

A gama completa de bombas de calor ROTEX

a member of **DAIKIN** group

**ROTEX**

## Crie o ambiente certo – com energias renováveis

Bombas de calor ar/água e bombas de calor geotérmicas para a construção e renovação de edifícios.



# A fonte de calor inesgotável à porta de sua casa

A ROTEX oferece soluções individuais de bombas de calor para todos os requisitos, fornecendo calor à sua casa – com a máxima eficiência.





**Bomba de calor ar/água,  
ROTEX HPSU compact**  
A solução completa

8 - 9



**Bomba de calor ar/água,  
ROTEX HPSU Bi-Bloc**  
Aplicação flexível

10 - 11



**Bomba de calor geotérmica,  
ROTEX HPU ground**  
Calor geotérmico natural

12 - 13



**Bomba de calor a gás híbrida,  
ROTEX HPU hybrid**  
Renovação inteligente –  
com bomba de calor e gás

14 - 16



**Bomba de calor ar/água,  
ROTEX HPSU<sup>hitemp</sup>**  
Bomba de calor de alta temperatura  
para renovação

17 - 18

Soluções para construção &amp; renovação

4 - 5

Matriz de produto

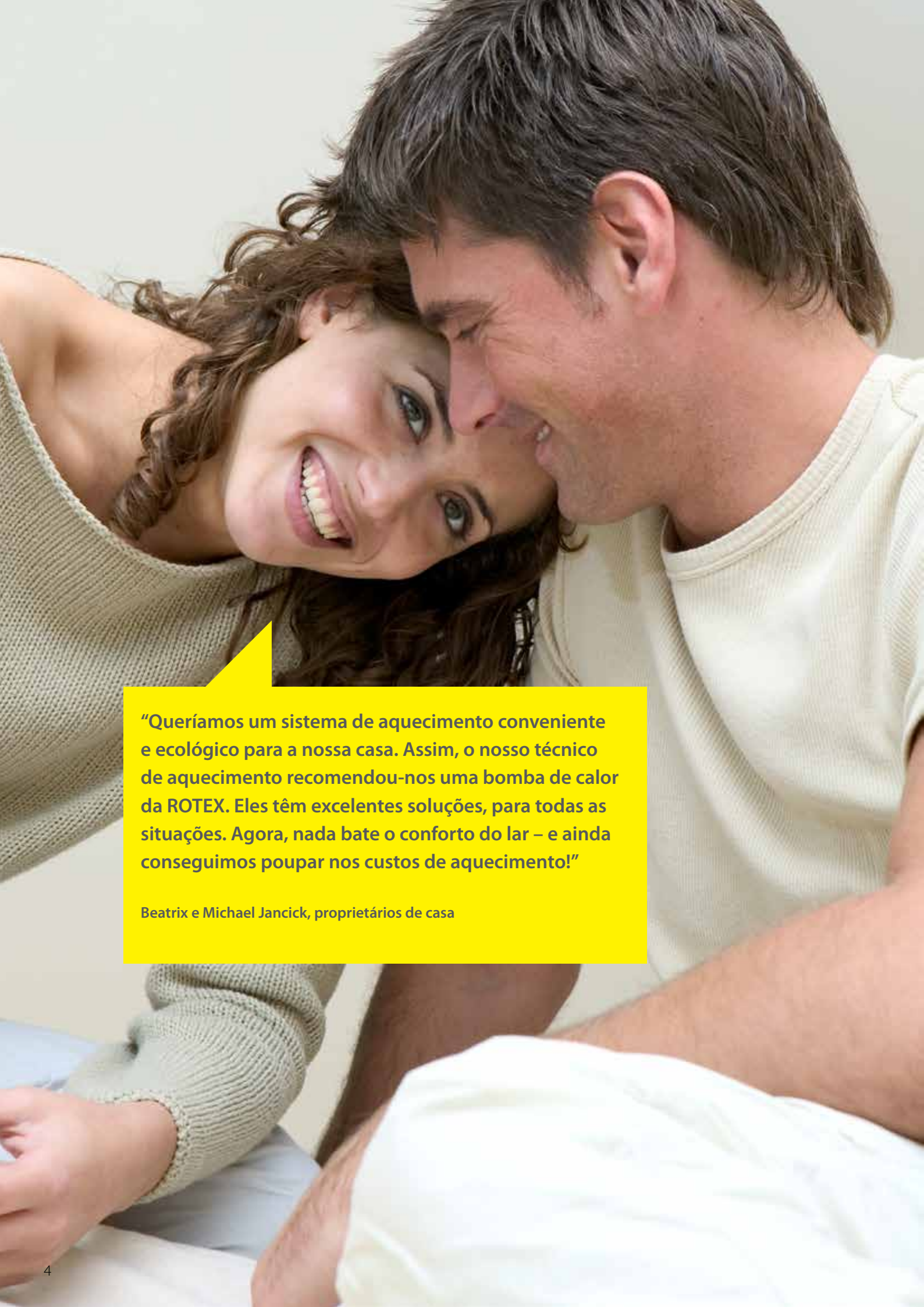
6 - 7

Rotulagem energética

18

Especificação

19 - 23

A close-up photograph of a young couple. The woman, on the left, has curly brown hair and is wearing a light-colored knit sweater. She is smiling broadly at the camera. The man, on the right, has short dark hair and is wearing a white t-shirt. He is leaning in and kissing her on the forehead. The background is a plain, light-colored wall.

**"Queríamos um sistema de aquecimento conveniente e ecológico para a nossa casa. Assim, o nosso técnico de aquecimento recomendou-nos uma bomba de calor da ROTEX. Eles têm excelentes soluções, para todas as situações. Agora, nada bate o conforto do lar – e ainda conseguimos poupar nos custos de aquecimento!"**

**Beatrix e Michael Jancick, proprietários de casa**

# A era de aquecimento renovável começa aqui

## Fontes de calor natural à porta de sua casa

O ar exterior e o calor geotérmico são fontes de energia naturais e inesgotáveis. Tire partido deste fornecimento de calor gratuito e use-o na sua casa.

Uma bomba de calor “bombeia” calor para o sistema de aquecimento do ar ambiente ou do solo, com a ajuda de um compressor de alta eficiência. Este princípio é equivalente à utilização inversa de um frigorífico ou sistema de ar condicionado.

Bombas de calor ar/água utilizam o ar ambiente como fonte de calor. Assim, podem ser instaladas de forma rápida e económica. Bombas de calor geotérmicas utilizam as temperaturas do solo que são constantes ao longo de todo o ano. À parte da própria bomba de calor, são necessários coletores geotérmicos ou sondas geotérmicas para o funcionamento destas bombas de calor. Nos casos individuais, a fonte de calor mais adequada depende da necessidade de calor e das condições locais.

