



TiSUN[®]

***AQUECIMENTO
SOLAR***

**UM INVESTIMENTO
RENTÁVEL**

MÁXIMA QUALIDADE
 DEPARTAMENTO DE INVESTIGAÇÃO INTERNO
 TECNOLOGIA DE PONTA
 SISTEMAS SOLARES MODERNOS

Tirol – o país das montanhas. Uma beleza de cortar a respiração, natural, rica em qualidade de vida. No centro uma empresa que há mais de 25 anos desenvolve os sistemas solares mais modernos e abastece o mundo inteiro com energia solar limpa: a TiSUN®.

Um nome que por si só parece unir opostos: amor pela pátria e tecnologia de ponta, tradição e futuro, realismo e inovação. A TiSUN® produz tecnologia de ponta para a realidade fria. Sistemas solares que brilham em qualquer zona climática – mesmo em condições extremas. Não surpreende que a quota de exportação seja de aproximadamente 80%. 90 colaboradoras em toda a Europa garantem a máxima qualidade e 60 parceiros comerciais a distribuição a nível mundial.

Graças à sua experiência de vários anos no ramo da energia solar térmica e à constante investigação e desenvolvimento, a TiSUN® dispõe de produtos sofisticados e eficazes. O departamento interno de investigação investe também os seus conhecimentos e experiência no desenvolvimento de novos produtos, através dos quais a TiSUN® continua a promover os objetivos da marca: convencer o mundo da melhor fonte de energia – o Sol.



© Tirol Werbung / o.l. Freudenthaler/Noberc; o.r. Ritschl/Band; u.l. Malilian/Joeseff; ur. Kranbitter/Klaus



O SOL – FONTE DE VIDA INESGOTÁVEL

Termia solar converte a energia do sol em calor confortável: custo reduzido, eficiente e seguro. Tudo o que precisa são apenas os raios solares e a tecnologia avançada da TiSUN®. Basta um colector solar com uma dimensão de 4 a 6 m² para abastecer um agregado familiar médio de 4 pessoas com água quente. Dessa forma já estão cobertos 25% das necessidades de energia do ser humano. E dos 75% restantes para o aquecimento poderá economizar cerca de 60%, se apoiar o aquecimento através da energia solar.

O sol brilha gratuitamente durante todo o ano! Sustentabilidade na sua forma mais pura! Quantidades infinitas de energia pura: infinita, amiga do ambiente e sem custos.

Com uma manutenção reduzida do sistema solar da TiSUN®, investe na segurança absoluta de abastecimento – e assim na sua independência das fontes de energia fósseis.

RENDIMENTO DE ENERGIA DURANTE O ANO



SOL, FONTE DE VIDA

COM A FORÇA DO SOL

ÁGUA QUENTE

AQUECIMENTO

PISCINA

ARREFECIMENTO

CALOR INDUSTRIAL

**O MELHOR INVESTIMENTO PARA O FUTURO:
UM SISTEMA SOLAR DA TiSUN®**

Imagine uma mangueira de jardim que esteja exposta ao sol durante muito tempo. Após algum tempo, a água dentro da mangueira fica quente. Em termos simples, um colector solar funciona da mesma forma. Aproveita o máximo da potência de radiação solar existente e pode assim ser designado de «mangueira com tecnologia de ponta» de elevada potência.

O colector é aquecido através do sol abundante e transmite o seu calor para um líquido condutor, que por sua vez é transferido para o acumulador de energia através de uma bomba de circulação. Aí o permutador de calor assegura a transferência do calor do líquido condutor para a água sanitária, antes que seja direccionada de novo para o colector. Uma segunda serpentina térmica no acumulador assegura a existência de água quente também nos períodos de menor radiação solar.

O papel principal no processo de acumulação de energia solar é desempenhado pelo colector, que tem de retirar a máxima

potência possível da radiação solar existente. É o motor de todo o sistema. Quanto mais avançada a sua tecnologia, maior o rendimento de energia! Por palavras simples: 95% da radiação solar é convertida em calor. Assim o grau de eficácia de um colector solar da TiSUN® está acima dos 70%.

Os coletores PFM da TiSUN® garantem a melhor qualidade devido a:

- + estruturas completamente automáticas e totais - bem como soldadura do painel traseiro com processo CMT patenteado
- + montagem da vidraça hermética e estanque (colagem completamente automática de 2 componentes com cobertura ótica e mecânica)
- + revestimento PVD de elevada eficiência e sistema de meandro inovador do absorvedor

O QUE É A **ENERGIA SOLAR TÉRMICA?**



O sol brilha gratuitamente durante todo o ano!

Quantidades infinitas de energia pura: infinita, amiga do ambiente e sem custos.



Benéficos para o meio ambiente

Graças a um sistema solar, uma família poupa anualmente 1 tonelada de CO₂.



Segurança no abastecimento

Fornecimento de energia independente e descentralizado: Com a energia solar, torne-se independente dos preços cada vez mais altos da energia e das fontes fósseis de energia.



Poupança energética

Com os sistemas de energia solar TiSUN®, é possível cobrir até 85% das necessidades energéticas, na forma de água quente e aquecimento.



Investigação e desenvolvimento

O departamento interno de investigação investe os seus conhecimentos e experiência no desenvolvimento de novos produtos e no aumento da eficiência de toda a gama.



A qualidade em 1º lugar

Como um dos centros de produção mais modernos da Europa, com incontáveis distinções, certificações de qualidade e patentes próprias, a TiSUN® pode oferecer a solução ideal para cada situação.



Valor acrescentado

97% de todos os materiais e componentes dos nossos produtos têm origem na cadeia de valores europeia.



TiSUN® – o parceiro

Seja uma família pequena ou um hotel de 5 estrelas, uma construção nova ou reequipamento, instalações comerciais ou industriais ou espaços de lazer – nós somos o parceiro ideal.

AS VANTAGENS

ENERGIA SOLAR TÉRMICA EM LUGAR DA ENERGIA FOTOVOLTAICA

Sabia que a energia solar térmica ...

- + fornece calor e não energia elétrica (fotovoltaica)
- + pode acumular calor de forma mais simples e eficiente
- + tem um grau de eficácia 4x superior aos módulos FV
- + após 25 anos os sistemas possuem exatamente a mesma potência do primeiro dia (os módulos FV perdem aprox. 0,8 %/ano de potência)
- + fornece energia que lhe pertence 100% e ainda é livre de impostos
- + não requer baterias caras e de baixa potência, que prejudicam o meio ambiente e possuem uma vida útil reduzida para acumular energia solar
- + não depende de tarifas de abastecimento e alivia a já sobrecarregada rede elétrica
- + requer pouca manutenção e não necessita de inversores e baterias caros e de pouca duração
- + em caso de restauros pode suprir até 50% de toda a necessidade energética de uma casa e em construções novas até 70%
- + é fomentada por diversos estados federais e autoridades locais e a sua requisição pode ser feita ao longo de todo o ano, de modo simples, sem complicações ou burocracias
- + um investimento representa uma verdadeira independência face à rede pública, visto que possui em casa, a sua própria „central“
- + não cria campos de tensão (até 1000 V de corrente contínua nos módulos FV), que podem eventualmente comprometer a qualidade de vida e do sono
- + não possui cabos elétricos sob tensão no telhado e que, p. ex., em caso de danos geram arcos de corrente contínua que podem causar facilmente incêndios na habitação*
- + não compromete de forma alguma a extinção de eventuais incêndios

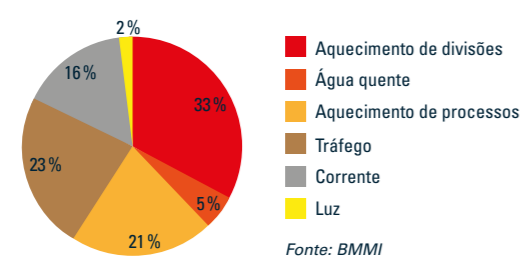
*Revista especializada BLAULICHT Brandschutz und Feuerwehrtechnik 08/13

**AQUECIMENTO SOLAR,
O NOSSO FUTURO**

A ENERGIA SOLAR TÉRMICA EM NÚMEROS

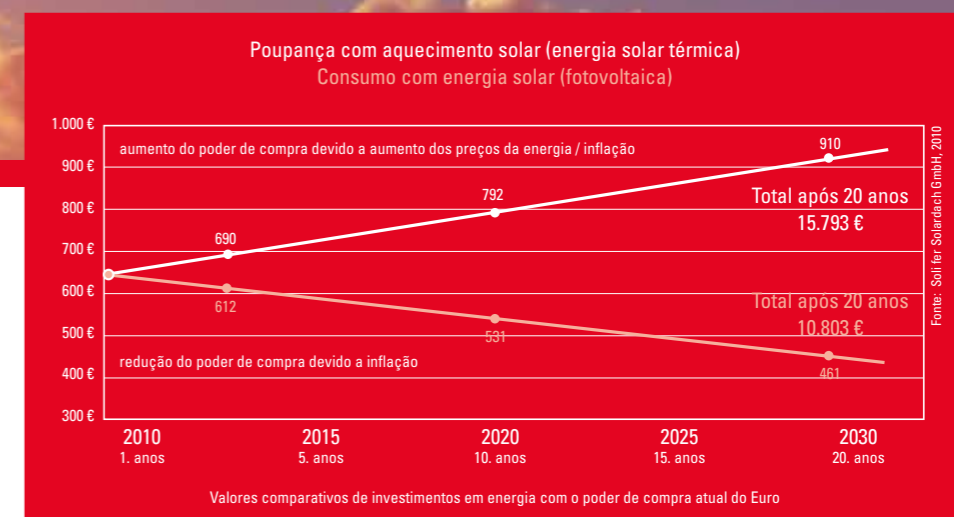
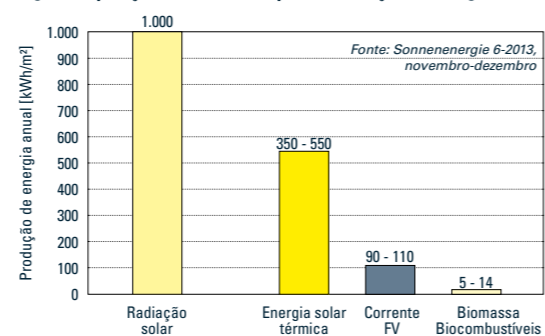
A energia solar térmica cobre até 59% das suas necessidades energéticas diárias, ao passo que os sistemas fotovoltaicos apenas cobrem 18% das suas necessidades diárias de energia (Fig. 1). Com a energia solar térmica pode também poupar energia e tornar-se independente dos preços e tarifas da energia.

