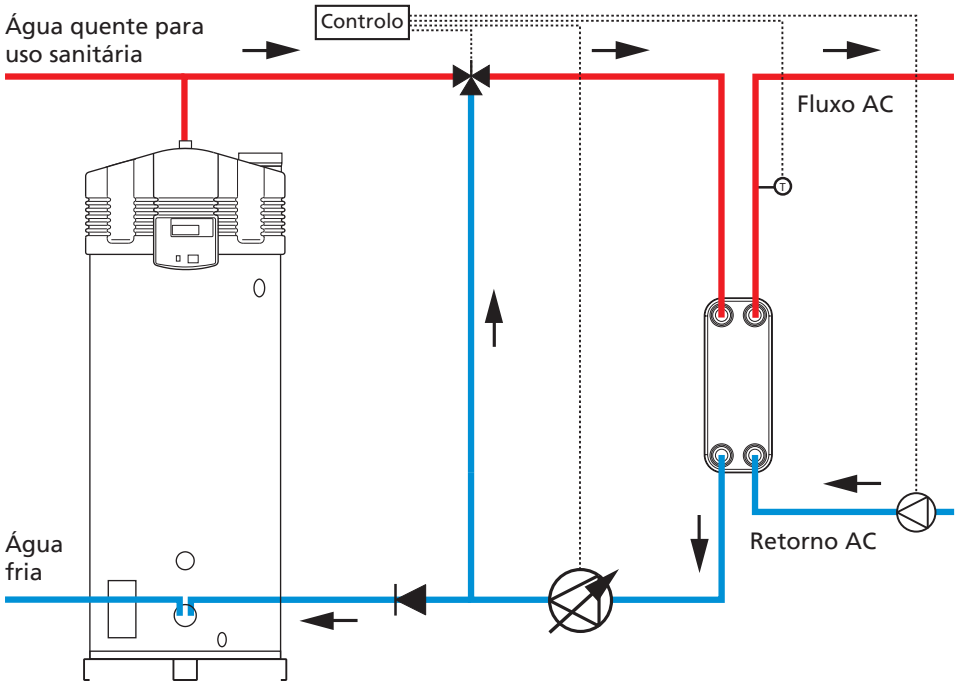
A interface Sistema de gestão do edifício ajuda-o a extrair diferentes tipos de dados do aparelho: SGE, SGS ou BFC Cyclone. Estes dados podem ser convertidos para o software do Sistema de Gestão do Edifício (Sistema de gestão do edifício), que lhe permitirá monitorizar a sua instalação de água quente.

A interface Sistema de gestão do edifício converte as informações do sistema para um protocolo ModBus, um dos protocolos mais utilizados no Sistema de Gestão do Edifício. A interface pode monitorizar mais de 50 parâmetros; a temperatura no aparelho, as horas de funcionamento do queimador, as horas de funcionamento geral, etc.

Se já dispuser de SGE, SGS ou BFC e pretender adicionar a interface Sistema de gestão do edifício à sua instalação, contacte a A.O. Smith para verificar se, no seu caso, a interface Sistema de gestão do edifício pode ser instalada.

AQUECIMENTO A BAIXA TEMPERATURA

A A.O. Smith desenvolveu um sistema para o aquecimento a baixa temperatura. O ponto de partida para este sistema consiste em BFC Cyclone, SGE ou SGS, combinados com uma serpentina de placas. A instalação é verificada através de um sistema de controlo inteligente. O calor do aquecedor de água é transferido através da serpentina de placas para o aquecimento central ou para o piso radiante. Quando se estabelece uma instalação com SGE ou SGS, pode adicionar-se energia solar térmica, reduzindo a utilização de combustíveis fósseis.



Systemas

Capacidades do sistema

A A.O. Smith oferece uma ampla variedade de produtos, que individualmente ou em determinadas configurações, podem constituir a solução perfeita para os seus requisitos de água quente. A gama de produtos A.O. Smith é inovada constantemente. Durante todo o ano, os nossos Engenheiros trabalham no desenvolvimento de produtos, novos aparelhos ou adições úteis aos produtos existentes.

Integração no Sistema de Gestão do Edifício

Vários aparelhos da nossa gama de produtos com alimentação a gás utilizam um contacto sem tensão para indicar avarias ao Sistema de Gestão do Edifício. Para melhorar a nossa gama de produtos, introduzimos recentemente a interface Sistema de gestão do edifício.
Esta interface Sistema de gestão do edifício pode ser combinada com a última geração de BFC Cyclone, SGE e SGS. A interface converte as informações da instalação para um protocolo ModBus. Esta interface pode monitorizar mais de 50 parâmetros; as temperaturas no aparelho, as horas de funcionamento do queimador, as horas de funcionamento geral, etc.

Aquecimento a baixa temperatura

Um excelente exemplo do desenvolvimento de produtos da A.O. Smith é o aquecimento a baixa temperatura. Estes sistemas utilizam a carga disponível de água a baixa temperatura para o piso radiante. Este sistema é adequado a situações em que a solicitação de água quente é superior à necessidade de aquecimento do espaço.
Este sistema combina um aquecedor de água a gás (ou solar) de condensação de alta eficiência com uma serpentina de placas. O calor do aquecedor de água é transferido através da serpentina de placas para o aquecimento central ou para o piso radiante. A instalação é controlada através de um sistema de controlo inteligente.

Parceiro e fornecedor total

Cada edifício requer a solução de água quente mais adequada. A nossa gama de produtos oferece soluções para uma grande variedade de aplicações. O aconselhamento profissional da A.O. Smith irá ajudá-lo a escolher a instalação ideal à medida das suas necessidades. Na qualidade de fornecedor total, a A.O. Smith fornece todos os componentes necessários para cada solução feita à medida.

CARACTERÍSTICAS

- Módulo para aquecimento através da instalação de água quente para uso doméstico
- Utilizado em combinação com um termoacumulador alimentado a gás de condensação BFC Cyclone ou com os termoacumuladores solares SGE ou SGS
- Módulos personalizados para BFC, SGE e SGS
- Para aplicações com uma necessidade de aquecimento relativamente pequena comparada com a necessidade de água quente
- Disponibilizado como um pacote completo; serpentina de placas, bomba de AQS, válvula misturadora de três vias, controlo, sensor de temperatura com grampo incluído
- A distância máxima entre o aparelho e a serpentina de placas pode ser de 5 metros (num sistema com um diâmetro do tubo de Ø 22 mm)
- O investimento inicial e os custos de assistência e manutenção são consideravelmente mais baixos do que uma caldeira individual
- Opção:
  - Visor remoto para SGE e SGS que indica as temperaturas e a contribuição solar
  - A interface BMS ajuda-o a extrair diferentes tipos de dados do aparelho: SGE, SGS ou BFC

MÓDULOS THETA PARA BFC

- Serpentina de placas – separação individual (é possível fornecer uma serpentina de placas dupla em separado mediante pedido)
- Controlo com cabo de comunicação
- Bomba de AQS principal
- Sensor de temperatura com cabo e grampo incluído
- Válvula misturadora de três vias com cabos incluídos
- Manual de instruções

MÓDULOS BFC

Art. n.º	Controlo	kW capacidade AC	△T sistema AC
TM 20 06	M	20	06
TM 20 10	M	20	10
TM 20 20	M	20	20
TM 30 06	M	30	06
TM 30 10	M	30	10
TM 30 20	M	30	20
TM 40 06	M	40	06
TM 40 10	M	40	10
TM 40 20	M	40	20

MÓDULOS THETA PARA SGE E SGS

- Serpentina de placas – separação individual (é possível fornecer uma serpentina de placas dupla em separado mediante pedido)
- Bomba de AQS principal
- Sensor de temperatura com cabo e grampo incluído
- Válvula misturadora de três vias com cabos incluídos
- Manual de instruções

MÓDULOS SGE/SGS

Art. n.º	kW capacidade AC	△T sistema AC
T 20 06	20	06
T 20 10	20	10
T 20 20	20	20
T 30 06	30	06
T 30 10	30	10
T 30 20	30	20
T 40 06	40	06
T 40 10	40	10
T 40 20	40	20

Para instalações que necessitam de mais de 40 kW de capacidade de aquecimento, entre em contacto com a A.O. Smith

Combinação de água quente e aquecimento

Como funciona o serviço duplo

O serviço duplo é a nova forma completamente exclusiva da A.O. Smith de utilizar o nosso termoacumulador directo alimentado a gás altamente eficiente para fornecer aquecimento e água quente a um edifício com a máxima contribuição do sol e do termoacumulador de alta eficiência. Num depósito, e com um sistema de controlo, o termoacumulador controlará a entrada de energia solar e a saída de energia para aquecimento, continuando a fornecer água quente para uso doméstico.

O serviço duplo é especialmente adequado para instalações com uma grande necessidade de água quente e uma necessidade de aquecimento central relativamente baixa. Os edifícios altamente isolados de forma a satisfazer o RCCTE poderão beneficiar do serviço duplo. Como a necessidade de água quente constitui a porção maior do total de energia necessária, é lógico que se utilize o termoacumulador para fornecer aquecimento – tal como tradicionalmente a caldeira era também utilizada para fornecer água quente.

O serviço duplo Theta significa utilizar a água quente disponível de um dos nossos termoacumuladores tanto para água quente para uso sanitária (AQS) como para aquecimento. O serviço duplo pode ser utilizado em combinação com um sistema BFC Cyclone, SGE ou SGS. Este sistema é perfeito para locais onde é necessária uma grande quantidade de água quente para uso doméstico e um pouco de aquecimento.

O sistema de serviço duplo Theta para aquecimento é constituído por uma serpentina de placas com uma bomba de AQS principal, uma válvula misturadora de três vias, um sensor de temperatura com grampo, o controlo e os materiais de ligação necessários. O controlo inteligente utiliza a água quente disponível de forma muito eficiente para satisfazer a necessidade de aquecimento a partir de um sistema sem comprometer os níveis de conforto.

O ponto de referência do aquecimento central pode ser programado a 70°C, por exemplo, para um circuito do radiador normal para 70/50°C. Por outro lado, pode ser programado a 40°C para um circuito de piso radiante para 40/30°C. A unidade de controlo principal controlará a bomba de AQS e a válvula misturadora de três vias para atingir o ponto de referência programado.

Ao reduzir a velocidade da bomba de AQS para um máximo de 50% e ao usar a válvula misturadora de três vias para misturar a água de retorno com a água proveniente do termoacumulador, será atingida uma temperatura de fornecimento de calor estável. Ao modular a bomba de AQS e ao controlar a válvula misturadora de três vias, é possível reduzir a capacidade de aquecimento ao mínimo, completamente adaptada à necessidade de aquecimento real. Além disso, a mistura com a água de retorno mais fria contribui para a eficiência total do termoacumulador.

Graças ao controlo do serviço duplo inteligente, o ponto de referência da AQS pode ser definido independentemente do ponto de referência de aquecimento.

RECINTOS DESPORTIVOS

Na maioria das instalações desportivas, existe uma grande necessidade de água quente para os chuveiros e lavatórios e uma necessidade relativamente pequena de aquecimento. Nestas aplicações, a energia tamponada no BFC Cyclone, SGE ou SGS pode ser utilizada para aquecer o compartimento dos chuveiros e a casa de banho. Combinada com um SGE ou SGS, a instalação torna-se ainda mais ecológica.

PARQUE DE CAMPISMO

O serviço duplo Theta pode ser utilizado em parques de campismo para aquecer a água sanitária e o compartimento dos chuveiros e a casa de banho. Neste caso, existe uma grande necessidade de água quente e uma necessidade menor de aquecimento.
A combinação com um termoacumulador alimentado a gás de condensação BFC Cyclone torna a instalação compacta e simples, na qual o aquecimento a baixa temperatura, como o piso radiante, é a solução ideal. Combinada com um termoacumulador solar SGE ou SGS, esta instalação torna-se ainda mais ecológica porque a energia solar pode ser utilizada tanto para água quente como para aquecimento.

Serviço duplo

Vantagens

Vantagens para o instalador

A aplicação do serviço duplo num BFC Cyclone, SGE ou SGS significa que tanto a necessidade de água quente para uso doméstico como a necessidade de aquecimento podem ser satisfeitas com uma instalação. A instalação necessita apenas de uma saída de combustão, uma ligação de água e uma ligação de gás.

Além disso, a totalidade da instalação é controlada por um controlador inteligente. As tarefas de assistência e manutenção são muito fáceis para o instalador; é apenas necessária uma instalação para água quente e aquecimento.

A A.O. Smith é defensora de soluções de sistema totais. Os elementos renováveis são disponibilizados como um sistema integrado para a eficiência ideal do sistema.
A disponibilização e o comissionamento realizados por parte da A.O. Smith garantem a funcionalidade e eficiência ideais do sistema. Simplicidade, facilidade de utilização e uma única unidade para a totalidade da sua instalação; estes são os pontos fortes da A.O. Smith.

Vantagens para o utilizador

Ao usar o serviço duplo Theta combinado com um BFC Cyclone de condensação ou com os termoacumuladores solares SGE ou SGS, é muito fácil utilizar a água quente disponível para aquecer os espaços adjacentes. Isto torna este sistema muito compacto, mantendo os níveis de conforto. Esta solução poupa o investimento de capital destinado à compra de uma caldeira separada.
O instalador pode comprar a totalidade da instalação a um fornecedor e esta é controlada por um controlador inteligente. A instalação pode ser perfeitamente configurada de acordo com as solicitações e necessidades de cada um.

O Visor remoto (opção para SGE e SGS) indica a contribuição solar e as temperaturas reais no seu sistema solar.

VISOR REMOTO

- Mostra várias temperaturas-chave, a contribuição solar em Joules e o estado da bomba
- Instalar sempre em combinação com um sensor QT
- Aplicável no SGE e SGS

INTERFACE SISTEMA DE GESTÃO DO EDIFÍCIO

- Programado para protocolo ModBus

QUALIDADE

A Kiwa é uma autoridade de qualidade internacional, permanentemente à procura de formas de melhorar os processos, os produtos, os funcionários e as organizações. A Kiwa Gas Technology oferece os seguintes serviços relativamente à qualidade do gás, bem como à respectiva distribuição e aplicação: consultoria, engenharia, formação, desenvolvimento de produtos e criação de componentes, aparelhos e sistemas. Energia sustentável é a palavra de ordem. A sua especialização permitiu que a Kiwa certificasse os seguintes aparelhos da gama de produtos A.O. Smith: TWI, BFC, SGE e SGS.
(Fonte: kiwa.nl)

ECODESIGN

Ecodesign é uma diretriz europeia relacionada com a Diretiva relativa a produtos que consomem energia e a Diretiva relativa à rotulagem energética. Esta diretriz avalia os impactos ambientais associados a um produto ao longo de toda a sua vida útil.
A rotulagem energética derivada destas diretivas é apresentada em vários produtos que consomem energia. Exemplos disso são os frigoríficos, as máquinas de lavar roupa, habitações, etc.

Isto também se aplica aos sistemas de água quente. Os rótulos foram introduzidos em setembro de 2015. Com os nossos produtos, esforçamo-nos por alcançar o mais elevado nível de certificação possível no mercado. Os modelos BFC Cyclone, SGE, SGS e Twister estão em conformidade com os rótulos de nível mais elevado.

APARELHOS A.O. SMITH

Estes ícones foram desenvolvidos para identificar os sistemas solares e os aparelhos de condensação A.O. Smith como produtos energeticamente eficientes.

Systemas

Desempenho energeticamente eficiente

Os produtos têm de ser resistentes e energeticamente eficientes; as directrizes relativas ao consumo de energia em edifícios estão a tornar-se cada vez mais rigorosas. A A.O. Smith desenvolveu vários produtos que se adequam a estas normas e que muito frequentemente apresentam mesmo um avanço relativamente às mesmas.

Eficiência

A eficiência de um aparelho de aquecimento de água exprime-se em percentagem. A percentagem indica a quantidade de energia reflectida em relação à energia consumida pelo aquecimento da água. Em Portugal, esta percentagem é reproduzida como valor subvalorizado. No passado, não era possível que o rendimento de energia excedesse a entrada de energia de um aparelho. Assim, estabeleceu-se um limite correspondente a um determinado valor. No entanto, devido às técnicas modernas, este indicador já não se aplica e, por isso, poderia parecer que a eficiência é superior a 100%. Neste caso: quanto mais elevada for a percentagem, mais eficiente é o aparelho.

Etiquetagem de produtos

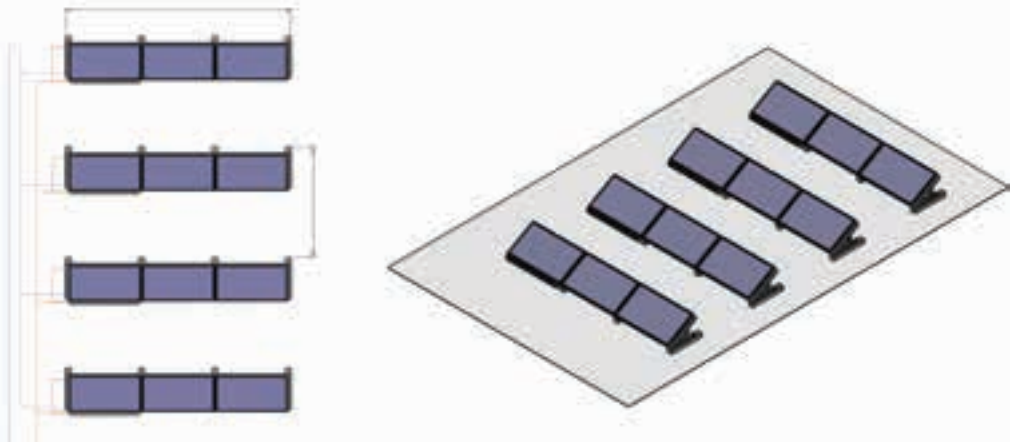
O conceito de Concepção Ecológica consiste numa directriz europeia que assenta na concepção de produtos capazes de respeitar o ambiente. Para este processo, deve considerar-se a totalidade da vida útil de um produto.
Combinada com a Directiva ErP e com a Directiva de Etiquetagem, está a criar-se a etiquetagem energética para os preparadores de água quente. Com base nos desenvolvimentos mais recentes, a introdução da etiquetagem ocorrerá a curto prazo. Tendo em conta o actual exemplo de cálculos utilizados para especificar a etiqueta, os produtos de condensação da A.O. Smith obtiveram valores elevados. É seguro dizer que os nossos produtos estão prontos para o futuro.

GÁS DE CONDENSAÇÃO DE ALTA EFICIÊNCIA DEMITIDO AQUECEDORES	
Aparelho	**Eficiência**
TWI 35-130	106%
TWI 45-190	106%
BFC 28	107%
BFC 30	109%
BFC 50	107%
BFC 60	106%
BFC 80	108%
BFC 100	106%
BFC 120	105%

ALTA EFICIÊNCIA DE CONDENSAÇÃO A GÁS AQUECEDORES SOLARES	
Aparelho	**Eficiência**
SGE 40	107%
SGE 60	108%
SGS 28	107%
SGS 30	109%
SGS 50	107%
SGS 60	106%
SGS 80	108%
SGS 100	106%
SGS 120	105%

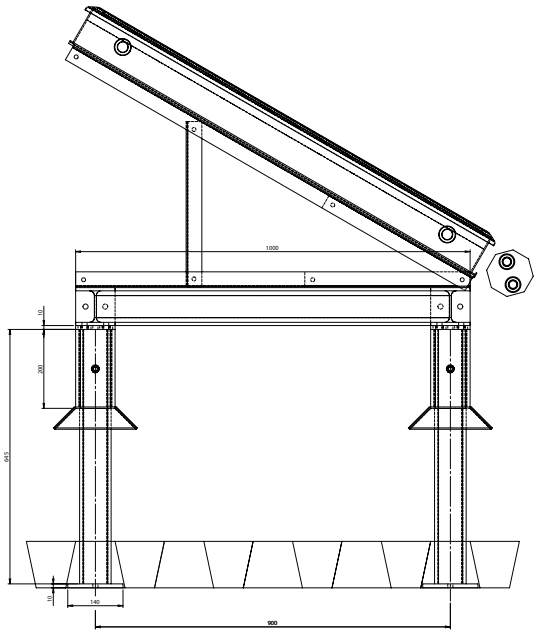
POSICIONAMENTO

Para lhe oferecer a melhor solução, podemos apresentar desenhos relativos ao posicionamento dos colectores no telhado ou na parede. Os nossos colectores são instalados da melhor forma possível, o que significa que consideramos cuidadosamente o melhor ângulo para a instalação dos colectores no telhado; a melhor instalação para o edifício em causa e o melhor ângulo para a radiação solar.



INSTALAÇÃO

Para além de seleccionar e de criar a melhor instalação possível para corresponder aos seus requisitos, também podemos fornecer-lhe desenhos e esquemas de princípio detalhados relacionados com a aplicação da instalação.



Conjuntos colectores

Soluções personalizadas

A A.O. Smith possui uma vasta gama de conjuntos colectores. No entanto, estamos sempre muito atentos a cada situação única que surja ao instalar um sistema solar e os colectores.

Optimização

O nosso objectivo consiste em optimizar as vantagens de cada sistema solar para os utilizadores. Isto significa que tentamos criar uma instalação que melhor se adeqúe aos requisitos de água quente e ao edifício.

Aconselhamento

Tentamos dispor os nossos produtos de acordo com uma óptima configuração. Os nossos Engenheiros de Vendas podem ajudar neste aspecto. Do mesmo modo, podemos fornecer-lhe desenhos (do edifício) ou podemos ajudá-lo relativamente a aplicações especiais.

Desenhos

Podemos fornecer desenhos relativos ao posicionamento dos colectores no telhado ou um esquema de princípio relacionado com a aplicação da instalação. Podemos ainda ajudá-lo a criar a melhor estrutura para os colectores no telhado.

Transporte

Dependendo da localização e da área circundante, pode ser necessário dispor de transporte especial. Por exemplo, pode ser necessário utilizar uma grua para posicionar correctamente a instalação na propriedade. A A.O. Smith pode tratar do transporte necessário.

A A.O. Smith é o seu parceiro para criar a melhor instalação solar para cada aplicação.