## Soluções ROTEX para construções novas

A quantidade de energia de aquecimento necessária para os edifícios modernos está a diminuir continuamente, resultando em temperaturas de caudal mais baixas. As bombas de calor de baixa temperatura da ROTEX foram especificamente concebidas para cumprir os requisitos. Um sistema de piso radiante é essencial para explorar o potencial pleno deste gerador de calor energeticamente eficiente. Uma vez que os sistemas de piso radiante têm uma área de superfície tão

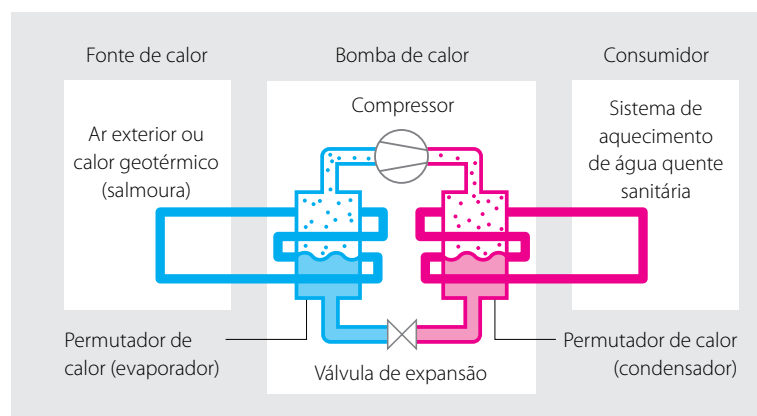
ampla, conseguem lidar com as temperaturas de superfície baixas. A combinação da bomba de calor com o sistema de piso radiante é assim uma garantia de maior conforto e menores custos de energia. Muitos sistemas de bomba de calor ROTEX também conseguem aplicar o princípio pela forma inversa. Consequentemente, é possível usar as bombas de calor no verão para arrefecer o edifício de forma amena e económica.

## Soluções ROTEX para projetos de renovação com radiadores

Os sistemas de aquecimento antigos com radiadores dependem de temperaturas de caudal mais elevadas (pelo menos 55 °C e até 80 °C). Para que também possa beneficiar desta tecnologia em projetos de renovação, a ROTEX fornece bombas de calor com um segundo circuito de arrefecimento. Neste segundo estágio do compressor, a temperatura é elevada até aos 80 °C – suficientemente quente para continuar a usar eficientemente os radiadores existentes, sem aquecimento elétrico adicional. Em alternativa, a ROTEX também oferece um aparelho híbrido composto por uma bomba de calor ar/água e uma caldeira de condensação a gás.

## As soluções ROTEX para projetos de renovação oferecem vantagens de conveniência a dobrar

Mesmo num projeto de renovação, não é necessário prescindir da conveniência de um sistema de piso radiante. A ROTEX oferece uma gama tão vasta que certamente encontrará a solução mais adequada para o seu projeto.



## Como funciona

As bombas de calor utilizam calor ambiental livremente disponível para os sistemas de aquecimento, como o existente no ar ambiente ou naturalmente presente no calor geotérmico, um princípio já comprovado em milhões de instalações.

# Independendentemente das suas necessidades – a solução ideal está aqui



## ROTEX HPSU compact Bomba de calor ar/água

A solução completa: a recente tecnologia de bomba de calor com acumulador térmico integrado. Higiénico e aberto a fontes de calor adicionais.



## ROTEX HPSU Bi-Bloc Bomba de calor ar/água

A solução flexível: tecnologia inovadora e integração flexível no edifício.



## ROTEX HPU ground Bomba de calor geotérmica

A solução de alta eficiência: as bombas de calor geotérmica fornecem os mais elevados níveis de eficiência, independentemente da temperatura exterior.

Bomba de calor ROTEX	Temperatura de ida máxima	Construção nova	Edifício existente com piso radiante ou radiadores de baixa temperatura (50 °C)	Edifício existente com radiadores que atinjam mais de 50 °C	Opção de modo dual integral, pode ser ligado um segundo gerador de calor
HPSU compact H/C Biv	55 °C	✓	✓	–	●
HPSU compact H/C	55 °C	✓	✓	–	–
HPSU Bi-Bloc	55 °C	✓	✓	–	–
HPU ground	60 °C	✓	✓	□	–
HPU hybrid	80 °C	□	□	✓	–
HPSU <sup>hitemp</sup>	80 °C	–	–	✓	–

- Série
- Não disponível
- Opcional
- <sup>1)</sup> Opcional se for usado o HybridCube
- <sup>2)</sup> Apenas para aquecimento de água quente sanitária
- ✓ Combinação ideal
- Combinação possível





**ROTEX HPU hybrid**  
**Bomba de calor a gás híbrida**

A solução combinada: renovação inteligente com bomba de calor e gás.



**ROTEX HPSU<sup>hitemp</sup>**  
**Bomba de calor ar/água**

A solução de alta temperatura: a bomba de calor de 2 estágios para projetos de renovação atinge temperaturas de caudal até 80 °C.

Aquecimento e água quente sanitária	Combinação com sistemas solares (opção de montagem posterior)	Arrefecimento (Comfort 365)	Os componentes			
			Unidade exterior	Unidade interior	Acumulador térmico higiénico com opção solar	Depósito em aço inoxidável
●	●	●	●	●	●	–
●	●	●	●	●	●	–
●	○	○	●	●	○	–
●	–	–	–	●	–	●
●	○ <sup>2)</sup>	○	●	●	○ <sup>1)</sup>	–
●	○ <sup>1)</sup>	–	●	●	○	○

Unidade interior  
ROTEX HPSU compact

Unidade exterior  
ROTEX HPSU compact



INVERTER



#### A unidade de controlo híbrida RoCon

À parte das funções de controlo da bomba de calor, a unidade de controlo híbrida também assume a gestão completa do acumulador térmico – o coração do sistema de aquecimento híbrido. Este sistema de gestão híbrida abrangente assegura os mais elevados níveis de eficiência do sistema e conveniência para efeitos de aquecimento central, água quente sanitária e arrefecimento. Regulação simples e consistente da ROTEX HPSU compact com uma navegação intuitiva por menus e controlo através de smartphone com a app da ROTEX.



# ROTEX HPSU compact

## O multitalento para uma maior conveniência

A solução completa com dimensões compactas e tecnologia pioneira – aquecer e arrefecer com os mais elevados níveis de eficiência.

### ROTEX HPSU compact – eficiência superior

A ROTEX HPSU compact combina a tecnologia de bomba de calor de elevada eficiência com um acumulador térmico inovador num espaço mínimo. O centro de aquecimento completo ocupa apenas 0,36 m<sup>2</sup> (HPSU compact 304/308) ou 0,62 m<sup>2</sup> (HPSU compact 508/516). A gestão eletrónica de ambas as bombas de calor e do acumulador térmico (ISM = Intelligent Store Management) maximiza a eficiência energética e, simultaneamente, também a conveniência do aquecimento e da água quente sanitária (DHW). A HPSU compact é “Smart Grid Ready”, o que significa que já reduziu os seus custos energéticos, por forma a cumprir antecipadamente requisitos futuros. O aquecimento de água quente sanitária recorre ao princípio de aquecimento de água instantâneo e caracteriza-se pelos máximos padrões de higiene.