Fig. 1 Necessidades energéticas consoante

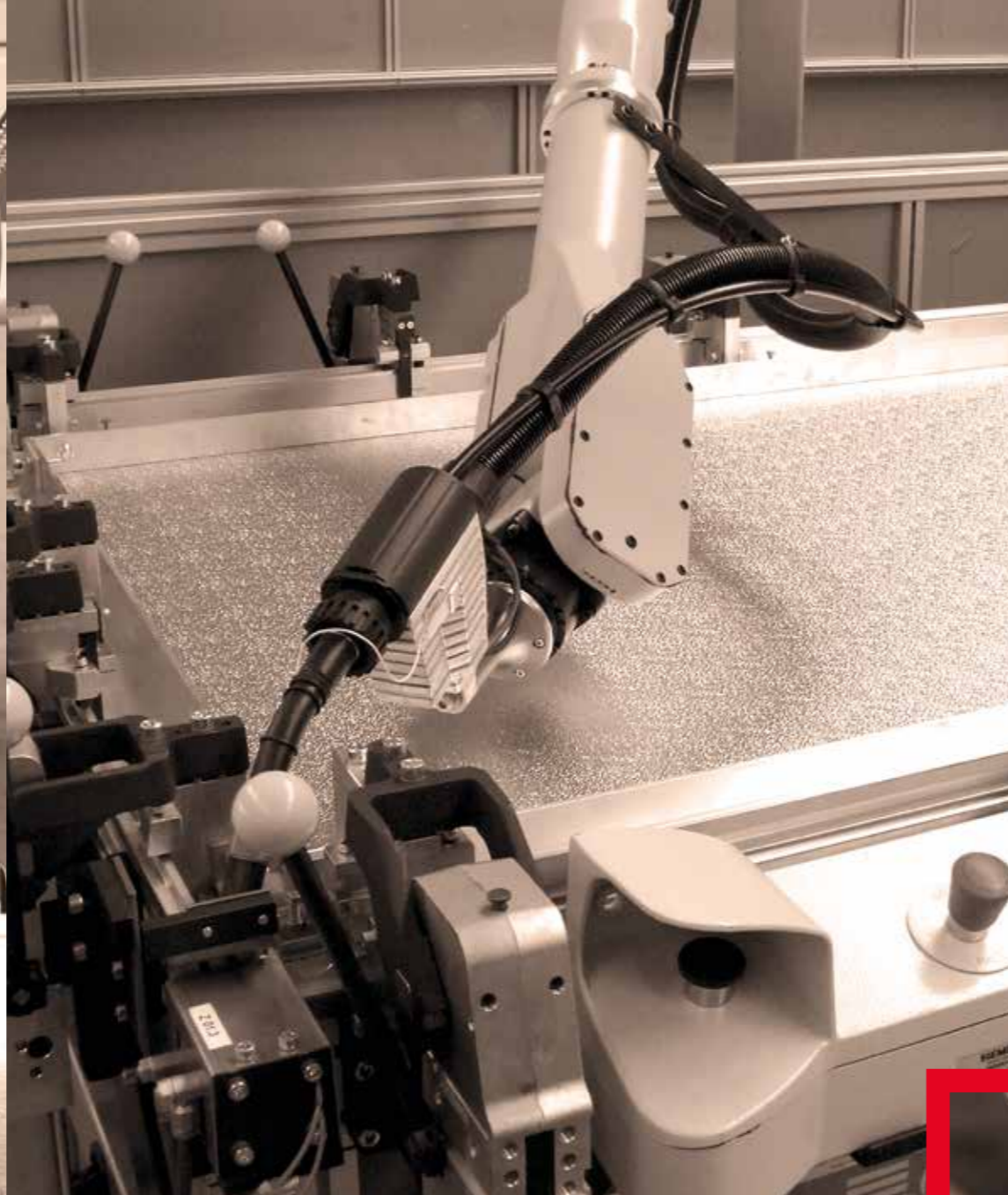
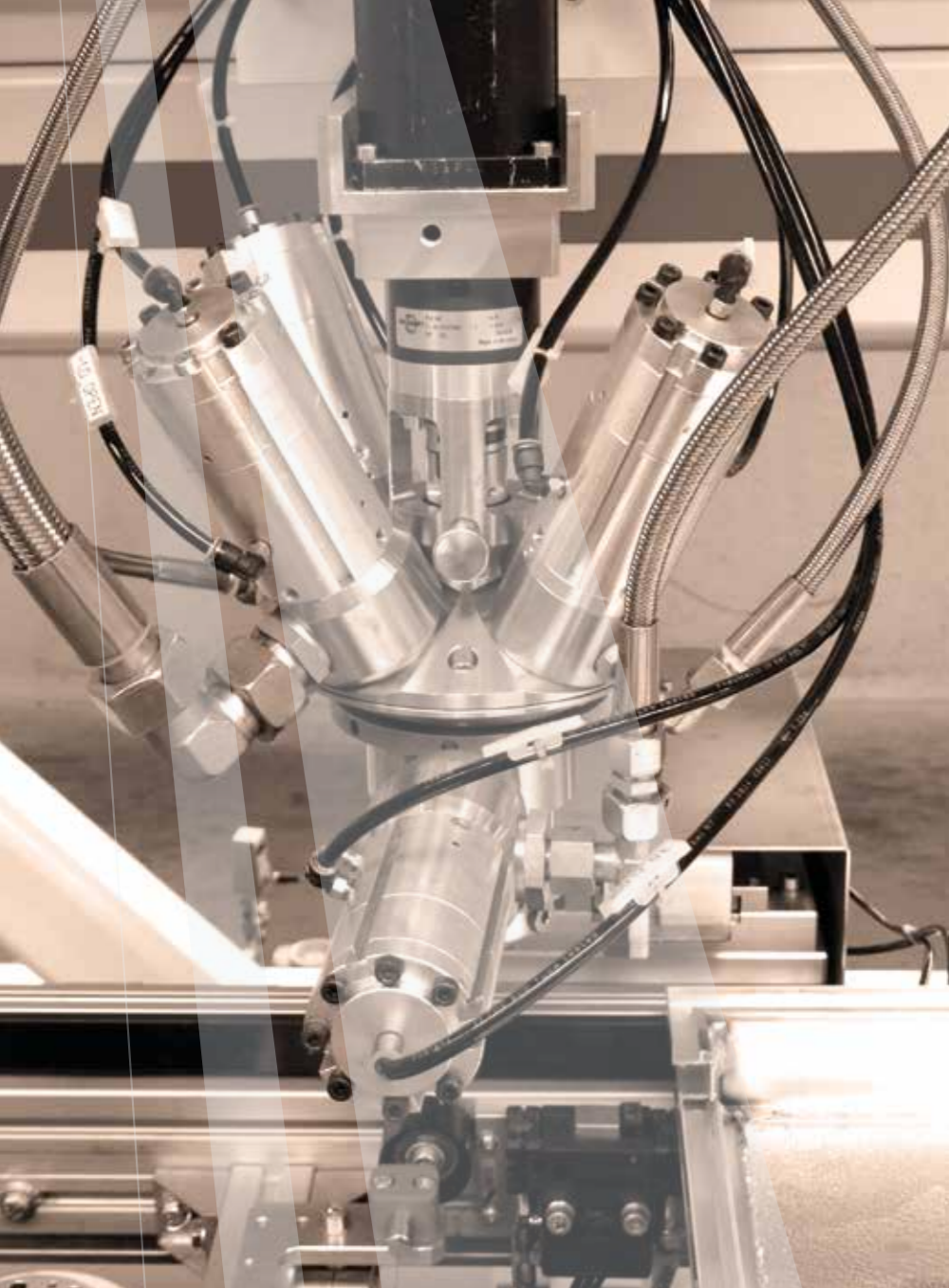


E mais: A energia solar térmica pode utilizar até 5 vezes o potencial da radiação solar. Um módulo solar (fotovoltaico) pode apenas produzir 90 - 110 kWh de corrente/m² por ano, ao passo que os coletores solares (energia solar térmica) produzem 350 - 550 kWh de calor/m² por ano (Fig. 2).