GRUA

Uma grua com reboque recolhe um aquecedor de água na A.O. Smith para o içar até à posição correcta no local.

Sistemas de elevada eficiência

Conheça as nossas renováveis

Durante muitos anos, considerámos nossa obrigação contribuir significativamente para um melhor ambiente. As directivas e orientações sobre a eficiência e emissões foram emitidas pela União Europeia. Com os nossos aparelhos e sistemas, esforçamo-nos por superar estas directrizes.

Rotulagem da energia

A Directiva Concepção Ecológica constitui um perfeito exemplo. Uma rotulagem explícita da energia nos nossos produtos torna claro para si, enquanto cliente, qual o produto e respectivo consumo energético associado que melhor satisfaz as suas necessidades específicas.

Os produtos da A.O. Smith cumprem o mais alto nível alcançável e muitos ainda superam este nível. A nossa gama de produtos está preparada para os futuros requisitos e normas, possivelmente mais exigentes.

Renováveis

No entanto, o passo mais importante que demos no sentido de contribuir para um ambiente mais sustentável consiste no desenvolvimento da nossa gama de produtos de energia renovável.

Trata-se de soluções de sistemas que empregam formas sustentáveis de energia, aliadas à tecnologia de condensação de alta eficiência. O nosso sistema tem uma eficiência consideravelmente superior do que os restantes sistemas existentes no mercado. Na qualidade de fornecedor total, a A.O. Smith fornece todos os componentes necessários para cada solução feita à medida.

Ideal para o ambiente e à medida do seu bolso

Ao optar por uma das nossas soluções renováveis inovadoras, faz mais do que simplesmente contribuir para um ambiente sustentável e saudável, contribui também para avultadas poupanças nos custos de funcionamento do seu sistema de aquecimento de água.

Com os seus renováveis, a A.O. Smith demonstra mais uma vez que a inovação é a sua segunda natureza.

RENOVÁVEIS

A A.O. Smith oferece soluções para instalações solares para praticamente qualquer aplicação.

Conheça as nossas renováveis

Energia solar térmica

Temos o prazer de apresentar os nossos renováveis como "extremamente verdes". Esta qualificação é adequada aos nossos renováveis: utilizam energia solar em combinação com um sistema de controlo inteligente que comanda a instalação de forma muito eficiente em termos energéticos. A totalidade da instalação é controlada por um termoacumulador de condensação solar – incluindo o sistema de aquecimento de água solar da A.O. Smith. Ao conjugar a tecnologia de condensação de alta eficiência e energia solar térmica, integradas numa única solução de sistema, o consumo de gás da instalação é minimizado.

Máxima eficiência

A tecnologia de controlo desta solução de sistema da A.O. Smith permite-lhe modular a bomba solar para o mínimo de **15%** da velocidade nominal, pelo que ainda com uma entrada solar muito reduzida, a contribuição solar é sempre maximizada.

Longa vida útil

Graças a uma sistema de retrodrenagem patenteado montado directamente sob o colector solar, as temperaturas de estagnação do suporte de permuta de calor são evitadas. Isto resulta na máxima vida útil para a totalidade da instalação. Além disso, o circulador solar está protegido contra temperaturas excessivas.

Termoacumuladores a gás/solar

Da nossa gama de renováveis destacam-se o **SGE** e **SGS**, ambos termoacumuladores a gás/solares de alta eficiência. No SGE, o serpentina solar encontra-se directamente integrado no aparelho de aquecimento de água de condensação. Isto torna o SGE eminentemente adequado para aplicações comerciais de média dimensão onde o espaço é limitado. Em contraste, as possibilidades de grande capacidade de armazenamento do SGS torna-o o ideal como solução personalizada para aplicações comerciais e industriais de maiores dimensões.

Uma instalação potente

Quando conjugado com um depósito (até 2800 litros), obtém uma instalação potente. Além disso, com um sistema de controlo inteligente totalmente automático, a eficiência de energia é maximizada. Com o SGS, a contribuição solar adicional pode aumentar até **40%** relativamente aos sistemas solares padrão. Conseguimos atingir estas contribuições extremamente elevadas, processando a energia solar disponível de uma forma inteligente.

Solução total

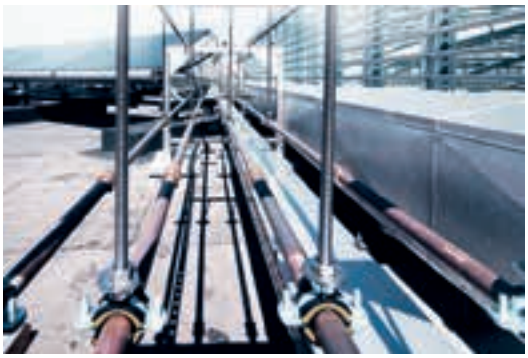
A A.O. Smith prefere colocar à disposição soluções de sistema totais. Para uma óptima eficiência do sistema, os renováveis da A.O. Smith são, por isso, fornecidos e instalados como um sistema integrado.

SISTEMA DE RETRODRENAGEM

A A.O. Smith fornece um pacote completo de componentes solares, um dos quais é um sistema engenhoso de retrodrenagem. Este sistema de retrodrenagem aumenta a vida útil do sistema, prevenindo o aparecimento de temperaturas de estagnação na instalação.

CONTROLADOR INTELIGENTE

O inteligente sistema de operação controlado por computador integrado da A.O. Smith assegura a máxima eficiência e contribuição solar. E mais, este sistema é especialmente fácil de utilizar: todas as informações essenciais podem ser programadas e visualizadas num único visor.



POSSIBILIDADES DE INSTALAÇÃO

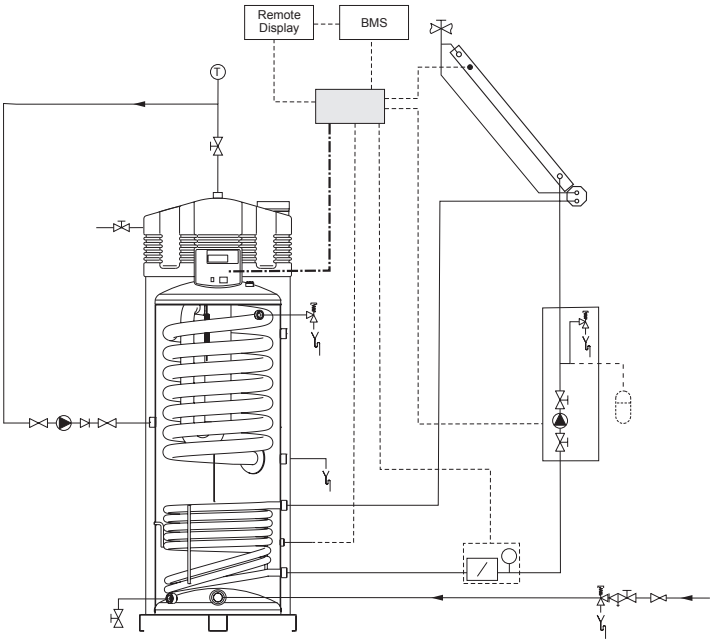
Os sistemas solares da A.O. Smith encontram-se disponíveis para utilização em "telhado inclinado", "construção embutida no telhado" ou estruturas "A" para cobertura plana. A entrega como pacote completo torna a instalação do sistema extremamente simples.

ÓPTIMA CONTRIBUIÇÃO SOLAR

O SGE consiste numa instalação compacta com serpentina solar integrada. Para além das dimensões reduzidas, excelentes para espaços restritos, o SGE é também um aparelho muito eficiente. Os colectores são ligados à serpentina inferior e o calor é transferido dos colectores para a água. A serpentina superior produz calor residual, se necessário, até que a água alcance a temperatura pretendida.

O SGS é instalado em conjunto com um depósito IT com serpentina integrada. Os colectores são ligados à serpentina e o calor disponível é transferido para o depósito. Se a temperatura da água no SGS diferir em mais de 5 graus da temperatura da água no depósito IT, inicia-se a transferência de calor do depósito IT para o SGS. Se for necessário, o SGS aquece a água até à temperatura de esvaziamento.

Em ambas as instalações, a contribuição solar é totalmente utilizada. Se for necessária uma temperatura de esvaziamento mais elevada, pode obter-se através da contribuição solar, apenas depois desse procedimento é que é necessário recorrer ao aquecimento a gás adicional. Esta funcionalidade permite optimizar a utilização da energia solar e minimizar a utilização de gás.

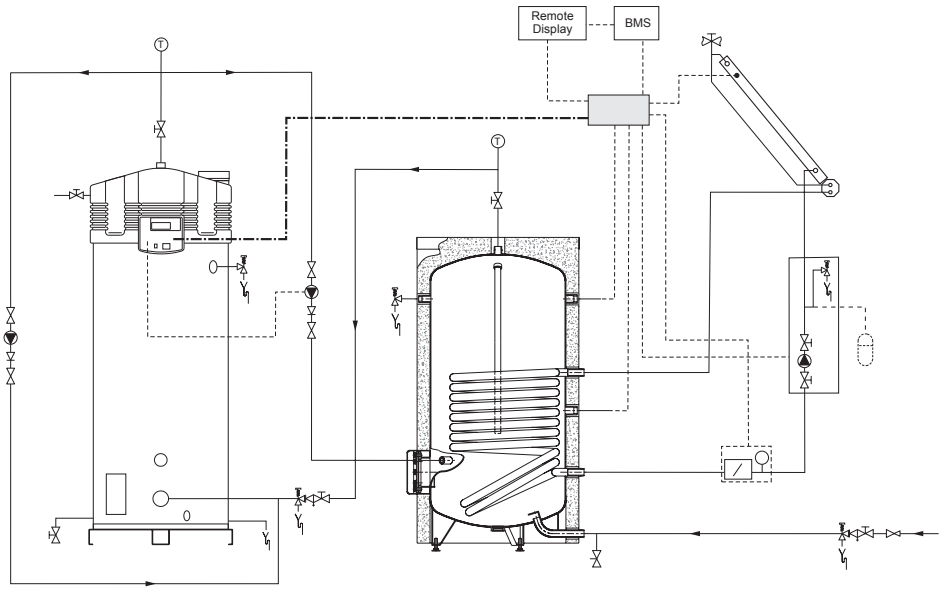


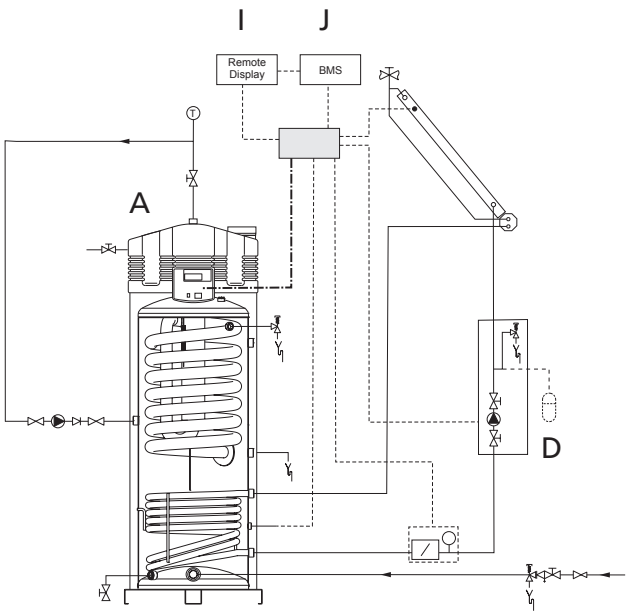
SGE

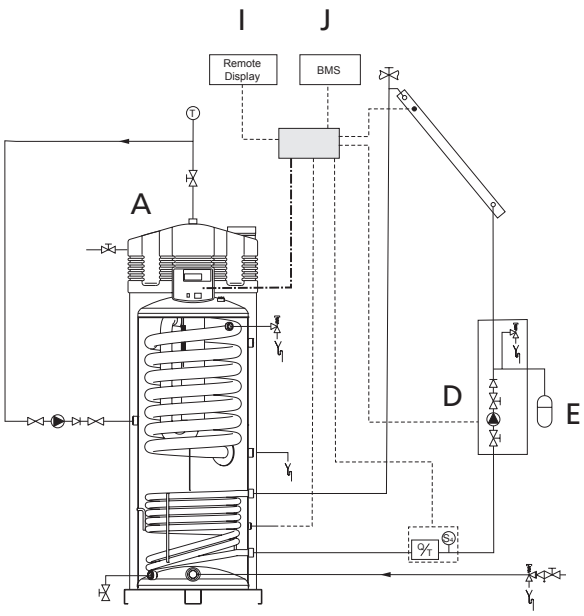
A solução de sistema de água quente solar em formato compacto, ideal para ligar até 15 colectores. A tecnologia de condensação utilizada nos termoacumuladores de 40 kW e 60 kW assegura um elevado conforto para o utilizador e contribuição solar máxima (um controlador para a instalação completa).

SGS+IT

A solução personalizada de sistema de aquecimento solar para aplicações de instalações solares de maiores dimensões, ideal para ligar até 15 colectores. O conforto e a máxima contribuição solar são asseguradas pelo suporte da condensação a partir de 28 kW a 120 kW conjuntamente com os depósitos de 296 a 2800 litros.







SGE COM SISTEMA DE RETRODRENAGEM

- Termoacumulador solar/gás de condensação de alta eficiência de circuito estanque com serpentina solar integrada
- SGE disponível em 42 e 60 kW versão com uma capacidade de 370 litros
- Base extremamente pequena devido a serpentina solar integrada
- Combinado com os números corectos da bomba da estação de vários cole cionadores possíveis*
- Sistema de retrodrenagem impede a instalação de atingir temperaturas de estagnação

* Se você usar uma conjunto de circulação de atingir temperaturas de estagnação

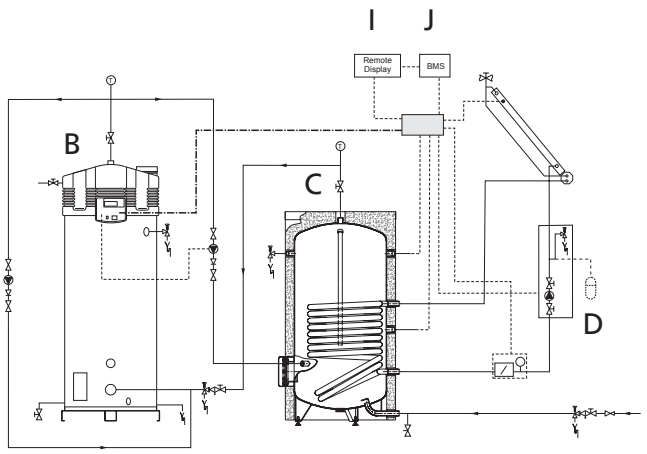
	A	B	C	D	E	F	I	J	L
SGE COM SISTEMA DE RETRODRENAGEM	✓			✓		✓	✓	✓	✓

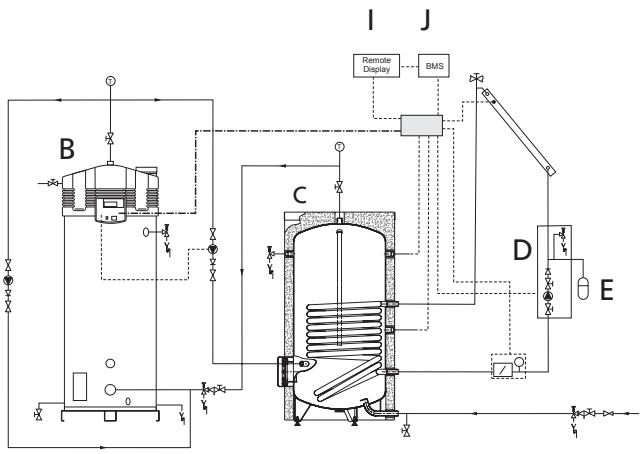
SGE SEM SISTEMA DE RETRODRENAGEM

- Termoacumulador solar/gás de condensação de alta eficiência de circuito estanque com serpentina solar integrada
- SGE disponível em 42 e 60 kW versão com uma capacidade de 370 litros
- Base extremamente pequena devido a serpentina solar integrada
- Combinado com os números corectos da bomba da estação de vários cole cionadores possíveis
- Sempre use umvaso de expensão em ema instalação sem sistema de retrodrenagem

	A	B	C	D	E	F	I	J	L
SGE SEM SISTEMA DE RETRODRENAGEM	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓

Os componentes do sistema (A a L) pode oer encontrado nas páginas seguintes.





SGS + IT COM SISTEMA DE RETRODRENAGEM

- Termoacumulador solar/gás de condensação de alta eficiência de circuito estanque
- SGS está disponível a partir de 28 a 120 kW e versãos capacidades de 217-480 litros
- Aplicável com termoacumuladores indirectos IT de 300 até 3000 litros
- Combinado com os números corectos da bomba da estação de vários cole cionadores possíveis*
- Sistema de retrodrenagem impede a instalação de atingir temperaturas de estagnação
- Contribuição solar adicional até 40% relativamente aos sistemas solares padrão

* Se você usar uma conjunto de circulação de atingir temperaturas de estagnação

	A	B	C	D	E	F	I	J	L
SGS+IT COM SISTEMA DE RETRODRENAGEM		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓

SGS + IT SEM SISTEMA DE RETRODRENAGEM

- Termoacumulador solar/gás de condensação de alta eficiência de circuito estanque
- SGS está disponível a partir de 28 a 120 kW e versãos capacidades de 217-480 litros
- Aplicável com termoacumuladores indirectos IT de 300 até 3000 litros
- Combinado com os números corectos da bomba da estação de vários cole cionadores possíveis
- Sempre use umvaso de expensão em ema instalação sem sistema de retrodrenagem
- Contribuição solar adicional até 40% relativamente aos sistemas solares padrão

	A	B	C	D	E	F	I	J	L
SGS+IT SEM SISTEMA DE RETRODRENAGEM		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Os componentes do sistema (A a L) pode oer encontrado nas páginas seguintes.

A **SGE**
Termoacumulador solar/gás de condensação de alta eficiência de circuito estanque

Saída nominal	**42,8 – 60,4 kW**
Opções de combustão	**B23, C13, C33, C43, C53, C63**

- Termoacumulador solar/gás de condensação de alta eficiência de circuito estanque com serpentina solar integrada
- Máxima contribuição solar através de controlador solar inteligente totalmente integrado, com garantia de conforto de calor
- Sistema de queimador pré-mistura de gás/ar automático incluindo modulação do queimador
- Fornecido com ânodos inertes de manutenção reduzida
- Eficiência de 107% (valor mais baixo)
- Emissão de NOx ≤ 30 ppm (seco – isento de ar) – NOx classe 5
- Funcionamento ultra-silencioso (<45 dB(A) em 2 m de conduta no telhado)
- Uma unidade de controlo e visor para a totalidade da instalação
- Diagnóstico simples de avarias e temporizador digital semanal controlado por computador
- Programável para ciclos anti-legionella
- Base extremamente pequena devido a serpentina solar integrada
- Regulação variada da temperatura da água entre 40°C a 80°C com utilização do temporizador semanal

Especificações técnicas		**40**	**60**
Entrada nominal*	kW	40,0	57,0
Saída nominal	kW	42,8	60,4
Consumo de gás**	m3/h	4,9	7,0
Peso máximo	kg	245	245
Capacidade de escoamento			
Capacidade	l	370	370
Regulação máxima da temperatura	°C	80	80
T_{set} = 65°C/T_{frio} = 10°C			
30 min. ΔT 28°C	l	810	1100
60 min. ΔT 28°C	l	1500	2000
90 min. ΔT 28°C	l	2200	3000
120 min. ΔT 28°C	l	2800	3900
Contínua ΔT 28°C	l/h	1400	1900
Tempo de aquecimento ΔT 28°C	min.	9	7
30 min. ΔT 50°C	l	400	530
60 min. ΔT 50°C	l	760	1100
90 min. ΔT 50°C	l	1200	1600
120 min. ΔT 50°C	l	1500	2100
Contínua ΔT 50°C	l/h	740	1100
Tempo de aquecimento ΔT 50°C	min.	17	12
T_{set} = 80°C/T_{frio} = 10°C			
30 min. ΔT 70°C	l	280	380
60 min. ΔT 70°C	l	540	750
90 min. ΔT 70°C	l	800	1200
120 min. ΔT 70°C	l	1100	1500
Contínua ΔT 70°C	l/h	530	750
Tempo de aquecimento ΔT 70°C	min.	23	16
Dimensões			
Altura	mm	2055	2055
Profundidade	mm	925	925
Largura	mm	850	850
Altura da ligação de água fria	mm	185	185
Altura da ligação de água quente	mm	2055	2055
Altura da ligação de gás	mm	1960	1960
Diâm. do sistema de exhaustão de gases de combustão	mm	100/150	100/150
Abertura de limpeza	mm	95 x 70	95 x 70
Rotulagem Energética			
Profil de Carga		XXL	XXL
Rotulagem Energética		A	A
Eficiência	%	90	92

* Dados do gas com base em G20 (valor mais baixo)
** Consumo de gás a 15 °C e 1013,25 mbar

B SGS
Termoacumulador solar/gás de condensação de alta eficiência

Saída nominal	**31,0 – 121,8 kW**
Opções de combustão	**B23, C13, C33, C43, C53, C63**

- Termoacumulador solar/gás de condensação de alta eficiência de circuito estanque
- Máxima contribuição solar através de controlador solar inteligente totalmente integrado, com garantia de conforto de calor
- Sistema de queimador pré-mistura de gás/ar automático incluindo modulação do queimador
- Fornecido com ânodos inertes de manutenção reduzida
- Eficiência de 109% (valor mais baixo)
- Emissão de NOx ≤ 30 ppm (seco – isento de ar) – NOx classe 5
- Funcionamento ultra-silencioso (<45 dB(A) em 2m de conduta no telhado)
- Uma unidade de controlo e visor para a totalidade da instalação
- Contribuição solar adicional até 40% relativamente aos sistemas solares padrão
- Diagnóstico simples de avarias e temporizador digital semanal controlado por computador
- Programável para ciclos anti-legionella
- Aplicável com termoacumuladores indirectos IT de 300 até 3000 litros
- Regulação variada da temperatura da água entre 40°C a 80°C com utilização do temporizador semanal

