

# Bombas de calor

ecoGEO<sup>+</sup>

ecoGEO<sup>+</sup> & AU

ecoAIR<sup>+</sup>



# Bombas de calor Ecoforest

## Tecnologia para um mundo sustentável

A Ecoforest está comprometida com a inovação para alcançar um futuro sustentável baseado no uso de energia renovável. Este compromisso levou a Ecoforest a tornar-se líder tecnológica na área das bombas de calor Inverter, sendo o único fabricante cuja gama de produtos apresenta esta tecnologia de modulação em todos os seus modelos, tanto geotérmicos como aerotérmicos.



As bombas de calor Ecoforest permitem cobrir de forma integrada todas as necessidades térmicas dos edifícios atuais, tanto domésticos como industriais. A Ecoforest oferece três tipos de soluções dependendo da fonte de energia utilizada pelo equipamento: bombas de calor ecoGEO+ geotérmicas água-água, bombas de calor ecoGEO+ & AU aerotérmicas água-água, e bombas de calor ecoAIR+ aerotérmicas ar-água em monobloco. Todos os modelos destas três gamas utilizam a tecnologia Inverter para obter os melhores rendimentos e assim garantir conforto e eficiência aliados ao compromisso de fazer o melhor uso dos recursos renováveis.

# ÍNDICE

<b>ecoGEO+</b>	<b>4</b>
<b>ecoGEO+ Basic/Compact</b> .....	<b>6</b>
ecoGEO+ 1-6 PRO .....	8
ecoGEO+ 1-9 .....	10
ecoGEO+ 3-12 .....	12
ecoGEO+ 5-22 .....	14
<b>ecoGEO+ HP</b> .....	<b>16</b>
ecoGEO+ 12-40 .....	18
ecoGEO+ 15-70 .....	20
ecoGEO+ 25-100 .....	22
<b>ecoGEO+ &amp; AU</b>	<b>24</b>
<b>ecoGEO+ Basic/Compact &amp; AU</b> .....	<b>26</b>
Unidades aerotérmicas externas AU6 / AU12 / AU22 .....	28
ecoGEO+ 1-6 PRO & AU6 .....	30
ecoGEO+ 1-9 & AU12 .....	32
ecoGEO+ 3-12 & AU12 .....	34
ecoGEO+ 5-22 & AU12 .....	36
ecoGEO+ 5-22 & AU22 .....	38
<b>ecoAIR+</b>	<b>40</b>
<b>ecoAIR+ PRO</b> .....	<b>42</b>
Unidades internas CM / HK / HK-Compact .....	44
ecoAIR+ 1-7 PRO .....	46
ecoAIR+ 1-9 PRO .....	48
ecoAIR+ 3-12 PRO .....	50
ecoAIR+ 3-18 PRO .....	52
<b>ecoAIR+ EVI</b> .....	<b>54</b>
Unidades internas CM / HK / HK-Compact .....	56
ecoAIR+ EVI 4-20 .....	58

# ecoGEO<sup>+</sup>

Bombas de calor geotérmicas



# ecoGEO<sup>+</sup>

Fonte geotérmica inverter, a tecnologia mais eficiente

A gama ecoGEO<sup>+</sup> é a gama Ecoforest de bombas de calor geotérmicas. Estas bombas de calor, tanto residenciais como de alta potência, são compatíveis com qualquer tipo de fonte de captação de calor, quer seja geotérmica, híbrida (aerotérmica-geotérmica) ou totalmente aerotérmica. Da mesma forma, elas também são capazes de oferecer todos os serviços necessários num sistema de climatização de forma integrada: AQS, Aquecimento, Piscina, Arrefecimento Passivo e Arrefecimento Ativo



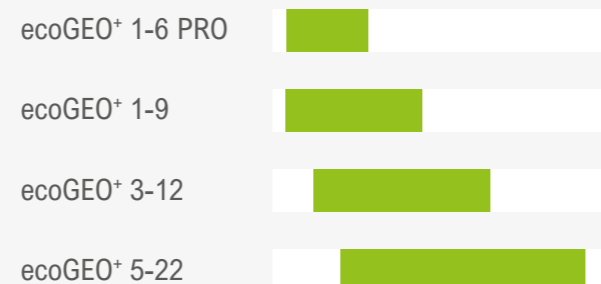
Todas as bombas de calor ecoGEO<sup>+</sup> utilizam a tecnologia Inverter, que lhes permite modular a sua potência para se adaptarem com a máxima eficiência às exigências térmicas da instalação. Isso traduz-se numa redução muito considerável no consumo de energia elétrica e em grandes poupanças. Graças à tecnologia e às estratégias de controlo desenvolvidas pela Ecoforest, as instalações das bombas de calor ecoGEO<sup>+</sup> também se tornam muito mais simples, compactas e baratas do que as de outras bombas de calor do mercado, uma vez que permitem dispensar determinados componentes que seriam necessários nas instalações tradicionais de bombas de calor.

# ecoGEO+ Basic / Compact

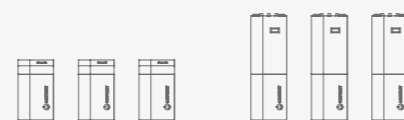
Gama residencial



## Faixas de potência



## Cascata



## Serviços



AQS



Aquecimento



Refrigeração



Piscina

## Modelos

### ecoGEO+ B1/C1

AQS  
Aquecimento  
Piscina

### ecoGEO+ B2/C2

AQS  
Aquecimento  
Piscina  
Arrefecimento passivo  
Calefacción

### ecoGEO+ B3/C3

AQS  
Aquecimento  
Piscina  
Arrefecimento passivo

### ecoGEO+ B4/C4

AQS  
Aquecimento  
Piscina  
Arrefecimento passivo  
Arrefecimento ativo

## Sistema de recolha



Terra



Circuito aberto



Ar



Híbrido



Tecnologia Inverter.

Faixas de potência: 1-6 kW / 1-9 kW / 3-12 kW / 5-22 kW.

Produção de água quente sanitária.

Produção de aquecimento e piscina.

Produção integrada de arrefecimento ativo.

Produção de arrefecimento passivo integrado.

Ligação com a Internet através do ecoSMART easynet.

Hibridação fotovoltaica integrada.

Tecnologia HTR para produção de água quente sanitária até 70°C e produção simultânea de vários serviços.

Refrigerante natural usado no ecoGEO+ Modelos PRO que permitem temperatura de produção de AQS até 75°C.

Gestão integrada em cascata até 3 unidades.

Fonte de alimentação monofásica (230V) ou trifásica (400V).



# ecoGEO+ B/C 1-6 PRO



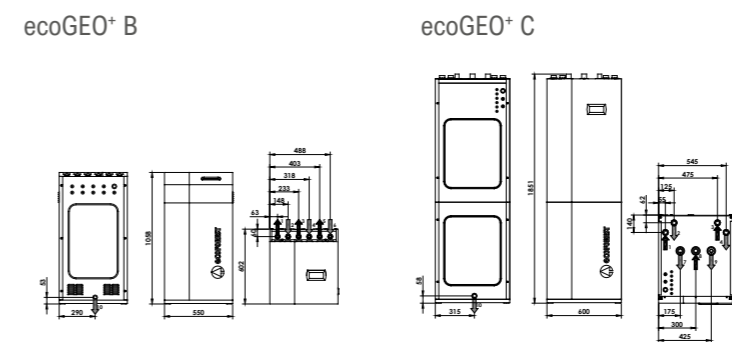
- Modulação de controlo de energia térmica dentro de uma faixa ampla (12,5-100%) e controlo de caudal modulante de ambos os circuitos de salmoura e produção (20-100%).
- Refrigerante natural R290 : GWP 3.
- Tecnologia inverter.
- Design compacto incluindo bombas de circulação e produção de salmoura, recipientes de expansão de salmoura e produção (8l e 12l respetivamente), válvulas de segurança de salmoura e produção e válvula de três vias de água quente sanitária.
- Gestão integrada de até 3 temperaturas de emissão diferentes, 2 tanques de reserva (aquecimento e refrigeração), 1 depósito de AQS 1 piscina e controlo

- horário de recirculação de AQS.
- Gestão integrada de unidades moduladoras de recolha aerotérmica , no caso de fonte de ar ou configurações híbridas.
- Gestão integrada de sistemas auxiliares externos On/Off ou modulantes , como aquecedores elétricos, caldeiras On/Off ou caldeiras modulantes.
- Arrefecimento passivo integrado nos modelos 2 e 4 .
- Arrefecimento ativo integrado nos modelos 3 e 4 .
- Versão monofásica disponível .
- Hibridação fotovoltaica integrada .
- Medidores de energia integrados para medir o consumo elétrico, a potência térmica de aquecimento/refrigeração, o COP e o FPS mensal e anual.

