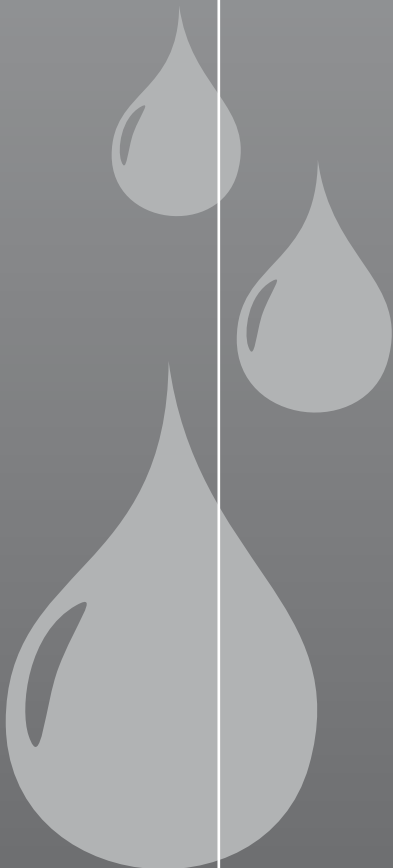




Preparação de Água Quente Sanitária

O Ambiente como fonte de energia para água quente
Bombas de Calor de Alta Tecnologia



OCHSNER
COMPETÊNCIA EM BOMBAS DE CALOR

OCHSNER

Bombas de Calor

30 ANOS DE EFICÁCIA

Bombas de calor OCHSNER – mais de 30 anos de Eficácia

A OCHSNER Wärmepumpen GmbH foi fundada em 1978 e desde o seu início tem sido caracterizada pela sua consciência energética, pioneirismo e inovação. Como um dos primeiros fabricantes na Europa, a OCHSNER começou a primeira produção industrial de bombas de calor, e é hoje internacionalmente reconhecida como um dos líderes de tecnologia no sector. A produção ocorre exclusivamente na Áustria e na Alemanha.

Devido ao resultado de décadas de experiência, pesquisa e desenvolvimento, as Bombas de Calor são cada vez mais eficientes e mais versáteis. A energia solar constitui uma fonte quase ilimitada de energia e encontra-se armazenada e disponível na terra, na água e no ar.

A utilização eficiente da energia, a conservação dos recursos não renováveis e a redução das emissões constituem o principal objectivo comum. A visão e contribuição da OCHSNER para a solução do nosso futuro energético comum e global, passa pela utilização da Energia Renovável do Ambiente. Através da utilização optimizada do calor do ambiente, as bombas de calor OCHSNER são para os utilizadores, a forma mais económica, presente e futura, em termos de sistemas de aquecimento e arrefecimento activo.

A FORÇA DA TRADIÇÃO

A empresa OCHSNER original foi fundada logo em 1872 na Silesia. No início, o programa de produção foi limitado a aparelhagem e bombas.

De 1946 a 1992, a fábrica de Linz ficou conhecida através das técnicas aplicadas na área das bombas de processo tendo tido como notáveis clientes, empresas internacionais de materiais de construção, bem como a US-Navy e a NASA.

Desde 1992, Karl Ochsner e a sua equipa têm-se concentrado exclusivamente no sector das bombas de calor. Dirige actualmente a empresa como "Managing Director" conjuntamente com o seu filho, Karl Jnr.

AVANÇO ATRAVÉS DA TECNOLOGIA

Nos laboratórios de ensaio da OCHSNER, as bombas de calor e os diferentes sistemas são testados e calibrados em todas as condições de trabalho que possam surgir no dia-a-dia.



A verificação realiza-se segundo as normas internacionais em vigor e as directrizes de qualidade.

As instalações técnicas mais modernas oferecem a possibilidade à equipa técnica e de investigação, de desenvolver permanentemente o produto e só desta maneira se consegue um constante avanço tecnológico. Esta especialização conjuntamente com a experiência profissional das últimas décadas garante ao utilizador a máxima fiabilidade e disponibilidade operacional.