Especificações técnicas		**28**	**30**	**50**	**60**	**80**	**100**	**120**
Entrada nominal*	kW	29,0	30,0	47,0	57,0	78,0	95,0	116,0
Saída nominal	kW	31,0	32,7	50,3	60,4	84,2	100,7	121,8
Consumo de gás**	m3/h	3,6	3,7	5,8	7,0	9,6	11,7	14,3
Peso máximo	kg	202	239	239	239	480	480	480
Capacidade de escoamento								
Capacidade	l	217	368	368	368	480	480	480
Regulação máxima da temperatura	°C	80	80	80	80	80	80	80
T_{set} = 65°C/T_{frio} = 10°C								
30 min. ΔT 28°C	l	650	820	1200	1300	1700	1900	2200
60 min. ΔT 28°C	l	1200	1400	1900	2200	3000	3500	4100
90 min. ΔT 28°C	l	1700	1900	2700	3200	4300	5000	6000
120 min. ΔT 28°C	l	2100	2400	3500	4100	5600	6600	7800
Contínua ΔT 28°C	l/h	960	1100	1600	1900	2600	3100	3800
Tempo de aquecimento ΔT 28°C	min.	14	22	14	12	11	9	8
30 min. ΔT 50°C	l	310	350	520	610	780	910	1100
60 min. ΔT 50°C	l	570	640	950	1200	1600	1800	2200
90 min. ΔT 50°C	l	840	920	1400	1700	2300	2700	3200
120 min. ΔT 50°C	l	1200	1200	1900	2200	3000	3600	4300
Contínua ΔT 50°C	l/h	540	570	870	1100	1500	1800	2100
Tempo de aquecimento ΔT 50°C	min.	24	39	26	21	20	17	14
T_{set} = 80°C/T_{frio} = 10°C								
30 min. ΔT 70°C	l	210	240	370	440	540	640	760
60 min. ΔT 70°C	l	400	440	670	810	1100	1300	1600
90 min. ΔT 70°C	l	600	640	980	1200	1600	1900	2300
120 min. ΔT 70°C	l	790	840	1300	1600	2100	2500	3000
Contínua ΔT 70°C	l/h	390	410	620	750	1100	1300	1500
Tempo de aquecimento ΔT 70°C	min.	34	55	36	30	28	23	19
Dimensões								
Altura	mm	1485	2015	2015	2015	2060	2060	2060
Profundidade	mm	925	925	925	925	1000	1000	1000
Largura	mm	850	850	850	850	900	900	900
Altura da ligação de água fria	mm	265	255	255	255	225	225	225
Altura da ligação de água quente	mm	1485	2015	2015	2015	2060	2060	2060
Altura da ligação de gás	mm	1380	1910	1910	1910	1855	1855	1855
Diâm. do sistema de exhaustão de gases de combustão	mm	100/150	100/150	100/150	100/150	130/200	130/200	130/200
Abertura de limpeza	mm	95 x 70	95 x 70	95 x 70	95 x 70	95 x 70	95 x 70	95 x 70
Rotulagem Energética								
Profil de Carga		XXL	XXL	XXL	XXL	3XL	3XL	3XL
Rotulagem Energética		A	A	A	A	-	-	-
Eficiência	%	91	91	91	90	93	93	92

* Dados do gas com base em G20 (valor mais baixo)
** Consumo de gás a 15 °C e 1013,25 mbar

C **IT**
Termoacumulador indirecto

Saída nominal	**46 – 156 kW**
Opções de combustão	**-**

- Capacidade 296 - 2800 litros
- Serpentina em espiral de parede única
- IT reforçado de série com esmalte PermaGlas Ultra Coat
- IT 300: Os três pés ajustáveis simplificam a instalação
- IT 400-1000: Base anelar isolada
- Porta de limpeza isolada para uma manutenção abrangente ao nível da água
- Ânodo de magnésio substituível

Especificações técnicas		**300**	**400**	**500**	**600**	**750**	**1000**	**1500**	**2000**	**2500**	**3000**
Capacidade da serpentina	kW	46	78	100	104	112	145	147	147	156	156
Serpentina de superfície	m²	1,47	2,45	3,11	3,45	3,72	4,82	5,2	5,2	6	6
Capacidade de serpentina	l	8,9	14,8	18,8	29,3	31,6	40,9	40	40	45	45
Serpentina de débito (80-60°C)	l/h	1978	3354	4300	4472	4816	6235	6485	6485	6871	6871
Serpentina de queda de pressão	mbar	56	244	489	104	128	259	830	830	695	695
Pressão máx. de trabalho do depósito	bar	1000(10)	1000(10)	1000(10)	1000(10)	1000(10)	1000(10)	800(8)	800(8)	800(8)	800(8)
Pressão máx. de trabalho da serpentina	bar	1600(16)	1600(16)	1600(16)	1600(16)	1600(16)	1600(16)	600(6)	600(6)	600(6)	600(6)
Temp. máx. de funcionamento do depósito	°C	95	95	95	95	95	95	85	85	85	85
Temp. máx. de funcionamento da serpentina	°C	110	110	110	110	110	110	90	90	90	90
Potência de manutenção	kWh/24h	1,32	1,60	1,88	1,85	2,03	2,19	5,40	7,20	8,50	9,60
Ânodos	-	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3
Peso máximo	kg	117	139	180	241	254	336	398	426	576	600
Capacidade de escoamento											
Capacidade	l	296	385	473	643	725	1007	1550	1800	2550	2800
30 min. ΔT=28°C	l	1228	1848	2328	2723	2998	4018	5132	5632	7256	7756
60 min. ΔT=28°C	l	1934	3046	3864	4321	4718	6245	7389	7889	9652	10152
90 min. ΔT=28°C	l	2641	4244	5400	5918	6438	8472	9647	10447	12048	12548
120 min. ΔT=28°C	l	3347	5442	6935	7515	8158	10699	11904	12404	14443	14943
Contínua ΔT=28°C	l/h	1413	2396	3071	3194	3440	4454	4515	4515	4791	4791
Tempo de aquecimento ΔT=28°C	min.	13	10	9	12	13	14	21	24	32	35
30 min. ΔT=50°C	l	688	1035	1304	1525	1679	2250	2874	3154	4063	4343
60 min. ΔT=50°C	l	1083	1706	2164	2420	2642	3497	4138	4418	5405	5685
90 min. ΔT=50°C	l	1479	2377	3024	3314	3605	4744	5402	5682	6747	7027
120 min. ΔT=50°C	l	1874	3047	3884	4208	4569	5991	6660	6946	8088	8368
Contínua ΔT=50°C	l/h	791	1342	1720	1789	1926	2494	2528	2528	2683	2683
Tempo de aquecimento ΔT=50°C	min.	22	17	16	22	23	24	37	43	57	63
30 min. ΔT=70°C	l	491	739	931	1089	1199	1607	2053	2253	2902	3102
60 min. ΔT=70°C	l	774	1218	1546	1728	1887	2498	2956	3156	3861	4001
90 min. ΔT=70°C	l	1056	1698	2160	2367	2575	3389	3859	4059	4819	5019
120 min. ΔT=70°C	l	1339	2177	2774	3006	3263	4279	4702	4962	5777	5977
Contínua ΔT=70°C	l/h	565	958	1229	1278	1376	1781	1806	1806	1917	1917
Tempo de aquecimento ΔT=70°C	min.	31	24	23	30	32	34	51	60	60	88
Dimensões											
Altura (incluindo tampa)	mm	1370	1705	2040	1835	2030	2000	1930	2118	1989	2118
Diâmetro	mm	720	720	720	910	910	1060	1200	1200	1500	1500
Altura da ligação de água fria	mm	75	70	70	85	85	95	135	135	183	183
Altura da ligação de água quente	mm	1310	1650	1990	1795	1990	1960	1930	2118	1989	2118
Altura da abertura de limpeza	mm	325	330	330	415	415	445	425	425	510	510
Rotulagem Energética											
Rotulagem Energética	-	D	D	D	-	-	-	-	-	-	-
Perda de calor (para unidades com uma casca dura)	W	119	124	130	142	147	167	300	354	400	458
Perda de calor (para unidades com casca mole)	W	-	-	-	-	-	-	383	454	513	583

As capacidades de esvaziamento baseiam-se na Tset = 80°C e água fria a 10°C

D

GRANDE CONJUNTO DE CIRCULAÇÃO COM SISTEMA DE RETRODRENAGEM

- Sempre instalar com um vaso de expancão

Número do Item	0309977	0309981	0309985	0309989	0309993

D

GRANDE CONJUNTO DE CIRCULAÇÃO SEM SISTEMA DE RETRODRENAGEM

- Sempre instalar com um vaso de expancão

Número do Item	0309978	0309982	0309986	0309990	0309994

D

CONJUNTO DE CIRCULAÇÃO

- Módulo com bomba integrada
- Adequado para instalações com até 15 colectores solares
- Fluxómetro e protecção contra sobrepressão integrados

Número do Item	0311594	0311595	0311692	0311593
Colectores	1-7	8-15	1-7	8-15
Sistema de retrodrenagem	sim	sim	não	não

E

VASO DE EXPANSÃO

- Vaso de expansão adequado para altas temperaturas, especialmente para sistemas solares
- Capacidade de 25 a 80 litros, dependendo do número de colectores solares utilizados

Número do Item	0308875	0308876	0308877	0308878
Liter	25	35	50	80
Colectores	1-4	5-6	7-11	12-15

F

GLICOL

- Inibição da corrosão e agente anti-gelo Tyfocor L®
- Embalagem de 10 litros, numa solução de mistura a 40%

Número do Item	0308803
Liter	10

I

REMOTE DISPLAY

Número do Item	0309999(S)

J

INTERFACE SISTEMA DE GESTÃO DO EDIFÍCIO

- Programado para protocolo ModBus

Número do Item	0310013(S)

L

REDUZINDO MAMILOS

- Conjuncto de 2 peças

Descrição	IT 300	IT 400	IT 500	IT 600	IT 750	IT 1000	IT 1500	IT 2000	IT 2500	IT 3000
Reduzindo mamilos 2" - em 1"	-	0309754(S)		-	-	-	0309754(S)			
Reduzindo mamilos 2" - em 1½ "	-	0309755(S)		-	-	-	0309755(S)			
Reduzindo mamilos 2½" - 1" mamilos	-	-	-	0309756(S)			-	-	-	-
Reduzindo mamilos 2½" - 1¼" mamilos	-	-	-	0309757(S)			-	-	-	-
Reduzindo mamilos 2½" - 1½" mamilos	-	-	-	0309758(S)			-	-	-	-

EMPATE FORA DE BOMBA

Número do Item	0305515(S)

MATERIAL DE ISOLAMENTO

- Adequado para uso exterior

Número do Item	0309933(S)	0309934(S)
Dimensões	Ø 22mm x 2m	Ø 28mm x 2m

SENSOR QT

- Mede a contribuição solar e apresenta esta informação no ecrã da unidade de controlo

Número do Item	0309285(S)

BOMBA DE GLICOL

- Bomba de glicol para enchimento do sistema solar

Número do Item	0308814

GLICOL SGE	NECESSÁRIO (LITROS)	
	SGE 40	SGE 60
1-2 colectores	50	50
3-5 colectores	60	60
6-11 colectores	70	70
12-15 colectores	80	80

- Estas quantidades sâo com base no con base no conteúdo da tubagem aparelho excluindo
- Estas quantidades sâo médias. Para as quantidades exactas, entre em contato com onosso Technical Supprt Group

GLICOL SGS	NECESSÁRIO (LITROS)									
	IT 300	IT 400	IT 500	IT 600	IT 750	IT 1000	IT 1500	IT 2000	IT 2500	IT 3000
1-2 colectores	40	50	50	60	70	80	80	80	80	80
3-5 colectores	50	60	60	70	70	80	80	80	80	90
6-11 colectores	60	70	70	80	80	90	100	100	100	100
12-15 colectores	70	80	80	90	90	100	100	110	110	110

- Estas quantidades sâo com base no con base no conteúdo da tubagem aparelho excluindo
- Estas quantidades sâo médias. Para as quantidades exactas, entre em contato com onosso Technical Supprt Group

SISTEMA DE RETRODRENAGEM

A A.O. Smith fornece um pacote completo de componentes solares, um dos quais é um sistema engenhoso de retrodrenagem. Este sistema de retrodrenagem aumenta a vida útil do sistema, prevenindo o aparecimento de temperaturas de estagnação na instalação.

CONTROLO

A unidade de controlo possui um controlo da bomba modular. Este permite medir a contribuição solar e apresentar esta informação.

VISOR INTELIGENTE

É possível ler a temperatura no colector, a temperatura da água armazenada e a contribuição solar no visor, o qual se encontra disponível como acessório.

Energia solar térmica

Sistema de aquecimento de água solar indirecto

Estes sistemas de aquecimento de água solar consistem num depósito indirecto ligado a uma caldeira (eléctrica, a gás ou a óleo) ou a um aquecedor de água. A instalação optimizada pode ser construída utilizando diferentes acessórios. O IT e o ITS podem fazer parte de um sistema de aquecimento de água solar. Ambos podem ser instalados com ou sem um sistema de retrodrenagem.

Serpentina

As serpentinas IT e ITS permitem a permuta do calor solar recolhido para o volume de água quente. O ITS tem duas serpentinas, permitindo que a caldeira ou o aquecedor de água ligados forneçam calor ao ITS. Este facto origina um conforto máximo.

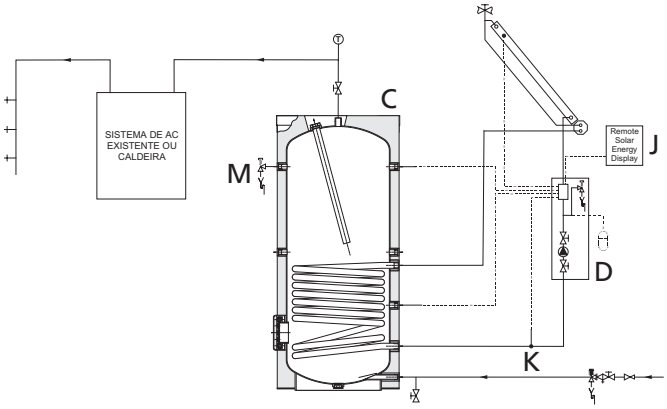
Controlador

O controlo do módulo de estação da bomba do sistema de aquecimento de água solar indirecto decorre através do módulo de estação da bomba. Este é um controlo padrão. A bomba é activada na sequência da temperatura no colector e no depósito. Todas as informações essenciais podem ser visualizadas no visor de controlo.

Sistemas componentes

A selecção de uma estação da bomba é determinada pelo número de colectores e/ou pelo comprimento da tubagem. A A.O. Smith oferece estações da bomba de tamanho normal e de tamanho muito grande. Dependendo do sistema, as estações da bomba são fornecidas com ou sem sistema de retrodrenagem.

Para o ajudar a seleccionar a instalação solar indirecta perfeita - com ou sem sistema de retrodrenagem, as páginas que se seguem apresentam um resumo. O sistema de retrodrenagem melhora a vida útil do sistema, prevenindo o aparecimento de temperaturas de estagnação na instalação.
Os desenhos da instalação apresentam uma tabela com os componentes necessários. Cada componente corresponde a uma letra explicada nas páginas que se seguem. Acessórios - sem referência - também são explicados.



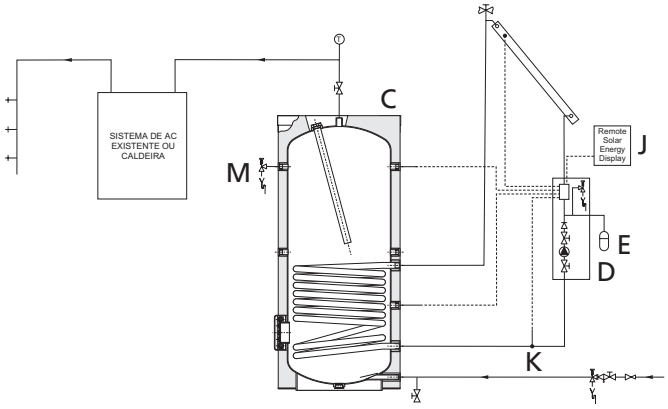
IT SISTEMA SOLAR INDIRETA COM SISTEMA DE RETRODRENAGEM

- Sistema solar conectada ao sistema de aquecimento central exisistente ou caldeira
- IT tanque indirecta com um tracador de calor disponível em capacidades de 300 a 2800 litros
- Combinado com os números corectos da bomba da estação de vários cole cionadores possíveis*
- Sistema de retrodrenagem impede a instalação de atingir temperaturas de estagnação

* Se você usar uma conjunto de circulação de atingir temperaturas de estagnação

	A	B	C	D	E	F	I	J	K	L	M
IT COM SISTEMA DE RETRODRENAGEM			✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓

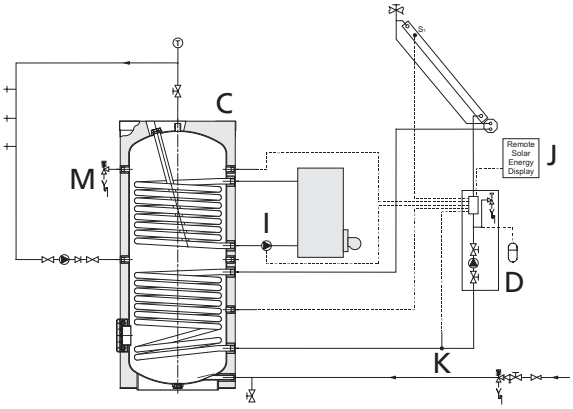
Os componentes do sistema (A a M) pode oer encontrado nas páginas seguintes.



IT SISTEMA SOLAR INDIRETA SEM SISTEMA DE RETRODRENAGEM

- Sistema solar conectada ao sistema de aquecimento central exisistente ou caldeira
- IT tanque indirecta com um tracador de calor disponível em capacidades de 300 a 2800 litros
- Combinado com os números corectos da bomba da estação de vários cole cionadores possíveis
- Sempre use umvaso de expensão em ema instalação sem sistema de retrodrenagem

	A	B	C	D	E	F	I	J	K	L	M
IT SEM SISTEMA DE RETRODRENAGEM			✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓



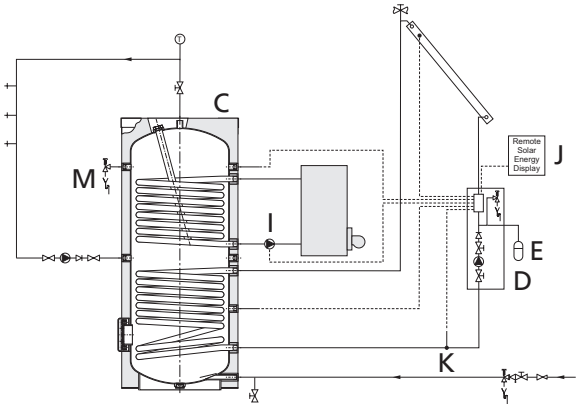
ITS SISTEMA SOLAR INDIRETA COM SISTEMA DE RETRODRENAGEM

- Sistema solar conectada ao sistema de aquecimento central exisistente ou caldeira
- ITS tanque indirecta com dois traçadores de calor disponível em capacidades de 300 a 3000 litros
- Combinado com os números corectos da bomba da estação de vários cole cionadores possíveis*
- Sistema de retrodrenagem impede a instalação de atingir temperaturas de estagnação
- En uma instalação ITS o coletor e aquecedor de água de caldeira ou transferir o seu calor em um tanque. Isto conduz a uma instalação mais confortável em comparação com a instalação de IT

* Se você usar uma conjunto de circulação de atingir temperaturas de estagnação

	A	B	C	D	E	F	I	J	K	L	M
ITS COM SISTEMA DE RETRODRENAGEM			✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓

Os componentes do sistema (A a M) pode oer encontrado nas páginas seguintes.