### Clima perfeito: aquecimento no inverno – arrefecimento no verão

A HPSU compact não foi apenas concebida para o aquecimento, mas também para o arrefecimento, quando combinada com um sistema de piso radiante. O seu clima personalizado, 365 dias por ano.

### Despesas reduzidas – alto rendimento

Neste caso, a energia solar e a bomba de calor complementam-se de forma ideal. Em níveis de pico, 80% da energia solar acumulada pode ser convertida em calor aproveitável. Em conjunto com um sistema solar térmico ROTEX, a ROTEX HPSU compact torna-se um “aquecedor solar” imbatível.

### As suas vantagens com a bomba de calor ar/água ROTEX HPSU compact

#### Eficiência excecional

- Utilização de energia ambiental renovável, gratuita, do sol e do ar

#### Tecnologia inovadora

- Intelligent Store Management (ISM) para a máxima eficiência energética e os mais elevados níveis de conveniência do aquecimento e da água quente sanitária
- Unidade de controlo eletrónica de operação intuitiva
- Pronto para as redes inteligentes

#### Higiene da água quente sanitária

- Máximos níveis de higiene graças à separação da água do depósito e da água quente sanitária
- Sem sedimentos, sem legionella

#### Dá resposta às suas necessidades

- Aquecimento, arrefecimento e água quente sanitária
- Económica e silenciosa
- Dimensões compactas, instalação simples – mesmo em espaços mínimos
- Aplicação flexível, combinação direta com sistemas solares térmicos ou sistemas de aquecimento existentes



### O centro de aquecimento híbrido – recetivo a todos os tipos de energia

A unidade interior HPSU compact também pode ser utilizada como acumulador térmico eficiente para fontes de calor adicionais. À parte do sistema solar térmico, também pode, por exemplo, ser apoiada por caldeiras a gásóleo, gás e pellets, ou por fogões a lenha com caldeiras de reserva. Se não pretende instalar um sistema solar de imediato, é possível montá-lo posteriormente de forma rápida e simples, a qualquer momento.

Unidade interior  
HPSU Bi-Bloc



Unidade exterior  
HPSU Bi-Bloc



#### A unidade exterior

A unidade exterior extrai calor do ar ambiente que é absorvido pelo fluido de transferência de calor (refrigerante), e transferido para a unidade interior. A unidade exterior compacta pode ser colocada de forma discreta no exterior de novos edifícios ou edifícios residenciais existentes.

# ROTEX HPSU Bi-Bloc

## Aqueça de forma inteligente e poupe dinheiro

O sistema de bomba de calor split é composto por uma unidade exterior, uma unidade interior e um acumulador térmico.

### ROTEX HPSU Bi-Bloc – energia solar gratuita para o seu sistema de aquecimento

O sol disponibiliza-nos uma fonte de energia natural. A ROTEX HPSU Bi-Bloc utiliza calor ambiental com a máxima eficiência. Esta é composta por uma unidade exterior, uma unidade interior e um acumulador térmico. Não é necessária uma divisão separada para a instalação da HPSU Bi-Bloc.

### Económica e silenciosa

A necessidade de calor num edifício varia bastante em função das condições climáticas e dos padrões de utilização. Todas as bombas de calor da ROTEX recorrem à tecnologia inverter, que opera o compressor de forma variável entre 50 e 100% de potência. Ou seja, a potência da bomba de calor é continuamente ajustada por forma a cumprir as necessidades. Tal aumenta significativamente a eficiência energética das bombas de calor ROTEX e permite um funcionamento excepcionalmente silencioso.

### Clima perfeito: aquecimento no inverno – arrefecimento no verão

A HPSU Bi-Bloc não foi apenas concebida para o aquecimento, mas também para o arrefecimento, quando combinada com um sistema de piso radiante. O seu clima personalizado, 365 dias por ano.

### As suas vantagens com a bomba de calor ar/água ROTEX HPSU Bi-Bloc

#### Eficiência excecional

- Utilização de energia ambiental renovável, gratuita, do sol e do ar

#### Tecnologia inovadora

- Máxima eficiência energética e os mais elevados níveis de conveniência do aquecimento e da água quente sanitária
- Unidade de controlo eletrónica de operação intuitiva

#### Higiene da água quente sanitária

- Máximos níveis de higiene graças à separação da água do depósito e da água quente sanitária
- Sem sedimentos, sem legionella

#### Dá resposta às suas necessidades

- Económica e silenciosa
- Dimensões compactas, instalação simples – mesmo em espaços mínimos
- Aplicação flexível, combinação direta com sistemas solares térmicos



### A primeira coisa de que precisamos para os alimentos é água limpa

O princípio higiénico do acumulador térmico ROTEX:

O acumulador térmico ROTEX HybridCube é uma combinação de depósito de água quente sanitária e aquecedor instantâneo de água. A água doméstica a ser aquecida é transportada e aquecida através de um permutador de calor de alto desempenho separado, fabricado em aço inoxidável. A água que entra em primeiro lugar também é a primeira a sair (princípio primeira a entrar, primeira a sair).

Unidade interna  
HPU ground



**Design apelativo com uma pegada muito pequena**

Graças ao seu design compacto, o sistema precisa de uma área de instalação muito pequena de apenas 0,44 m<sup>2</sup> – aproximadamente o equivalente a uma máquina de lavar roupa. Com uma altura de apenas 1,73 m, o módulo combinado da bomba de calor e do depósito de água quente sanitária cabe em qualquer divisão com dimensões padrão.

# ROTEX HPU ground

## Aquecimento com energia geotérmica

Graças à tecnologia de bomba de calor inverter, a bomba de calor geotérmica utiliza calor geotérmico gratuito de um modo particularmente responsável em termos ambientais e com uma eficiência única.

### Tecnologia inovadora e eficiência máxima

Mesmo nos locais mais frios existe energia abundante no solo, sob forma de calor geotérmico gratuito. A uma profundidade de 15 metros e mais, a temperatura apresenta-se relativamente constante a 10 °C. Esta energia soterrada representa uma fonte de calor inesgotável que a bomba de calor geotérmica pode aproveitar para aquecer o seu lar. A ROTEX HPU ground utiliza este calor ambiental para aquecer o seu lar com a máxima eficiência.

### Tecnologia inverter para uma maior eficiência

A bomba de calor geotérmica ROTEX ground tem um desempenho excecional graças à sua tecnologia inverter de máxima eficiência. Se o edifício não precisar da plena capacidade de aquecimento, a bomba de calor reduz a sua potência, tornando-a muito mais eficiente.