Fig. 2 Comparação de diferentes tipos de utilização da energia solar



AQUECIMENTO SOLAR, O NOSSO FUTURO



TiSUN®



QUALIDADE GARANTIDA

Nós escrevemos qualidade com letras maiúsculas, tal como os nossos prémios e certificações (inter)nacionais o demonstram. O júri destacou a cultura inovadora e dinâmica, a satisfação dos mais rigorosos critérios de qualidade de todos os grupos de produtos, assim como o respeito exemplar pelo meio ambiente, a facilidade da assistência técnica e do apoio ao cliente.

Para além das licenças e certificações nacionais todos os colectores produzidos em série pela TiSUN® possuem desde 2007 o certificado de qualidade uniforme reconhecido em toda a Europa – Solar Keymark. Os padrões de qualidade mais elevados a todos os níveis atestam a nossa certificação de empresa segundo os padrões ISO 9001 2008 que a TiSUN® recebeu oficialmente em 2008. Estamos especialmente orgulhosos do nosso prémio mais recente em 2010: a certificação de gestão ambiental ISO 14001.

No entanto, não descansamos sobre os louros conquistados. O nosso departamento de investigação e desenvolvimento procura permanentemente novas soluções inovadoras para melhorar as tecnologias da TiSUN® – para o mais moderno da Áustria.



Solar Keymark

MANTEMOS A NOSSA PALAVRA




SERVIÇO SOLAR A TODA A HORA


Para além de inovação tecnológica, o nosso principal objectivo baseia-se numa rede de empresas e serviço de assistência global, para estarmos sempre ao lado dos nossos clientes com soluções e acções: antes, depois e durante a compra. Nós aconselhamo-lo sobre as melhores soluções para o seu lar, concebemos um conceito de energia individual e informamolo acerca de determinados programas de incentivo estatais e públicos.

Logo que tenha escolhido um sistema solar da TiSUN®, a nossa equipa de montagem deita mãos à obra e assegura uma montagem de superfície ou incorporada rápida, limpa e sobretudo segura. A manutenção regular faz parte dos

padrões elevados da TiSUN® como também uma assistência competente. Sempre que tiver dúvidas, contacte-nos.

A TiSUN® College: No nosso centro de formação interno realizamos, como especialistas em energia solar, formações permanentes para os nossos parceiros. Transmitimos os nossos conhecimentos e experiência técnicos relativamente aos nossos produtos e ao mundo da energia solar - para o fornecimento de energia ecológica e renovável. Para inúmeros instaladores somos um forte e fiável parceiro técnico para benefício de todo o ramo.

 Áustria (Tiro) – localidade e país da TiSUN®. Aqui nascem sistemas solares inovadores para a realidade fria.

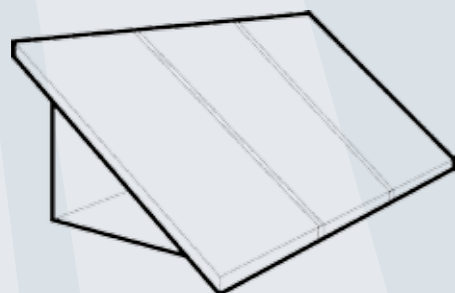
 Os sistemas solares da TiSUN® são exportados para cerca de 45 países de todo o mundo: tecnologia de topo para qualquer zona climática.

PARCEIRO EM ENERGIA SOLAR, EM TODO O MUNDO

VISTA GERAL DE PRODUTO

TiSUN®

COLETORES

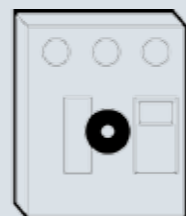


Graças à sua flexibilidade na montagem e utilização e à sua estética, o novo coletor modular Plug & Flow (PFM) é a nova referência. O coletor impressiona pela mais moderna tecnologia de produção e pelos detalhes aperfeiçoados (p. ex. altura reduzida, estrutura estanque devido a soldadura CMT, colagem da vidraça). A nova tecnologia de conexão patenteada e a disponibilidade em 6 formatos tornam o PFM ideal para praticamente todas as aplicações.

Por meio de um novo sistema de ligação hidráulico, consoante o formato, é possível ligar até 10 coletores a um campo. O PFM é indicado para montagem incorporada e sobre o telhado e para instalação livre.

- + Coletor de módulos Plug & Flow (PFM)
- + Coletor de ampla superfície Plug & Flow (PFM-G)

COMANDOS & ESTAÇÕES



A TiSUN® desenvolveu pacotes completos para o funcionamento e regulação de todo o sistema de energia solar térmica.

As estações solares TiSUN® permitem uma gestão energética cómoda durante vários anos. Em que estado se encontra o meu equipamento? É eficiente? Basta premir um botão e tem a resposta. A capacidade do coletor é medida permanentemente de forma a transportar o máximo de energia para o acumulador. Um complexo software de base garante o balanço energético ideal a toda a hora. Além disso, pode aceder facilmente e regular imediatamente os parâmetros.

Os nossos comandos inovadores armazenam os dados em vários idiomas e podem ser utilizados em diversos sistemas solares e de aquecimento. Com os novos módulos Web da TiSUN® tem acesso a partir de qualquer ponto do mundo.

ACUMULADOR



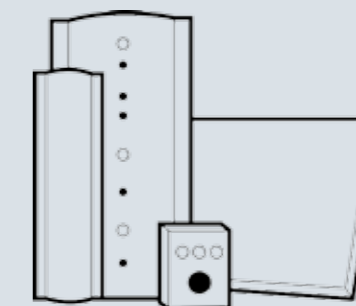
Enquanto o coletor recolhe os raios solares e os transforma em calor, o acumulador solar tem a tarefa de recolher a água quente. Desta reserva é alimentada a instalação sanitária e de aquecimento da casa.

Princípio de funcionalidade e uma grande vantagem dos acumuladores de estratificação da TiSUN® é a chamada estratificação, que disponibiliza a água por temperaturas diferentes: de aprox. 60°C em cima (água quente sobe) até aprox. 20°C em baixo (água fria desce). Se o coletor aquecer, a água no acumulador também aquece e fixa-se novamente em cima. Através deste princípio de estratificação, os tempos de sol mais curtos podem ser utilizados de forma ideal: meia hora de sol equivale a um banho.

Os sistemas acumuladores solares TiSUN® são compatíveis com todos os sistemas de aquecimento convencionais. Construção com necessidade de espaço reduzido, de fácil montagem, design moderno e elevada eficiência transformam-nos na solução ideal para poupar permanentemente energia.

Para que também possamos tomar um duche quente quando o sol não brilhar.

KITS



Mesmo um sistema solar de menores dimensões fornece, ao longo do ano, mais de 70% da água quente necessária. A TiSUN coloca à sua disposição kits montados. Produtos perfeitamente compatíveis entre si que apresentam uma elevada durabilidade devido à construção robusta e ao material de elevada qualidade.

Seja para tomar banho, aquecer ou refrigerar, os kits solares da TiSUN® oferecem uma solução doméstica rápida e económica.

- + Kit de água quente solar (SWS)
- + Kit de aquecimento solar (SHS)
- + Sistema de termosifão



COLECTOR DE MÓDULOS PLUG & FLOW *PFM*



TiSUN®

NOVA TECNOLOGIA ASSOCIADA A 25 ANOS DE EXPERIÊNCIA

UMA ESTRELA ABSOLUTA DO PONTO DE VISTA TÉCNICO

O coletor modular Plug & Flow (PFM) da TiSUN® impressiona pela sua montagem simples e rápida devido às ligações hidráulicas patenteadas. Mesmo na manutenção posterior, o coletor PFM está um passo à frente. A soldadura em processo CMT patenteado a colagem completamente automática de 2 componentes levam a que não precise de muita manutenção. Esta construção robusta, resistente às temperaturas e às intempéries, bem como a seleção de materiais de elevada qualidade contribuem para uma elevada e eficiente durabilidade. Sem stress e económico!

Para si, apenas o maior grau de eficiência energética: Com um grau de eficácia de mais de 80%, o absorvedor pertence aos mais potentes do ramo.

O PFM é indicado para montagem incorporada e sobre o telhado e para instalação livre.

Conexões hidráulicas



Estrutura do coletor



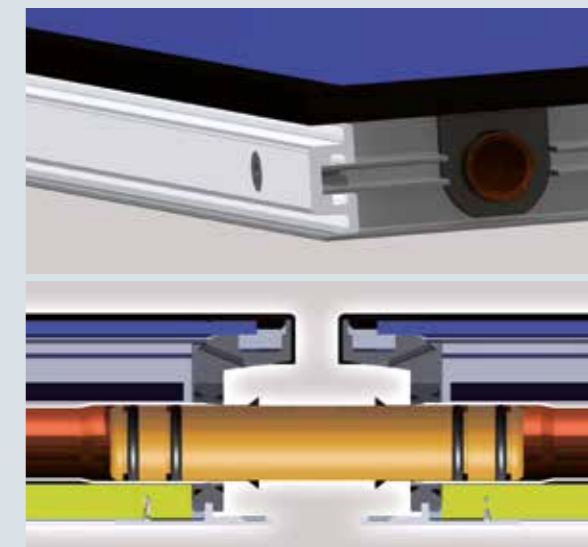
- 1 Absorvedor:** Absorvedor de ampla superfície soldado a laser com revestimento altamente seletivo em PVD, fluxo através de meandros
- 2 Caixa** Construção de armação estanque com soldadura CMT patenteada
- 3 Isolamento:** Lã mineral de 25 mm, livre de emissões, não inflamável
- 4 Cobertura:** Vidro de segurança solar prismático de 4 mm com elevada transmissão de luz

EXCELÊNCIA DEVIDO AO PLUG & FLOW

COLECTOR DE AMPLA SUPERFÍCIE

O coletor de ampla superfície PFM-G é a alternativa ideal para sistemas de coletor de maiores dimensões, para reduzir os tempos de montagem no local. O PFM-G, concebido a partir do respectivo formato PFM e pronto a ligar, pode ser montado de forma rápida e independente das condições atmosféricas, através de um carro-grua. A ligação de cada módulo é efectuada através do novo sistema de estrutura TiSUN® com um perfil de aço de forma estável.