ITS SISTEMA SOLAR INDIRETA SEM SISTEMA DE RETRODRENAGEM

- Sistema solar conectada ao sistema de aquecimento central exisistente ou caldeira
- ITS tanque indirecta com dois traçadores de calor disponível em capacidades de 300 a 3000 litros
- Combinado com os números corectos da bomba da estação de vários cole cionadores possíveis
- Sempre use umvaso de expensão em ema instalaçâo sem sistema de retrodrenagem
- En uma instalação ITS o coletor e aquecedor de água de caldeira ou transferir o seu calor em um tanque. Isto conduz a uma instalação mais confortável em comparação com a instalação de IT

	A	B	C	D	E	F	I	J	K	L	M
ITS SEM SISTEMA DE RETRODRENAGEM			✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓

C **IT**
Depósito de acumulação indirecto para uma vasta gama de aplicações

Saída nominal	**46 – 156 kW**
Opções de combustão	**-**

- Capacidade: 296 – 2800 litros
- Serpentina em espiral de parede única
- A tecnologia de vitrificação PermaGlas Ultra Coat de segunda geração evita a corrosão
- IT 300: Os três pés ajustáveis simplificam a instalação
- IT 400-1000: Base anelar isolada
- Porta de limpeza isolada para uma manutenção abrangente ao nível da água
- Ânodo de magnésio substituível
- Coluna de controlo amovível para assistência conveniente
- Opções:
  - Ânodo flexível para instalação em áreas confinadas
  - Válvula de pressão e temperatura com mola em aço inoxidável regulada para 95°C e uma pressão máxima de água de 7 bar
  - Indicador de temperatura analógico (0-120°C)

Especificações técnicas		**300**	**400**	**500**	**600**	**750**	**1000**	**1500**	**2000**	**2500**	**3000**
Capacidade da serpentina	kW	46	78	100	104	112	145	147	147	156	156
Serpentina de superfície	m²	1,47	2,45	3,11	3,45	3,72	4,82	5,2	5,2	6	6
Capacidade de serpentina	l	8,9	14,8	18,8	29,3	31,6	40,9	40	40	45	45
Serpentina de débito (80-60°C)	l/h	1978	3354	4300	4472	4816	6235	6485	6485	6871	6871
Serpentina de queda de pressão	mbar	56	244	489	104	128	259	830	830	695	695
Pressão máx. de trabalho do depósito	bar	1000(10)	1000(10)	1000(10)	1000(10)	1000(10)	1000(10)	800(8)	800(8)	800(8)	800(8)
Pressão máx. de trabalho da serpentina	bar	1600(16)	1600(16)	1600(16)	1600(16)	1600(16)	1600(16)	600(6)	600(6)	600(6)	600(6)
Temp. máx. de funcionamento do depósito	°C	95	95	95	95	95	95	85	85	85	85
Temp. máx. de funcionamento da serpentina	°C	110	110	110	110	110	110	90	90	90	90
Potência de manutenção	kWh/24h	1,32	1,60	1,88	1,85	2,03	2,19	5,40	7,20	8,50	9,60
Ânodos	-	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3
Peso máximo	kg	117	139	180	241	254	336	398	426	576	600
Capacidade de escoamento											
Capacidade	l	296	385	473	643	725	1007	1550	1800	2550	2800
30 min. ΔT=28°C	l	1228	1848	2328	2723	2998	4018	5132	5632	7256	7756
60 min. ΔT=28°C	l	1934	3046	3864	4321	4718	6245	7389	7889	9652	10152
90 min. ΔT=28°C	l	2641	4244	5400	5918	6438	8472	9647	10447	12048	12548
120 min. ΔT=28°C	l	3347	5442	6935	7515	8158	10699	11904	12404	14443	14943
Contínua ΔT=28°C	l/h	1413	2396	3071	3194	3440	4454	4515	4515	4791	4791
Tempo de aquecimento ΔT=28°C	min.	13	10	9	12	13	14	21	24	32	35
30 min. ΔT=50°C	l	688	1035	1304	1525	1679	2250	2874	3154	4063	4343
60 min. ΔT=50°C	l	1083	1706	2164	2420	2642	3497	4138	4418	5405	5685
90 min. ΔT=50°C	l	1479	2377	3024	3314	3605	4744	5402	5682	6747	7027
120 min. ΔT=50°C	l	1874	3047	3884	4208	4569	5991	6660	6946	8088	8368
Contínua ΔT=50°C	l/h	791	1342	1720	1789	1926	2494	2528	2528	2683	2683
Tempo de aquecimento ΔT=50°C	min.	22	17	16	22	23	24	37	43	57	63
30 min. ΔT=70°C	l	491	739	931	1089	1199	1607	2053	2253	2902	3102
60 min. ΔT=70°C	l	774	1218	1546	1728	1887	2498	2956	3156	3861	4001
90 min. ΔT=70°C	l	1056	1698	2160	2367	2575	3389	3859	4059	4819	5019
120 min. ΔT=70°C	l	1339	2177	2774	3006	3263	4279	4702	4962	5777	5977
Contínua ΔT=70°C	l/h	565	958	1229	1278	1376	1781	1806	1806	1917	1917
Tempo de aquecimento ΔT=70°C	min.	31	24	23	30	32	34	51	60	60	88
Dimensões											
Altura (incluindo tampa)	mm	1370	1705	2040	1835	2030	2000	1930	2118	1989	2118
Diâmetro	mm	720	720	720	910	910	1060	1200	1200	1500	1500
Altura da ligação de água fria	mm	75	70	70	85	85	95	135	135	183	183
Altura da ligação de água quente	mm	1310	1650	1990	1795	1990	1960	1930	2118	1989	2118
Altura da abertura de limpeza	mm	325	330	330	415	415	445	425	425	510	510
Rotulagem Energética											
Rotulagem Energética	-	D	D	D	-	-	-	-	-	-	-
Perda de calor (para unidades com uma casca dura)	W	119	124	130	142	147	167	300	354	400	458
Perda de calor (para unidades com casca mole)	W	-	-	-	-	-	-	383	454	513	583

As capacidades de esvaziamento baseiam-se na Tset = 80°C e água fria a 10°C

C ITS
Depósito de acumulação indirecto para uma vasta gama de aplicações

Saída nominal	**46 - 87 kW (colector) / 27 - 58 kW (caldeira)**
Opções de combustão	**-**

- Capacidade: 289-1007 litros
- Serpentinas em espiral de parede única
- A tecnologia de vitrificação PermaGlas Ultra Coat de segunda geração evita a corrosão
- ITS 300: Os três pés ajustáveis simplificam a instalação
- ITS 400-1000: Base anelar isolada para uma fácil instalação
- Porta de limpeza isolada para uma manutenção abrangente ao nível da água
- Ânodo de magnésio substituível
- Coluna de controlo amovível para assistência conveniente
- Opções:
  - Ânodo flexível para instalação em áreas confinadas
  - Válvula de pressão e temperatura com mola em aço inoxidável regulada para 95°C e uma pressão máxima de água de 7 bar
  - Indicador de temperatura analógico (0-120°C)

Especificações técnicas			**300**	**400**	**500**	**600**	**750**	**1000**
Capacidade da serpentina	kW	colector	46	52	68	72	80	87
Serpentina de superfície	m²	colector	1,45	1,64	2,13	2,39	2,66	2,89
Capacidade de serpentina	l	colector	9,5	9,9	12,8	20,3	22,6	24,6
Serpentina de débito (80-60°C)	l/h	colector	1978	2236	2924	3096	3440	3741
Serpentina de queda de pressão	mbar	colector	44	78	166	37	50	61
Potência serpentina	kW	caldeira	27	37	42	40	56	58
Serpentina de superfície	m²	caldeira	0,85	1,15	1,31	1,33	1,86	1,93
Capacidade de serpentina	l	caldeira	5,7	6,9	7,9	11,3	15,8	16,4
Serpentina de débito (80-60°C)	l/h	caldeira	1161	1591	1806	1720	2408	2494
Serpentina de queda de pressão	mbar	caldeira	12	30	43	7	18	20
Pressão máx. de trabalho do depósito	kPa(bar)		1000(10)	1000(10)	1000(10)	1000(10)	1000(10)	1000(10)
Pressão máx. de trabalho da serpentina	kPa(bar)		1600(16)	1600(16)	1600(16)	1600(16)	1600(16)	1600(16)
Temp. máx. de funcionamento do depósito	°C		95	95	95	95	95	95
Temp. máx. de funcionamento da serpentina	°C		110	110	110	110	110	110
Potência de manutenção	kWh/24h		1,32	1,60	1,88	1,85	2,03	2,19
Ânodos	-		1	1	1	1	1	1
Peso máximo	kg		133	145	196	246	262	340
Capacidade de escoamento								
Capacidade	l		289	382	470	641	718	1007
30 min. ΔT=28°C	l		1587	1994	2460	2830	3316	4018
60 min. ΔT=28°C	l		2708	3361	4150	4550	5404	6245
90 min. ΔT=28°C	l		3829	4728	5839	6270	7493	8472
120 min. ΔT=28°C	l		4950	6095	7528	7990	9582	10699
Contínua ΔT=28°C	l/h		2242	2734	3379	3440	4177	4454
Tempo de aquecimento ΔT=28°C	min.		8	8	8	11	10	14
30 min. ΔT=50°C	l		889	1117	1378	1585	1857	2250
60 min. ΔT=50°C	l		1517	1882	2324	2548	3026	3497
90 min. ΔT=50°C	l		2144	2648	3270	3511	4196	4744
120 min. ΔT=50°C	l		2772	3413	4216	4474	5366	5991
Contínua ΔT=50°C	l/h		1256	1531	1892	1926	2339	2494
Tempo de aquecimento ΔT=50°C	min.		14	15	15	20	18	24
30 min. ΔT=70°C	l		635	798	984	1132	1326	1607
60 min. ΔT=70°C	l		1083	1344	1660	1820	2162	2498
90 min. ΔT=70°C	l		1532	1891	2336	2508	2997	3389
120 min. ΔT=70°C	l		1980	2438	3011	3196	3833	4279
Contínua ΔT=70°C	l/h		897	1093	1351	1376	1671	1781
Tempo de aquecimento ΔT=70°C	min.		19	21	21	28	26	34
Dimensões								
Altura (incluindo tampa)	mm		1370	1705	2040	1835	2030	2000
Diâmetro	mm		720	720	720	910	910	1060
Altura da ligação de água fria	mm		75	70	70	85	85	95
Altura da ligação de água quente	mm		1310	1652	1990	1797	1992	1962
Altura da abertura de limpeza	mm		325	330	330	420	420	440
Rotulagem Energética								
Rotulagem Energética	-		E	E	E	-	-	-
Perda de calor	W		141	148	154	166	171	192

As capacidades de esvaziamento baseiam-se na Tset = 80°C e água fria a 10°C

D

GRANDE CONJUNTO DE CIRCULAÇÃO COM SISTEMA DE RETRODRENAGEM

- Sempre instalar com um vaso de expancão
- Controles incluídos

Número do Item	0309975	0309979	0309983	0309987	0309991

D

GRANDE CONJUNTO DE CIRCULAÇÃO SYSTEEM SEM SISTEMA DE RE-TRODRENAGEM

- Controles incluídos

Número do Item	0309976	0309980	0309984	0309988	0309992

D

CONJUNTO DE CIRCULAÇÃO

- Módulo com bomba integrada
- Adequado para instalações com até 15 colectores solares
- Fluxómetro e protecção contra sobrepressão integrados

Número do Item	0311594	0311595	0311692	0311593
Colectores	1-7	8-15	1-7	8-15
Sistema de retrodrenagem	sim	sim	não	não

E

VASO DE EXPANSÃO

- Vaso de expansão adequado para altas temperaturas, especialmente para sistemas solares
- Capacidade de 25 a 80 litros, dependendo do número de colectores solares utilizados

Número do Item	0308875	0308876	0308877	0308878
Liter	25	35	50	80
Colectores	1-4	5-6	7-11	12-15

F

GLICOL

- Inibição da corrosão e agente anti-gelo Tyfocor L®
- Embalagem de 10 litros, numa solução de mistura a 40%

Número do Item	0308803
Liter	10

J

SMART DISPLAY

Número do Item	0309701(S)

K

SENSOR DE SAÍDA

- Mede a temperatura no sistema, incluindo a tubagem, e visualiza a contribuição solar através do visor inteligente

	Número do Item
22 mm solda	**0309619(S)**
28 mm solda	**0309703(S)**

L

REDUZINDO MAMILOS

- Conjuncto de 2 peças

Descrição	IT 300	IT 400	IT 500	IT 600	IT 750	IT 1000	IT 1500	IT 2000	IT 2500	IT 3000
Reduzindo mamilos 2" - em 1"	-	0309754(S)		-	-	-	0309754(S)			
Reduzindo mamilos 2" - em 1½ "	-	0309755(S)		-	-	-	0309755(S)			
Reduzindo mamilos 2½" - 1" mamilos	-	-	-	0309756(S)			-	-	-	-
Reduzindo mamilos 2½" - 1¼" mamilos	-	-	-	0309757(S)			-	-	-	-
Reduzindo mamilos 2½" - 1½" mamilos	-	-	-	0309758(S)			-	-	-	-

M

T&P

Número do Item	0076527004(S)
Conexão	¾" / 10 bar

BOMBA DE GLICOL

- Bomba de glicol para enchimento do sistema solar

Número do Item	0308814

MATERIAL DE ISOLAMENTO

- Adequado para uso exterior

Número do Item	0309933(S)	0309934(S)
Dimensões	Ø 22mm x 2m	Ø 28mm x 2m

GLICOL IT — NECESSÁRIO (LITROS)

- Estas quantidades sâo com base no con base no conteúdo da tubagem aparelho excluindo
- Estas quantidades sâo médias. Para as quantidades exactas, entre em contato com onosso Technical Supprt Group

	IT 300	IT 400	IT 500	IT 600	IT 750	IT 1000	IT 1500	IT 2000	IT 2500	IT 3000
1-2 colectores	40	50	50	60	70	80	80	80	80	80
3-5 colectores	50	60	60	70	70	80	80	80	80	90
6-11 colectores	60	70	70	80	80	90	100	100	100	100
12-15 colectores	70	80	80	90	90	100	100	110	110	110

GLICOL ITS — NECESSÁRIO (LITROS)

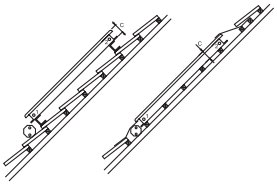
- Estas quantidades sâo com base no con base no conteúdo da tubagem aparelho excluindo
- Estas quantidades sâo médias. Para as quantidades exactas, entre em contato com onosso Technical Supprt Group

	ITS 300	ITS 400	ITS 500	ITS 600	ITS 750	ITS 1000
1-2 colectores	40	50	50	60	70	80
3-5 colectores	50	60	60	70	70	80
6-11 colectores	60	70	70	80	80	90
12-15 colectores	70	80	80	90	90	100

COLECTOR SOLAR + SISTEMA DE RETRODRENAGEM

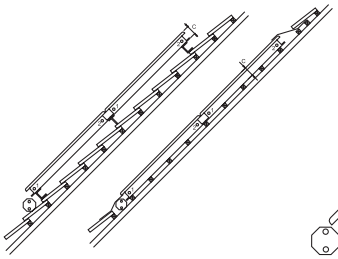
- Aprovado pela EN12975-2-2006 e certificação Solar Keymark
- Resistência a temperaturas até 200°C
- Opções de instalação: construção em telhado, construção embutida no telhado montagem de consola em telhado plano
- Sistema de instalação simples para vários painéis através de ligações flexíveis para compensar a margem na montagem em telhado
- A instalação completa é fornecida num pacote que inclui os materiais de montagem
- Sistema de retrodrenagem patenteado disponível como um acessório para impedir temperaturas de estagnação

Colectores **com** sistema de retrodrenagem



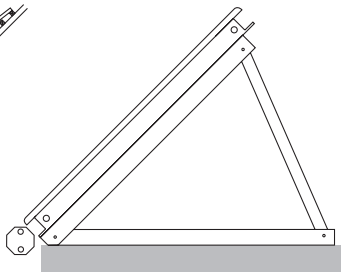
1 linha **SPBO**

1 linha **SPBI**

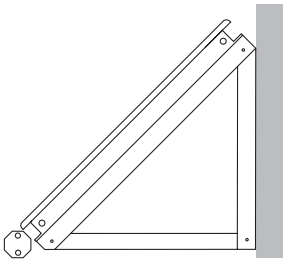


2 linhas **SPBO**

2 linhas **SPBI**

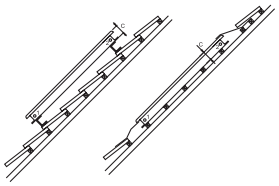


SPFR



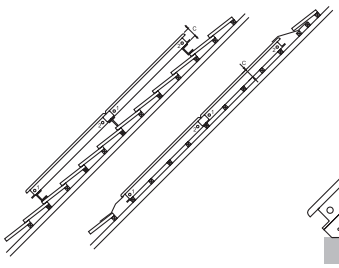
SPWL

Colectores **sem** sistema de retrodrenagem



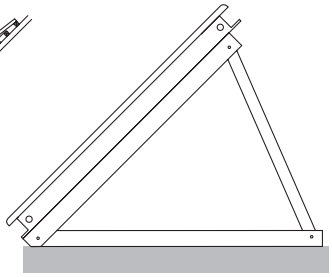
1 linha **SPBO**

1 linha **SPBI**

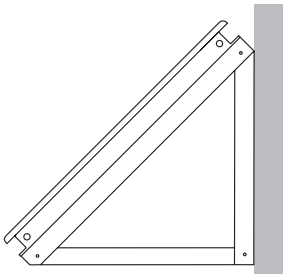


2 linhas **SPBO**

2 linhas **SPBI**



SPFR



SPWL

ESPECIFICAÇÕES

Colector tipo		Largura	Altura	Espessura	Peso	Líquido capacidade
cobre/cobre	Colector vertical	116.7 cm	206.7 cm	11 cm	44 kg	2.2 L
	Colector horizontal	206.7 cm	116.7 cm	11 cm	44 kg	2.2 L
cobre/alumínio	Colector vertical	116.7 cm	206.7 cm	11 cm	43 kg	2.2 L
	Colector horizontal	206.7 cm	116.7 cm	11 cm	43 kg	2.2 L

Energia solar térmica
Colectores

Sustentabilidade, eficiência e protecção ambiental são os objectivos da gama de produtos renováveis da A.O. Smith e especialmente dos nossos colectores solares. O núcleo de um colector solar da A.O. Smith consiste num absorvedor de cobre totalmente em placas com um revestimento em vácuo ecológico. A qualidade garantida do revestimento assegura uma vida excepcionalmente longa para o colector, e a vedação de vidro da estrutura impede a penetração de humidade e sujidade nestes colectores de alto desempenho. Uma caixa em alumínio torna os colectores solares adequados para utilização em qualquer ambiente.

Sistema de retrodrenagem

Para aumentar a vida útil dos colectores e impedir temperaturas extremamente elevadas, está disponível um módulo de retrodrenagem opcional. Ao montar o módulo de retrodrenagem directamente sob os colectores, a capacidade de bomba necessária é reduzida, pelo que o consumo energético da bomba solar totalmente modular é reduzida para um mínimo absoluto.

Opções de montagem

Os nossos colectores estão disponíveis em 4 variantes: estrutura embutida no telhado, estrutura em telhado, estrutura para telhados planos e estrutura para montagem na parede. A estrutura para telhados planos e a estrutura para montagem na parede baseiam-se no ângulo de posicionamento. Dependendo do telhado e da técnica de montagem em causa, as estruturas para telhados planos estão disponíveis com ou sem blocos de betão. Todas as estruturas podem ser fornecidas com sistema de retrodrenagem.

A A.O. Smith oferece a solução perfeita para qualquer local. Os colectores solares da A.O. Smith são fornecidos em conjuntos que incluem todas as ferramentas e peças. Os nossos colectores solares correspondem aos mais elevados padrões e possuem a certificação Solar Keymark, em total conformidade com todos os principais programas de incentivo e crédito fiscal.

Soluções personalizadas

A A.O. Smith possui uma vasta gama de conjuntos colectores. No entanto, também estamos a par de cada situação única que surja ao instalar um sistema solar e os colectores. O nosso objectivo consiste em optimizar as vantagens do sistema solar para os utilizadores. Isto significa que tentamos criar a instalação que melhor se adeqúe a todos os requisitos de água quente e, simultaneamente, seja a melhor escolha para o edifício.

Na prática, tentamos estabelecer a melhor configuração possível para os nossos produtos. Os nossos Engenheiros de Vendas podem ajudá-lo a criar uma óptima instalação. Do mesmo modo, podemos fornecer-lhe desenhos (do edifício) e podemos ajudá-lo relativamente a aplicações especiais.

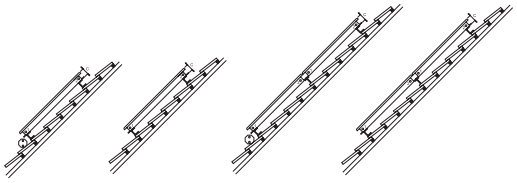
Podemos fornecer desenhos relativos ao posicionamento dos colectores no telhado ou um esquema de princípio relacionado com a aplicação da instalação. Podemos ainda ajudá-lo a criar a melhor estrutura possível para os colectores no telhado. A A.O. Smith é o seu parceiro para criar uma óptima instalação solar para cada aplicação.

CONJUNTOS EM TELHADO

Os conjuntos em telhado denominam-se SPBOs. Estes conjuntos utilizam-se para telhados pendentes e são montados nas telhas. O colector é colocado na devida posição utilizando grampos específicos.

Existem várias opções de instalação. Número de colectores; quando os conjuntos são colocados numa fila única, existem 15 colectores no máximo, em fila dupla, o número de colectores corresponde a 14. Standaard zijn de collectoren uitgevoerd met koperen absorber-plaat en meander. In de AC sets is de absorber-plaat van aluminium en de meander van koper. Todos os conjuntos podem estar equipados com um sistema de retrodrenagem, DB. Por fim, existe a opção de colocar os colectores horizontalmente ou verticalmente.

A selecção de um conjunto de colectores depende da situação do telhado ou das paredes e da capacidade de água quente necessária. Podemos ajudá-lo a criar a melhor solução possível. Contacte o nosso Grupo de Assistência Técnica; tsg@aosmith.nl ou ligue para o número +31 (0)40 294 2550.



CONJUNTOS EM TELHADO

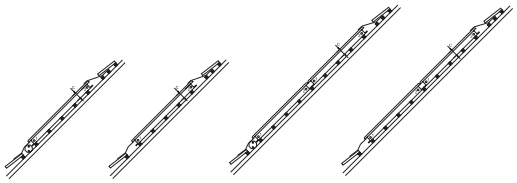
Tipo	Número	Linha	cobre/cobre	alumínio/cobre	Com retrodrenagem	Ou horizontal	Ou vertical
SPBO	1	1	padrão	AC	DB	H	V
SPBO	2	1	padrão	AC	DB	H	V
SPBO	3	1	padrão	AC	DB	H	V
SPBO	4	1	padrão	AC	DB	H	V
SPBO	5	1	padrão	AC	DB	H	V
SPBO	6	1	padrão	AC	DB	H	V
SPBO	7	1	padrão	AC	DB	H	V
SPBO	8	1	padrão	AC	DB	H	V
SPBO	9	1	padrão	AC	DB	H	V
SPBO	10	1	padrão	AC	DB	H	V
SPBO	11	1	padrão	AC	DB	H	V
SPBO	12	1	padrão	AC	DB	H	V
SPBO	13	1	padrão	AC	DB	H	V
SPBO	14	1	padrão	AC	DB	H	V
SPBO	15	1	padrão	AC	DB	H	V
SPBO	4	2	padrão	AC	DB	H	V
SPBO	6	2	padrão	AC	DB	H	V
SPBO	8	2	padrão	AC	DB	H	V
SPBO	10	2	padrão	AC	DB	H	V
SPBO	12	2	padrão	AC	DB	H	V
SPBO	14	2	padrão	AC	DB	H	V

CONJUNTOS EMBUTIDOS NO TELHADO

Os conjuntos embutidos no telhado denominam-se SPBIs. Estes conjuntos utilizam-se para telhados pendentes e são montados entre as telhas.