### Uma potência – muitas aplicações

Graças à tecnologia inverter, a HPU ground disponibiliza uma potência que vai dos 3 kW -10 kW. Estes valores podem ser aumentados para 13 kW com a função boost, alargando ainda mais o número de aplicações que podem beneficiar desta bomba de calor. Nas habitações de baixo consumo energético, a fonte de calor pode ter dimensões menores. Isto poupa custos durante a perfuração para a sonda ou a seleção de um coletor geotérmico.

### As suas vantagens com a bomba geotérmica ROTEX HPU ground

#### Eficiência excecional

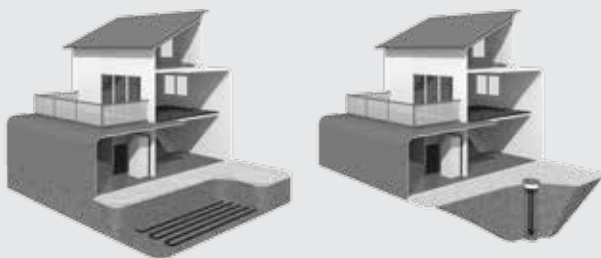
- Utilização de calor geotérmico renovável gratuito
- A tecnologia inverter assegura a operação eficiente com qualquer temperatura exterior
- Controlo intuitivo com gestão energética integrada

#### Tecnologia inovadora

- Máxima eficiência energética e os mais elevados níveis de conveniência do aquecimento e da água quente sanitária
- Unidade de controlo eletrónica de operação intuitiva

#### Dá resposta às suas necessidades

- Para aquecimento central e água quente sanitária
- Económica e silenciosa
- Dimensões compactas, instalação simples – mesmo em espaços mínimos



### Como funciona

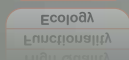
Utilizando sondas geotérmicas ou coletores geotérmicos, o calor é extraído das camadas inferiores à superfície do solo.

A mistura de água e anti-congelante, também conhecida por salmoura, é bombeada pelo circuito para esta finalidade. Em seguida, a salmoura flui pela bomba de calor, onde o calor do solo é transferido para um refrigerante com um ponto de evaporação reduzido. Subsequentemente, o refrigerante é comprimido e aquecido no compressor. Depois, transfere o seu calor para o sistema de aquecimento, onde é usado para fins de aquecimento e produção de água quente sanitária.

Unidade interna  
HPU hybrid



Unidade exterior  
HPU hybrid



### Tudo com um toque de botão

É simples introduzir os preços de eletricidade e gás em vigor no controlador da bomba de calor a gás híbrida da ROTEX. Em seguida, este dispositivo seleciona automaticamente o gerador de calor mais vantajoso em cada um dos modos de funcionamento. Isto permite-lhe manter o controlo dos custos de aquecimento. Em alternativa, pode escolher um modo de funcionamento de cariz ecológico. Nesse caso, o controlador seleciona sempre a fonte de energia com o menor impacto para o ambiente (máxima eficiência energética primária).



# ROTEX HPU hybrid

## Renovação com bomba de calor e gás

Usa as vantagens de ambos os tipos de energia – máxima exploração energética com uma pegada pequena.

### Eficiente, conveniente e de confiança

A nova ROTEX HPU hybrid alia uma bomba de calor ar/água renovável a uma tecnologia de condensação a gás que poupa energia. A unidade interna, composta pela caldeira de condensação a gás e pela parte interna da bomba de calor, por norma, não ocupa mais espaço do que uma caldeira a gás convencional. Com temperaturas de caudal de 25 °C a 80 °C, a ROTEX HPU hybrid é adequada para qualquer tipo de edifício.

### Eficiência excecional – sempre e com todas as temperaturas

A bomba de calor a gás ROTEX híbrida consegue uma eficiência energética ótima graças ao seu funcionamento paralelo e alternativo em modo dual. A bomba de calor é ativada durante o máximo tempo possível ou ambos os aparelhos funcionam concomitantemente. A caldeira a gás é apenas utilizada quando é realmente necessária, ou seja, quando são precisas temperaturas elevadas. Assim, a bomba de calor a gás híbrida da ROTEX assegura sempre a máxima eficiência com qualquer modo de funcionamento.

### Higiene ótima da água – máxima conveniência

Para o aquecimento de água quente sanitária é possível escolher entre o princípio higiénico do aquecimento instantâneo da água ou a combinação com um conveniente acumulador térmico ROTEX.

### Clima perfeito: aquecimento no inverno – arrefecimento no verão

A HPU hybrid não foi apenas concebida para o aquecimento, mas opcionalmente também para o arrefecimento, quando combinada com um sistema de piso radiante. O seu clima personalizado, 365 dias por ano.

### As suas vantagens com a bomba de calor a gás ROTEX HPU híbrida

#### Eficiência excecional

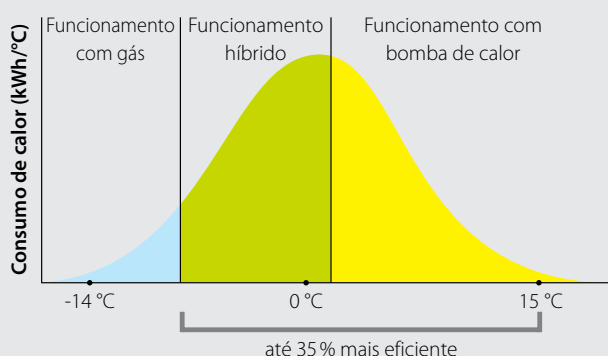
- Utilização otimizada de energia gratuita, renovável e responsável em termos ambientais, do sol e do ar em combinação com um sistema de condensação a gás
- Até 30 % mais eficiência no aquecimento de água quente sanitária do que com caldeiras de condensação a gás padrão

#### Tecnologia inovadora

- O modo mais eficiente para todas as temperaturas exteriores. O controlador lógico da ROTEX hybrid seleciona sempre o modo de funcionamento mais vantajoso com base nos preços de eletricidade e gás em vigor
- Todos os componentes estão perfeitamente adaptados entre si, aquando do fornecimento

#### Dá resposta às suas necessidades

- Garantia de potência elevada e temperaturas altas a qualquer momento
- Integração simples em sistemas de aquecimento existentes
- Económica e silenciosa
- Dimensões compactas, instalação simples – mesmo em espaços mínimos
- Arrefecimento opcional



### Aqueça de forma inteligente e fiável ao longo de todo o ano

A bomba de calor híbrida ROTEX HPU otimiza a operação paralela com a bomba de calor. Isto faz com que a caldeira a gás comece a cobrir a necessidade de calor do edifício por iniciativa própria bastante mais tarde do que seria de outra forma. Este sistema é até 35 % mais eficiente do que uma caldeira de condensação a gás por si só. Isto significa que, ao longo de um ano, 60 a 70 % da energia para o aquecimento central é fornecido pela bomba de calor.