ESPECIFICAÇÕES ecoGEO+ B/C 1-6 PRO		UDS.	B1/C1	B2/C2	B3/C3	B4/C4
APLICAÇÃO	Local de instalação	-	Interior			
	Tipo de sistema de salmoura <sup>1</sup>	-	Fonte geotérmica / Fonte de ar / Fonte híbrida			
	AQS, Aquecimento e Piscina	-	✓	✓	✓	✓
	Opção de sistema de recuperação de alta temp. HTR	-	-	-	-	-
	Arrefecimento ativo integrado	-	-	-	✓	✓
	Arrefecimento passivo integrado	-	-	✓	-	✓
DESEMPENHO	Faixa de modulação do compressor	%	12,5 a 100			
	Potência de aquecimento <sup>2</sup> , B0W35	kW	1,0 a 6,0			
	COP <sup>2</sup> , B0W35	-	4,3			
	Saída de energia de arrefecimento ativo <sup>2</sup> , B35W7	kW	-	1,0 a 6,0		
	EER <sup>2</sup> , B35W7	-	-	4,4		
	Máx. Temperatura AQS sem/com suporte <sup>5</sup>	°C	75 / 80			
LIMITES OPERACIONAIS	Nível de emissão de energia de ruído <sup>6</sup>	db	33 a 44			
	Etq. enerг. / ηs / SCOP W35 controlo climático médio	-	A+++ / 182% / 4,64			
	Etq. enerг. / ηs / SCOP W55 controlo climático médio	-	A++ / 140% / 3,60			
	Faixa de temperatura aquecimento / Setpoint	°C	10 a 75 / 20 a 75			
	Faixa de temperatura de refrigeração / Setpoint	°C	5 a 35 / 7 a 25			
	Faixa de temp. entrada de salmoura de aquecimento	°C	-25 a 35			
FLUIDO REFRIGERANTE	Faixa de temp. entrada de salmoura de refrigeração	°C	10 a 75			
	Pressão mínima/máxima do circuito de refrigeração	bar	0,5 / 32			
	Pressão do circuito de produção / pré-carga	bar	0,5 a 3,0 / 1,5			
	Pressão do circuito de salmoura / pré-carga	bar	0,5 a 3,0 / 0,7			
	Volume / Pressão máx. tanque AQS (ecoGEO+ C)	l / bar	165 / 8			
	Carga de refrigeração R290	kg	0,15			
CONTROLADOR DATOS ELÉTRICOS	Tipo de óleo do compressor / Carga óleo	kg	PZ46M / 0,3			
	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz <sup>8</sup>	-	✓			
	Proteção externa máxima recomendada <sup>9</sup>	-	-			
	Fusível do circuito primário do transformador	A	0,5			
	Fusível do circuito secundário do transformador	A	2,5			
	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz <sup>8</sup>	-	✓			
DATOS ELÉTRICOS MONOFASE	Proteção externa máxima recomendada <sup>9</sup>	-	C16A			
	Consumo máximo <sup>2</sup> , B0W35	kW / A	1,6 / 6,8			
	Consumo máximo <sup>2</sup> , B0W55	kW / A	2,0 / 8,6			
	Corrente de partida mínima/máxima <sup>7</sup>	A	0,6 / 1,8			
	Correção de coseno φ	-	0,96 / 1			
	DIMENSÕES	Altura x largura x profundidade	mm	ecoGEO+ B: 1058x550x602 · ecoGEO+ C: 1851x600x720		
Peso vazio (sem montagem)		kg	B 125 · C 186	B 133 · C 194	B 125 · C 186	B 133 · C 194

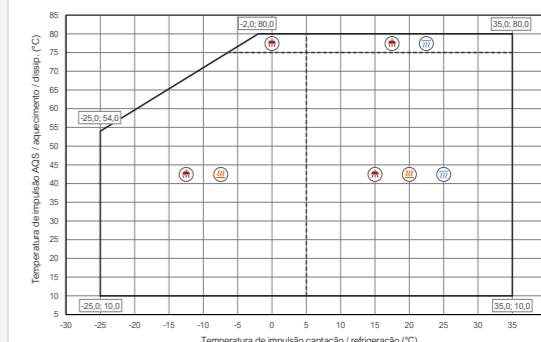
1. Captação Aerotérmica substituindo o circuito geotérmico por uma ou mais unidades ecoGEO+ AU. Consulte as fichas técnicas das unidades aerotérmicas AU ecoGEO+ para informações mais detalhadas.
2. De acordo com a EN 14511, isso inclui o consumo das bombas de circulação e do driver do compressor.
3. Considerando os caudais de captação e produção em conformidade com a EN 14511.
4. Considerando um aquecimento de 20°C a 50°C na ausência de consumo.
5. Considerando o suporte fornecido pelo aquecedor elétrico de emergência.
6. De acordo com a norma EN 12102.
7. A corrente de arranque depende das condições de trabalho dos circuitos hidráulicos.
8. A faixa de tensão admissível para o funcionamento correto da bomba de calor é de ±10%.
9. O consumo máximo pode variar significativamente de acordo com as condições de trabalho, ou se a faixa de operação do compressor for restrita. Consulte o manual de serviço técnico para obter informações mais detalhadas.
10. Certificação em processo.

## Dimensões e ligações hidráulicas

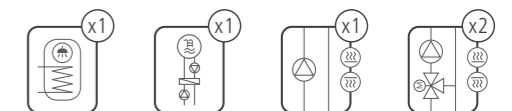


1. Saída de Aquecimento/Refrigeração - 1" M
2. Entrada de aquecimento/refrigeração - 1" M
3. Saída de Salmoura - 1" M
4. Entrada de Salmoura - 1" M
5. Sistema AQS Saída - 1" M
6. Sistema AQS Entrada - 1" M
7. Entrada DCW - 1" H
8. Saída de AQS - 1" H
9. Entrada de Recirculação de AQS - 3/4" H
10. Dreno - 16 mm