Existem várias opções de instalação. Número de colectores; quando os conjuntos são colocados numa fila única, existem 15 colectores no máximo, em fila dupla, o número de colectores corresponde a 14. Standaard zijn de collectoren uitgevoerd met koperen absorber-plaat en meander. In de AC sets is de absorber-plaat van aluminium en de meander van koper. Todos os conjuntos podem estar equipados com um sistema de retrodrenagem, DB. Por fim, existe a opção de colocar os colectores horizontalmente ou verticalmente.

A selecção de um conjunto de colectores depende da situação do telhado ou das paredes e da capacidade de água quente necessária. Podemos ajudá-lo a criar a melhor solução possível. Contacte o nosso Grupo de Assistência Técnica; tsg@aosmith.nl ou ligue para o número +31 (0)40 294 2550.



CONJUNTOS EMBUTIDOS NO TELHADO

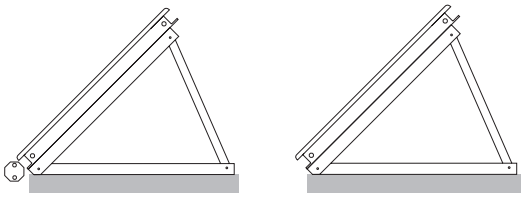
Tipo	Número	Linha	cobre/cobre	alumínio/cobre	Com retrodrenagem	Ou horizontal	Ou vertical
SPBI	1	1	padrão	AC	DB	H	V
SPBI	2	1	padrão	AC	DB	H	V
SPBI	3	1	padrão	AC	DB	H	V
SPBI	4	1	padrão	AC	DB	H	V
SPBI	5	1	padrão	AC	DB	H	V
SPBI	6	1	padrão	AC	DB	H	V
SPBI	7	1	padrão	AC	DB	H	V
SPBI	8	1	padrão	AC	DB	H	V
SPBI	9	1	padrão	AC	DB	H	V
SPBI	10	1	padrão	AC	DB	H	V
SPBI	11	1	padrão	AC	DB	H	V
SPBI	12	1	padrão	AC	DB	H	V
SPBI	13	1	padrão	AC	DB	H	V
SPBI	14	1	padrão	AC	DB	H	V
SPBI	15	1	padrão	AC	DB	H	V
SPBI	4	2	padrão	AC	DB	H	V
SPBI	6	2	padrão	AC	DB	H	V
SPBI	8	2	padrão	AC	DB	H	V
SPBI	10	2	padrão	AC	DB	H	V
SPBI	12	2	padrão	AC	DB	H	V
SPBI	14	2	padrão	AC	DB	H	V

CONJUNTOS PARA TELHADOS PLANOS

Os conjuntos para telhados planos denominam-se SPFRs. Estes conjuntos são utilizados para telhados planos e são montados utilizando uma estrutura.

Existem várias opções para seleccionar um conjunto. O número de colectores pode variar; o número máximo por conjunto é 15. Existem duas opções para o ângulo da estrutura: 20°/30° ou 45°/60°. Ambas as opções indicam a amplitude de colocação do conjunto da estrutura. Standaard zijn de collectoren uitgevoerd met koperen absorber-plaat en meander. In de AC sets is de absorber-plaat van aluminium en de meander van koper. Todas as estruturas podem ser equipadas com sistema de retrodrenagem. Existe a opção de colocar os colectores horizontalmente ou verticalmente. Por fim, dependendo do telhado, o conjunto está disponível com ou sem blocos de betão.

A selecção de um conjunto de colectores depende da situação do telhado ou das paredes e da capacidade de água quente necessária. Podemos ajudá-lo a criar a melhor solução possível. Contacte o nosso Grupo de Assistência Técnica; tsg@aosmith.nl ou ligue para o número +31 (0)40 294 2550.



CONJUNTOS PARA TELHADOS PLANOS

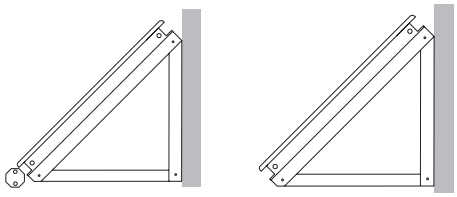
Tipo	Número	Ângulo	cobre/cobre	alumínio/cobre	Com retrodrenagem	Ou horizontal	Ou vertical	Com blocos de concreto
SPFR	1	20/30	padrão	AC	DB	H	V	B
SPFR	2	20/30	padrão	AC	DB	H	V	B
SPFR	3	20/30	padrão	AC	DB	H	V	B
SPFR	4	20/30	padrão	AC	DB	H	V	B
SPFR	5	20/30	padrão	AC	DB	H	V	B
SPFR	6	20/30	padrão	AC	DB	H	V	B
SPFR	7	20/30	padrão	AC	DB	H	V	B
SPFR	8	20/30	padrão	AC	DB	H	V	B
SPFR	9	20/30	padrão	AC	DB	H	V	B
SPFR	10	20/30	padrão	AC	DB	H	V	B
SPFR	11	20/30	padrão	AC	DB	H	V	B
SPFR	12	20/30	padrão	AC	DB	H	V	B
SPFR	13	20/30	padrão	AC	DB	H	V	B
SPFR	14	20/30	padrão	AC	DB	H	V	B
SPFR	15	20/30	padrão	AC	DB	H	V	B
SPFR	1	45/60	padrão	AC	DB	H	V	B
SPFR	2	45/60	padrão	AC	DB	H	V	B
SPFR	3	45/60	padrão	AC	DB	H	V	B
SPFR	4	45/60	padrão	AC	DB	H	V	B
SPFR	5	45/60	padrão	AC	DB	H	V	B
SPFR	6	45/60	padrão	AC	DB	H	V	B
SPFR	7	45/60	padrão	AC	DB	H	V	B
SPFR	8	45/60	padrão	AC	DB	H	V	B
SPFR	9	45/60	padrão	AC	DB	H	V	B
SPFR	10	45/60	padrão	AC	DB	H	V	B
SPFR	11	45/60	padrão	AC	DB	H	V	B
SPFR	12	45/60	padrão	AC	DB	H	V	B
SPFR	13	45/60	padrão	AC	DB	H	V	B
SPFR	14	45/60	padrão	AC	DB	H	V	B
SPFR	15	45/60	padrão	AC	DB	H	V	B

CONJUNTOS SUSPENSOS NA PAREDE

Os conjuntos suspensos na parede denominam-se SPWLs. Estes conjuntos são utilizados para instalar colectores na parede exterior de um edifício. Os conjuntos são montados utilizando uma estrutura.

Existem várias opções para seleccionar um conjunto. O número de colectores pode variar; o número máximo por conjunto é 15. Existem três opções para o ângulo da estrutura: 45˚, 60˚ ou 70˚. Standaard zijn de collectoren uitgevoerd met koperen absorber-plaat en meander. In de AC sets is de absorber-plaat van aluminium en de meander van koper. Todas as estruturas podem ser equipadas com sistema de retrodrenagem. Por fim, existe a opção de colocar os colectores horizontalmente.

A selecção de um conjunto de colectores depende da situação do telhado ou das paredes e da capacidade de água quente necessária. Podemos ajudá-lo a criar a melhor solução possível. Contacte o nosso Grupo de Assistência Técnica; tsg@aosmith.nl ou ligue para o número +31 (0)40 294 2550.



CCONJUNTOS SUSPENSOS NA PAREDE

Tipo	Número	Ângulo	cobre/cobre	alumínio/cobre	Com retrodrenagem	Ou horizontal
SPWL	1	45	padrão	AC	DB	H
SPWL	2	45	padrão	AC	DB	H
SPWL	3	45	padrão	AC	DB	H
SPWL	4	45	padrão	AC	DB	H
SPWL	5	45	padrão	AC	DB	H
SPWL	6	45	padrão	AC	DB	H
SPWL	7	45	padrão	AC	DB	H
SPWL	8	45	padrão	AC	DB	H
SPWL	9	45	padrão	AC	DB	H
SPWL	10	45	padrão	AC	DB	H
SPWL	11	45	padrão	AC	DB	H
SPWL	12	45	padrão	AC	DB	H
SPWL	13	45	padrão	AC	DB	H
SPWL	14	45	padrão	AC	DB	H
SPWL	15	45	padrão	AC	DB	H
SPWL	1	60	padrão	AC	DB	H
SPWL	2	60	padrão	AC	DB	H
SPWL	3	60	padrão	AC	DB	H
SPWL	4	60	padrão	AC	DB	H
SPWL	5	60	padrão	AC	DB	H
SPWL	6	60	padrão	AC	DB	H
SPWL	7	60	padrão	AC	DB	H
SPWL	8	60	padrão	AC	DB	H
SPWL	9	60	padrão	AC	DB	H
SPWL	10	60	padrão	AC	DB	H
SPWL	11	60	padrão	AC	DB	H
SPWL	12	60	padrão	AC	DB	H
SPWL	13	60	padrão	AC	DB	H
SPWL	14	60	padrão	AC	DB	H
SPWL	15	60	padrão	AC	DB	H
SPWL	1	70	padrão	AC	DB	H
SPWL	2	70	padrão	AC	DB	H
SPWL	3	70	padrão	AC	DB	H
SPWL	4	70	padrão	AC	DB	H
SPWL	5	70	padrão	AC	DB	H
SPWL	6	70	padrão	AC	DB	H
SPWL	7	70	padrão	AC	DB	H
SPWL	8	70	padrão	AC	DB	H
SPWL	9	70	padrão	AC	DB	H
SPWL	10	70	padrão	AC	DB	H
SPWL	11	70	padrão	AC	DB	H
SPWL	12	70	padrão	AC	DB	H
SPWL	13	70	padrão	AC	DB	H
SPWL	14	70	padrão	AC	DB	H
SPWL	15	70	padrão	AC	DB	H

De atmosférico a elevada eficiência

Alimentação a gás

Um óptimo conforto aliado a eficiência energética é extremamente importante quando escolhe o seu sistema de aquecimento de água. Para utilização doméstica e aplicações comerciais de grandes dimensões, a A.O. Smith oferece uma ampla gama de soluções de aquecimento de água a gás, desde aplicações atmosféricas a sistemas de condensação de elevada eficiência. O desenvolvimento e a produção dos nossos aparelhos são adaptados de modo a torná-los adequados para qualquer segmento de mercado, na Europa e no mundo.

Controlo e facilidade de utilização

Máximo conforto e elevada eficiência são factores fundamentais para a A.O. Smith. Os nossos aparelhos a gás são conhecidos pela sua excepcional facilidade de utilização. Os controlos dos aparelhos encontram-se disponíveis em todos os formatos e tamanhos, desde simples controlos de ligar/desligar a sistemas totalmente automáticos e altamente avançados. Graças às capacidades de programação abrangentes, a segurança contra a legionella está garantida.

Um avançado painel de controlo apresenta claramente todos os dados relevantes. O mesmo painel é utilizado para introduzir e alterar facilmente todas as regulações, de modo a satisfazer os requisitos do utilizador.

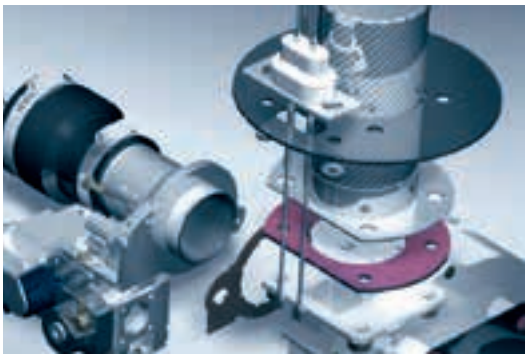
As tarefas de manutenção e assistência são facilitadas para os técnicos uma vez que todas as peças que possam necessitar de atenção se situam em locais facilmente acessíveis. Em instalações com um controlador avançado, quaisquer erros são directamente apresentados no visor, facilitando assim a localização e resolução de avarias. O histórico do aparelho é também facilmente visível no aparelho.

Longa vida útil

O ponto central de um termoacumulador é o depósito de água quente, onde ocorre a transferência de calor. Todos os produtos da A.O. Smith são fabricados em aço de alta qualidade e extremamente resistente e submetidos a vitrificação com o exclusivo PermaGlas Ultra Coat. A utilização destes materiais resistentes garante uma máxima vida útil para o seu termo-acumulador.

SERPENTINA BFC

O design exclusivo do serpentina
BFC garante um óptimo desempenho em termos de condensação com praticamente todos os débitos.



QUEIMADOR COM VENTILADOR TWI

A proporção de mistura de gás/ar é controlada até à perfeição pelo design compacto do queimador com ventilador TWI. Isto aumenta consideravelmente a eficiência do aparelho.

CAPACIDADE NOMINAL DO APARELHO

É essencial que a capacidade nominal corresponda às necessidades de aquecimento de água do utilizador.
Os diversos produtos da A.O. Smith são tão bem associados entre si que a expansão das suas instalações é facilmente realizável, mesmo no futuro.

POUPANÇA DE ENERGIA

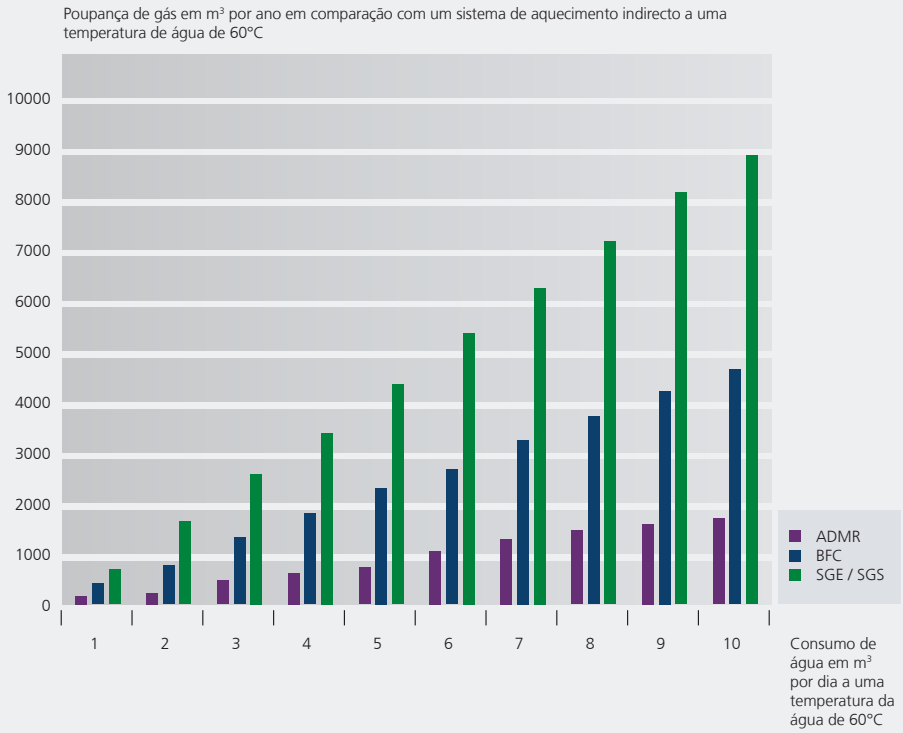
Durante a concepção de instalações de água quente sanitária, é essencial obter o máximo de poupança de energia. Os sistemas accionados indirectamente funcionam com temperaturas de água mais elevadas (até 90 °C). O calor é então transferido para a água sanitária através de um serpentina. Estes sistemas caracterizam-se por um consumo de gás consideravelmente superior do que os sistemas de accionamento directo da A.O. Smith.

Nos sistemas de accionamento directo da A.O. Smith, o calor é transferido directamente sob o depósito de água do termoacumulador ou através de um serpentina integrado.

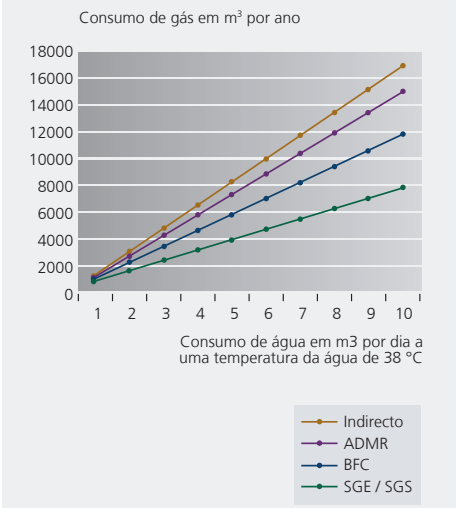
O gráfico indica que a poupança de gás pode atingir até 50%. Graças ao design exclusivo dos nossos serpentinas e módulos de controlo inteligentes, obtém-se a máxima eficiência com um mínimo de consumo de energia.

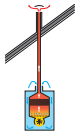
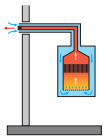
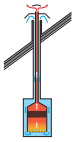
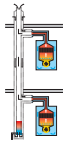
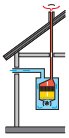
Os termoacumuladores solares/gás e a gás de condensação da A.O. Smith têm um efeito benéfico sobre o cálculo EPC durante a concepção do seu edifício e durante a tomada de decisões sobre os seus requisitos em termos de instalações. Os sistemas da A.O. Smith já cumprem os mais exigentes requisitos na área dos futuros regulamentos Ecodesign EUP e podem ser encontrados nas categorias com a mais elevada rotulagem de energia possível.

POUPANÇA DE GÁS EM SISTEMAS DE AQUECIMENTO DIRECTO VERSUS INDIRECTO



CONSUMO DE GÁS EM M³ POR ANO A UMA TEMPERATURA DA ÁGUA DE 38 °C



	B23	C11 - C13	C31 - C33	C43	C53
					
	FORNECIMENTO DE AR DA CASA DAS CALDEIRAS COM CONDUTA NO TELHADO	SISTEMA DE EXAUSTÃO DE GASES DE COMBUSTÃO HORIZONTAL COM CONDUTA NA PAREDE	SISTEMA DE EXAUSTÃO DE GASES DE COMBUSTÃO VERTICAL COM CONDUTA NA PAREDE	LIGAÇÃO A SISTEMA DE EXAUSTÃO DE GASES DE COMBUSTÃO COMUM	FORNECIMENTO DE AR ATRAVÉS DE CONDUTA NA PAREDE EXAUSTÃO DE GASES DE COMBUSTÃO ATRAVÉS DA CONDUTA NO TELHADO
BFM 30/50/80		C13 concêntrico	C33 concêntrico		
BFM 100/120		C13 paralelo com concêntrica do terminal	C33 paralelo		
BFC*	B23 único	C13 paralelo / concêntrico	C33 paralelo / concêntrico	C43 paralelo / concêntrico	C53 paralelo
TWI*	B23 único	C13 paralelo / concêntrico	C33 paralelo / concêntrico	C43 paralelo / concêntrico	C53 paralelo
SGE*	B23 único	C13 paralelo / concêntrico	C33 paralelo / concêntrico	C43 paralelo / concêntrico	C53 paralelo
SGS*	B23 único	C13 paralelo / concêntrico	C33 paralelo / concêntrico	C43 paralelo / concêntrico	C53 paralelo

* Os termoacumuladores BFC Cyclone, Twister, SGE e SGS também são aprovados para instalações nas quais as peças para a exaustão dos fumos da combustão não são fornecidas (C63).
Nota: os tubos horizontais têm de ser instalados com um escoamento de 5 mm por metro.

OPÇÕES DE COMBUSTÃO E FORNECIMENTO DE AR

Todas as caldeiras atmosféricas (ADM, ADMR, BT, BTI, EQ, COF) têm de ser instaladas em conformidade com as directrizes aplicáveis localmente e com a legislação em termos de ventilação (categorias B11BS). A pasta do produto técnico fornece mais informações sobre a instalação e as ligações eléctricas.

O material de descarga de gases de combustão na foto é para uma instalação totalmente canalizado.

Twister***

Termoacumulador de condensação de alta eficiência de circuito estanque (valor mais baixo de 106%)

Saída nominal	**36,0 - 47,7 kW**
Opções de combustão	**B23, C13, C33, C43, C53, C63**

- Depósito de aço inoxidável: a ausência de ânodos simplifica a manutenção
- O queimador pré-mistura de baixa emissão de NOx é ecológico
- Funcionamento ultra-silencioso resultante de um ventilador e um queimador especialmente concebidos
- Tecnologia de ligar e usar; ligue a entrada de ar, a saída dos fumos, a água, a electricidade e o gás, regule a temperatura e o sistema funciona correctamente
- Fácil instalação devido ao peso relativamente reduzido do aparelho (70/82 kg)
- Adequado para gás natural e propano
- Extremamente adequado para aplicações agrícolas

Especificações técnicas		**35-130**	**45-190**
Entrada nominal*	kW	34,0	45,0
Saída nominal	kW	36,0	47,7
Consumo de gás**	m^3/h	4,2	4,8
Peso máximo	kg	70	82
Capacidade de escoamento			
Capacidade	l	129	189
Regulação máxima da temperatura	°C	85	85
30 min. ΔT=28°C	l	720	1100
60 min. ΔT=28°C	l	1300	1800
90 min. ΔT=28°C	l	1900	2600
120 min. ΔT=28°C	l	2400	3300
Contínua ΔT=28°C	l/h	1107	1465
Tempo de aquecimento ΔT=28°C	min.	7	8
30 min. ΔT=50°C	l	370	560
60 min. ΔT=50°C	l	680	970
90 min. ΔT=50°C	l	990	1400
120 min. ΔT=50°C	l	1300	1800
Contínua ΔT=50°C	l/h	620	820
Tempo de aquecimento ΔT=50°C	min.	12	14
30 min. ΔT=70°C	l	240	360
60 min. ΔT=70°C	l	460	660
90 min. ΔT=70°C	l	680	950
120 min. ΔT=70°C	l	900	1300
Contínua ΔT=70°C	l/h	443	586
Tempo de aquecimento ΔT=70°C	min.	17	19
Dimensões			
Altura	mm	1270	1655
Profundidade	mm	730	730
Largura	mm	560	560
Altura da ligação de água fria	mm	400	400
Altura da ligação de água quente	mm	1270	1655
Altura da ligação de gás	mm	160	160
Diâm. do sistema de exhaustão de gases de combustão	mm	80/125	80/125
Rotulagem Energética			
Profil de Carga		XXL	XXL
Rotulagem Energética		A	A
Eficiência	%	88	87

* Dados do gas com base em G20 (valor mais baixo)
** Consumo de gás a 15 °C e 1013,25 mbar
*** Para mais informações sobre o Twister com propano, entre em contacto com a A.O. Smith.