Unidade exterior  
HPSU<sup>hitemp</sup>



Unidade interior  
HPSU<sup>hitemp</sup>



**"Houve alturas em que me questionei acerca do que andávamos a fazer. O edifício em si, o sistema de aquecimento, a canalização, o sistema elétrico – tudo parecia precisar de ser substituído. Contudo, quando chegámos à parte do aquecimento, o sistema ROTEX foi uma surpresa agradável. Pudemos manter os radiadores antigos e a instalação foi rápida e limpa, ocupando ainda menos espaço. Simplesmente brilhante!"**

**Jens Hahn a falar da sua casa**

# ROTEX HPSU<sup>hitemp</sup>

## A bomba de calor para projetos de renovação

Graças a um segundo circuito de arrefecimento, as bombas de calor de alta temperatura são ideais para a renovação de edifícios existentes com radiadores.

### Acabou-se o tempo da caldeira antiga, chegou a altura de instalar uma bomba de calor ROTEX.

Tal como a HPU hybrid, a ROTEX HPSU<sup>hitemp</sup> define novos padrões nos projetos de renovação. Mesmo com temperaturas exteriores muito baixas de -20 °C, gera uma temperatura da água de aquecimento até 80 °C sem que seja necessário nenhum aquecimento elétrico adicional, reduzindo assim os custos energéticos. Outra vantagem: os radiadores existentes são simples de integrar no novo sistema de aquecimento.

### Despesa mínima, rendimento máximo

A HPSU<sup>hitemp</sup> é composta por uma unidade exterior, uma unidade interior e um acumulador térmico. Não precisa de uma divisão separada para a instalação da HPSU<sup>hitemp</sup>.

A unidade exterior compacta permite maior flexibilidade na escolha do local de instalação.

### Económica e silenciosa graças à operação por modulação de potência

Graças à tecnologia inverter, a potência da bomba de calor é continuamente ajustada por forma a cumprir as necessidades. E esta moderna tecnologia inverter é aplicada duas vezes na bomba de calor HPSU<sup>hitemp</sup> de 2 estágios. Isto aumenta substancialmente a eficiência energética.

### As suas vantagens com a bomba de calor ar/água ROTEX HPSU<sup>hitemp</sup>

#### Eficiência excecional

- Utilização de energia ambiental renovável, gratuita, do sol e do ar

#### Tecnologia inovadora

- Temperatura de caudal até 80 °C
- Integração de radiadores existentes

#### Higiene da água quente sanitária

- Máximos níveis de higiene graças à separação da água do depósito e da água quente sanitária
- Sem sedimentos, sem legionella

#### Dá resposta às suas necessidades

- Ideal para projetos de renovação
- Aquecimento e água quente sanitária
- Económica e silenciosa
- Dimensões compactas, instalação simples – mesmo em espaços mínimos
- Aplicação flexível, combinação direta com um sistema térmico solar (em combinação com o ROTEX HybridCube)



### No lado soalheiro – hoje e amanhã

A HPSU<sup>hitemp</sup> é perfeita para a utilização de energia solar em combinação com o acumulador térmico ROTEX HybridCube. Independentemente de instalar um sistema térmico solar de imediato ou se pretende fazê-lo daqui a alguns anos, a tecnologia de acumulação da ROTEX garante sempre uma higiene imbatível da água potável com a máxima conveniência em termos de água quente sanitária.

# Eficiência tornada transparente



## Setembro de 2015: novas etiquetas de eficiência energética para sistemas de aquecimento

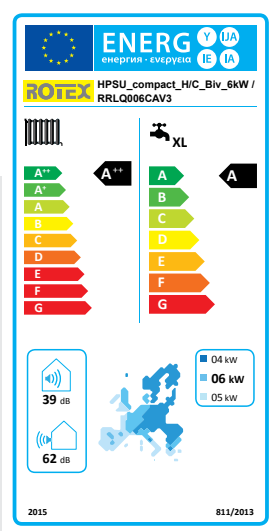
Estamos familiarizados com estas etiquetas nos frigoríficos, televisores e outros equipamentos elétricos.

A partir de 26 de setembro de 2015, os geradores de calor e os aquecedores de água ostentarão

as suas próprias etiquetas de eficiência energética UE. Estas etiquetas irão facilitar a comparação de produtos de aquecimento individuais e a decisão acerca de qual comprar.

## Como são determinadas as classes de eficiência energética

A eficiência energética sazonal do produto determina a sua classe de eficiência energética. Simplificando, indica a relação entre a entrada de energia total e a saída de calor útil. Quanto maior for a proporção da energia renovável usada para gerar calor, mais elevada é a classe de eficiência. Como resultado, normalmente as bombas de calor lideram as classes de eficiência (A+ e superior), seguidas pelas caldeiras de condensação a gás e a gasóleo, com as caldeiras convencionais na cauda, uma vez que estas tendem a ter um desempenho fraco quando comparadas com os critérios relevantes.



**Etiqueta de produto**  
HPSU compact  
508 H/C Biv 6 kW

## Classes de eficiência de produtos e sistemas

Os geradores de calor individuais ostentarão a sua etiqueta de produto. A eficiência de um sistema de aquecimento não depende apenas do gerador de calor, mas de vários componentes. É esse o motivo da introdução da etiqueta combinada ou conjunta. Isto abrange todos os geradores de calor e outros componentes, como o controlador, cilindros, sistemas térmicos solares e/ou um gerador de calor adicional. A etiqueta combinada é calculada a partir dos valores de eficiência dos aparelhos e dispositivos individuais.

## Excelentes classificações da etiqueta conjunta com sistema solar

Adicionar um sistema térmico solar é a forma mais eficaz de atingir uma classe de eficiência geral melhorada do sistema. Os acumuladores térmicos ROTEX já estão otimizados para a adição a um sistema térmico solar e em combinação com o ROTEX Solaris, este sistema irá tornar-se o seu 'aquecedor solar' pessoal.

## Conselho especialista

Todos os edifícios são diferentes. A sua escolha de um novo sistema de aquecimento, em especial enquanto parte de um projeto de renovação, não se deve basear apenas na classificação de eficiência. Em função das características do seu edifício, um sistema de aquecimento com uma classificação de eficiência reduzida pode consumir menos energia do que um sistema com uma classificação mais elevada. Consequentemente, é importante obter o conselho de um especialista e ajuda com as dimensões: é aqui que o seu parceiro ROTEX dá jeito.

## A segurança de saber que é da ROTEX

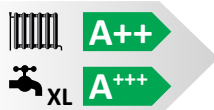
Todos os produtos ROTEX foram testados e cumprem os critérios da diretiva Ecodesign. Tanto para produtos individuais como para soluções combinadas, as etiquetas energéticas são um indicador de confiança da classe de eficiência.




Perfeitamente adaptados entre si em termos dos seus componentes individuais, os nossos sistemas completos garantem a máxima conveniência e as mais elevadas normas de segurança.