## Gráfico de funcionamento

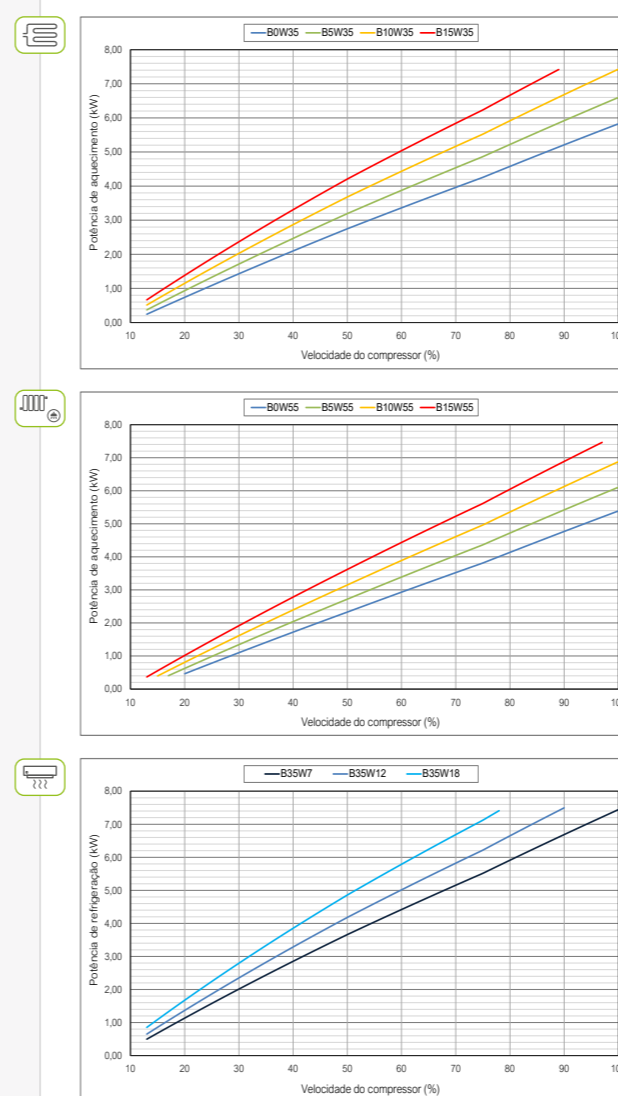


## Gestão da instalação

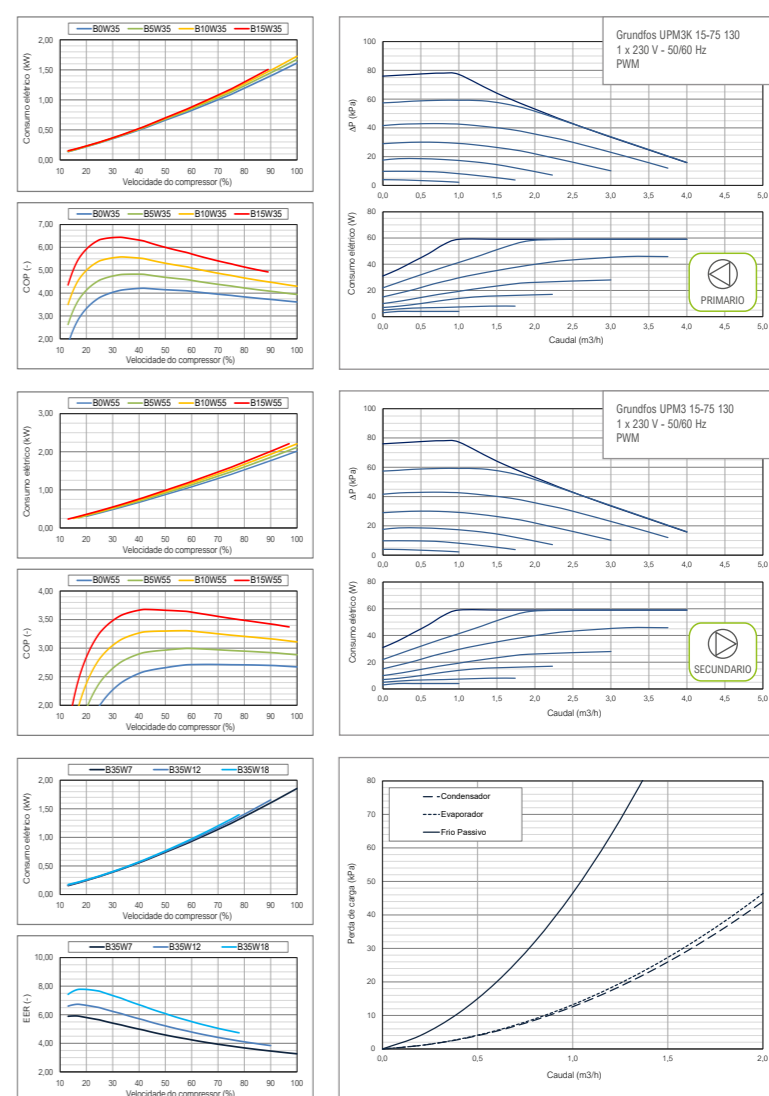


## Curvas de desempenho

### Desempenho térmico



### Desempenho hidráulico



# ecoGEO+ B/C 1-9

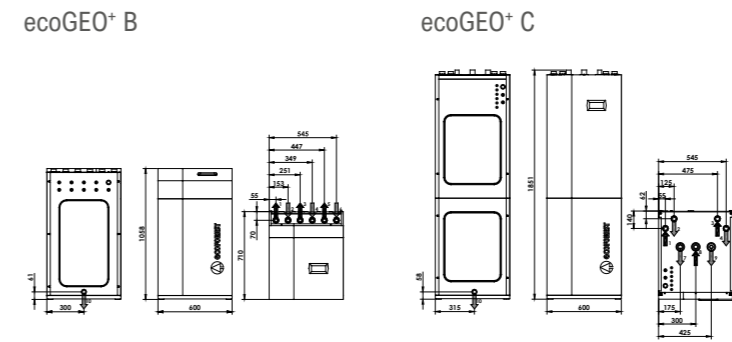
- Modulação de controlo de energia térmica dentro de uma ampla faixa (12,5-100%) e controlo de caudal modulante de ambos os circuitos de salmoura e produção (20-100%).
- Tecnologia inverter e compressor de rolagem.
- Design compacto incluindo bombas de circulação de salmoura e produção, recipientes de expansão de salmoura e produção, 8l e 12l respectivamente.
- Sistema de recuperação de alta temperatura (HTR) para produção de AQS até 70 °C sem suporte eléctrico e produção simultânea de AQS-aquecimento/refrigeração.
- Gestão integrada de até 4 temperaturas de emissão diferentes, 2 tanques de reserva (aquecimento e refrigeração), 1 depósito de AQS, 1 piscina e controlo horário de recirculação de AQS.
- Gestão integrada de unidades moduladoras de recolha aerotérmica, no caso de

- fonte de ar ou configurações híbridas.
- Gestão integrada de sistemas auxiliares externos On/Off ou modulantes, como aquecedores eléctricos, caldeiras On/Off ou caldeiras modulantes.
- Gestão integrada de sistemas em cascata até 3 unidades.
- Gestão integrada de sistemas simultâneos de refrigeração/aquecimento conforme esquema.
- Arrefecimento passivo integrado nos modelos 2 e 4.
- Arrefecimento ativo integrado nos modelos 3 e 4.
- Versões monofásicas e trifásicas disponíveis.
- Híbridação fotovoltaica integrada.
- Medidores de energia integrados para medir o consumo eléctrico, a potência térmica de aquecimento/refrigeração, o COP e o FPS mensal e anual.

ESPECIFICAÇÕES ecoGEO+ B/C 1-9		UDS.	B1/C1	B2/C2	B3/C3	B4/C4
APLICAÇÃO	Local de instalação	-	Interior			
	Tipo de sistema de salmoura <sup>1</sup>	-	Fonte geotérmica / Fonte de ar / Fonte híbrida			
	AQS, Aquecimento e Piscina	-	✓	✓	✓	✓
	Opção de sistema de recuperação de alta temp. HTR	-	✓	-	de serie	de serie
	Arrefecimento ativo integrado	-	-	-	✓	✓
	Arrefecimento passivo integrado	-	-	✓	-	✓
DESEMPENHO	Faixa de modulação do compressor	%	12,5 a 100			
	Potência de aquecimento <sup>2</sup> , B0W35	kW	1,3 a 11,0			
	COP <sup>2</sup> , B0W35	-	4,5			
	Saída de energia de arrefecimento ativo <sup>2</sup> , B35W7	kW	-	1,4 a 11,0		
	EER <sup>2</sup> , B35W7	-	-	5,2		
	Máx. Temperatura AQS sem/com suporte <sup>5</sup>	°C	63 / 70			
LIMITES OPERACIONAIS	Nível de emissão de energia de ruído <sup>6</sup>	db	33 a 44			
	Etq. energét. / ηs / SCOP W35 controlo climático médio	-	A+++ / 190% / 4,84			
	Etq. energét. / ηs / SCOP W55 controlo climático médio	-	A++ / 138% / 3,54			
	Faixa de temperatura aquecimento / Setpoint	°C	10 a 60 / 20 a 60			
	Faixa de temperatura de refrigeração / Setpoint	°C	5 a 35 / 7 a 25			
	Faixa de temp. entrada de salmoura de aquecimento	°C	-25 a 35			
FLUIDO REFRIGERANTE	Faixa de temp. entrada de salmoura de refrigeração	°C	10 a 60			
	Pressão mínima/máxima do circuito de refrigeração	bar	2 / 45			
	Pressão do circuito de produção / pré-carga	bar	0,5 a 3,0 / 1,5			
	Pressão do circuito de salmoura / pré-carga	bar	0,5 a 3,0 / 0,7			
	Volume / Pressão máx. tanque AQS (ecoGEO+ C)	l / bar	165 / 8			
	Carga de refrigeração R410A sem/com HTR	kg	0,8 / 0,85	1,0		
CONTROLADOR DATOS ELÉTRICOS	Tipo de óleo do compressor / Carga óleo	kg	POE / 0,74			
	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz <sup>8</sup>	-	✓			
	Proteção externa máxima recomendada <sup>9</sup>	-	C16A			
	Fusível do circuito primário do transformador	A	0,5			
	Fusível do circuito secundário do transformador	A	2,5			
	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz <sup>8</sup>	-	✓			
DATOS ELÉTRICOS MONOFASE	Proteção externa máxima recomendada <sup>9</sup>	-	C25A			
	Consumo máximo <sup>2</sup> , B0W35	kW / A	2,7 / 11,8			
	Consumo máximo <sup>2</sup> , B0W55	kW / A	3,8 / 16,5			
	Corrente de partida mínima/máxima <sup>7</sup>	A	2,8 / 5,8			
	Correção de coseno Ø	-	0,96 / 1			
	3/N/PE 400 V / 50-60Hz <sup>8</sup>	-	✓			
DATOS ELÉTRICOS TRIFASE	Proteção externa máxima recomendada <sup>9</sup>	-	C10A			
	Consumo máximo <sup>2</sup> , B0W35	kW / A	2,7 / 4,0			
	Consumo máximo <sup>2</sup> , B0W55	kW / A	3,8 / 5,5			
	Corrente inicial máxima/mínima <sup>7</sup>	A	0,9 / 1,9			
	Correção do coseno Ø	-	0,96 / 1			
	3/N/PE 400 V / 50-60Hz <sup>8</sup>	-	✓			
DIMENSÕES	Altura x largura x profundidade	mm	ecoGEO+ B: 1058x600x710 · ecoGEO+ C: 1851x600x720			
	Peso vazio (sem montagem)	kg	B 184 · C 245	B 192 · C 253	B 184 · C 245	B 192 · C 253