As capacidades de esvaziamento baseiam-se na regulação máxima da temperatura e água fria a 10°C

BFC Cyclone

Termoacumulador de condensação de alta eficiência de circuito estanque (valor mais baixo de 109%)

Saída nominal	**31,0 - 121,8 kW**
Opções de combustão	**B23, C13, C33, C43, C53, C63**

- Termoacumulador de condensação de alta eficiência de circuito estanque (valor mais baixo de 109%)
- Sistema de queimador pré-mistura de gás/ar automático incluindo modulação do queimador
- Fornecido com ânodos inertes de manutenção reduzida
- Eficiência de 109% (valor mais baixo)
- Emissão de NOx ≤ 30 ppm (seco – isento de ar) – NOx classe 5
- Funcionamento ultra-silencioso (<45 dB(A) em 2m de conduta no telhado)
- Regulação variada da temperatura da água entre 40°C a 80°C com utilização do temporizador semanal
- As opções de combustão flexíveis (comprimento máximo de 100m) permitem a instalação em praticamente qualquer local
- Diagnóstico simples de avarias e temporizador digital semanal controlado por computador
- Programável para ciclos anti-legionella
- Contacto sem tensão para indicação geral de avarias ao sistema de gestão do edifício

BFC 80-120

- Fornecido em base de aço para um transporte e instalação convenientes

Especificações técnicas		**28**	**30**	**50**	**60**	**80**	**100**	**120**
Entrada nominal*	kW	29,0	30,0	47,0	57,0	78,0	95,0	116,0
Saída nominal	kW	31,0	32,7	50,3	60,4	84,2	100,7	121,8
Consumo de gás**	m^3/h	3,6	3,7	5,8	7,0	9,6	11,7	14,3
Peso máximo	kg	177	214	214	214	480	480	480
Capacidade de escoamento								
Capacidade	l	217	368	368	368	480	480	480
Regulação máxima da temperatura	°C	80	80	80	80	80	80	80
30 min. ΔT=28°C	l	730	950	1300	1500	1900	2100	2400
60 min. ΔT=28°C	l	1300	1500	2100	2400	3100	3600	4300
90 min. ΔT=28°C	l	1700	2000	2800	3300	4400	5200	6100
120 min. ΔT=28°C	l	2200	2500	3600	4200	5700	6700	8000
Contínua ΔT=28°C	l/h	960	1100	1600	1900	2600	3100	3800
Tempo de aquecimento ΔT=28°C	min.	14	22	14	12	11	9	8
30 min. ΔT=50°C	l	360	450	620	720	910	1100	1300
60 min. ΔT=50°C	l	630	730	1100	1300	1700	2000	2300
90 min. ΔT=50°C	l	900	1100	1500	1800	2400	2800	3400
120 min. ΔT=50°C	l	1200	1300	2000	2300	3100	3700	4400
Contínua ΔT=50°C	l/h	540	570	870	1100	1500	1800	2100
Tempo de aquecimento ΔT=50°C	min.	24	39	26	21	20	17	14
30 min. ΔT=70°C	l	210	240	370	440	540	640	760
60 min. ΔT=70°C	l	400	440	670	810	1100	1300	1600
90 min. ΔT=70°C	l	600	640	980	1200	1600	1900	2300
120 min. ΔT=70°C	l	790	840	1300	1600	2100	2500	3000
Contínua ΔT=70°C	l/h	390	410	620	750	1100	1300	1500
Tempo de aquecimento ΔT=70°C	min.	34	55	36	30	28	23	19
Dimensões								
Altura	mm	1390	1925	1925	1925	2060	2060	2060
Profundidade	mm	705	705	705	705	1000	1000	1000
Largura	mm	705	705	705	705	900	900	900
Altura da ligação de água fria	mm	170	160	160	160	225	225	225
Altura da ligação de água quente	mm	1390	1925	1925	1925	2060	2060	2060
Altura da ligação de gás	mm	1285	1815	1815	1815	1855	1855	1855
Diâm. do sistema de exhaustão de gases de combustão	mm	100/150	100/150	100/150	100/150	130/200	130/200	130/200
Abertura de limpeza	mm	95 x 70	95 x 70	95 x 70	95 x 70	95 x 70	95 x 70	95 x 70
Rotulagem Energética								
Profil de Carga		XXL	XXL	XXL	XXL	3XL	3XL	3XL
Rotulagem Energética		A	A	A	A	-	-	-
Eficiência	%	91	91	91	90	93	93	92

* Dados do gas com base em G20 (valor mais baixo) ** Consumo de gás a 15 °C e 1013,25 mbar
As capacidades de esvaziamento baseiam-se na regulação máxima da temperatura e água fria a 10°C

BFM

Ampla gama de termoacumuladores estanques de combustão com ventilador para instalação em praticamente qualquer local

Saída nominal	**26,4 - 102,4 kW**
Opções de combustão	**C13, C33**

- Eficiência de 91% (valor mais baixo)
- Coluna de controlo amovível para assistência conveniente
- A protecção tripla por controlo, termóstato de limite máximo e termóstato de corte de energia garantem um funcionamento em segurança
- Termóstato de protecção contra gelo
- Queimador em aço inoxidável para gás LP ou natural
- Duas protecções de acesso para manutenção abrangente do depósito ao nível da água
- Contacto sem tensão para indicação geral de avarias ao sistema de gestão do edifício
- Fornecido com kit de conversão para propano
- Base de palete em aço para um transporte e instalação convenientes
- Equipamentos auxiliares adicionais: ânodos alimentados para reduzir os requisitos de manutenção

Especificações técnicas		**30**	**50**	**80**	**100**	**120**
Entrada nominal*	kW	29,0	47,0	75,0	102,0	115,0
Saída nominal	kW	26,4	42,3	67,5	90,8	102,4
Consumo de gás**	m³/h	3,1	5,0	7,9	10,8	12,2
Peso máximo	kg	230	245	295	320	320
Capacidade de escoamento						
Capacidade	l	309	298	253	253	253
Regulação máxima da temperatura	°C	73	73	73	73	73
30 min. ΔT=28°C	l	921	1121	1388	1710	1870
60 min. ΔT=28°C	l	1326	1771	2425	3104	3442
90 min. ΔT=28°C	l	1732	2420	3462	4498	5014
120 min. ΔT=28°C	l	2137	3070	4498	5893	6586
Contínua ΔT=28°C	l/h	811	1299	2073	2788	3144
Tempo de aquecimento ΔT=28°C	min.	23	14	7	5	5
30 min. ΔT=50°C	l	516	628	777	958	1047
60 min. ΔT=50°C	l	743	992	1358	1738	1927
90 min. ΔT=50°C	l	970	1355	1938	2519	2808
120 min. ΔT=50°C	l	1197	1719	2519	3300	3688
Contínua ΔT=50°C	l/h	454	728	1161	1561	1760
Tempo de aquecimento ΔT=50°C	min.	41	25	13	10	9
Dimensões						
Altura	mm	2000	2000	2020	2020	2020
Profundidade	mm	1000	1000	1000	1000	1000
Largura	mm	755	755	755	755	755
Altura da ligação de água fria	mm	600	600	590	590	590
Altura da ligação de água quente	mm	1640	1640	1655	1655	1655
Altura da ligação de gás	mm	600	600	600	600	760
Diâm. do sistema de exhaustão de gases de combustão	mm	80/125	100/150	130/200	2x130	2x130
Abertura de limpeza	mm	Ø 100	Ø 100	Ø 100	Ø 100	Ø 100
Rotulagem Energética						
Profil de Carga		XXL	XXL	XXL	3XL	3XL
Rotulagem Energética		B	B	B	-	-
Eficiência	%	60	62	60	67	67

* Dados do gas com base em G20 (valor mais baixo) ** Consumo de gás a 15 °C e 1013,25 mbar
As capacidades de esvaziamento baseiam-se na regulação máxima da temperatura e água fria a 10°C

ADM

Uma ampla gama de termoacumuladores atmosféricos que se adequam à maior parte dos sistemas de água quente de maiores dimensões

Saída nominal	**32.3 - 109.8 kW**
Opções de combustão	**B11BS**

- Ignidor de superfície quente automático e eficiente
- Coluna de controlo amovível para assistência conveniente
- Termóstato de protecção contra gelo
- Queimador em aço inoxidável para gás LP ou natural
- Fornecido com kit de conversão para propano
- Duas protecções de acesso para manutenção abrangente do depósito ao nível da água

Especificações técnicas		**40**	**50**	**60**	**80**	**90**	**115**	**135**
Entrada nominal*	kW	38,0	50,9	59,8	74,3	88,5	114,0	129,1
Saída nominal	kW	32,3	42,8	50,2	62,4	74,3	95,8	109,8
Consumo de gás**	m^3/h	4,0	5,4	6,3	7,9	9,4	12,1	13,7
Peso máximo	kg	195	221	209	238	244	270	329
Capacidade de escoamento								
Capacidade	l	309	357	298	335	278	253	252
Regulação máxima da temperatura	°C	73	73	73	73	73	73	73
30 min. ΔT=28°C	l	1003	1234	1231	1466	1528	1779	1971
60 min. ΔT=28°C	l	1499	1890	2002	2424	2670	3250	3656
90 min. ΔT=28°C	l	1995	2547	2774	3383	3811	4720	5342
120 min. ΔT=28°C	l	2491	3203	3545	4341	4953	6191	7072
Contínua ΔT=28°C	l/h	992	1313	1543	1917	2283	2941	3371
Tempo de aquecimento ΔT=28°C	min.	19	16	12	10	7	5	4
30 min. ΔT=50°C	l	561	691	689	821	856	996	1104
60 min. ΔT=50°C	l	839	1058	1121	1358	1495	1820	2047
90 min. ΔT=50°C	l	1117	1426	1553	1894	2134	2643	2991
120 min. ΔT=50°C	l	1395	1794	1985	2431	2774	3467	3935
Contínua ΔT=50°C	l/h	556	735	864	1073	1279	1647	1888
Tempo de aquecimento ΔT=50°C	min.	33	29	21	19	13	9	8
Dimensões								
Altura	mm	1900	2100	1900	2100	2000	2085	2085
Profundidade	mm	800	800	800	800	800	800	800
Largura	mm	1100	1100	1100	1100	1105	1105	1105
Altura da ligação de água fria	mm	565	565	565	565	575	650	650
Altura da ligação de água quente	mm	1605	1810	1605	1810	1640	1715	1715
Altura da ligação de gás	mm	400	400	400	400	400	400	205
Diâm. do sistema de exhaustão de gases de combustão	mm	150	150	180	180	225	225	225
Abertura de limpeza	mm	Ø 100	Ø 100	Ø 100	Ø 100	Ø 100	Ø 100	Ø 100
Rotulagem Energética								
Profil de Carga		XXL	XXL	XXL	XXL	3XL	3XL	3XL
Rotulagem Energética		C	C	C	C	-	-	-
Eficiência	%	49	51	40	40	46	44	46

* Dados do gas com base em G20 (valor mais baixo) ** Consumo de gás a 15 °C e 1013,25 mbar
As capacidades de esvaziamento baseiam-se na regulação máxima da temperatura e água fria a 10°C

ADMR

Uma ampla gama de termoacumuladores atmosféricos que se adequam à maior parte dos sistemas de água quente de maiores dimensões

Saída nominal	**32,3 - 95,8 kW**
Opções de combustão	**B11BS**

- Abafador de combustão para minimizar a potência de manutenção
- ThermoControl para um controlo /diagnóstico de avarias fácil e flexível
- Opções para ciclos anti-legionella
- Coluna de controlo amovível para assistência conveniente
- Contacto sem tensão para indicação geral de avarias ao sistema de gestão do edifício
- O controlo, termóstato de limite máximo e termóstato de corte de energia facultam tripla protecção e garantem um funcionamento em segurança
- Fornecido com kit de conversão para propano
- Equipamentos auxiliares adicionais: ânodos alimentados para reduzir os requisitos de manutenção

Especificações técnicas		**40**	**50**	**60**	**80**	**90**	**115**
Entrada nominal*	kW	38,0	50,9	59,8	74,3	88,5	114,0
Saída nominal	kW	32,3	42,8	50,2	62,4	74,3	95,8
Consumo de gás**	m³/h	4,0	5,4	6,3	7,9	9,4	12,1
Peso máximo	kg	195	221	209	238	244	270
Capacidade de escoamento							
Capacidade	l	309	357	298	335	278	253
Regulação máxima da temperatura	°C	80	80	80	80	80	80
30 min. ΔT=28°C	l	1064	1305	1290	1533	1583	1830
60 min. ΔT=28°C	l	1560	1962	2062	2491	2725	3300
90 min. ΔT=28°C	l	2037	2618	2833	3450	3867	4771
120 min. ΔT=28°C	l	2553	3275	3605	4408	5008	6241
Contínua ΔT=28°C	l/h	992	1313	1543	1917	2283	2941
Tempo de aquecimento ΔT=28°C	min.	19	16	12	10	7	5
30 min. ΔT=50°C	l	596	731	723	858	887	1025
60 min. ΔT=50°C	l	874	1098	1155	1395	1526	1848
90 min. ΔT=50°C	l	1152	1466	1587	1932	2165	2672
120 min. ΔT=50°C	l	1429	1834	2019	2469	2805	3495
Contínua ΔT=50°C	l/h	556	735	864	1073	1279	1647
Tempo de aquecimento ΔT=50°C	min.	33	29	21	19	13	9
30 min. ΔT=70°C	l	426	522	516	613	633	732
60 min. ΔT=70°C	l	624	785	825	996	1090	1320
90 min. ΔT=70°C	l	823	1047	1133	1380	1547	1908
120 min. ΔT=70°C	l	1021	1310	1442	1763	2003	2497
Contínua ΔT=70°C	l/h	397	525	617	767	913	1176
Tempo de aquecimento ΔT=70°C	min.	47	41	29	26	18	13
Dimensões							
Altura	mm	1900	2100	1900	2100	2000	2085
Profundidade	mm	800	800	800	800	800	800
Largura	mm	1100	1100	1100	1100	1105	1105
Altura da ligação de água fria	mm	565	565	565	565	575	650
Altura da ligação de água quente	mm	1605	1810	1605	1810	1640	1715
Altura da ligação de gás	mm	400	400	400	400	400	400
Diâm. do sistema de exhaustão de gases de combustão	mm	150	150	180	180	225	225
Abertura de limpeza	mm	Ø 100	Ø 100	Ø 100	Ø 100	Ø 100	Ø 100
Rotulagem Energética							
Profil de Carga		XXL	XXL	XXL	XXL	3XL	3XL
Rotulagem Energética		B	B	B	B	-	-
Eficiência	%	62	62	61	61	58	57

* Dados do gas com base em G20 (valor mais baixo) ** Consumo de gás a 15 °C e 1013,25 mbar
As capacidades de esvaziamento baseiam-se na regulação máxima da temperatura e água fria a 10°C

BT
Termoacumulador atmosférico, destinado principalmente a aplicações comerciais de pequenas/médias dimensões

Saída nominal	**12,7 - 20,4 kW**
Opções de combustão	**B11BS**

- Controlo, termóstatos de limite máximo e de corte de energia para garantir um funcionamento em segurança
- Sensor de segurança para evitar derrame de gases de combustão
- Queimador em aço inoxidável para gás LP ou natural
- Protecção de acesso do curso de água para manutenção abrangente do depósito ao nível da água
- Ânodo de magnésio substituível
- Fornecido com kit de alojamento para propano

Especificações técnicas		**65**	**85**	**100**
Entrada nominal*	kW	16,3	22,6	24,0
Saída nominal	kW	12,7	19,2	20,4
Consumo de gás**	m^3/h	1,7	2,4	2,5
Peso máximo	kg	88	117	144
Capacidade de escoamento				
Capacidade	l	178	265	355
Regulação máxima da temperatura	°C	80	80	80
30 min. ΔT=28°C	l	486	729	903
60 min. ΔT=28°C	l	681	1024	1216
90 min. ΔT=28°C	l	875	1319	1530
120 min. ΔT=28°C	l	1070	1614	1843
Contínua ΔT=28°C	l/h	389	590	627
Tempo de aquecimento ΔT=28°C	min.	27	27	34
30 min. ΔT=50°C	l	272	408	506
60 min. ΔT=50°C	l	381	574	681
90 min. ΔT=50°C	l	490	739	857
120 min. ΔT=50°C	l	599	904	1032
Contínua ΔT=50°C	l/h	218	330	351
Tempo de aquecimento ΔT=50°C	min.	49	48	61
30 min. ΔT=70°C	l	195	292	361
60 min. ΔT=70°C	l	272	410	487
90 min. ΔT=70°C	l	350	528	612
120 min. ΔT=70°C	l	428	646	737
Contínua ΔT=70°C	l/h	156	236	251
Tempo de aquecimento ΔT=70°C	min.	69	67	85
Dimensões				
Altura	mm	1680	1585	1780
Profundidade	mm	610	735	765
Largura	mm	520	645	675
Altura da ligação de água fria	mm	1540	1505	1685
Altura da ligação de água quente	mm	1540	1505	1685
Altura da ligação de gás	mm	365	375	375
Diâm. do sistema de exhaustão de gases de combustão	mm	Ø 100	Ø 130	Ø 130
Abertura de limpeza	mm	95 x 70	95 x 70	95 x 70
Rotulagem Energética				
Profil de Carga		XL	XXL	XXL
Rotulagem Energética		B	C	C
Eficiência	%	57	55	51

* Dados do gas com base em G20 (valor mais baixo) ** Consumo de gás a 15 °C e 1013,25 mbar
As capacidades de esvaziamento baseiam-se na regulação máxima da temperatura e água fria a 10°C

BTI

Termoacumulador atmosférico, destinado principalmente a aplicações comerciais de pequenas/médias dimensões

Saída nominal	**12,7 - 20,4 kW**
Opções de combustão	**B11BS**

- Controlo, termóstatos de limite máximo e de corte de energia para garantir um funcionamento em segurança
- Sensor de segurança para evitar derrame de gases de combustão
- Queimador em aço inoxidável para gás LP ou natural
- Protecção de acesso do curso de água para manutenção abrangente do depósito ao nível da água
- Ânodo de magnésio substituível
- Fornecido com kit de alojamento para propano

Especificações técnicas		**65**	**85**	**100**
Entrada nominal*	kW	16,3	22,6	24,0
Saída nominal	kW	12,7	19,2	20,4
Consumo de gás**	m^3/h	1,7	2,4	2,5
Peso máximo	kg	88	117	144
Capacidade de escoamento				
Capacidade	l	178	265	355
Regulação máxima da temperatura	°C	80	80	80
30 min. ΔT=28°C	l	486	729	903
60 min. ΔT=28°C	l	681	1024	1216
90 min. ΔT=28°C	l	875	1319	1530
120 min. ΔT=28°C	l	1070	1614	1843
Contínua ΔT=28°C	l/h	389	590	627
Tempo de aquecimento ΔT=28°C	min.	27	27	34
30 min. ΔT=50°C	l	272	408	506
60 min. ΔT=50°C	l	381	574	681
90 min. ΔT=50°C	l	490	739	857
120 min. ΔT=50°C	l	599	904	1032
Contínua ΔT=50°C	l/h	218	330	351
Tempo de aquecimento ΔT=50°C	min.	49	48	61
30 min. ΔT=70°C	l	195	292	361
60 min. ΔT=70°C	l	272	410	487
90 min. ΔT=70°C	l	350	528	612
120 min. ΔT=70°C	l	428	646	737
Contínua ΔT=70°C	l/h	156	236	251
Tempo de aquecimento ΔT=70°C	min.	69	67	85
Dimensões				
Altura	mm	1680	1585	1780
Profundidade	mm	610	735	765
Largura	mm	520	645	675
Altura da ligação de água fria	mm	1540	1505	1685
Altura da ligação de água quente	mm	1540	1505	1685
Altura da ligação de gás	mm	365	375	375
Diâm. do sistema de exhaustão de gases de combustão	mm	Ø 100	Ø 130	Ø 130
Abertura de limpeza	mm	95 x 70	95 x 70	95 x 70
Rotulagem Energética				
Profil de Carga		XL	XXL	XXL
Rotulagem Energética		B	B	B
Eficiência	%	62	61	60

* Dados do gas com base em G20 (valor mais baixo) ** Consumo de gás a 15 °C e 1013,25 mbar
As capacidades de esvaziamento baseiam-se na regulação máxima da temperatura e água fria a 10°C

COF

Ampla gama de termoacumuladores concebidos para utilização com queimadores de gás ou de óleo a jacto de pressão

Saída nominal	**50,4 - 147,0 kW**
Opções de combustão	**B11BS**

- Os queimadores fornecidos cumprem as especificações de combustão para a instalação
- Chapa de Fixação tira de queimador universal
- Controlos simples e facilmente acessíveis
- Protecção de acesso do curso de água para manutenção abrangente do depósito ao nível da água
- Ânodos de magnésio substituíveis
- Contacto sem tensão para indicação geral de avarias ao sistema de gestão do edifício