# Especificação

Eficiência do sistema com Solar\*:

\* Sistema ROTEX composto por: HPSU compact 508 H/C Biv 6 kW, controlo RoCon, 4 coletores solares V26P



ROTEX HPSU compact H/C / H/C Biv		HPSU compact 4 – 8 kW					HPSU compact 11 – 16 kW		
Modelo		304	308	308	508	508	516	516	516
Potência	kW	4	6	8	6	8	11	14	16
Classe de eficiência energética*									
Aquecimento de espaço (temperatura de caudal 55 °C)		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
Aquecimento de espaço com controlo integrado (temperatura de caudal 55 °C)		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
Eficiência energética do aquecimento da água (perfil de consumo)		A (L)	A (L)	A (L)	A (XL)	A (XL)	A (XL)	A (XL)	A (XL)
Dados básicos									
Potência de aquecimento nominal A2/W35	kW	3,47	4,6	5,51	4,6	5,51	7,7	9,6	10,1
Potência de aquecimento máx. A2/W35	kW	4,8	6,4	7,7	6,4	7,7	9,1	10,9	11,4
COP nominal A2/W35		4,07	3,64	3,54	3,64	3,54	3,29	3,22	3,15
Potência de aquecimento nominal A7/W35	kW	4,53	6,22	7,78	6,22	7,78	11,8	14,8	15,3
Potência de aquecimento máx. A7/W35	kW	5,1	8,4	10,2	8,4	10,2	11,4	14,6	16,1
COP nominal A7/W35		5,23	4,88	4,6	4,88	4,6	4,47	4,27	4,1
Modo de funcionamento de aquecimento (temperatura exterior)	°C	Mín: -25/máx: 25					Mín: -25/máx: 35		
Limite de temperatura DHW (temperatura exterior)	°C	Mín: -25/máx: 35					Mín: -20/máx: 35		
Potência de arrefecimento máx. A35/W18	kW	5,9	7,3	8,4	7,3	8,4	15,1	16,1	16,8
EER nominal A35/W18		4,21	3,99	3,64	3,99	3,64	3,32	2,96	2,72
Limite de temperatura de arrefecimento (temperatura exterior)	°C	Mín: 10/máx: 43					Mín: 10/máx: 46		
Unidade interior									
Limite da temperatura de caudal de aquecimento	°C	Mín: 15/máx: 55					Mín: 15/máx: 55		
Limite da temperatura de caudal de arrefecimento	°C	Mín: 5/máx: 22					Mín: 5/máx: 22		
Potência do aquecedor de imersão (opção)	kW	9					9		
Dimensões (L x P x A)	mm	595 x 615 x 1.945			790 x 790 x 1.951		790 x 790 x 1.951		
Peso da HPSU compact H/C Biv	kg	92			119		121		
Peso da HPSU compact H/C	kg	87			114		116		
Capacidade do tanque de depósito	L	300			500		500		
Unidade exterior									
Tipo RRLQ		004CAV3	006CAV3	006CAV3	008CAV3	008CAV3	011CAW1	014CAW1	016CAW1
Dimensões (L x P x A)	mm	832 x 307 x 735					900 x 320 x 1.345		
Peso	kg	54	56				114		
Nível de potência sonora de aquecimento	dB(A)	61		62	61	62	64		66
Nível de potência sonora de arrefecimento	dB(A)	63					64	66	69
Nível de pressão sonora de aquecimento <sup>1)</sup>	dB(A)	48		49	48	49	51	51	52
Nível de pressão sonora de arrefecimento <sup>1)</sup>	dB(A)	48	49	50	49	50	50	52	54
Refrigerante		R410A					R410A		
Carga de refrigerante	kg	1,45	1,6				3,4		
GWP		2.087,5					2.087,5		
TCO <sub>eq</sub>		3,03	3,3				7,1		

\* As classes de eficiência energética listadas aplicam-se à versão H/C e também à versão H/C Biv.

- 1) A etiqueta "Smart Grid Ready" de todas as bombas de calor ROTEX HPSU compact certifica a sua adequação para a "operação em função da energia" – ver página 23.
- 2) A HPSU compact não foi apenas concebida para o aquecimento, mas também para o arrefecimento, quando combinada com um sistema de piso radiante. O seu clima personalizado, 365 dias por ano.
- 3) A gama de produtos "ROTEX compact class" ganhou o prémio Plus X Award pelo reconhecimento do seu nível de inovação, elevada qualidade e excelência em design, funcionalidade e ecologia.
- 4) As bombas de calor ROTEX HPSU compact cumprem os critérios rigorosos da qualidade da EHFA.
- 5) separação a 1 m







A informação nos materiais impressos está sujeita a correções e modificações técnicas.

A partir de 26 de setembro de 2015, as etiquetas de eficiência energética e as atuais fichas de dados de produto podem ser obtidas através do Energy Label Generator (gerador de etiquetas energéticas) em [www.rotex-heating.com](http://www.rotex-heating.com).

# Especificação



ROTEX HPSU Bi-Bloc (aquecimento/aquecimento e arrefecimento)		HPSU Bi-Bloc 4 – 8 kW			HPSU Bi-Bloc 11 – 16 kW		
		aquecimento/aquecimento e arrefecimento					
Potência	kW	4	6	8	11	14	16
Classe de eficiência energética*							
Aquecimento de espaço (temperatura de caudal 55 °C)		A++	A+	A++	A+	A+	A+
Aquecimento de espaço com controlo integrado (temperatura de caudal 55 °C)		A++	A++	A++	A++	A+	A++
Aquecimento de espaço (temperatura de caudal 35 °C)		A++	A++	A++	A++	A++	A++
Aquecimento de espaço com controlo integrado (temperatura de caudal 35 °C)		A+++	A++	A++	A++	A++	A++
Dados básicos							
Potência de aquecimento nominal A2/W35	kW	3,27	4,58	5,8	8,56	10,3	11,1
Potência de aquecimento máx. A2/W35	kW	4,8	6,4	7,7	9,1	10,9	11,4
COP nominal A2/W35		4,02	3,66	3,53	3,6	3,41	3,35
Potência de aquecimento nominal A7/W35	kW	4,4	6,0	7,4	11,2	14,5	16,0
Potência de aquecimento máx. A7/W35	kW	5,1	8,4	10,2	11,4	14,6	16,1
COP nominal A7/W35		5,04	4,74	4,45	4,6	4,3	4,25
Limite de temperatura de aquecimento (temperatura exterior)	°C	Mín: -25/máx: 25			Mín: -25/máx: 35		
Limite de temperatura DHW (temperatura exterior)	°C	Mín: -25/máx: 35			Mín: -20/máx: 35		
Potência de arrefecimento máx. A35/W18	kW	5,9	7,3	8,4	15,1	16,1	16,8
EER nominal A35/W18		4,55	,89	3,79	3,32	3,96	3,69
Limite de temperatura de arrefecimento (temperatura exterior)	°C	Mín: 10/máx: 43			Mín: 10/máx: 46		
Unidade interior							
Aquecimento: Tipo RHBH		04CB3V	08CB9W	08CB9W	11CB9W	16CB9W	16CB9W
Aquecimento e arrefecimento: Tipo RHBX							
Limite da temperatura de caudal de aquecimento	°C	Mín: 15/máx: 55			Mín: 15/máx: 55		
Limite da temperatura de caudal de arrefecimento (versão RHBX)	°C	Mín: 5/máx: 22			Mín: 5/máx: 22		
Potência do aquecedor de imersão (opção)	kW	3	9		9		
Dimensões (L x P x A)	mm	480 x 344 x 890			480 x 344 x 890		
Peso	kg	46	48		48		
Unidade exterior							
Tipo RRLQ		004CAV3	006VAV3	008CAV3	011CAW1	014CAW1	016CAW1
Dimensões (L x P x A)	mm	832 x 307 x 735			900 x 320 x 1.345		
Peso	kg	54	56		114		
Nível de potência sonora de aquecimento	dB (A)	61		62	64		66
Nível de potência sonora de arrefecimento	dB (A)	63			64	66	69
Nível de pressão sonora de aquecimento <sup>1)</sup>	dB (A)	48		49	51		52
Nível de pressão sonora de arrefecimento <sup>1)</sup>	dB (A)	49		50	50	52	54
Refrigerante		R410A			R410A		
Carga de refrigerante	kg	1,45	1,6		3,4		
GWP		2.087,5			2.087,5		
TCO <sub>eq</sub>		3,03	3,3		7,1		