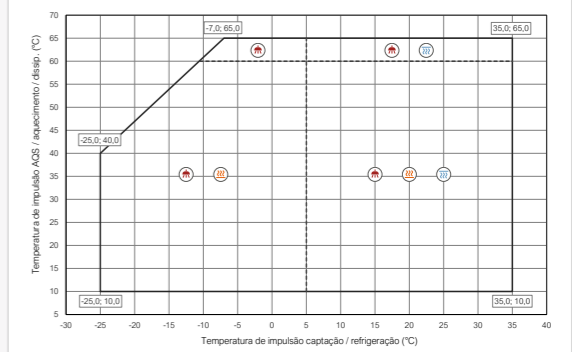
1. Captação Aerotérmica substituindo o circuito geotérmico por uma ou mais unidades ecoGEO+ AU. Consulte as fichas técnicas das unidades aerotérmicas AU ecoGEO+ para informações mais detalhadas.  
 2. De acordo com a EN 14511, isso inclui o consumo das bombas de circulação e do driver do compressor.  
 3. Considerando os caudais de captação e produção em conformidade com a EN 14511.  
 4. Considerando um aquecimento de 20°C a 50°C na ausência de consumo.  
 5. Considerando o suporte fornecido pelo aquecedor elétrico de emergência.  
 6. De acordo com a norma EN 12102.  
 7. A corrente de arranque depende das condições de trabalho dos circuitos hidráulicos.  
 8. A faixa de tensão admissível para o funcionamento correto da bomba de calor é de ±10%.  
 9. O consumo máximo pode variar significativamente de acordo com as condições de trabalho, ou se a faixa de operação do compressor for restrita. Consulte o manual de serviço técnico para obter informações mais detalhadas.  
 10. Certificação em processo.

## Dimensões e ligações hidráulicas

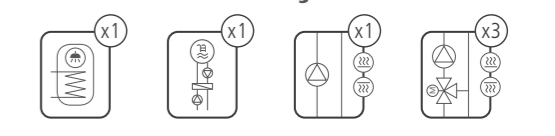


1. Saída de Aquecimento/Refrigeração - 1 1/4" M
2. Entrada de aquecimento/refrigeração - 1 1/4" M
3. Saída de Salmoura - 1 1/4" M
4. Entrada de Salmoura - 1 1/4" M
5. Sistema AQS Saída - 1 1/4" M
6. Sistema AQS Entrada - 1 1/4" M
7. Entrada DCW - 1" H
8. Saída de AQS - 1" H
9. Entrada de Recirculação de AQS - 3/4" H
10. Dreno - 16 mm