Especificações técnicas		**199**	**245**	**315**	**385**	**455**	**700**
Entrada nominal*	kW	60,0	75,0	90,0	115,0	135,0	175,0
Saída nominal	kW	50,4	63,0	75,6	96,6	113,4	147,0
Consumo de gás**	m^3/h	7,4	9,2	11,1	14,2	16,6	21,5
Peso máximo	kg	230	230	240	265	265	305
Capacidade de escoamento							
Capacidade	l	322	322	318	282	282	259
Regulação máxima da temperatura	°C	80	80	80	80	80	80
30 min. ΔT=28°C	l	1341	1515	1681	1899	2131	2550
60 min. ΔT=28°C	l	2115	2482	2842	3383	3873	4807
90 min. ΔT=28°C	l	2889	3450	4003	4866	5614	7065
120 min. ΔT=28°C	l	3663	4417	5164	6350	7356	9322
Contínua ΔT=28°C	l/h	1548	1935	2322	2967	3483	4515
Tempo de aquecimento ΔT=28°C	min.	12	10	8	6	5	3
30 min. ΔT=50°C	l	751	848	941	1064	1194	1428
60 min. ΔT=50°C	l	1184	1390	1591	1894	2169	2692
90 min. ΔT=50°C	l	1618	1932	2242	2725	3144	3956
120 min. ΔT=50°C	l	2051	2474	2892	3556	4119	5221
Contínua ΔT=50°C	l/h	867	1084	1300	1662	1951	2528
Tempo de aquecimento ΔT=50°C	min.	22	18	15	10	9	6
30 min. ΔT=70°C	l	536	606	672	760	853	1020
60 min. ΔT=70°C	l	846	993	1137	1353	1549	1923
90 min. ΔT=70°C	l	1155	1380	1601	1946	2246	2826
120 min. ΔT=70°C	l	1465	1767	2066	2540	2942	3729
Contínua ΔT=70°C	l/h	619	774	929	1187	1393	1806
Tempo de aquecimento ΔT=70°C	min.	31	25	21	14	12	9
Dimensões							
Altura	mm	1900	1900	1900	1900	1900	1990
Profundidade	mm	725	725	725	725	725	725
Largura	mm	705	705	705	705	705	705
Altura da ligação de água fria	mm	685	685	685	640	640	765
Altura da ligação de água quente	mm	1700	1700	1720	1650	1650	1770
Diâm. do sistema de exhaustão de gases de combustão	mm	Ø 150	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 250
Abertura de limpeza	mm	95 x 70	95 x 70	95 x 70	95 x 70	95 x 70	95 x 70
Rotulagem Energética							
Profil de Carga		XXL	XXL	3XL	3XL	3XL	3XL
Rotulagem Energética		B	B	-	-	-	-
Eficiência	%	66	66	69	65	65	63

* Dados do gas com base em G20 (valor mais baixo) ** Consumo de gás a 15 °C e 1013,25 mbar
As capacidades de esvaziamento baseiam-se na regulação máxima da temperatura e água fria a 10°C

EQ
Termoacumulador atmosférico com protecção contra derrames de gases de combustão térmicos e ignição piezo

Saída nominal	**7,7 - 20,4 kW**
Opções de combustão	**B11BS**

- Nível de ruído reduzido, adequado para instalação na maior parte dos locais, construção em base anelar
- Termóstato de segurança
- Sensor de segurança para evitar derrame de gases de combustão
- Ânodo de protecção de magnésio substituível
- Adequado para gás LP ou natural
- Fornecido com kit de conversão para propano

EQ 115/155/200
- Base anelar para uma fácil instalação e menores perdas de calor

EQ 280/380
- Protecções de acesso para manutenção do depósito ao nível da água

Especificações técnicas		**115**	**155**	**200**	**280**	**380**
Entrada nominal*	kW	8,4	10,2	11,3	22,6	24,0
Saída nominal	kW	7,4	9,0	9,8	19,2	20,4
Consumo de gás**	m^3/h	0,9	1,1	1,2	2,4	2,5
Peso máximo	kg	47	52	61	117	144
Capacidade de escoamento						
Capacidade	l	109	144	181	265	355
Regulação máxima da temperatura	°C	71	71	71	71	71
30 min. ΔT=28°C	l	268	344	412	670	823
60 min. ΔT=28°C	l	382	482	563	965	1137
90 min. ΔT=28°C	l	495	619	714	1260	1450
120 min. ΔT=28°C	l	609	757	865	1555	1763
Contínua ΔT=28°C	l/h	227	276	302	590	627
Tempo de aquecimento ΔT=28°C	min.	29	31	36	27	34
30 min. ΔT=50°C	l	150	192	231	375	461
60 min. ΔT=50°C	l	214	270	315	540	637
90 min. ΔT=50°C	l	277	347	400	705	812
120 min. ΔT=50°C	l	341	424	484	871	987
Contínua ΔT=50°C	l/h	127	154	169	330	351
Tempo de aquecimento ΔT=50°C	min.	51	56	64	48	61
Dimensões						
Altura	mm	1280	1370	1600	1585	1780
Profundidade	mm	545	595	595	735	765
Largura	mm	465	515	515	645	675
Altura da ligação de água fria	mm	1180	1270	1500	1505	1685
Altura da ligação de água quente	mm	1180	1270	1500	1505	1685
Altura da ligação de gás	mm	325	325	325	375	375
Diâm. do sistema de exhaustão de gases de combustão	mm	Ø 80	Ø 80	Ø 100	Ø 130	Ø 130
Rotulagem Energética						
Profil de Carga		L	XL	XL	XXL	XXL
Rotulagem Energética		B	B	B	C	C
Eficiência	%	61	68	63	55	51

* Dados do gas com base em G20 (valor mais baixo) ** Consumo de gás a 15 °C e 1013,25 mbar
As capacidades de esvaziamento baseiam-se na regulação máxima da temperatura e água fria a 10°C

Alta potência nominal
Eléctrico

Para os locais onde não existe combustível convencional disponível ou onde a facilidade de instalação é uma opção consciente, a A.O. Smith oferece uma gama de termoacumuladores eléctricos. A nossa linha de termoacumuladores eléctricos apresenta dimensões muito compactas com uma capacidade do depósito entre 115 a 450 litros e uma potência nominal relativamente elevada. Estas características tornam-nos adequados para aplicações domésticas assim como comerciais e industriais.

Tensões

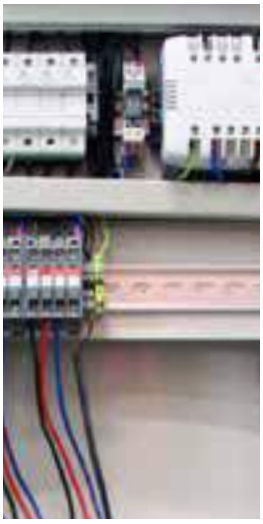
A A.O. Smith oferece termoacumuladores simples e de "ligar e usar" (monofásicos de 230 Volts), ideais para aplicações domésticas e industriais a pequena escala. Existe também uma gama completa de termoacumuladores eléctricos que funcionam com corrente trifásica a 415 volts. A potência nominal disponível deste segundo grupo de termoacumuladores é consideravelmente superior, o que torna estes aparelhos os mais adequados para satisfazer uma necessidade maior de água quente.

Controlo

Os termoacumuladores eléctricos da A.O. Smith estão equipados com elementos de aquecimento resistentes, substituíveis em Incoloy. Estes estão equipados com um termóstato de controlo e um termóstato de segurança com botão de reset.

Fiabilidade

Como seria de esperar da A.O. Smith, uma longa vida útil e facilidade de utilização são de extrema importância nos nossos termoacumuladores eléctricos. Uma instalação simples e de fácil compreensão torna estes termoacumuladores adequados para a instalação em praticamente qualquer local. Apenas por este motivo, um termoacumulador eléctrico pode ser a solução ideal. Tal como todos os outros tipos de termoacumuladores da A.O. Smith, todas as caldeiras eléctricas possuem aprovação CE.



DRE

Painéis de ligação facilmente acessíveis e dimensionados de modo a facilitar a instalação são uma característica essencial dos aparelhos DRE da A.O. Smith. Cada elemento eléctrico está equipado com um termóstato de controlo e um termóstato de segurança com botão de restaurar.

PROTECÇÃO CONTRA ACCIONAMENTO A SECO

A protecção contra accionamento a seco é uma característica de série em todos os aparelhos DRE, garantindo a protecção dos elementos quando o nível da água desce abaixo do mínimo regulado.

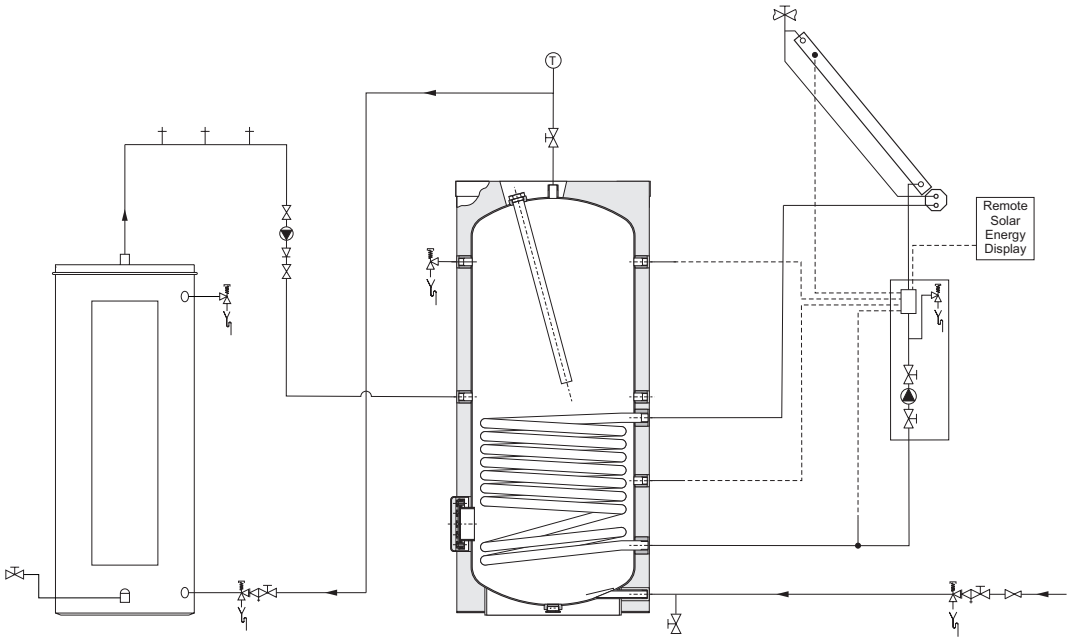
APLICAÇÕES

Existem vários motivos para escolher um aquecedor de água eléctrico; a facilidade de instalação ou a ausência de combustível convencional. A utilização de um aquecedor de água quente eléctrico numa configuração com energia solar ou depósitos, para corresponder aos requisitos de água quente, é uma solução possível.

Abaixo pode ver-se como utilizar um DRE em combinação com um IT para configurar um sistema solar. O DRE está disponível entre 200 e 450 litros, com um consumo de energia eléctrica entre 8,4 e 50,4 kW.

Estão disponíveis instalações de maiores dimensões em combinação com um depósito IT com serpentina integrada, disponível entre 300 e 3000 litros. No entanto, tendo em conta a nossa gama de produtos, são possíveis várias configurações.

Este sistema aquece a água fria utilizando a energia solar no IT. A água mais quente é transferida do IT para a parte de baixo do DRE, por isso, apenas tem de ser aquecida até à temperatura necessária. Neste caso, o DRE é utilizado como pós-aquecedor.



EES
Termoacumulador eléctrico vertical para aplicações residenciais ou comerciais de pequenas dimensões

Saída nominal	**2,8 kW**
Opções de combustão	**-**

- Capacidade: 115 - 450 litros
- Dois elementos revestidos em Incoloy substituíveis
- Cada elemento está equipado com um termóstato de controlo independente (ajustável: 43 - 77 °C)
- Um termóstato de limite máximo com botão de reset manual providencia uma protecção secundária
- Interruptor de bóia de segurança
- Um interruptor automático regula os elementos para transferir um máximo 3 kW
- Tecnologia de vitrificação PermaGlas Ultra Coat de segunda geração para evitar a corrosão
- Ânodo de magnésio substituível

Especificações técnicas		**30**	**40**	**52**	**66**	**80**	**120**
Consumo de energia eléctrica	kW	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Amperagem	A	11-13	11-13	11-13	11-13	11-13	11-13
Número de elementos eléctricos	-	2	2	2	2	2	2
Tensão de alimentação		230V(-15%/+10%)/50-60Hz					
Capacidade de escoamento							
Capacidade	l	115	155	190	250	300	450
Regulação máxima da temperatura	°C	77	77	77	77	77	77
30 min. ΔT=28°C	l	231	298	356	457	541	792
60 min. ΔT=28°C	l	273	340	399	499	583	834
90 min. ΔT=28°C	l	315	382	441	541	625	876
120 min. ΔT=28°C	l	358	425	483	584	668	919
Contínua ΔT=28°C	l/h	85	85	85	85	85	85
Tempo de aquecimento ΔT=28°C	min.	82	110	135	177	213	319
30 min. ΔT=50°C	l	129	167	200	256	303	443
60 min. ΔT=50°C	l	153	190	223	280	326	467
90 min. ΔT=50°C	l	177	214	247	303	350	491
120 min. ΔT=50°C	l	200	238	271	327	374	515
Contínua ΔT=50°C	l/h	47	47	47	47	47	47
Tempo de aquecimento ΔT=50°C	min.	146	196	241	317	380	570
Dimensões							
Altura	mm	930	1110	1370	1530	1540	1620
Diâmetro	mm	Ø 520	Ø 520	Ø 520	Ø 560	Ø 610	Ø 710
Altura da ligação de água quente	mm	110	110	110	110	110	110
Rotulagem Energética							
Profil de Carga		L	L	XL	XXL	XXL	XXL
Rotulagem Energética		C	C	C	D	D	D
Eficiência	%	39	38	38	39	39	39

As capacidades de esvaziamento baseiam-se na regulação máxima da temperatura e água fria a 10°C

DRE
Termoacumulador eléctrico trifásico, essencialmente para aplicações comerciais

Saída nominal	**8,4 - 50,4 kW**
Opções de combustão	**-**

- Capacidade: 200 - 450 litros
- 3 a 9 elementos revestidos com Incoloy com uma potência nominal máxima de 54 kW
- Cada elemento é controlado independentemente através do próprio termóstato de controlo independente (ajustável: 49 - 82 °C) e um termóstato de limite máximo que pode ser restaurado manualmente
- Controlo em cascata dos elementos para um aquecimento mais uniforme e responsivo
- Todos os elementos e termóstatos estão protegidos por fusíveis
- Tecnologia de vitrificação PermaGlas Ultra Coat de segunda geração ajuda a evitar a corrosão
- Ânodo de magnésio substituível
- Interruptor de bóia de segurança

Especificações técnicas		**52-9**	**52-18**	**52-36**	**80-9**	**80-18**	**80-36**	**80-54**	**120-9**	**120-18**	**120-36**	**120-54**
Consumo de energia eléctrica	kW	8,4	16,8	33,6	8,4	16,8	33,6	50,4	8,4	16,8	33,6	50,4
Amperagem	A	11-13	23-25	46-50	11-13	23-25	46-50	69-75	11-13	23-25	46-50	69-75
Número de elementos eléctricos	-	3	3	6	3	3	6	9	3	3	6	9
Tensão de alimentação		400V(-15%/+10%)/50-60Hz										
Capacidade de escoamento												
Capacidade	l	200	200	200	300	300	300	300	450	450	450	450
Regulação máxima da temperatura	°C	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82
30 min. ΔT=28°C	l	528	644	876	733	849	1082	1314	1042	1158	1390	1622
60 min. ΔT=28°C	l	657	902	1392	862	1107	1598	2088	1171	1416	1906	2397
90 min. ΔT=28°C	l	786	1160	1908	991	1365	2114	2862	1300	1674	2422	3171
120 min. ΔT=28°C	l	915	1418	2424	1120	1624	2630	3636	1429	1932	2939	3945
Contínua ΔT=28°C	l/h	258	516	1032	258	516	1032	1548	258	516	1032	1548
Tempo de aquecimento ΔT=28°C	min.	47	23	12	70	35	17	12	105	52	26	17
30 min. ΔT=50°C	l	295	360	491	411	476	606	736	583	648	779	909
60 min. ΔT=50°C	l	368	505	780	483	620	895	1169	656	793	1068	1342
90 min. ΔT=50°C	l	440	649	1069	555	765	1184	1603	728	937	1357	1776
120 min. ΔT=50°C	l	512	794	1358	627	909	1473	2036	800	1082	1646	2209
Contínua ΔT=50°C	l/h	145	289	578	145	289	578	867	145	289	578	867
Tempo de aquecimento ΔT=50°C	min.	83	42	21	125	62	31	21	187	93	47	31
30 min. ΔT=70°C	l	211	257	350	293	340	433	526	417	463	556	649
60 min. ΔT=70°C	l	263	361	557	345	443	639	835	468	566	763	959
90 min. ΔT=70°C	l	314	464	763	397	546	846	1145	520	670	969	1268
120 min. ΔT=70°C	l	366	567	970	448	649	1052	1455	572	733	1175	1578
Contínua ΔT=70°C	l/h	103	206	413	103	206	413	619	103	206	413	619
Tempo de aquecimento ΔT=70°C	min.	116	58	29	174	87	44	29	262	131	65	44
Dimensões												
Altura	mm	1460	1460	1460	1580	1580	1580	1580	1600	1600	1600	1600
Profundidade	mm	690	690	690	790	790	790	790	910	910	910	910
Largura	mm	560	560	560	640	640	640	640	750	750	750	750
Altura da ligação de água fria	mm	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
Altura da ligação de água quente	mm	1460	1460	1460	1580	1580	1580	1580	1600	1600	1600	1600
Rotulagem Energética												
Profil de Carga		XL	XL	XL	XXL	XXL	XXL	XXL	XXL	XXL	XXL	XXL
Rotulagem Energética		C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D
Eficiência	%	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38

As capacidades de esvaziamento baseiam-se na regulação máxima da temperatura e água fria a 10°C

Depósitos e serpentinas de placas
Indirecto

Para além dos termoacumuladores a gás de accionamento directo, a A.O. Smith fabrica depósitos, com ou sem serpentinas integrais, com capacidades entre 289 e 2800 litros. Os depósitos sem serpentina são denominados depósitos "ST", os depósitos equipados com uma serpentina chamam-se "IT" e os equipados com duas serpentinas são chamados "ITS".

Com ou sem permutador (ST, IT)

Os depósitos denominados ST são utilizados como depósito de armazenagem para água quente adicional (para aumentar a capacidade do sistema). Se os mesmos forem equipados com uma única serpentina, são denominados IT. Esta última categoria é utilizada para transferir calor fornecido, por exemplo, por uma caldeira ou colectores solares.

Depósitos com duas serpentinas (ITS)

Com capacidades entre 289 e 1007 litros, a A.O. Smith possui uma ampla gama de depósitos com duas serpentinas. Normalmente, a serpentina superior é ligada a uma caldeira ao passo que a serpentina inferior é ligada a um sistema de recuperação de calor ou solar.

Inspecção

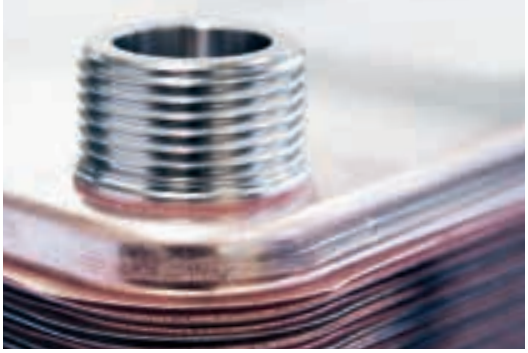
As gamas ST, IT e ITS são todas equipadas de série com portas de limpeza para facilitar a manutenção. Isto permite a realização fácil e eficiente da manutenção ao nível da água. Os depósitos são excepcionalmente adequados para utilização numa disposição de sistema: em combinação com termoacumuladores solares e aparelhos accionados a gás da A.O. Smith.

Serpentinas de placas (PHE)

A A.O. Smith fornece uma ampla gama de serpentinas de placas com separação dupla, o que os torna adequados para aplicações de água quente potável de saída elevada. Os permutadores de placas do tipo PHE encontram-se disponíveis com capacidades de 50 a 275 kW. Encontram-se disponíveis também protecções de isolamento para minimizar as perdas de calor.

SERPENTINAS

Os nossos serpentinas garantem uma óptima transferência de calor e uma máxima eficiência em termos energéticos da instalação. Dependendo da utilização prevista, os depósitos encontram-se disponíveis com um ou dois serpentinas montados internamente.



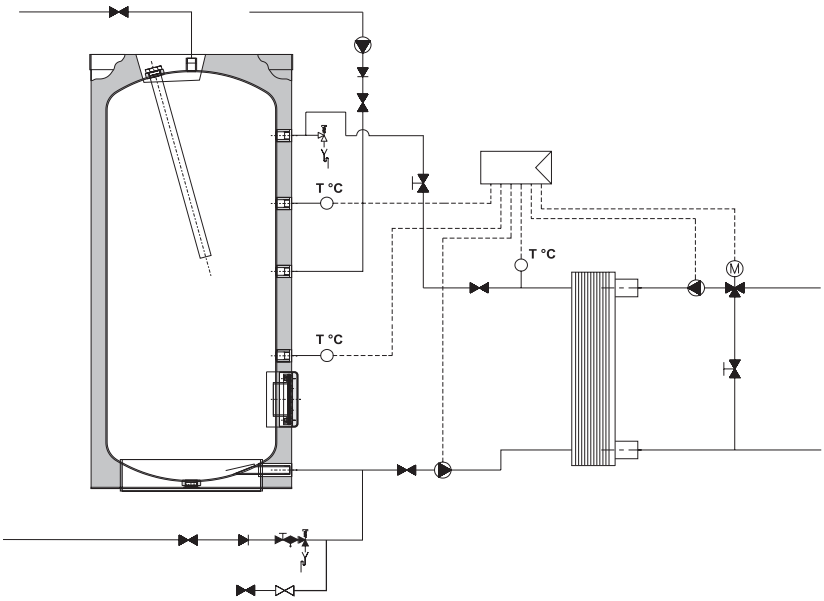
SERPENTINAS DE PLACAS

Encontram-se disponíveis serpentinas de cobre soldados individuais ou com separação dupla com potências entre 50 e 275 kW para aplicações em combinação com depósitos ST. Podem ainda ser obtidos revestimentos de isolamento para toda a gama de serpentinas de placas.