\* As classes de eficiência energética listadas aplicam-se à versão de aquecimento e também à versão de aquecimento/arrefecimento.

1) separação a 1 m

2) A HPSU Bi-Bloc não foi apenas concebida para o aquecimento, mas opcionalmente também para o arrefecimento, quando combinada com um sistema de piso radiante. O seu clima personalizado, 365 dias por ano.



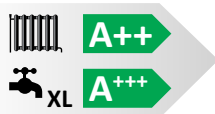
A informação nos materiais impressos está sujeita a correções e modificações técnicas.




A partir de 26 de setembro de 2015, as etiquetas de eficiência energética e as atuais fichas de dados de produto podem ser obtidas através do Energy Label Generator (gerador de etiquetas energéticas) em [www.rotex-heating.com](http://www.rotex-heating.com).



## Eficiência do sistema com Solar\*:

\* Sistema ROTEX composto por: HPU hybrid 8/32 kW H/C, HVC 544/32/0-DB, 4 coletores solares V26P



ROTEX HPU hybrid		HPU hybrid	HPU hybrid 5 kW	HPU hybrid 8 kW	
Unidade interior		Caldeira de condensação a gás		Bomba de calor	
		aquecimento	aquecimento	aquecimento	aquecimento & arrefecimento
Classe de eficiência energética					
Aquecimento de espaço (temperatura de caudal 55 °C)		A++	A++	A++	A++
Aquecimento de espaço com controlo integrado (temperatura de caudal 55 °C)		A++	A++	A++	A++
Eficiência energética do aquecimento da água (perfil de consumo)		A (L)	A (L)	A (L)	A (L)
Dados básicos					
Carga térmica nominal	kW	7,6 – 27,0*	–	–	–
Potência de aquecimento nominal A2/W35	kW	–	3,27	5,8	
Potência de aquecimento máx. A2/W35	kW		4,8	7,7	
COP nominal A2/W35		–	4,02	3,53	
Potência de aquecimento nominal A7/W35	kW	–	4,4	7,4	
Potência de aquecimento máx. A7/W35	kW		5,1	10,2	
COP nominal A7/W35		–	5,04	4,45	
Limite de temperatura de aquecimento (temperatura exterior)	°C	–	Mín: -25/máx: 25		
Potência de arrefecimento máx. A35/W18	kW	–	–	–	8,43
EER nominal A35/W18		–	–	–	3,42
Limite de temperatura de arrefecimento (temperatura exterior)	°C	–	–	–	Mín: 10/máx: 43
Unidade interior					
Tipo		RHYKOMB33AA2	RHYHBH05AAV3	RHYHBH08AAV3	RHYHBX08AAV3
Limite de temperatura de avanço de aquecimento	°C	15 – 80	25 – 55	15 – 55	
Limite de temperatura de avanço de arrefecimento	°C	–	–	–	15 – 22
Dimensões do aparelho (L x P x A)**	mm	450 x 400 x 970			
Peso	kg	36	30	32	32
Unidade exterior					
Tipo			RVLQ05CAV3	RVLQ08CAV3	RVLQ08CAV3
Potência	kW	–	5	8	
Dimensões (L x P x A)	mm	–	832 x 307 x 735		
Peso	kg	–	54	56	
Nível de potência sonora de aquecimento	dB (A)	–	61	62	
Nível de potência sonora de arrefecimento	dB (A)	–	–	–	63
Nível de pressão sonora de aquecimento <sup>3)</sup>	dB (A)	–	48	49	
Nível de pressão sonora de arrefecimento <sup>3)</sup>	dB (A)	–	–	–	50
Refrigerante		–	R410A		
Carga de refrigerante	kg	–	1,45	1,6	
GWP		–	2.087,5		
TCO <sub>2eq</sub>		–	3,03	3,3	

\* Para a utilização da capacidade de aquecimento máxima da caldeira, verifique a ESP (Pressão Estática Externa) disponível da bomba interna.

\*\* Altura total com válvula de purga de ar automática e linhas de ligação: 1075 mm

1) A HPU hybrid não foi apenas concebida para o aquecimento, mas opcionalmente também para o arrefecimento, quando combinada com um sistema de piso radiante. O seu clima personalizado, 365 dias por ano.

2) A gama de produtos "ROTEX HPU hybrid" foi distinguida com o prémio Plus X Award pela sua elevada qualidade, funcionalidade e ecologia.

3) separação a 1 m

1)



2)





A informação nos materiais impressos está sujeita a correções e modificações técnicas.

A partir de 26 de setembro de 2015, as etiquetas de eficiência energética e as atuais fichas de dados de produto podem ser obtidas através do Energy Label Generator (gerador de etiquetas energéticas) em [www.rotex-heating.com](http://www.rotex-heating.com).