## Gráfico de funcionamento

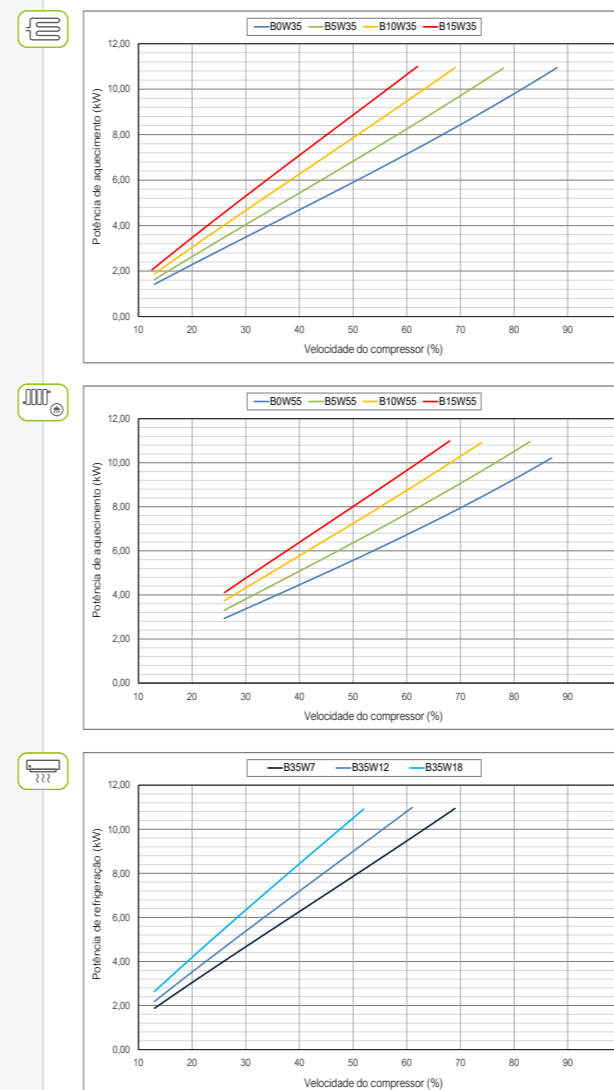


## Gestão da instalação

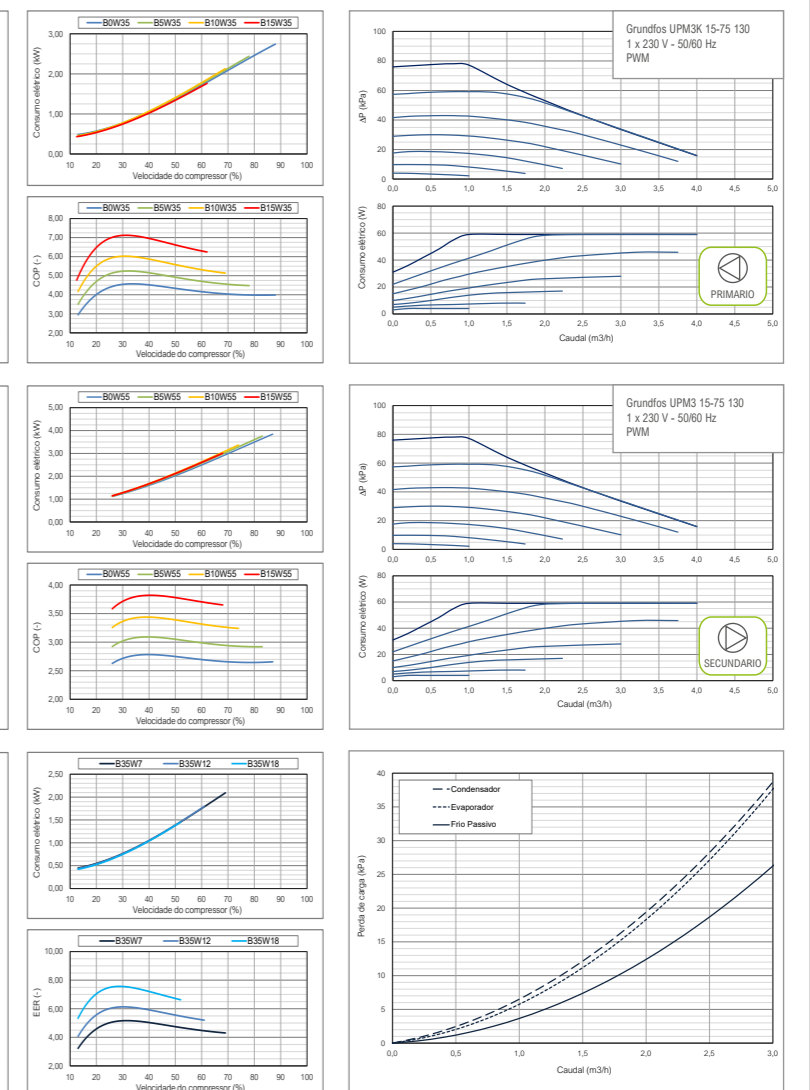


## Curvas de desempenho

### Desempenho térmico



### Desempenho hidráulico



# ecoGEO+ B/C 3-12

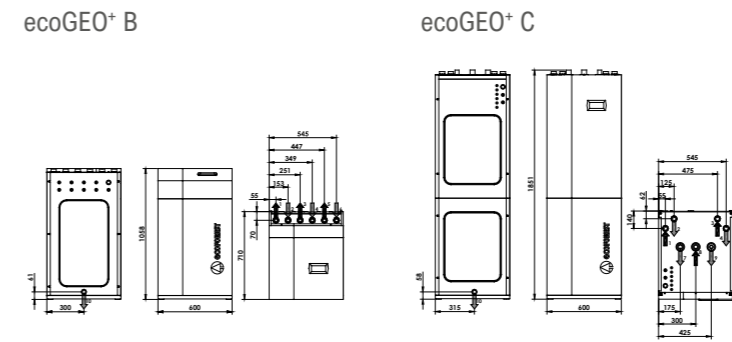
- Modulação de controlo de energia térmica dentro de uma ampla faixa (12,5-100%) e controlo de caudal modulante de ambos os circuitos de salmoura e produção (20-100%).
- Tecnologia inverter e compressor de rolagem.
- Design compacto incluindo bombas de circulação de salmoura e produção, recipientes de expansão de salmoura e produção, 8l e 12l respectivamente.
- Sistema de recuperação de alta temperatura (HTR) para produção de AQS até 70 °C sem suporte eléctrico e produção simultânea de AQS-aquecimento/refrigeração.
- Gestão integrada de até 4 temperaturas de emissão diferentes, 2 tanques de reserva (aquecimento e refrigeração), 1 depósito de AQS, 1 piscina e controlo horário de recirculação de AQS.
- Gestão integrada de unidades moduladoras de recolha aerotérmica, no caso de

- fonte de ar ou configurações híbridas.
- Gestão integrada de sistemas auxiliares externos On/Off ou modulantes, como aquecedores eléctricos, caldeiras On/Off ou caldeiras modulantes.
- Gestão integrada de sistemas em cascata até 3 unidades.
- Gestão integrada de sistemas simultâneos de refrigeração/aquecimento conforme esquema.
- Arrefecimento passivo integrado nos modelos 2 e 4.
- Arrefecimento ativo integrado nos modelos 3 e 4.
- Versões monofásicas e trifásicas disponíveis.
- Hibridação fotovoltaica integrada.
- Medidores de energia integrados para medir o consumo eléctrico, a potência térmica de aquecimento/refrigeração, o COP e o FPS mensal e anual.

ESPECIFICAÇÕES ecoGEO+ B/C 3-12		UDS.	B1/C1	B2/C2	B3/C3	B4/C4
APLICAÇÃO	Local de instalação	-	Interior			
	Tipo de sistema de salmoura <sup>1</sup>	-	Fonte geotérmica / Fonte de ar / Fonte híbrida			
	AQS, Aquecimento e Piscina	-	✓	✓	✓	✓
	Opção de sistema de recuperação de alta temp. HTR	-	✓	-	de serie	de serie
	Arrefecimento ativo integrado	-	-	-	✓	✓
	Arrefecimento passivo integrado	-	-	✓	-	✓
DESEMPENHO	Faixa de modulação do compressor	%	12,5 a 100			
	Potência de aquecimento <sup>2</sup> , B0W35	kW	2,1 a 16,0			
	COP <sup>2</sup> , B0W35	-	4,6			
	Saída de energia de arrefecimento ativo <sup>2</sup> , B35W7	kW	-	2,1 a 15,0		
	EER <sup>2</sup> , B35W7	-	-	5,2		
	Máx. Temperatura AQS sem/com suporte <sup>5</sup>	°C	63 / 70			
LIMITES OPERACIONAIS	Nível de emissão de energia de ruído <sup>6</sup>	db	34 a 45			
	Etq. energét. / ηs / SCOP W35 controlo climático médio	-	A+++ / 194% / 4,95			
	Etq. energét. / ηs / SCOP W55 controlo climático médio	-	A++ / 141% / 3,63			
	Faixa de temperatura aquecimento / Setpoint	°C	10 a 60 / 20 a 60			
	Faixa de temperatura de refrigeração / Setpoint	°C	5 a 35 / 7 a 25			
	Faixa de temp. entrada de salmoura de aquecimento	°C	-25 a 35			
FLUIDO REFRIGERANTE	Faixa de temp. entrada de salmoura de refrigeração	°C	10 a 60			
	Pressão mínima/máxima do circuito de refrigeração	bar	2 / 45			
	Pressão do circuito de produção / pré-carga	bar	0,5 a 3,0 / 1,5			
	Pressão do circuito de salmoura / pré-carga	bar	0,5 a 3,0 / 0,7			
	Volume / Pressão máx. tanque AQS (ecoGEO+ C)	l / bar	165 / 8			
	Carga de refrigeração R410A sem/com HTR	kg	0,9 / 1,0	1,0		
CONTROLADOR DATOS ELÉTRICOS	Tipo de óleo do compressor / Carga óleo	kg	POE / 0,74			
	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz <sup>8</sup>	-	✓			
	Proteção externa máxima recomendada <sup>9</sup>	-	C16A			
	Fusível do circuito primário do transformador	A	0,5			
	Fusível do circuito secundário do transformador	A	2,5			
	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz <sup>8</sup>	-	✓			
DATOS ELÉTRICOS MONOFASE	Proteção externa máxima recomendada <sup>9</sup>	-	C32A			
	Consumo máximo <sup>2</sup> , B0W35	kW / A	4,2 / 18,6			
	Consumo máximo <sup>2</sup> , B0W55	kW / A	5,0 / 21,7			
	Corrente de partida mínima/máxima <sup>7</sup>	A	2,0 / 8,0			
	Correção de cosseno Ø	-	0,96 / 1			
	3/N/PE 400 V / 50-60Hz <sup>8</sup>	-	✓			
DATOS ELÉTRICOS TRIFASE	Proteção externa máxima recomendada <sup>9</sup>	-	C16A			
	Consumo máximo <sup>2</sup> , B0W35	kW / A	4,2 / 6,2			
	Consumo máximo <sup>2</sup> , B0W55	kW / A	5,0 / 7,2			
	Corrente inicial máxima/mínima <sup>7</sup>	A	0,7 / 2,6			
	Correção do cosseno Ø	-	0,96 / 1			
	Altura x largura x profundidade	mm	ecoGEO+ B: 1058x600x710 · ecoGEO+ C: 1851x600x720			
DIMENSÕES	Peso vazio (sem montagem)	kg	B 185 · C 246	B 193 · C 254	B 185 · C 246	B 193 · C 254

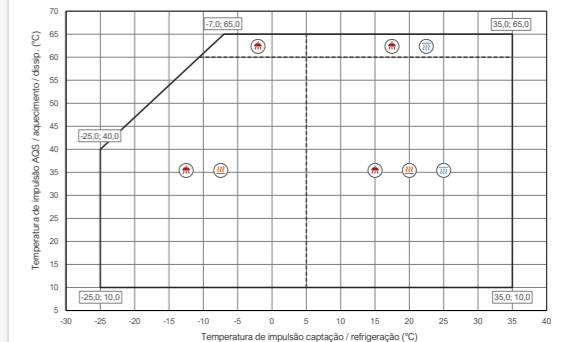
1. Captação Aerotérmica substituindo o circuito geotérmico por uma ou mais unidades ecoGEO+ AU. Consulte as fichas técnicas das unidades aerotérmicas AU ecoGEO+ para informações mais detalhadas.  
 2. De acordo com a EN 14511, isso inclui o consumo das bombas de circulação e do driver do compressor.  
 3. Considerando os caudais de captação e produção em conformidade com a EN 14511.  
 4. Considerando um aquecimento de 20°C a 50°C na ausência de consumo.  
 5. Considerando o suporte fornecido pelo aquecedor elétrico de emergência.  
 6. De acordo com a norma EN 12102.  
 7. A corrente de arranque depende das condições de trabalho dos circuitos hidráulicos.  
 8. A faixa de tensão admissível para o funcionamento correto da bomba de calor é de ±10%.  
 9. O consumo máximo pode variar significativamente de acordo com as condições de trabalho, ou se a faixa de operação do compressor for restrita. Consulte o manual de serviço técnico para obter informações mais detalhadas.  
 10. Certificação em processo.