O PFM-G está disponível em 17 tamanhos diferentes, sendo adequado para cada cobertura de telhado. O PFM é adequado para instalação em telhado ou superfície plana.



VANTAGENS DO PRODUTO

- + Coletor com certificação Keymark
- + Absorvedor de alto desempenho – Soldadura do tubo de meandro completo com a chapa do absorvedor (incl. arcos), maior grau de eficiência devido a maior comprimento térmico
- + Bacia do coletor soldada CMT e patenteada
- + Longa vida útil, construção robusta, e resistente a temperaturas e intempéries
- + Montagem simples e rápida devido a ligações hidráulicas patenteadas
- + Construção muito plana (62 mm)
- + Vidraça colada com silicone, com tapa juntas
- + Superfície de abertura aumentada com uma mesma superfície bruta

A marca **Solar Keymark** foi concebida para certificar produtos termosolares de elevada qualidade a nível europeu. O objetivo é derrubar barreiras comerciais e promover a utilização de produtos termosolares de elevada qualidade no mercado europeu e além deste.

A Solar Keymark é uma certificação voluntária para produtos termosolares por terceiros. Demonstra comprovadamente ao consumidor final que um determinado produto cumpre as normas europeias aplicáveis e outros requisitos. A Solar Keymark é utilizada na Europa e tem vindo a ganhar mais importância a nível mundial.

SFE



Estação solar com fluxómetro

Estação solar de uma cablagem sem comando solar até máx. de 25 m² Superfície de colector com bomba padrão e fluxómetro.

- + Conjunto padrão para sistemas de pequenas dimensões
- + Combinável com travão com ação de gravidade SBV 22

SFH



Estação solar de elevada eficiência com fluxómetro

Estação solar de duas cablagens sem comando solar até uma superfície de colector máx. de 25 / 50 m² com bomba de elevada eficiência e fluxómetro.

- + Conjunto de elevada eficiência para sistemas de pequenas dimensões
- + Travão com ação de gravidade para Solar VL incluído
- + Ventilação incluída no Solar VL

SFR



Estação solar com fluxómetro e regulação

Estação solar de duas cablagens com comando solar Simplex até uma superfície de colector máx. de 25 m² com bomba padrão e fluxómetro.

- + Conjunto padrão com comando incluído para sistemas de pequenas dimensões
- + Travão com ação de gravidade para Solar VL incluído
- + Ventilação incluída no Solar VL
- + Combinável com fluxómetro para WMZ

SFREH



Estação solar de elevada eficiência com fluxómetro

Estação solar de uma cablagem com comando solar Simplex até uma superfície de colector máx. de 25 m² com bomba de elevada eficiência e fluxómetro.

- + Conjunto de elevada eficiência com comando incluído para sistemas de pequenas dimensões
- + Combinável com travão com ação de gravidade SBV 22
- + Combinável com fluxómetro para WMZ

SSRH

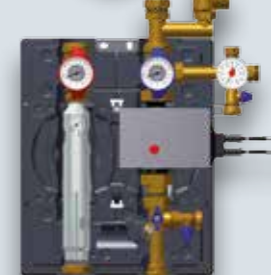


Estação solar de elevada eficiência com

Estação solar de duas cablagens com comando solar Duplex até uma superfície de colector máx. de 25 / 50 m² com bomba de elevada eficiência e sensor de fluxo.

- + Conjunto de elevada eficiência com comando incluído para sistemas de pequenas dimensões
- + Travão com ação de gravidade para Solar VL incluído
- + Ventilação incluída no Solar VL
- + WMZ incluído

SSRH 100



Estação solar de elevada eficiência com

Estação solar de duas cablagens com comando solar Duplex até uma superfície de colector máx. de 100 m² com bomba de elevada eficiência e sensor de fluxo.

- + Conjunto de elevada eficiência com comando incluído para sistemas de médias e grandes dimensões
- + Travão com ação de gravidade para Solar VL incluído
- + Ventilação incluída no Solar VL
- + WMZ incluído

VANTAGENS DO PRODUTO

- + Design de isolamento uniforme para todos os conjuntos
- + Um total de 14 variantes na gama de produtos
- + Conjuntos HE também na gama de um cabo condutor da diretiva ErP
- + Seleção ideal de bombas para a melhor cobertura
- + Conjuntos com comando previamente cablado
- + Contagem da quantidade de calor integrada

Estações solares com bomba solar de elevada eficiência dispõe do rótulo ERP.



APPLIES TO EUROPEAN DIRECTIVE FOR ENERGY RELATED PRODUCTS

SIMPLEX



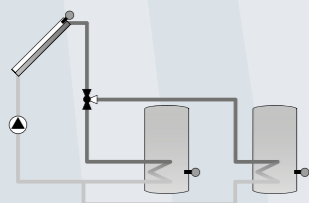
Regulador solar para sistemas solares e de aquecimento pequenos e médios com contagem da quantidade de calor, ligação Web (necessário módulo), activação de bombas de elevada eficiência, 10 sistemas pré-configurados para selecção, controlo automático das funções de acordo com a Directiva VDI 2169.

VANTAGENS

- + Conjunto completo, inc. 2 coletores e 1 acumulador-sensor
- + Combinável com fluxómetro para WMZ
- + Vasta gama de acessórios disponível
- + Ou disponível a pedido

Exemplos de aplicação

sistema solar com 2 acumuladores e lógica de válvula



DUPLEX



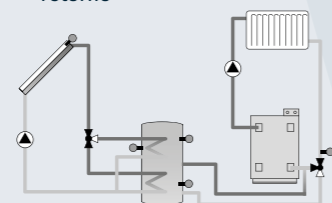
Regulador de sistema para sistemas solares e de aquecimento médios a complexos com contagem da quantidade de calor, ligação Web (necessário módulo), ligação LAN e mini-USB, activação de bombas de elevada eficiência, 27 sistemas pré-configurados para selecção, controlo automático das funções de acordo com a Directiva VDI 2169.

VANTAGENS

- + Conjunto completo, inc. 2 coletores e 2 acumulador-sensor
- + Combinável com fluxómetro e sensor de fluxo para WMZ
- + Com entrada para cartão MicroSD, ligação LAN e MiniUSB
- + Vasta gama de acessórios disponível ou disponível a pedido

Exemplos de aplicação:

sistema solar com acumulador de camadas e elevação de retorno



MULTIPLEX



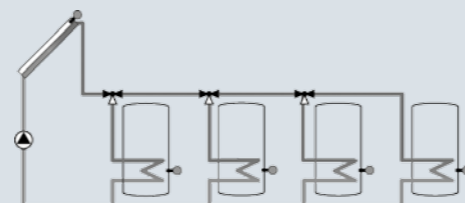
Regulador de sistema para sistemas solares e de aquecimento complexos com vários acumuladores e contagem da quantidade de calor, ligação Web (necessário módulo), activação de bombas de elevada eficiência, várias funções opcionais pré-programadas (p. ex., função de termóstato temporizada ou desinfecção térmica), controlo automático das funções de acordo com a Directiva VDI 2169, extensível com até 2 módulos de alargamento Multiplex.

VANTAGENS

- + Conjunto completo, inc. 2 coletores e 4 acumulador-sensor
- + Combinável com fluxómetro e sensor de fluxo para WMZ
- + Combinável com sensor de pressão
- + Combinável com sensor de radiação
- + Para comando de circuitos de aquecimento com compensação de tempo atmosférico
- + Ampliável com até 2 módulos EM
- + Vasta gama de acessórios disponível ou disponível a pedido

Exemplos de aplicação:

sistema solar com 4 acumuladores, lógica de válvula de comutação



MÓDULO WEB AD



O módulo adicional Web Webmodul Advanced regista quantidades maiores de dados (p. ex., valores de medição e de balanço do sistema solar) por períodos de tempo mais prolongados e oferece a possibilidade de acesso Web a um regulador.

VANTAGENS

- + Conjunto completo, incl. cartão SD, cabo de ligação LAN e VBus e software RPT
- + Acesso pela internet ao comando através de control.tisun.com

TiSUN®-Control

MÓDULO WEB EX



O módulo adicional Web Webmodul Expert regista quantidades maiores de dados (p. ex., valores de medição e de balanço do sistema solar) por períodos de tempo mais prolongados e oferece a possibilidade de acesso Web a até 6 reguladores, adicionalmente 3 entradas de sensor, funcionalidade BACnet para envio de dados conformes com BACnet.

VANTAGENS

- + Conjunto completo, incl. cartão SD, cabo de ligação LAN e VBus e software RPT
- + Possível comunicação com sistemas de gestão de edifícios
- + Acesso pela internet aos comandos através de control.tisun.com

TiSUN®-Control

MÓDULO DE ALARGAMENTO EM



Módulo de alargamento para Multiplex, pode ser utilizado para todas as funções opcionais do Multiplex, possui 5 saídas de relé adicionais e 6 entradas de sensor adicionais.