# Especificação



ROTEX HPSU <sup>hitemp</sup>		HPSU <sup>hitemp</sup> 11 – 16 kW		
Potência	kW	11	14	16
Classe de eficiência energética				
Aquecimento de espaço (temperatura de caudal 55 °C)		A+	A+	A+
Aquecimento de espaço com controlo integrado (temperatura de caudal 55 °C)		A+	A+	A+
Potência de aquecimento máx. A2/W65	kW	9,6	11,9	13,5
COP A2/W65		2,48	2,38	2,33
Limite de temperatura de aquecimento (temperatura exterior)	°C	Mín: -20/máx: 20		
Limite de temperatura DHW (temperatura exterior)	°C	Mín: -20/máx: 35		
Unidade interior				
Tipo		RKHBRD011ADY1	RKHBRD014ADY1	RKHBRD016ADY1
Limite da temperatura de caudal de aquecimento	°C	Mín: 25/máx: 80		
Dimensões (L x P x A)	mm	600 x 695 x 705		
Peso	kg	147		
Refrigerante		R410A e R134a		
Carga de refrigerante	kg	3,2		
GWP		1.430		
TCO2eq		4,6		
Unidade exterior				
Tipo RRRQ		011AAY1	014AAY1	016AAY1
Dimensões (L x P x A)	mm	900 x 320 x 1.345		
Peso	kg	120		
Nível de potência sonora no modo de aquecimento	dB (A)	68	69	71
Nível de pressão sonora (1 m)	dB (A)	52	53	55
Refrigerante		R410A		
Carga de refrigerante	kg	4,5		
GWP		2.087,5		
TCO <sub>2</sub> eq		9,4		

## Acumuladores térmicos com opção solar

Depósito de água quente sanitária em aço inoxidável<sup>1)</sup>



Acumulador térmico ROTEX		HYC 343/19/0-P	HYC 544/19/0-P	HYC 544/32/0-P	HYC 343/19/0-DB	HYC 544/19/0-DB	HYC 544/32/0-DB	RKHTS 200	RKHTS 260
<b>Classe de eficiência energética</b>		B	B	B	B	B	B	B	B
Capacidade total do depósito	Litros	300	500	500	300	500	500	201	258
Peso em estado vazio	kg	64	92	98	59	87	93	70	78
Peso total em estado cheio	kg	364	592	598	359	587	593	271	336
Dimensões (L x P x A)	mm	595 x 615 x 1.646	790 x 790 x 1.658	790 x 790 x 1.658	595 x 615 x 1.646	790 x 790 x 1.658	790 x 790 x 1.658	695 x 600 x 1.335	695 x 600 x 1.610
Capacidade de água quente sanitária	Litros	27,9	29,0	29,0	27,9	29,0	29,0	193,5	250,5
Aquecim. higiénico da água quente sanitária com o princípio do aquecim. instantâneo		•	•	•	•	•	•		

1) Apenas em combinação com a bomba de calor de alta temperatura de 2 estágios HPU<sup>hitemp</sup>



HPU ground RGSQH10S18AA9W		
<b>Tipo</b>		
<b>Classe de eficiência energética</b>		
Aquecimento de espaço (temperatura de caudal 55 °C)		A++
Aquecimento de espaço com controlo integrado (temperatura de caudal 55 °C)		A++
Eficiência energética do aquecimento da água (perfil de consumo)		A (L)
<b>Dados básicos</b>		
Potência de aquecimento nominal B0/W35	kW	10,2
Potência de aquecimento máxima B0/W35	kW	13
COP nominal B0/W35		4,35
Limite da temperatura de caudal de aquecimento (com elemento de aquecimento)	°C	mín. 24/máx. 60 (65)
Limite da temperatura da água quente sanitária (com elemento de aquecimento)	°C	mín. 25/máx. 55 (60)
Limite de aquecimento (elemento de aquecimento)	kW	9
Dimensões (L x P x A)	mm	600 x 728 x 1.732
Peso da unidade	kg	210
Volume total do depósito	l	180
Nível de potência sonora no modo de aquecimento	dBA	46
Nível de pressão sonora no modo de aquecimento	dBA	32
Refrigerante		R410A
Carga de refrigerante	kg	1,8
GWP		2.087,5
TCO <sub>2eq</sub>		3,8



**A etiqueta “Smart Grid Ready” para todas as bombas de calor ROTEX HPSU compact certifica a sua adequação para “operação em função da energia”.**

Por forma a não sobrecarregar as redes de eletricidade, as turbinas eólicas são frequentemente desligadas quando está a ser gerada mais eletricidade do que a necessária. É necessário armazenamento para absorver estes picos de produção. Os sistemas de aquecimento com bombas de calor podem disponibilizar este armazenamento. Como e quando necessários, podem converter eletricidade excessiva em energia térmica que, em seguida, é “armazenada” num acumulador ou depósito de água quente sanitária. Os operadores da grelha já podem proceder ao desligamento temporário de sistemas de bombas de calor, na eventualidade de uma falta de energia. Por forma a aproveitar ao máximo o seu potencial, as bombas de calor precisam de uma tecnologia de controlo inteligente. Os consumidores podem ver que uma bomba de calor está devidamente equipada através da etiqueta “Smart Grid Ready”.

A informação nos materiais impressos está sujeita a correções e modificações técnicas.

A partir de 26 de setembro de 2015, as etiquetas de eficiência energética e as atuais fichas de dados de produto podem ser obtidas através do Energy Label Generator (gerador de etiquetas energéticas) em [www.rotex-heating.com](http://www.rotex-heating.com).

a member of **DAIKIN** group

# ROTEX

## O que distingue a ROTEX?

Oferecemos soluções individuais para um ambiente ideal em casa e no trabalho que são naturais, inteligentes e à prova do futuro.

Com base em décadas de experiência, a ROTEX fabrica e fornece sistemas de aquecimento completos que são inovadores e responsáveis em termos ambientais. Desde 1973 que a ROTEX é sinónimo de inovação e know-how na área da geração, armazenamento e distribuição de calor. No processo de desenvolvimento de produtos para os nossos componentes de elevada qualidade, perfeitamente adaptados entre si, centramo-nos sempre nas vantagens para o utilizador.

A gama de produtos ROTEX inclui bombas de calor, caldeiras de condensação a gásóleo e gás, sistemas térmicos solares a acumuladores térmicos, pisos radiantes, depósitos de gásóleo de aquecimento e depósitos de água da chuva, e um abrangente sistema de instalação para todos os sistemas sanitários e de aquecimento. Sistemas inovadores que facilitam a utilização ótima dos tipos de combustível convencionais e alternativos, tanto em projetos de renovação como em edifícios novos. Os produtos ROTEX são sinónimo de uma eficiência única em termos de custos, com a máxima compatibilidade ambiental e os máximos níveis de flexibilidade.

A ROTEX Heating Systems GmbH é uma subsidiária detida na totalidade pela Daikin Europe NV fazendo, assim, parte do Grupo DAIKIN, o fabricante e fornecedor líder mundial de produtos de aquecimento, ventilação e controlo climático. As nossas competências combinadas criam soluções de produto ótimas para cumprir as mais elevadas exigências dos utilizadores.

## ROTEX Heating Systems GmbH

Langwiesenstraße 10  
D-74363 Göggingen  
[www.rotex-heating.com](http://www.rotex-heating.com)