Princípio de funcionamento da Bomba de Calor

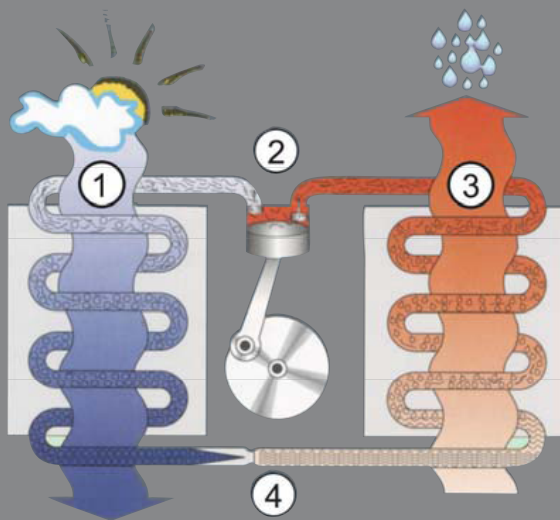
A utilização perfeita do Calor do Ambiente

As bombas de calor trabalham com a energia do sol acumulada no solo, na água e no ar. Extraem o calor do meio ambiente e utilizam-no para aquecimento. Três quartas partes da energia contida no ambiente são extraídas para aquecimento. A quarta parte necessária para o funcionamento do sistema bomba de calor, é obtida da rede de energia eléctrica.

► TÉCNICA PROMISSORA

As suas vantagens em relação aos sistemas tradicionais:

- Utilização de $\frac{3}{4}$ do calor ambiental de forma gratuita
- Independente de qualquer tipo de combustível
- Respeito pelo meio ambiente, livre de emissões de CO₂ e poeiras
- Economia e rentabilidade



O CICLO DA BOMBA DE CALOR

① EVAPORAÇÃO

Através de um permutador de calor, o líquido refrigerante extrai energia da fonte de calor, terra, água ou ar, e evapora com o aumento da temperatura.

② COMPRESSÃO

Através da energia eléctrica, o refrigerante, agora gás mas ainda frio, é comprimido num compressor, e deste modo aquecido. O refrigerante sai do compressor como gás quente.

③ LIQUEFAÇÃO / CONDENSAÇÃO

O gás quente chega agora ao condensador, transmite a sua energia para o sistema de aquecimento, condensa, e deixa o condensador como um fluido refrigerante quente. Com isto, a água do sistema de aquecimento é aquecida até à temperatura desejada.

④ DESCOMPRESSÃO

O refrigerante quente e no estado líquido é agora transportado para a válvula de expansão. Na válvula de expansão a pressão é reduzida bruscamente. Desta forma a temperatura do refrigerante desce também bruscamente, sem qualquer perda de energia. O fluido refrigerante frio é então reintroduzido no evaporador e o ciclo recomeça.

EUROPA

Bombas de calor para preparação de água quente doméstica

OCHSNER N° 1 EM TESTES !

Disponibilidade de água quente ao menor custo através de tecnologia inovadora de elevada performance.

A nova linha Europa de produção de água quente sanitária é a única no mercado que oferece as seguintes vantagens decisivas:

- ▶ Os rendimentos já excelentes e comprovados foram melhorados na nova geração de produto destacando-se de todas as outras marcas.
- ▶ Com os novos compressores de pistão giratório excêntrico as bombas de calor conseguem alcançar uma temperatura de água quente até 65 ° C.
- ▶ A performance da bomba de calor foi melhorada, conseguindo-se menores consumos de electricidade na produção de água quente e obtendo-se maior quantidade de água aquecida.
- ▶ Pode comprovar pessoalmente os nossos rendimentos em (www.wpz.ch) (centro de homologação Suíço de bombas de calor). Poderá comprovar que a OCHSNER oferece os rendimentos mais elevados, alguma vez alcançados.

EQUIPAMENTOS SPLIT E COMPACT

A OCHSNER apresenta em exclusivo a bomba de Calor separada do depósito de acumulação (variante SPLIT) ou como equipamento compacto integrando um acumulador de água quente de 300 litros.

Estes equipamentos encontram-se também disponíveis para a fonte de calor geotérmica.

O SISTEMA DE ENERGIA SOLAR INTELIGENTE

As bombas de calor utilizam a energia solar armazenada no ambiente de uma maneira económica, com custos de investimento relativamente baixos, para a produção de água quente. São por isso, facilmente combináveis com os sistemas convencionais de aquecimento a gásóleo, gás ou biomassa.