## Dimensões e ligações hidráulicas

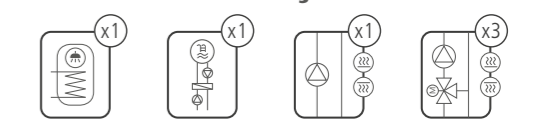


1. Saída de Aquecimento/Refrigeração - 1 1/4" M
2. Entrada de aquecimento/refrigeração - 1 1/4" M
3. Saída de Salmoura - 1 1/4" M
4. Entrada de Salmoura - 1 1/4" M
5. Sistema AQS Saída - 1 1/4" M
6. Sistema AQS Entrada - 1 1/4" M
7. Entrada DCW - 1" H
8. Saída de AQS - 1" H
9. Entrada de Recirculação de AQS - 3/4" H
10. Dreno - 16 mm

## Gráfico de funcionamento

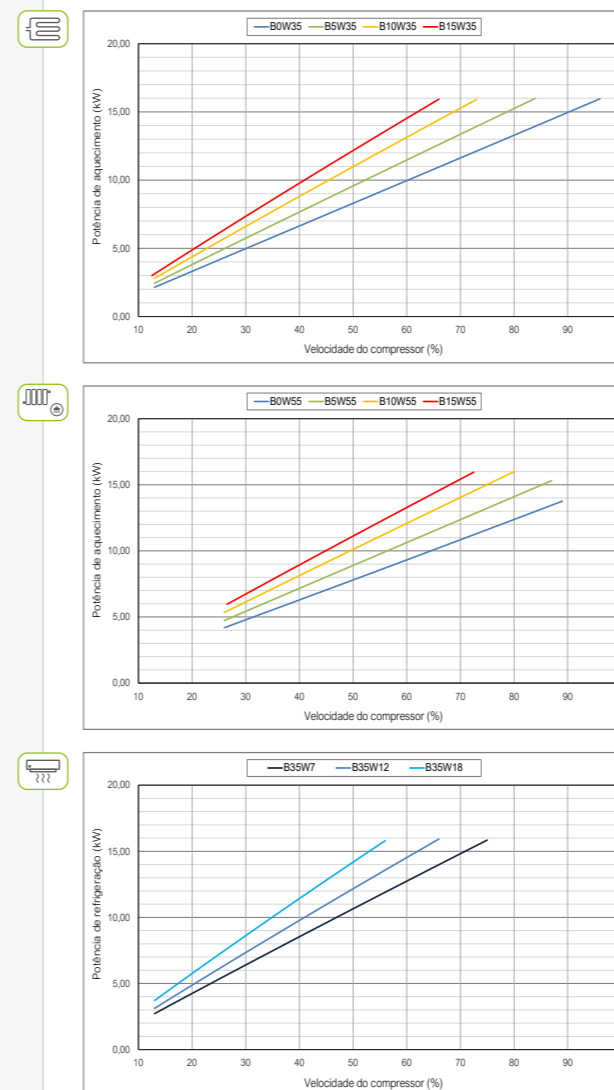


## Gestão da instalação

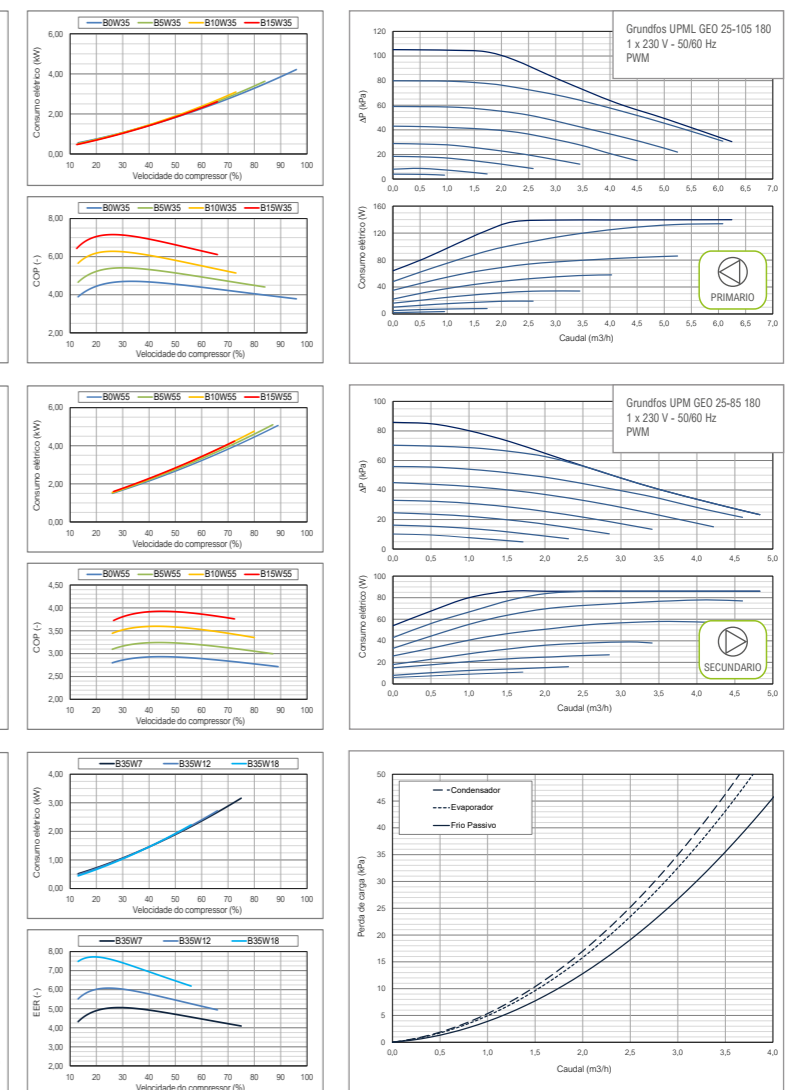


## Curvas de desempenho

### Desempenho térmico



### Desempenho hidráulico



# ecoGEO+ B/C 5-22

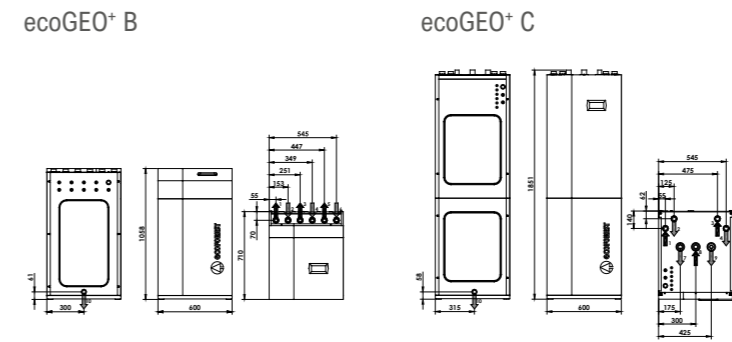
- Modulação de controlo de energia térmica dentro de uma ampla faixa (12,5-100%) e controlo de caudal modulante de ambos os circuitos de salmoura e produção (20-100%).
- Tecnologia inverter e compressor de rolagem.
- Design compacto incluindo bombas de circulação de salmoura e produção, recipientes de expansão de salmoura e produção, 8l e 12l respectivamente.
- Sistema de recuperação de alta temperatura (HTR) para produção de AQS até 70 °C sem suporte eléctrico e produção simultânea de AQS-aquecimento/refrigeração.
- Gestão integrada de até 4 temperaturas de emissão diferentes, 2 tanques de reserva (aquecimento e refrigeração), 1 depósito de AQS, 1 piscina e controlo horário de recirculação de AQS.
- Gestão integrada de unidades moduladoras de recolha aerotérmica, no caso de

- fonte de ar ou configurações híbridas.
- Gestão integrada de sistemas auxiliares externos On/Off ou modulantes, como aquecedores eléctricos, caldeiras On/Off ou caldeiras modulantes.
- Gestão integrada de sistemas em cascata até 3 unidades.
- Gestão integrada de sistemas simultâneos de refrigeração/aquecimento conforme esquema.
- Arrefecimento passivo integrado nos modelos 2 e 4.
- Arrefecimento ativo integrado nos modelos 3 e 4.
- Versões monofásicas e trifásicas disponíveis.
- Híbridação fotovoltaica integrada.
- Medidores de energia integrados para medir o consumo eléctrico, a potência térmica de aquecimento/refrigeração, o COP e o FPS mensal e anual.