VANTAGENS

- + Conjunto completo inc. cabo de ligação para ligação Multiplex
- + Por exemplo, para comando de circuitos de aquecimento com compensação de tempo atmosférico

TiSUN®-Control



O TiSUN®-Control é um portal de serviço que oferece a possibilidade de tornar um sistema solar acessível via Internet, sem necessidade de configuração.

- + O seu sistema solar e de aquecimento na Internet – sem configuração morosa do router
- + Muito simples com o módulo Web AD ou o módulo Web EX
- + Visualização também para todos os terminais móveis normais
- + Acesso ao sistema através do navegador de Internet - sem necessidade de instalação de software
- + Apresentação de trajectos de dados sob a forma de indicação de dados ao vivo ou diagrama
- + A pedido, publicação dos dados do sistema com um clique
- + Filtros individuais para indicações de dados personalizadas
- + Software RPT de parametrização disponível gratuitamente para download

VISÃO GERAL DOS ACUMULADORES

TiSUN®

PRO CLEAN®

ACUMULADORES DE CAMADAS



- + Processo patenteado para capacidade especialmente elevada de água quente - as poupanças de energia podem ser utilizadas mais cedo
- + Princípio funcional simples sem tecnologia dispendiosa (princípio de circulação por gravidade)
- + Tratamento higiénico de águas de serviço através de tubo ondulado em aço inoxidável
- + Bastante bem indicado para funcionamento em hotéis e indústrias com elevada necessidade de água potável

PRO HEAT

ACUMULADORES DE CAMADAS



- + Utilização energética ideal através de carregamento por camadas
- + Princípio funcional simples sem tecnologia dispendiosa (princípio natural)
- + Ampliável com o sistema de aquecimento de tanque de reserva
- + Economia aperfeiçoada para cada sistema de aquecimento

FS/1R

ACUMULADORES DE ÁGUA FRESCA



- + Calor sempre utilizável devido a carregamento de uma ou duas zonas
- + Tratamento higiénico de águas de serviço através de tubo ondulado em aço inoxidável

FS/2R

ACUMULADORES DE ÁGUA FRESCA



- + Utilização energética ideal através de carregamento por camadas
- + Princípio funcional simples sem tecnologia dispendiosa (princípio natural)
- + Ampliável com o sistema de aquecimento de tanque de reserva
- + Economia aperfeiçoada para cada sistema de aquecimento

FS/WP

ACUMULADORES DE ÁGUA FRESCA PARA BOMBA DE CALOR



- + Elevada capacidade de água de serviço devido a um reservatório de água de grandes dimensões
- + Tratamento higiénico de águas de serviço através de tubo ondulado em aço inoxidável
- + Os vaporizadores de corrente de entrada impedem a mistura no acumulador
- + Preparado para a aplicação de 2 elementos de aquecimento de aparafusamento elétricos (alimentação fotovoltaica)

BE-SSP-2R

ACUMULADORES DE ÁGUA QUENTE



- + Combinação eficiente com coletor solar e aquecimento adicional
- + Especialmente ideal para aquecimento de água de serviço
- + Esmaltagem de elevada qualidade

PS/1R

ACUMULADORES DE ÁGUA



- + Higiene sem problemas devido a aquecimento a passo contínuo
- + Tempos de reação rápidos sem oscilações superiores ou inferiores da temperatura previamente ajustada
- + Esforço mínimo de instalação de tubos no acumulador (ideal para módulos de água potável exteriores)

PS

ACUMULADORES DE ÁGUA



- + Economia aperfeiçoada para cada sistema de aquecimento (solar, biomassa, bomba de calor)
- + Construção com economia de espaço com perdas mínimas de calor devido ao isolamento térmico altamente eficiente
- + Em combinação com acumuladores TiSUN®, ideal para acumulação de grandes volumes de água



PC
PC 2WR



PH



FS/1R
FS/2R
FS/WP



BE-SSP-2R



PS/1R
PS

ACUMULADORES DE CAMADAS



TiSUN®

PRO-CLEAN® ACUMULADORES DE CAMADAS

IMBATIVELMENTE FORTE O ACUMULADOR SOLAR PRO-CLEAN® PREMIUM

Pro-Clean® – o clássico da TiSUN® faz honra ao seu nome. Graças ao seu tubo ondulado em aço inoxidável especial a água sanitária é aquecida de forma higiênica. O acumulador de estratificação possui um permutador de esfera que estratifica a água em diferentes temperaturas e permite assim uma utilização extremamente rápida da energia.

A água quente sobe e a água fria desce. Os sistemas solares da TiSUN® aproveitam esse princípio físico da gravidade: um permutador de esfera origina temperaturas de água diferentes por camada, que são utilizadas nas instalações sanitárias e de aquecimento conforme o nível de temperatura. Com a carga por estratificação o ganho de energia solar é utilizado muito mais cedo do que em sistemas de acumulação convencionais.

VANTAGENS DO PRODUTO

- + Acumulador de camadas para água quente e aquecimento
- + Processo patenteado para capacidade especialmente elevada de água quente - as poupanças de energia podem ser utilizadas mais cedo
- + Princípio funcional simples sem tecnologia dispendiosa (princípio de circulação por gravidade)
- + Tratamento higiênico de águas de serviço através de tubo ondulado em aço inoxidável
- + Bastante bem indicado para funcionamento em hotéis e indústrias com elevada necessidade de água potável

ACUMULADOR DE CAMADAS PRO-CLEAN® 2 TUBO ONDULADO

O Pro-Clean® 2 tubo ondulado funciona como o seu irmão mais novo. Conforme o nome indica, dispõe de 2 tubos ondulados e é ideal para elevada capacidade de água de serviço.

Aquecimento higiênico da água sanitária

Conforme a necessidade, a água quente preparada é retirada do tubo ondulado e entra mais água. O perfil ondulado da parede ondulada origina ondulação forte na passagem da água e uma grande superfície do permutador – o que aumenta significativamente a potência da água quente.

Permutador de esfera e permutador de calor de aletas

Água de aquecimento com a temperatura desejada – graças ao princípio de estratificação inovador.

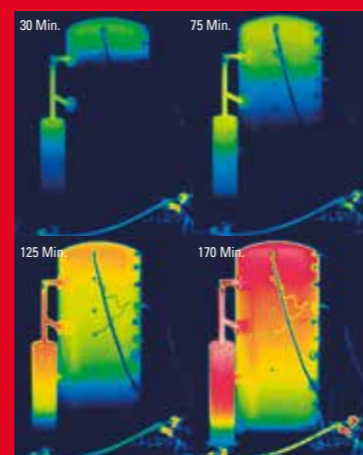
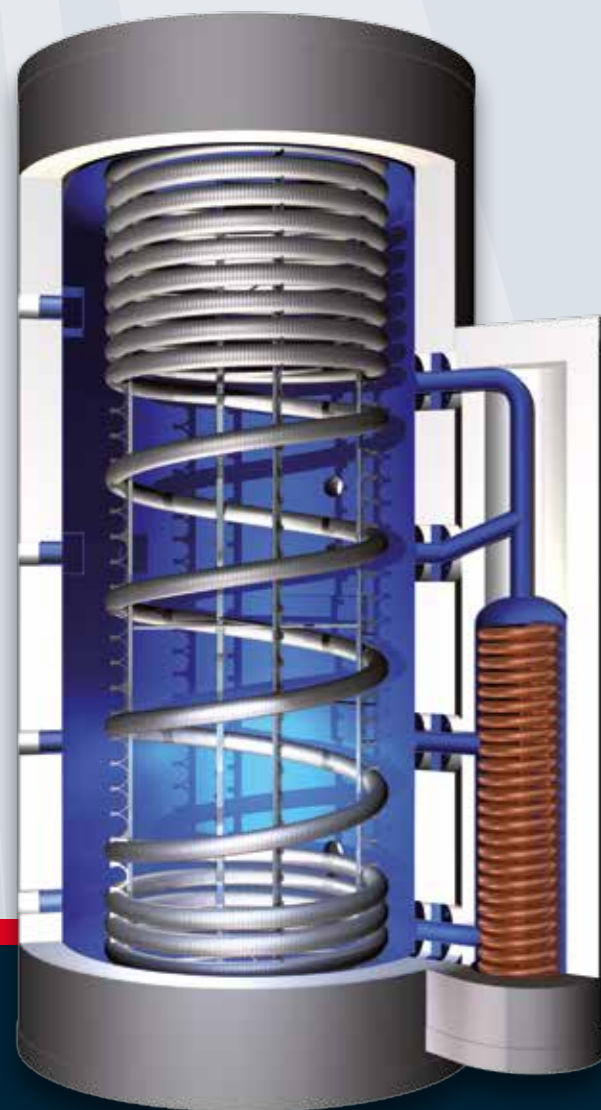
Longa vida útil

O tubo ondulado inoxidável especial no interior do acumulador de estratificação TiSUN® Pro-Clean® providencia a alimentação de água de consumo sem enferrujar!

Aquecimento adicional

Ideal para todos os sistemas de aquecimento convencionais (gás/óleo, bomba de calor, biomassa, ...) em combinação com um sistema solar.

PRO-CLEAN® 2WR ACUMULADORES DE CAMADAS



O permutador de esfera da TiSUN® é peça central do acumulador solar de estratificação e estratifica a água em diferentes temperaturas para assim fornecer continuamente uma temperatura ideal.