Outras Vantagens para além da produção de água quente

Os equipamentos multifunções serie Europa da OCHSNER podem secar, refrigerar e fornecer uma ventilação adequada

▶ Exemplo A (ver figura superior)

Modelo Europa Mini IWP, 303 e 313

- Instalação na sala da caldeira
- Produção de água quente através do ar interior
- Vantagens adicionais: refrigeração da despensa ou adega, eliminação de humidades em compartimento à sua escolha

▶ Exemplo B (ver figura superior)

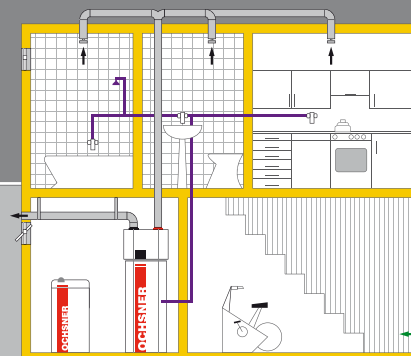
Tipo Mini Europa IWP, 303 e 313

- Instalação na zona da lavandaria
- Produção de água quente sanitária através do calor do ambiente
- Benefícios adicionais: secagem da roupa na sala em que se encontra instalada e acumulação de água destilada para o ferro de engomar.
- Elevado desempenho na desumidificação de espaços.

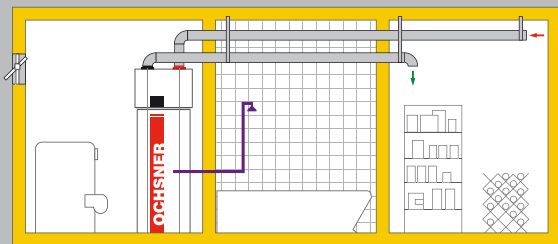
▶ Exemplo C (ver figura inferior)

Modelo Europa Tipo 313 / Ventilação da moradia com extracção do ar interior

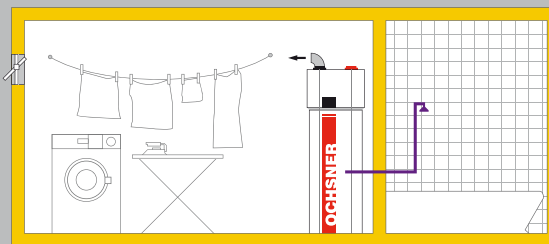
- Instalação na zona de estar em combinação com bomba de calor para aquecimento
- Recuperação do calor de exaustão da casa para produção água quente sanitária.
- Vantagens adicionais: Ventilação do ar da habitação (Sistema higiénico de apenas um tubo). Remoção do ar carregado e húmido, de zonas de banhos e cozinhas. Entrada de ar novo na habitação através de registos reguláveis na parede da zona habitável e/ou no piso superior.



Exemplo C / Modelo Europa 313



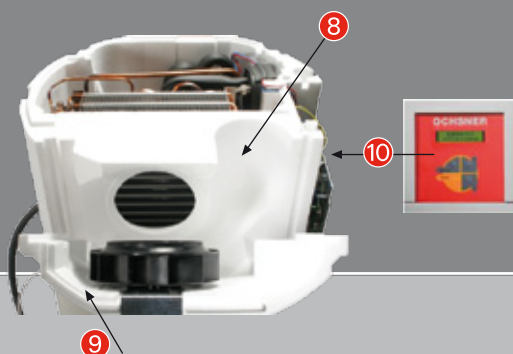
Exemplo A / Modelo Mini IWP, 303 e 313



Exemplo B / Modelo EUROPA MINI IWP, 303 e 313

A mais moderna TECNOLOGIA para o seu conforto (ver figura inferior)

- 1 Compressores de pistão giratório excêntrico de alto rendimento para temperaturas de água até 65°C
- 2 Bombas de circulação robustas para águas de qualidade e de elevada vida útil mesmo com águas de má qualidade.
- 3 Caixa de Poliestireno Expandido (EPS) de elevado isolamento acústico e térmico
- 4 Novas tubagens do circuito refrigeração, flexíveis e isoladas proporcionam alta estabilidade e vibrações mínimas do sistema
- 5 Descongelação por gás quente do evaporador, para garantir um funcionamento seguro para temperaturas de entrada de ar abaixo de 0 ° C (Europa 313).
- 6 Evaporador de elevado rendimento com grande capacidade de transferência de calor e com funcionamento seguro para baixas temperaturas de ar
- 7 Permutador de calor de aço inoxidável de elevado índice de rendimento calorífico
- 8 Caixa em espiral, optimizada aero dinamicamente para:
 - Máximo rendimento do ventilador
 - Mínima perda de carga interna
- 9 Ventilador radial centrífugo com pressão suficiente para ligação directa a um sistema da ventilação.
- 10 Dispositivo Electrónico com dimensão de ecrã adequada, com programação de horários e controlador de descongelação através de gás quente (Europa 313)



Um investimento para o FUTURO

Componentes de qualidade excepcional para garantia de elevada fiabilidade

FLUIDOS REFRIGERANTES SEGUROS

Utilização de fluidos refrigerantes seguros como o R134a ou R407C, livres de cloro, absolutamente neutrais ao ozono e ao mesmo tempo ignífugos, que permitem os valores mais elevados de desempenho calorífico.