ESPECIFICAÇÕES ecoGEO+ B/C 5-22		UDS.	B1/C1	B2/C2	B3/C3	B4/C4
APLICAÇÃO	Local de instalação	-	Interior			
	Tipo de sistema de salmoura <sup>1</sup>	-	Fonte geotérmica / Fonte de ar / Fonte híbrida			
	AQS, Aquecimento e Piscina	-	✓	✓	✓	✓
	Opção de sistema de recuperação de alta temp. HTR	-	✓	-	de serie	de serie
	Arrefecimento ativo integrado	-	-	-	✓	✓
	Arrefecimento passivo integrado	-	-	✓	-	✓
DESEMPENHO	Faixa de modulação do compressor	%	15 a 100			
	Potência de aquecimento <sup>2</sup> , B0W35	kW	4,0 a 22,8			
	COP <sup>2</sup> , B0W35	-	4,9			
	Saída de energia de arrefecimento ativo <sup>2</sup> , B35W7	kW	-	4,2 a 22,0		
	EER <sup>2</sup> , B35W7	-	-	5,3		
	Máx. Temperatura AQS sem/com suporte <sup>5</sup>	°C	63 / 70			
LIMITES OPERACIONAIS	Nível de emissão de energia de ruído <sup>6</sup>	db	35 a 46			
	Etq. energét. / ηs / SCOP W35 controlo climático médio	-	A+++ / 184% / 4,70			
	Etq. energét. / ηs / SCOP W55 controlo climático médio	-	A++ / 146% / 3,76			
	Faixa de temperatura aquecimento / Setpoint	°C	10 a 60 / 20 a 60			
	Faixa de temperatura de refrigeração / Setpoint	°C	5 a 35 / 7 a 25			
	Faixa de temp. entrada de salmoura de aquecimento	°C	-25 a 35			
FLUIDO REFRIGERANTE	Faixa de temp. entrada de salmoura de refrigeração	°C	10 a 60			
	Pressão mínima/máxima do circuito de refrigeração	bar	2 / 45			
	Pressão do circuito de produção / pré-carga	bar	0,5 a 3,0 / 1,5			
	Pressão do circuito de salmoura / pré-carga	bar	0,5 a 3,0 / 0,7			
	Volume / Pressão máx. tanque AQS (ecoGEO+ C)	l / bar	165 / 8			
	Carga de refrigeração R410A sem/com HTR	kg	1,4	1,5		
CONTROLADOR DATOS ELÉTRICOS	Tipo de óleo do compressor / Carga óleo	kg	POE / 1,18			
	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz <sup>8</sup>	-	✓			
	Proteção externa máxima recomendada <sup>9</sup>	-	C16A			
	Fusível do circuito primário do transformador	A	0,5			
	Fusível do circuito secundário do transformador	A	2,5			
	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz <sup>8</sup>	-	✓			
DATOS ELÉTRICOS MONOFASE	Proteção externa máxima recomendada <sup>9</sup>	-	C32A			
	Consumo máximo <sup>2</sup> , B0W35	kW / A	5,5 / 23,9			
	Consumo máximo <sup>2</sup> , B0W55	kW / A	5,5 / 23,9			
	Corrente de partida mínima/máxima <sup>7</sup>	A	2,6 / 12,5			
	Correção de cosseno Ø	-	0,96 / 1			
	3/N/PE 400 V / 50-60Hz <sup>8</sup>	-	✓			
DATOS ELÉTRICOS TRIFASE	Proteção externa máxima recomendada <sup>9</sup>	-	C16A			
	Consumo máximo <sup>2</sup> , B0W35	kW / A	6,0 / 8,7			
	Consumo máximo <sup>2</sup> , B0W55	kW / A	6,0 / 8,7			
	Corrente inicial máxima/mínima <sup>7</sup>	A	0,9 / 4,2			
	Correção do cosseno Ø	-	0,96 / 1			
	3/N/PE 400 V / 50-60Hz <sup>8</sup>	-	✓			
DIMENSÕES	Altura x largura x profundidade	mm	ecoGEO+ B: 1058x600x710 · ecoGEO+ C: 1851x600x720			
	Peso vazio (sem montagem)	kg	B 185 · C 247	B 193 · C 255	B 185 · C 247	B 193 · C 255

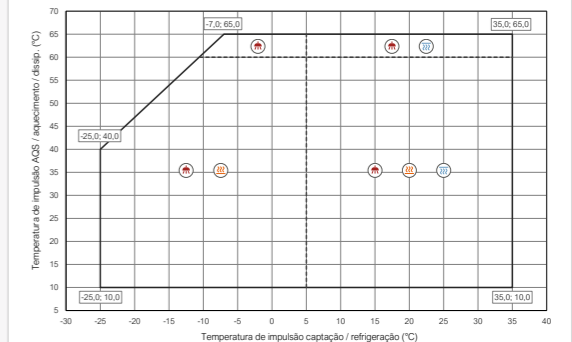
1. Captação Aerotérmica substituindo o circuito geotérmico por uma ou mais unidades ecoGEO+ AU. Consulte as fichas técnicas das unidades aerotérmicas AU ecoGEO+ para informações mais detalhadas.  
 2. De acordo com a EN 14511, isso inclui o consumo das bombas de circulação e do driver do compressor.  
 3. Considerando os caudais de captação e produção em conformidade com a EN 14511.  
 4. Considerando um aquecimento de 20°C a 50°C na ausência de consumo.  
 5. Considerando o suporte fornecido pelo aquecedor elétrico de emergência.  
 6. De acordo com a norma EN 12102.  
 7. A corrente de arranque depende das condições de trabalho dos circuitos hidráulicos.  
 8. A faixa de tensão admissível para o funcionamento correto da bomba de calor é de ±10%.  
 9. O consumo máximo pode variar significativamente de acordo com as condições de trabalho, ou se a faixa de operação do compressor for restrita. Consulte o manual de serviço técnico para obter informações mais detalhadas.  
 10. Certificação em processo.

## Dimensões e ligações hidráulicas

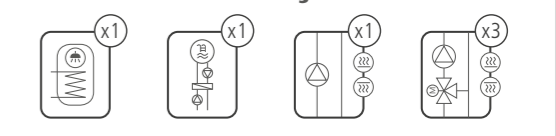


1. Saída de Aquecimento/Refrigeração - 1 1/4" M
2. Entrada de aquecimento/refrigeração - 1 1/4" M
3. Saída de Salmoura - 1 1/4" M
4. Entrada de Salmoura - 1 1/4" M
5. Sistema AQS Saída - 1 1/4" M
6. Sistema AQS Entrada - 1 1/4" M
7. Entrada DCW - 1" H
8. Saída de AQS - 1" H
9. Entrada de Recirculação de AQS - 3/4" H
10. Dreno - 16 mm

## Gráfico de funcionamento

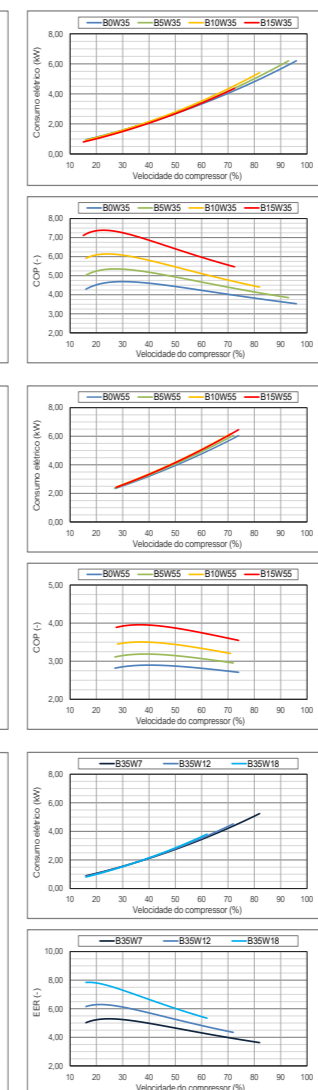
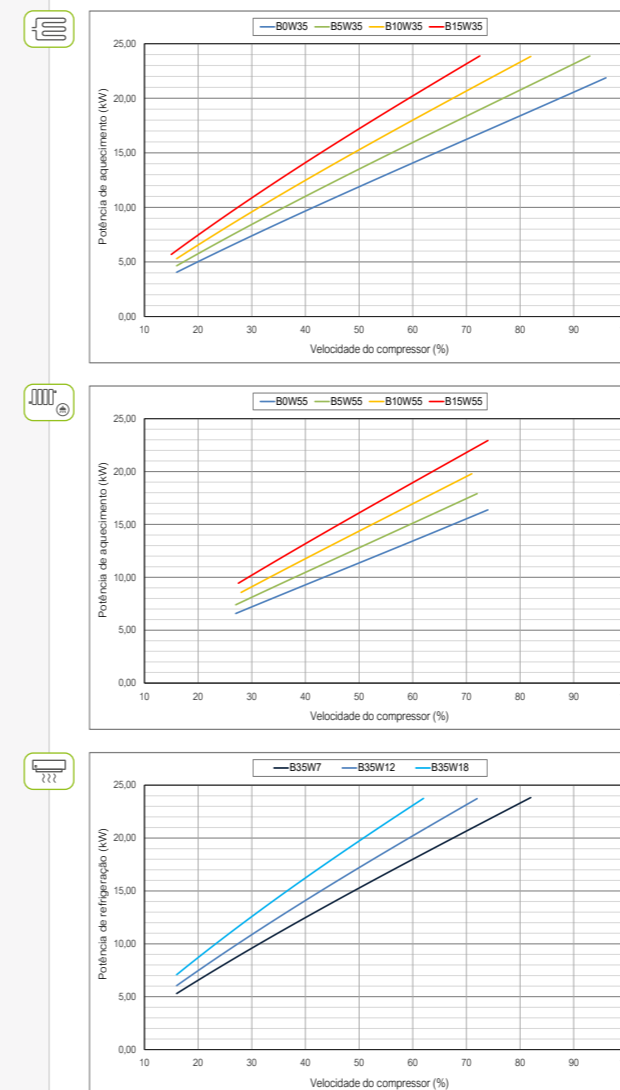