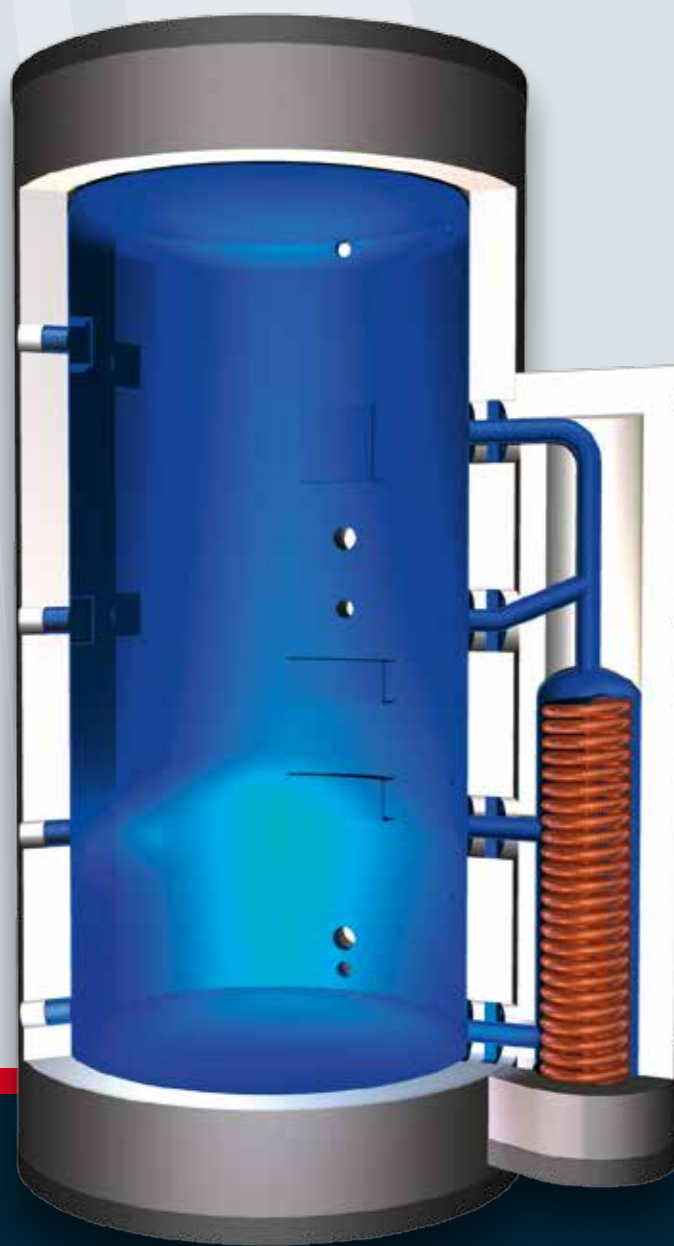


Detalhe acumulador de camadas Pro-Clean® 2 tubo ondulado

ACUMULADORES DE CAMADAS

TiSUN®

PRO HEAT® ACUMULADORES DE CAMADAS



O ACUMULADOR DE CAMADAS PRO-HEAT®

O carregamento por camadas do acumulador impede a mistura da água fria e da água aquecida, apoiando assim de forma ideal a capacidade de aquecimento. Os vaporizadores de corrente de entrada também a manutenção das camadas.

Em combinação com um permutador de esfera, o Pro-Heat® torna-se um sistema de acumulador de camadas multi-funções para aquecimentos.

Os melhores valores de isolamento

O isolamento térmico de elevada eficiência garante perdas de calor reduzidas .

Permutador de esferas com permutador de calor de placas

Água quente à temperatura desejada, graças ao inovador princípio de camadas.

Aquecimento adicional

Ideal em combinação com sistemas solares como suporte ao aquecimento, com sistemas de biomassa como acumulador, com sistemas de bomba de calor como acumulador para aquecimento.

VANTAGENS DO PRODUTO

- + Utilização energética ideal através de carregamento por camadas
- + Princípio funcional simples sem tecnologia dispendiosa (princípio natural)
- + Ampliável com o sistema de aquecimento de tanque de reserva
- + Economia aperfeiçoada para cada sistema de aquecimento

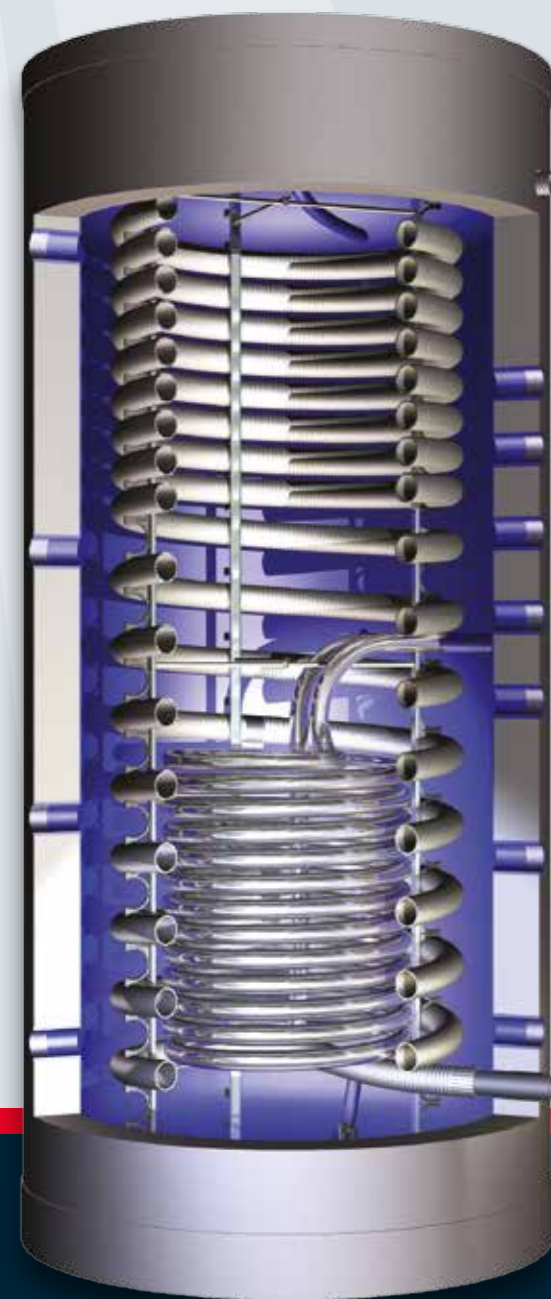


ACUMULADORES DE ÁGUA FRESCA

TiSUN®

FS/1R

ACUMULADORES DE ÁGUA FRESCA



ÁGUA POTÁVEL SEMPRE DISPONÍVEL

O acumulador de água potável TiSUN® assegura água quente e limpa e apoia o aquecimento. Através do seu tubo ondulado em aço inoxidável, a água é sempre renovada rapidamente através do princípio de fluxo (processo de aquecimento a passo contínuo) e não armazenada durante horas num reservatório. As perdas de calor podem ser reduzidas ao mínimo devido ao inovador isolamento em falso tecido de poliéster.

Aquecimento higiénico da água sanitária

Conforme a necessidade, a água quente preparada é retirada do tubo ondulado e entra mais água.

Isolamento de forma estável

Falso tecido em poliéster com os melhores valores de isolamento térmico e 100% reciclável.

Forma de construção compacta com permutador de calor solar integrado.

Carregamento potente de duas zonas para o aumento da eficácia.

Aquecimento adicional

Ideal para gás/ óleo, biomassa em ligação com sistema solar.

O IRMÃO MAIS VELHO COM 2 REGISTOS

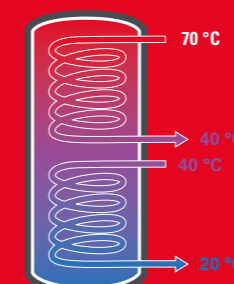
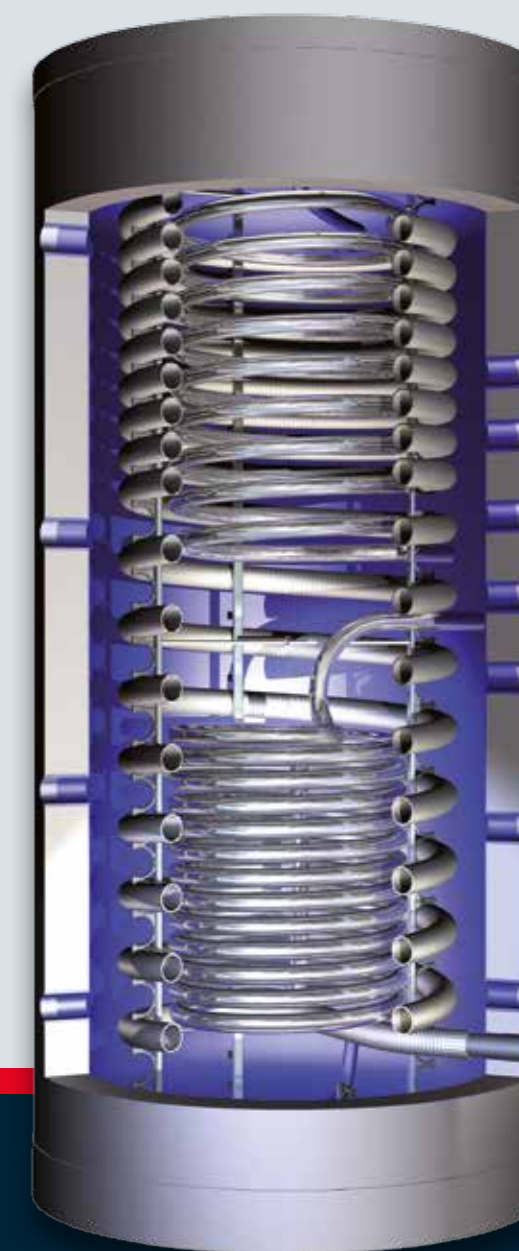
Os dois registos de tubo liso permitem um carregamento em duas zonas, o que aumenta significativamente a eficiência. O sistema de ativação solar integrado aquece a zona superior do acumulador e permite, assim, um aquecimento e recolha mais rápidos da água de serviço.