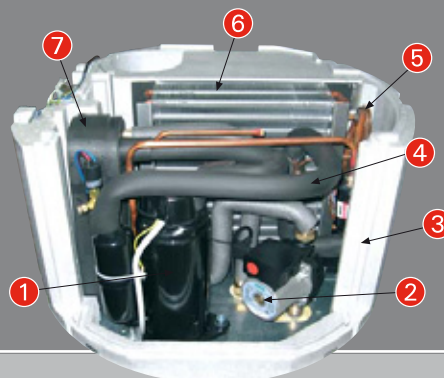
A alimentação de água quente é transportada para o interior de permutador de placas de alta qualidade situado no interior e por uma bomba de circulação integrada.

DEPÓSITOS DE ÁGUA QUENTE SANITÁRIA

Os modelos compactos utilizam depósitos de água quente de elevada qualidade de 300 litros. São de capa dupla esmaltada a vácuo para garantir a protecção a longo prazo contra a corrosão, muito bem isolados através de poliuretano livre de CFC (clorofluorcarbonetos) e equipados com 2 ânodos de protecção de magnésio (longa vida)! Além disso, foi integrado no depósito uma serpentina de tubo liso para a utilização de outra fonte de calor (por exemplo: sistema solar ou caldeira de biomassa)

RESISTÊNCIA ELÉCTRICA

Para uma utilização imediata de água quente ou quanto em modo de recuperação/espera, os equipamentos compactos vêm equipados com uma resistência eléctrica de série incorporada no depósito de água quente. A temperatura máxima de água quente sanitária de 65°C é alcançada sem resistência eléctrica no modo normal de funcionamento da bomba de calor.



OCHSNER
COMPETÊNCIA EM BOMBAS DE CALOR

ÁGUA QUENTE POR AR / VENTILAÇÃO / GEOTERMIA

O PROGRAMA COMPLETO

Europa Mini IWP

► EQUIPAMENTO SPLIT

- Depósito externo até 500 litros com um consumo eléctrico de 0,5kW
- Temperatura da água até 65 ° C com a bomba de calor em funcionamento
- Preparada para ser ligada de imediato
- Para famílias ate 5 pessoas
- De fácil instalação
- De tamanho pequeno, espaço de instalação mínimo
- Ligação a conduta de ar até 20 metros de comprimento
- Com permutador de calor interno
- Armazenamento de água em depósito através de bomba de circulação integrada
- Tratamento contra a Legionella através da bomba de calor

CAMPOS DE APLICAÇÃO

- Produção de Água quente
- Arrefecimento de espaço (despensa)
- Desumidificação de espaço (sótão)
- Aquecimento adicional através de depósito de inércia
- Fornecimento de energia a uma casa passiva ou bio climática
- Combinação possível com sistema solar, caldeira ou sistema a biomassa

Água quente a partir de:

- AR / EXAUSTÃO



Europa 313

► COMPACT

- Depósito de água de 300 litros com um consumo eléctrico de 0,54KW
- Temperatura da água até 65 ° C com a bomba de calor em funcionamento
- Preparada para ser ligada de imediato
- Para famílias ate 5 pessoas
- De fácil instalação
- Com local para sonda de imersão de termóstato de caldeira
- Com serpentina para fonte de calor externa
- Com resistência eléctrica integrada de serie
- Ligação a conduta de ar até 20 metros de comprimento
- Equipada de série com 2 unidades de ânodos de protecção de magnésio
- Tratamento contra a Legionella através da bomba de calor
- A Regulação TIPTRONIK E controla: a bomba de calor, a bomba circuladora da caldeira de apoio, a resistência eléctrica de serie, o programa de prevenção contra a legionella e a activação por tempo determinado do ventilador
- De caudal ajustável
- Descongelação por gás quente do evaporador, para garantir um funcionamento seguro para temperaturas de entrada de ar abaixo de 0 ° C (Europa 313)

► CAMPOS DE APLICAÇÃO

- Preparação de Água quente
- Arrefecimento de espaço (despensa)
- Desumidificação de espaço (sótão)
- Combinação possível com sistema solar, caldeira ou sistema a biomassa
- Ventilação do ar da habitação