APLICAÇÕES

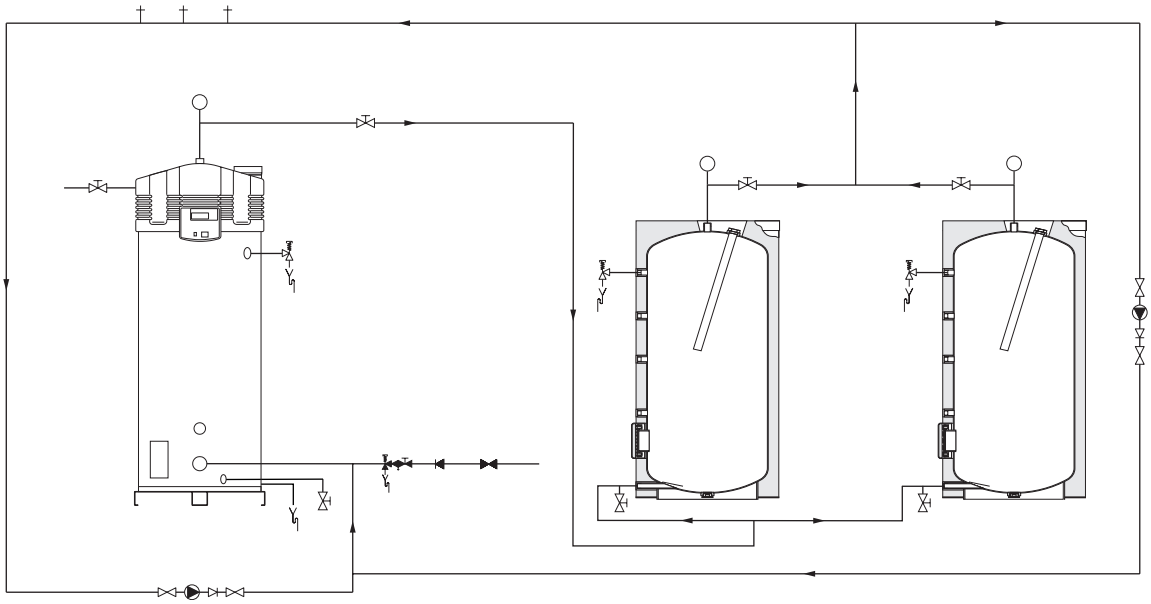
A gama de produtos de aparelhos indirectos consiste num depósito, um depósito com uma serpentina, um depósito com duas serpentinas e uma serpentina de placas. Todos os nossos produtos estão disponíveis em várias gamas de rendimento e capacidades. Isto faz com que cada produto seja adequado para incluir em várias configurações e instalações.

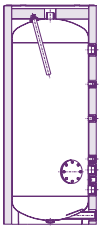
Tal como é apresentado no capítulo dedicado à Energia solar térmica, o IT e o ITS são adequados à utilização em combinação com os aquecedores de água a gás/solares. No caso de uma instalação existente, o IT e o ITS também podem ser utilizados para adicionar energia solar à instalação.



Para converter um sistema AC num sistema que ofereça calor e água quente, pode ser útil dispor de uma serpentina de placas combinada com um depósito ST. Ligados à instalação AC, a PHE e o ST podem contribuir para os requisitos de água quente. Isto permite uma óptima utilização da capacidade AC, sendo que com um simples ajuste, é possível dar resposta a todas as necessidades de aquecimento de água.

Os aparelhos alimentados a gás também podem ser combinados com depósitos. Com estes depósitos, a água quente pode ser tamponada e armazenada para um pico esperado. Dependendo do aquecedor de água seleccionado e com 1 ou mais depósitos, a instalação pode ser ajustada para corresponder à solicitação de esvaziamento.





ST
Depósito

Saída nominal	-
Opções de combustão	-

- Capacidade: 308 - 2820 litros
- A tecnologia de vitrificação PermaGlas Ultra Coat de segunda geração evita a corrosão
- Portas de limpeza isoladas para uma manutenção abrangente ao nível da água
- Ânodo de magnésio substituível
- ST 300: Os três pés ajustáveis simplificam a instalação
- ST 400-1000: Base anelar isolada
- Opções:
  - Ânodo de magnésio flexível para instalação em áreas confinadas
  - Válvula de pressão e temperatura com mola em aço inoxidável regulada para 95°C e uma pressão máxima de água de 7 bar
  - Indicador de temperatura analógico (0-120°C)

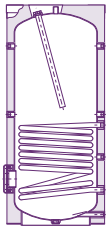
Especificações técnicas		**300**	**400**	**500**	**600**	**750**	**1000**	**1500**	**2000**	**2500**	**3000**
Pressão máx. de trabalho do depósito	kPa(bar)	1000(10)	1000(10)	1000(10)	1000(10)	1000(10)	1000(10)	800(8)	800(8)	800(8)	800(8)
Temp. máx. de funcionamento do depósito	°C	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Potência de manutenção	kWh/24h	1,32	1,60	1,88	1,85	2,03	2,19	9,20	10,90	12,30	14,00
Ânodos	-	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3
Peso máximo	kg	93	99	131	179	201	262	325	350	485	520
Capacidade de escoamento											
Capacidade	l	308	405	499	678	763	1055	1550	1880	2500	2820
Dimensões											
Altura (incluindo tampa)	mm	1370	1705	2040	1835	2030	2000	1930	2118	2000	2128
Diâmetro	mm	720	720	720	910	910	1060	1200	1200	1500	1500
Altura da ligação de água fria	mm	75	70	70	85	85	95	135	135	183	183
Altura da ligação de água quente	mm	1310	1650	1990	1797	1992	1962	1930	2118	2000	2128
Altura da abertura de limpeza	mm	330	410	410	493	493	530	450	450	530	530
Rotulagem Energética											
Rotulagem Energética	-	E	D	D	-	-	-	-	-	-	-
Perda de calor (para unidades com uma casca dura)	W	124	130	137	149	155	175	300	354	400	458
Perda de calor (para unidades com casca mole)	W	-	-	-	-	-	-	383	454	513	583

PHE
Serpentina de placas soldado em cobre

Saída nominal	**50 - 275 kW**
Opções de combustão	**-**

- Excelente segurança graças à construção com separação dupla
- Saída nominal de 50 - 275 kW
- Pressão máxima de trabalho de 25 bar
- Temperatura máxima de trabalho dos serpentinas: 120°C
- Instalação muito simples
- De fácil manutenção graças à inexistência de juntas
- Disponível com kit de isolamento adicional
- Tipos de capacidade diferentes disponíveis a pedido

Especificações técnicas		**50**	**75**	**100**	**150**	**175**	**225**	**250**	**275**
Potência	kW	50	75	100	150	175	225	250	275
Número de placas	-	20	24	30	40	50	60	70	80
Temperatura principal	°C	80/60	80/60	80/60	80/60	80/60	80/60	80/60	80/60
Temperatura secundária	°C	10/60	10/60	10/60	10/60	10/60	10/60	10/60	10/60
Fluxo principal	m^3/h	2,15	3,23	4,31	6,46	7,53	9,69	10,77	11,85
Fluxo secundário	m^3/h	0,86	1,29	1,72	2,58	3,01	3,87	4,31	4,74
Queda de pressão principal	kpa	22,7	33,7	37,3	46,6	41,3	48,6	46,2	45,2
Queda de pressão secundária	kpa	3,3	5,2	5,9	7,6	6,9	8,2	7,8	7,6
Queda de pressão máx. permitida	kpa	50	50	50	50	50	50	50	50
Pressão máx. de trabalho dos serpentinas	bar	25	25	25	25	25	25	25	25
Temp. mín. de trabalho dos serpentinas	°C	0	0	0	0	0	0	0	0
Temp. máx. de trabalho dos serpentinas	°C	120	120	120	120	120	120	120	120
Material das placas	-	AISI 316 L	AISI 316 L	AISI 316 L	AISI 316 L	AISI 316 L	AISI 316 L	AISI 316 L	AISI 316 L
Material de soldagem	-	cobre	cobre	cobre	cobre	cobre	cobre	cobre	cobre
Peso em vazio	kg	5,0	5,7	6,7	8,4	10,1	11,8	13,5	15,2
Concentração máxima de cloro (a 80°C)	mg/kg	50	50	50	50	50	50	50	50
Capacidade principal	ltr/kanaal	0,59	0,72	0,91	1,24	1,56	1,89	2,21	2,54
Capacidade secundária	ltr/kanaal	0,65	0,78	0,98	1,30	1,63	1,95	2,28	2,60
Acessórios									
Revestimento de isolamento (ref.)		0307623(S)	0307623(S)	0307625(S)	0307625(S)	0307627(S)	0307627(S)	0307629(S)	0307629(S)
Dimensões									
Altura	mm	337	337	337	337	337	337	337	337
Largura	mm	127	127	127	127	127	127	127	127
Profundidade	mm	61	71	85	109	133	157	181	205



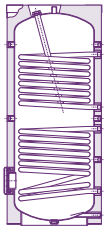
IT
Depósito de acumulação indirecto para uma vasta gama de aplicações

Saída nominal	**46 – 156 kW**
Opções de combustão	**-**

- Capacidade: 296 – 2800 litros
- Serpentina em espiral de parede única
- A tecnologia de vitrificação PermaGlas Ultra Coat de segunda geração evita a corrosão
- IT 300: Os três pés ajustáveis simplificam a instalação
- IT 400-1000: Base anelar isolada
- Porta de limpeza isolada para uma manutenção abrangente ao nível da água
- Ânodo de magnésio substituível
- Coluna de controlo amovível para assistência conveniente
- Opções:
  - Ânodo flexível para instalação em áreas confinadas
  - Válvula de pressão e temperatura com mola em aço inoxidável regulada para 95°C e uma pressão máxima de água de 7 bar
  - Indicador de temperatura analógico (0-120°C)

Especificações técnicas		**300**	**400**	**500**	**600**	**750**	**1000**	**1500**	**2000**	**2500**	**3000**
Capacidade da serpentina	kW	46	78	100	104	112	145	147	147	156	156
Serpentina de superfície	m²	1,47	2,45	3,11	3,45	3,72	4,82	5,2	5,2	6	6
Capacidade de serpentina	l	8,9	14,8	18,8	29,3	31,6	40,9	40	40	45	45
Serpentina de débito (80-60°C)	l/h	1978	3354	4300	4472	4816	6235	6485	6485	6871	6871
Serpentina de queda de pressão	mbar	56	244	489	104	128	259	830	830	695	695
Pressão máx. de trabalho do depósito	bar	1000(10)	1000(10)	1000(10)	1000(10)	1000(10)	1000(10)	800(8)	800(8)	800(8)	800(8)
Pressão máx. de trabalho da serpentina	bar	1600(16)	1600(16)	1600(16)	1600(16)	1600(16)	1600(16)	600(6)	600(6)	600(6)	600(6)
Temp. máx. de funcionamento do depósito	°C	95	95	95	95	95	95	85	85	85	85
Temp. máx. de funcionamento da serpentina	°C	110	110	110	110	110	110	90	90	90	90
Potência de manutenção	kWh/24h	1,32	1,60	1,88	1,85	2,03	2,19	5,40	7,20	8,50	9,60
Ânodos	-	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3
Peso máximo	kg	117	139	180	241	254	336	398	426	576	600
Capacidade de escoamento											
Capacidade	l	296	385	473	643	725	1007	1550	1800	2550	2800
30 min. ΔT=28°C	l	1228	1848	2328	2723	2998	4018	5132	5632	7256	7756
60 min. ΔT=28°C	l	1934	3046	3864	4321	4718	6245	7389	7889	9652	10152
90 min. ΔT=28°C	l	2641	4244	5400	5918	6438	8472	9647	10447	12048	12548
120 min. ΔT=28°C	l	3347	5442	6935	7515	8158	10699	11904	12404	14443	14943
Contínua ΔT=28°C	l/h	1413	2396	3071	3194	3440	4454	4515	4515	4791	4791
Tempo de aquecimento ΔT=28°C	min.	13	10	9	12	13	14	21	24	32	35
30 min. ΔT=50°C	l	688	1035	1304	1525	1679	2250	2874	3154	4063	4343
60 min. ΔT=50°C	l	1083	1706	2164	2420	2642	3497	4138	4418	5405	5685
90 min. ΔT=50°C	l	1479	2377	3024	3314	3605	4744	5402	5682	6747	7027
120 min. ΔT=50°C	l	1874	3047	3884	4208	4569	5991	6660	6946	8088	8368
Contínua ΔT=50°C	l/h	791	1342	1720	1789	1926	2494	2528	2528	2683	2683
Tempo de aquecimento ΔT=50°C	min.	22	17	16	22	23	24	37	43	57	63
30 min. ΔT=70°C	l	491	739	931	1089	1199	1607	2053	2253	2902	3102
60 min. ΔT=70°C	l	774	1218	1546	1728	1887	2498	2956	3156	3861	4001
90 min. ΔT=70°C	l	1056	1698	2160	2367	2575	3389	3859	4059	4819	5019
120 min. ΔT=70°C	l	1339	2177	2774	3006	3263	4279	4702	4962	5777	5977
Contínua ΔT=70°C	l/h	565	958	1229	1278	1376	1781	1806	1806	1917	1917
Tempo de aquecimento ΔT=70°C	min.	31	24	23	30	32	34	51	60	60	88
Dimensões											
Altura (incluindo tampa)	mm	1370	1705	2040	1835	2030	2000	1930	2118	1989	2118
Diâmetro	mm	720	720	720	910	910	1060	1200	1200	1500	1500
Altura da ligação de água fria	mm	75	70	70	85	85	95	135	135	183	183
Altura da ligação de água quente	mm	1310	1650	1990	1795	1990	1960	1930	2118	1989	2118
Altura da abertura de limpeza	mm	325	330	330	415	415	445	425	425	510	510
Rotulagem Energética											
Rotulagem Energética	-	D	D	D	-	-	-	-	-	-	-
Perda de calor (para unidades com uma casca dura)	W	119	124	130	142	147	167	300	354	400	458
Perda de calor (para unidades com casca mole)	W	-	-	-	-	-	-	383	454	513	583

As capacidades de esvaziamento baseiam-se na Tset = 80°C e água fria a 10°C



ITS
Depósito de acumulação indirecto para uma vasta gama de aplicações

Saída nominal	**46 - 87 kW (colector) / 27 - 58 kW (caldeira)**
Opções de combustão	**-**

- Capacidade: 289-1007 litros
- Serpentinas em espiral de parede única
- A tecnologia de vitrificação PermaGlas Ultra Coat de segunda geração evita a corrosão
- ITS 300: Os três pés ajustáveis simplificam a instalação
- ITS 400-1000: Base anelar isolada para uma fácil instalação
- Porta de limpeza isolada para uma manutenção abrangente ao nível da água
- Ânodo de magnésio substituível
- Coluna de controlo amovível para assistência conveniente
- Opções:
  - Ânodo flexível para instalação em áreas confinadas
  - Válvula de pressão e temperatura com mola em aço inoxidável regulada para 95°C e uma pressão máxima de água de 7 bar
  - Indicador de temperatura analógico (0-120°C)

Especificações técnicas			**300**	**400**	**500**	**600**	**750**	**1000**
Capacidade da serpentina	kW	colector	46	52	68	72	80	87
Serpentina de superfície	m²	colector	1,45	1,64	2,13	2,39	2,66	2,89
Capacidade de serpentina	l	colector	9,5	9,9	12,8	20,3	22,6	24,6
Serpentina de débito (80-60°C)	l/h	colector	1978	2236	2924	3096	3440	3741
Serpentina de queda de pressão	mbar	colector	44	78	166	37	50	61
Potência serpentina	kW	caldeira	27	37	42	40	56	58
Serpentina de superfície	m²	caldeira	0,85	1,15	1,31	1,33	1,86	1,93
Capacidade de serpentina	l	caldeira	5,7	6,9	7,9	11,3	15,8	16,4
Serpentina de débito (80-60°C)	l/h	caldeira	1161	1591	1806	1720	2408	2494
Serpentina de queda de pressão	mbar	caldeira	12	30	43	7	18	20
Pressão máx. de trabalho do depósito	kPa(bar)		1000(10)	1000(10)	1000(10)	1000(10)	1000(10)	1000(10)
Pressão máx. de trabalho da serpentina	kPa(bar)		1600(16)	1600(16)	1600(16)	1600(16)	1600(16)	1600(16)
Temp. máx. de funcionamento do depósito	°C		95	95	95	95	95	95
Temp. máx. de funcionamento da serpentina	°C		110	110	110	110	110	110
Potência de manutenção	kWh/24h		1,32	1,60	1,88	1,85	2,03	2,19
Ânodos	-		1	1	1	1	1	1
Peso máximo	kg		133	145	196	246	262	340
Capacidade de escoamento								
Capacidade	l		289	382	470	641	718	1007
30 min. ΔT=28°C	l		1587	1994	2460	2830	3316	4018
60 min. ΔT=28°C	l		2708	3361	4150	4550	5404	6245
90 min. ΔT=28°C	l		3829	4728	5839	6270	7493	8472
120 min. ΔT=28°C	l		4950	6095	7528	7990	9582	10699
Contínua ΔT=28°C	l/h		2242	2734	3379	3440	4177	4454
Tempo de aquecimento ΔT=28°C	min.		8	8	8	11	10	14
30 min. ΔT=50°C	l		889	1117	1378	1585	1857	2250
60 min. ΔT=50°C	l		1517	1882	2324	2548	3026	3497
90 min. ΔT=50°C	l		2144	2648	3270	3511	4196	4744
120 min. ΔT=50°C	l		2772	3413	4216	4474	5366	5991
Contínua ΔT=50°C	l/h		1256	1531	1892	1926	2339	2494
Tempo de aquecimento ΔT=50°C	min.		14	15	15	20	18	24
30 min. ΔT=70°C	l		635	798	984	1132	1326	1607
60 min. ΔT=70°C	l		1083	1344	1660	1820	2162	2498
90 min. ΔT=70°C	l		1532	1891	2336	2508	2997	3389
120 min. ΔT=70°C	l		1980	2438	3011	3196	3833	4279
Contínua ΔT=70°C	l/h		897	1093	1351	1376	1671	1781
Tempo de aquecimento ΔT=70°C	min.		19	21	21	28	26	34
Dimensões								
Altura (incluindo tampa)	mm		1370	1705	2040	1835	2030	2000
Diâmetro	mm		720	720	720	910	910	1060
Altura da ligação de água fria	mm		75	70	70	85	85	95
Altura da ligação de água quente	mm		1310	1652	1990	1797	1992	1962
Altura da abertura de limpeza	mm		325	330	330	420	420	440
Rotulagem Energética								
Rotulagem Energética	-		E	E	E	-	-	-
Perda de calor	W		141	148	154	166	171	192

As capacidades de esvaziamento baseiam-se na Tset = 80°C e água fria a 10°C e beide serpentinas (dit is in de praktijk niet altijd mogelijk)

SLUSH COAT

O PermaGlas Ultra Coat assegura uma cobertura total de todas as peças em aço nos aparelhos. Desenvolvido e patenteado pela A.O. Smith, este esmalte é extremamente fiável e resistente à corrosão. São utilizados materiais naturais, tais como vidro e minerais, para criar uma camada protectora.

Assistência ao cliente
Qualidade

A A.O. Smith empenha-se em fabricar produtos da mais alta qualidade e assegurar níveis elevados de satisfação por parte dos clientes. Isto está bem patente na nossa ampla gama de soluções de sistemas que variam entre pequenas aplicações domésticas e grandes aplicações industriais.

Processos de desenvolvimento e produção

A qualidade é o principal factor no desenvolvimento e produção dos nossos aparelhos. A A.O. Smith define as tendências no campo dos avançados produtos e tecnologias de aquecimento de água. Um bom exemplo desenvolvido totalmente a nível interno é o nosso esmalte patenteado PermaGlas Ultra Coat: uma camada protectora em vidro na superfície interior do depósito de aço, assegurando a máxima resistência à corrosão e uma longa vida útil do aparelho.

À Medida

A satisfação do cliente começa na fase de concepção da sua instalação: um aconselhamento sensato, profissional nesta altura irá ajudá-lo a escolher a instalação ideal à medida das suas necessidades. O programa de dimensionamento da A.O. Smith oferece-lhe orientação neste processo. Poderá encontrar mais informações sobre o programa de dimensionamento no website da A.O. Smith.

Certificação

Os processos pelos quais os nossos aparelhos são fabricados cumprem as normas de qualidade tais como a ISO 9001: 2000. Na qualidade de fabricante global, também se aplicam as normas e directivas locais.
A certificação CE é obviamente a norma para todo o mercado europeu. As certificações suplementares necessárias para os programas de subsídio locais e regionais aplicam-se na Holanda, França, Bélgica e Grã-Bretanha. Além disso, os nossos produtos cumprem as directivas RoHS, REEE e PED europeias.

DESENHO A 3D

O departamento de desenvolvimento na A.O. Smith cria produtos personalizados com a ajuda do avançado software de desenho a 3D.

NOTAS

INFORMAÇÕES DE CONTACTO

A.O. Smith
P.O. Box 5305
5503 LW Veldhoven
Países Baixos

Telefone +31 (0)40 294 2500
Fax +31 (0)40 294 2509
E-mail info@aosmith.nl
Internet www.aosmith.pt

VENDAS/ASSISTÊNCIA AO CLIENTE

Sanitop
Zona Industrieal 2ª Fase
Aparto 538
4935-323 Neiva-Viana do Castelo
Portugal

Telefone +351 258 350 010
Fax +351 258 350 011
E-mail sanitop@sanitop.pt
Internet www.sanitop.pt

ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADES

Embora o conteúdo deste catálogo de produtos tenha sido preparado com o maior cuidado, a A.O. Smith não aceita qualquer responsabilidade relativa a quaisquer danos directos ou indirectos, de qualquer tipo, que possam surgir devido a erros ou omissões no catálogo, bem como adições ao produto ou outras especificações após a publicação.

FSC
www.fsc.org
MIX
Paper from responsible sources
FSC® C019106

Dados sujeitos a alterações: PT/0516/PC/11

Sede da A.O. Smith na Europa
De Run 5305 P.O. Box 70 5500 AB Veldhoven Países Baixos Tel: +31 (0)40 294 2500 Fax: +31 (0)40 294 2509
E-mail: info@aosmith.nl Internet: www.aosmith.pt Câmara de Comércio: 17032701 VAT: NL009103776B01

Sanitop
Zona Industrieal 2a Fase Aparto 538 4935-323 Neiva-Viana do Castelo Portugal Tel: +351 258 350 010 Fax: +351 258 350 011
E-mail: sanitop@sanitop.pt Internet: www.sanitop.pt