VANTAGENS DO PRODUTO

- + Calor sempre utilizável devido a carregamento de uma ou duas zonas
- + Tratamento higiénico de águas de serviço através de tubo ondulado em aço inoxidável
- + Mais rentabilidade para cada sistema de aquecimento (solar, biomassa, bomba térmica)
- + Fornecimento constante e particularmente rápido de água quente
- + Conceito simples de funcionamento sem uma técnica dispendiosa (princípio natural)
- + Construção com necessidade de espaço reduzida
- + Aquecimento suplementar com todos os sistemas de aquecimento convencionais
- + Longa vida útil
- + 5 anos de garantia, sistema patenteado

FS/2R

ACUMULADORES DE ÁGUA FRESCA



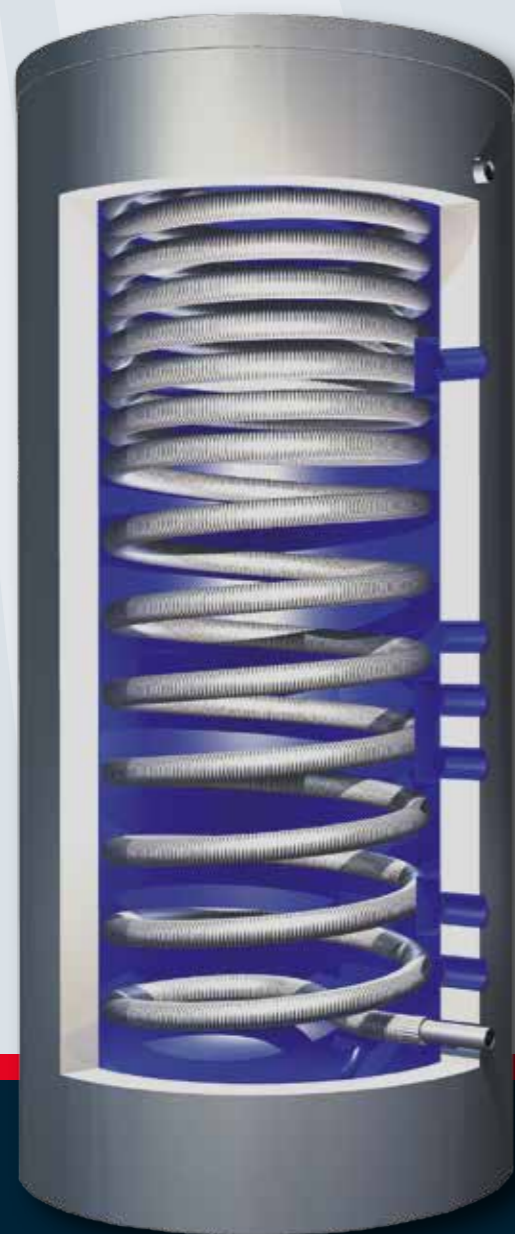
Calor sempre utilizável devido a carregamento eficiente de duas zonas

ACUMULADORES DE ÁGUA FRESCA E QUENTE

TiSUN®

FS/WP

ACUMULADORES DE ÁGUA FRESCA PARA BOMBA DE CALOR



TALENTO PARA COMBINAÇÕES

O acumulador de água fresca TiSUN® FS/WP garante água quente e limpa, suportando o aquecimento do piso em funcionamento com uma bomba de calor. Através do seu tubo ondulado em aço inoxidável, a água é sempre renovada rapidamente através do princípio de fluxo (processo de aquecimento a passo contínuo) e não armazenada durante horas num reservatório. As perdas de calor podem ser reduzidas ao mínimo devido ao inovador isolamento em falso tecido de poliéster. Os vaporizadores de corrente de entrada impedem a mistura no acumulador durante o aquecimento.

Aquecimento higiénico da água sanitária

Conforme a necessidade, a água quente preparada é retirada do tubo ondulado e entra mais água. O perfil ondulado da parede ondulada origina ondulação forte na passagem da água e uma grande superfície do permutador – o que aumenta significativamente a potência da água quente.

Aquecimento adicional

Ideal para funcionamento com bombas de calor ou com os sistemas de aquecimento convencionais gás/ caldeira de óleo.

VANTAGENS DO PRODUTO

- + Elevada capacidade de água de serviço devido a um reservatório de água de grandes dimensões
- + Tratamento higiénico de águas de serviço através de tubo ondulado em aço inoxidável
- + Os vaporizadores de corrente de entrada impedem a mistura no acumulador
- + Preparado para a aplicação de 2 elementos de aquecimento de aparafusamento elétricos (alimentação fotovoltaica)

A ÁGUA FLUI COM O ACUMULADOR DE ÁGUA QUENTE TiSUN®

Quando o aquecimento solar é utilizado exclusivamente para água de serviço, o acumulador de água quente TiSUN® é a melhor escolha. Com a sua esmaltagem de elevada qualidade, não só cumpre as mais rigorosas exigências no que respeita a higiene como também a nível visual.

Registo solar

Com grande superfície de permutação de calor para um aquecimento rápido.

Isolamento de forma estável

Falso tecido em poliéster com os melhores valores de isolamento térmico e 100 % reciclável.

Forma de construção compacta

Todos os componentes da TiSUN® estão perfeitamente sintonizados uns com os outros.

Aquecimento adicional

Ideal para gás/ óleo, biomassa em ligação com um sistema solar.

VANTAGENS DO PRODUTO

- + Combinação eficiente com coletor solar e aquecimento adicional
- + Especialmente ideal para aquecimento de água de serviço
- + Esmaltagem de elevada qualidade

BE-SSP-2R

ACUMULADORES DE ÁGUA QUENTE



Vaporizadores de corrente de entrada impedem a mistura da camada de 2 zonas no acumulador

ACUMULADOR DE ÁGUA

TiSUN®

PS/1R

ACUMULADOR DE ÁGUA

FRESCURA COM IMPULSO – ACUMULADOR SOLAR TiSUN® COM MÓDULO DE ÁGUA FRESCA

O TiSUN® PS/1R com módulo especial de água fresca produz água quente higiênica de forma contínua, para consumo em qualquer altura. O nível de temperatura da água quente desejado pode ser ajustado manualmente e, graças a um processo patenteado, fornece sempre a temperatura certa. É a solução ideal para casas unifamiliares a trifamiliares, garantindo um elevado consumo, se necessário.

Água potável vital

Das Frischwassermodul arbeitet nach dem Durchflussprinzip, d.h. es fließt immer nur so viel Trinkwasser durch das Modul, wie momentan benötigt wird.

Minimale Verrohrungen

Das Frischwassermodul wird steckerfertig am Speicher montiert und ist perfekt auf diesen abgestimmt.

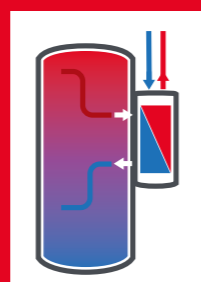
Einströmdämpfer für eine optimale Beibehaltung der Schichtung.

Aquecimento adicional

Ideal em combinação com energia solar, bomba de calor, biomassa, óleo ou gás.

VANTAGENS DO PRODUTO

- + Higiene sem problemas devido a aquecimento a passo contínuo
- + Tempos de reação rápidos sem oscilações superiores ou inferiores da temperatura previamente ajustada
- + Esforço mínimo de instalação de tubos no acumulador (ideal para módulos de água potável exteriores)



GARANTIA DE FRESCURA – CIRCULAÇÃO CONSTANTE COM DESIGN APELATIVO

O acumulador solar TiSUN® com módulo de água fresca oferece características excelentes: uma versão potente que proporciona sempre água quente fresca, sendo ao mesmo tempo extremamente agradável ao

olho. Garante a produção de água quente segundo o princípio de aquecimento a passo contínuo – económico, seguro, compacto e fácil de utilizar – ideal para um a três agregados familiares.

UTILIZAÇÃO FLEXÍVEL

Um acumulador de água é um acumulador de calor, no qual a energia solar e de todo o sistema de aquecimento é armazenada e pode ser libertada quando necessário para o sistema de aquecimento (radiadores, aquecimento do piso/paredes). O acumulador de água em si não é atravessado pelo fluxo, mas „guarda“ a energia de todo o sistema.

Construção economizadora de espaço

O isolamento térmico altamente eficiente garante reduzidas perdas de calor com uma versão especialmente economizadora de espaço.

Energia total a qualquer momento

O acumulador de água TiSUN® é a melhor solução se for utilizado um volume de água regular durante todo o dia.