- Água quente a partir de:
AR / EXAUSTÃO

Europa 303

► EQUIPAMENTO COMPACTO

- Depósito de água de 300 litros com um consumo eléctrico de 0,5 kW
- Temperatura da água até 65 ° C com a bomba de calor em funcionamento
- Preparada para ser ligada de imediato;
- Para famílias ate 5 pessoas
- De fácil instalação
- Com local para sonda de imersão de termóstato de caldeira
- Com serpentina para fonte de calor externa
- Com resistência eléctrica integrada de serie
- Ligação a conduta de ar até 20 metros de comprimento
- Equipada de série com 2 unidades de ânodos de protecção de magnésio
- Tratamento contra a Legionella através da bomba de calor

► CAMPOS DE APLICAÇÃO

- Preparação de Água quente
- Arrefecimento de espaço (despensa)
- Desumidificação de espaço (sótão)
- Combinação possível com sistema solar, caldeira ou sistema a biomassa
- Ventilação do ar da habitação

- A água quente a partir de:
AR / EXAUSTÃO





Europa 500 IW

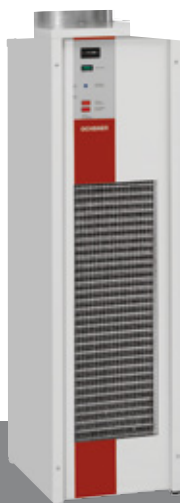
◉ EQUIPAMENTO SPLIT DE ALTA POTÊNCIA

- Depósito de água até 1000 litros com um consumo eléctrico de 1,32 kW
- Até 2.000 litros de água quente por dia (a 52 ° C)
- Preparada para ser ligada de imediato
- De fácil instalação
- Espaço necessário -mínimo
- Possibilidade de condução de ar até 7 m
- Com sistema de descongelação passiva
- De instalação em local coberto

◉ CAMPOS DE APLICAÇÃO

- Produção e preparação de Água quente para:
 - Grandes moradias
 - Blocos de apartamentos
 - Pavilhões e centros polidesportivos
 - Hotelaria e Indústria
- Aquecimento de Piscinas

◉ A água quente a partir de: AR / EXAUSTÃO



Europa Mini EWP

◉ EQUIPAMENTO SPLIT

- Depósito externo até 500 litros com um consumo eléctrico de 0,61kW
- Temperatura da água até 60 °C com a Bomba de calor em funcionamento
- Preparada para ser ligada de imediato;
- Para famílias até 5 pessoas
- De fácil instalação
- De tamanho pequeno, espaço de instalação mínimo
- Necessita de uma serpentina enterrada no solo de cobre de 75m para extracção do calor geotérmico dos jardins
- Com pmutador de calor interno
- Armazenamento de água em depósito através de bomba de circulação integrada
- Tratamento contra a Legionella através da bomba de calor

◉ CAMPOS DE APLICAÇÃO

- Preparação de água quente com elevado rendimento
- Arrefecimento de espaço (despensa)
- Desumidificação de espaço (sótão)
- Aquecimento adicional através de depósito de inércia
- Fornecimento de energia a uma casa passiva ou bio climática.
- Combinação possível com sistema solar, caldeira ou sistema a biomassa

◉ A água quente a partir de: CALOR DA TERRA - GEOTERMIA



Solar - adicional

◉ EUROPA em 303 e 313

- Água quente para famílias de 4 a 6 pessoas
- Completa o sistema com excelente relação Qualidade / Preço
- Economiza até 90% de energia
- Solução adequada de acordo com regulamentos em vigor aplicáveis à nova construção e remodelações
- Sistema composto por 2 colectores solares de 2 m2, Cor Prata
- Estação de transferência Solar com:
 - Bomba de circulação, Regulador e programador solar automático e manómetros
 - Vaso de expansão Solar com válvula de segurança incorporada
 - Tubagem de cobre e isolamento UV



O Seu Parceiro

OCHSNER
Wärmepumpen gmbh
A 4020 linz
Krackowizerstraße 4
Tel: +43 (0)5 042458
Fax: +43 (0)5 04245-25
kontakt@ochsner.at
www.ochsner.at

Manufacturing facility
A 3350 haag
Ochsner-straße 1
Tel: +43 (0)5 042458
Fax: +43 (0)5 04245-25
kontakt@ochsner.at
www.ochsner.at

OCHSNER alemanha
D 99310 erfurt / arnstadt
Elxlebenerweg 10
Tel: +49 (0)3628 58108-0
Fax: +49 (0)3628 58108-18
kontakt@ochsner.de
www.ochsner.de