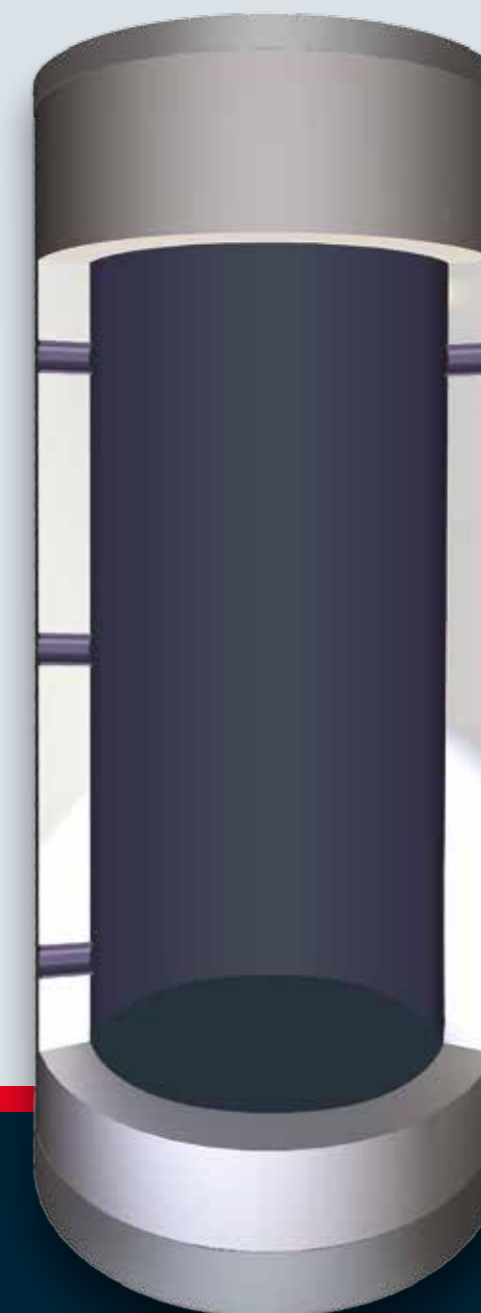
Aquecimento adicional

Ideal em combinação com energia solar, bomba de calor, biomassa, óleo ou gás (a solução perfeita para cada sistema de aquecimento).

VANTAGENS DO PRODUTO

- + Economia aperfeiçoada para cada sistema de aquecimento (solar, biomassa, bomba de calor)
- + Construção com economia de espaço com perdas mínimas de calor devido ao isolamento térmico altamente eficiente
- + Em combinação com acumuladores TiSUN®, ideal para acumulação de grandes volumes de água

PS
ACUMULADOR DE ÁGUA





SWS

KIT DE ÁGUA QUENTE SOLAR

TOME BANHO COM ENERGIA SOLAR

O kit solar de água quente SWS é o „modelo compacto“ ideal para o aproveitamento da energia solar gratuita para o aquecimento de água. Mesmo que o sol não brilhe, terá sempre água quente.

Durante o aquecimento de água de serviço através de aquecimento solar, o acumulador solar suporta de forma ideal os coletores e o aquecimento adicional. Garante um aquecimento rápido e perdas de calor reduzidas. Máxima higiene garantida!



imagem exemplar SWS

SHS

KIT DE AQUECIMENTO SOLAR

AQUECIMENTO RELAXANTE

O nosso kit de aquecimento, com poupança de até 80%, é uma solução especialmente eficiente quando se trata de aproveitar o calor da energia solar.

Efeito secundário espetacular: Com a redução de custos com o aquecimento durante todo o ano nunca mais lhe vai faltar calor!

VANTAGENS DO PRODUTO

- + Composição otimizada do kit graças à coordenação cuidadosa de todos os componentes de potência
- + Eficiência energética (até 60%)
- + Rápida instalação Quick-Fix, previamente instalada e pronta a encaixar
- + Montagem incorporada, de superfície e livre adequada a todos os tipos de telhado
- + Pode adquirir os mais diferentes materiais de tubagem e de fixação de colectores
- + 10 Anos de garantia para colectores com o certificado solar Keymark válido em toda a Europa
- + 5 Anos de garantia para acumuladores
- + Longa vida útil dos produtos da TiSUN® devido à construção e material robusto



SISTEMA DE TERMOSSIFÃO

OBTENÇÃO DE ÁGUA QUENTE DE FORMA SIMPLES E EFICIENTE

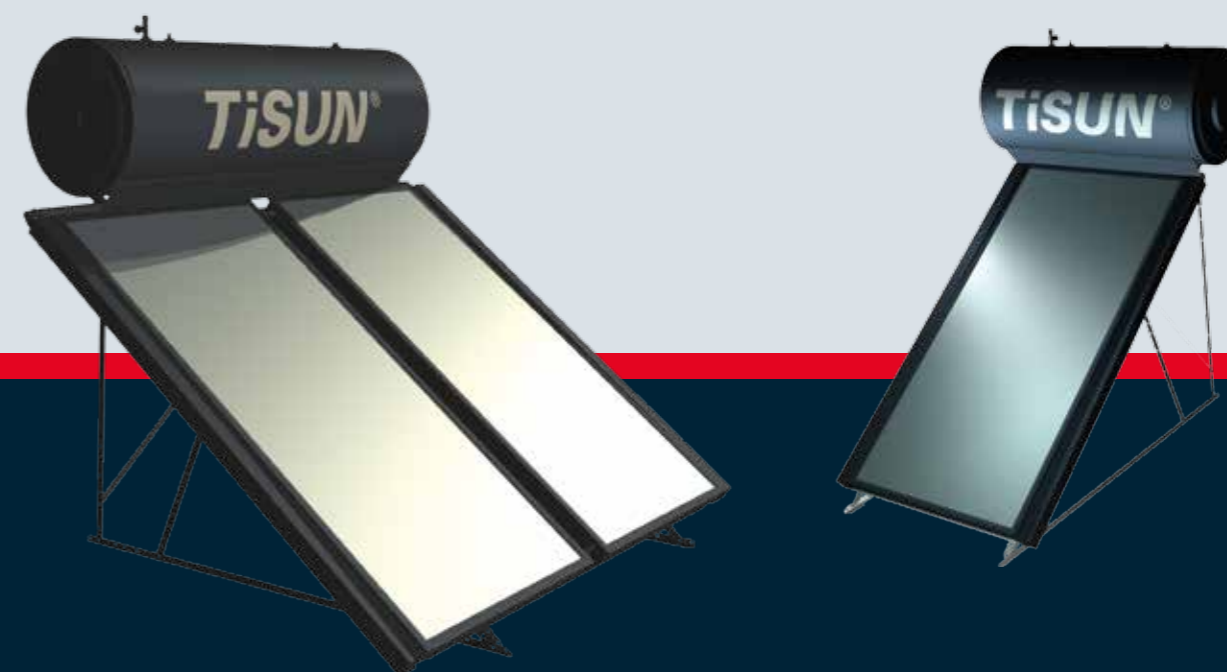
O sistema termossifão abrange uma necessidade de água quente de até 500 litros por dia e convence pela montagem rápida, pela reduzida manutenção e pela elevada eficiência.

Os sistemas de termossifão são os aparelhos para produção de calor por meio de energia solar, que funcionam segundo o princípio do termossifão.

Os sistemas termossifão funcionam de acordo com o „princípio da gravidade“ – o calor aumenta. A transmissão de calor realiza-se totalmente sem bomba ou regulação por convecção natural. O líquido solar aquecido no coletor sobe e transmite o calor por meio de um sistema de duplo revestimento altamente eficaz na água potável no acumulador em esmalte.

O sistema de termossifão poderá ser adquirido em três variantes diferentes que se caracterizam por absorvedores harpa revestidos de forma altamente selectiva e por dimensões do acumulador perfeitamente adaptadas ao sistema, com características de carga únicas.

Montagem do telhado paralela e instalação livre.



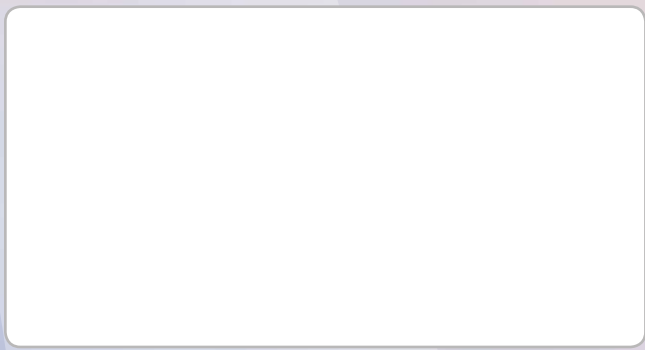
VANTAGENS DO PRODUTO

- + Teste de sistema solar Keymark EN 12976
- + Elevado grau de eficácia devido a absorvedor revestido de forma altamente selectiva
- + Soldadura a laser, sistema do tipo harpa
- + Longa vida útil devido ao revestimento de pó, construção robusta e resistente à temperatura e às intempéries
- + Reduzida perda de calor por meio de um bom isolamento do acumulador
- + Montagem simples e rápida
- + Sem custos adicionais devido à bomba, à estação solar, etc.
- + Sem necessidade de controlo solar
- + Construção compacta e com reduzida ocupação de espaço
- + São fornecidos todos os tubos, acessórios, válvulas de segurança e anticongelante necessários

SISTEMA DE TERMOSSIFÃO

- + 145 l Conteúdo do acumulador
- + 192 l Conteúdo do acumulador
- + 282 l Conteúdo do acumulador

cartão de
visitas digital



TiSUN GmbH
Stockach 100
6306 Söll, Austria
T +43 5333 201 0
F +43 5333 201 100
office@tisun.com

www.tisun.com