## Gestão da instalação

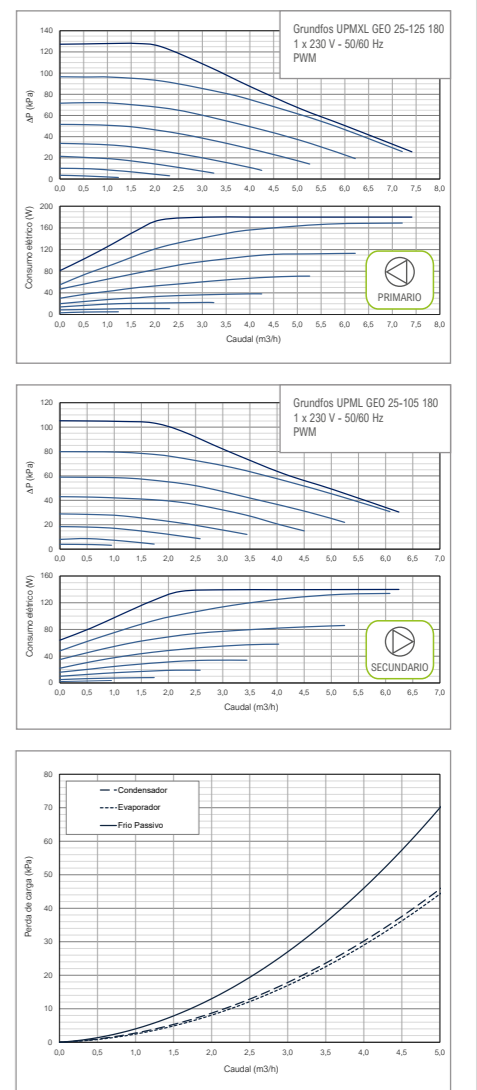


## Curvas de desempenho

### Desempenho térmico



### Desempenho hidráulico





# ecoGEO+ HP

High Power range



## Faixas de potência

ecoGEO+ 12-40

ecoGEO+ 15-70

ecoGEO+ 25-100

## Cascata



## Serviços



AQS



Aquecimento



Refrigeração



Piscina

## Modelos

### ecoGEO+ HP1

- AQS
- Aquecimento
- Piscina
- Aquecimento passivo\*

### ecoGEO+ HP3

- AQS
- Aquecimento
- Piscina
- Arrefecimento passivo\*
- Arrefecimento ativo

\* Gestão de arrefecimento passivo externo.



Tecnologia Inverter.

Faixas de potência: 12-40 kW / 15-70 kW / 25-100 kW.

Produção de água quente sanitária.

Produção de aquecimento e piscina.

Produção integrada de arrefecimento ativo.

Gestão de produção de Refrigeração passivo externo (gratuito).

Ligação com a Internet através do ecoSMART easynet.

Hibridação fotovoltaica integrada.

Produção simultânea de aquecimento e Refrigeração.

Gestão de fonte híbrida por meio do ecoSMART e-source.

Gestão em cascata até 6 unidades através do gestor de cascata ecoSMART Supervisor.

Fonte de energia trifásica (400V).

## Sistema de recolha



Terra



Circuito aberto



Ar



Híbrido



# ecoGEO+ HP 12-40

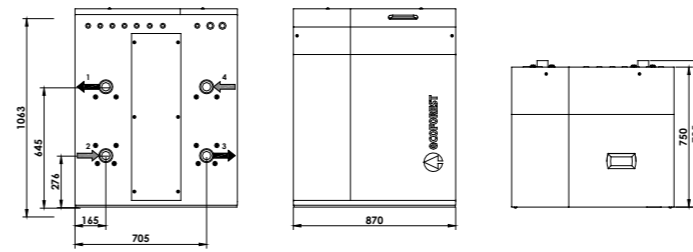
- Modulação de controlo de energia térmica dentro de uma ampla faixa (25-100%) e controlo de caudal modulante de ambos os circuitos de salmoura e produção (20-100%).
- Tecnologia inverter e compressor de rolagem.
- Gestão integrada de até 5 temperaturas de emissão diferentes, 2 tanques de reserva (aquecimento e refrigeração), 1 depósito de AQS, 1 piscina e controlo horário de recirculação de AQS.
- Gestão de unidades moduladoras de recolha aerotérmica, no caso de fonte aérea ou configurações híbridas por meio do e-source ecoSMART.
- Gestão integrada de sistemas auxiliares externos On/Off ou modulantes, como aquecedores elétricos, caldeiras On/Off ou caldeiras modulantes.
- Gestão de sistemas em cascata até 6 unidades por meio do Supervisor ecoSMART.
- Gestão integrada de sistemas simultâneos de refrigeração/aquecimento conforme esquema.
- Gestão de refrigeração livre (arrefecimento passivo).
- Arrefecimento ativo integrado nos modelos 3.
- Versão trifásica disponível.
- Hibridação fotovoltaica integrada.
- Medidores de energia integrados para medir o consumo elétrico, a potência térmica de aquecimento/refrigeração, o COP e o FPS mensal e anual.

ESPECIFICAÇÕES ecoGEO+ HP 12-40		UDS.	HP1	HP3
APLICAÇÃO	Local de instalação	-	Interior	
	Tipo de sistema de salmoura <sup>8</sup>	-	Fonte geotérmica / Fonte de ar / Fonte híbrida	
	AQS com tanque externo	-	✓	✓
	Aquecimento e Piscina	-	✓	✓
	Gestão de arrefecimento passivo externo	-	✓	✓
	Arrefecimento ativo integrado	-	-	✓
	DESEMPENHO	Faixa de modulação do compressor	%	25 a 100
Potência de aquecimento <sup>1</sup> , B0W35		kW	10,7 a 44,6	
COP <sup>1</sup> , B0W35		-	4,6	
Saída de energia de arrefecimento ativo <sup>1</sup> , B35W7		kW	-	11,3 a 45,8
EER <sup>1</sup> , B35W7		-	-	4,4
Máx. Temperatura AQS sem/com suporte		°C	60 / 70	
Nível de emissão de energia de ruído <sup>3</sup>		db	53 a 71	
Etq. energét. / ηs / SCOP W35 controlo climático médio		-	A+++ / 194% / 4,94	
Etq. energét. / ηs / SCOP W55 controlo climático médio		-	A++ / 148% / 3,81	
LIMITES OPERACIONAIS		Faixa de temperatura aquecimento <sup>2</sup> / Setpoint	°C	10 a 60 / 20 a 60
	Faixa de temperatura de refrigeração <sup>2</sup> / Setpoint	°C	5 a 35 / 7 a 25	
	Faixa de temp. entrada de salmoura de aquecimento <sup>2</sup>	°C	-20 a 35	
	Faixa de temp. entrada de salmoura de refrigeração <sup>2</sup>	°C	10 a 60	
	Pressão mínima/máxima do circuito de refrigeração	bar	2 / 45	
	Pressão do circuito de produção	bar	0,5 a 5,0	
	Pressão do circuito de salmoura	bar	0,5 a 5,0	
FLUIDO DE REFRIGERANTE	Carga de refrigeração R410A	kg	4,1	4,4
	Tipo de óleo do compressor / Carga óleo	kg	POE 160SZ / 3,8	
	Taxa de fluxo primário nominal, B0W35 <sup>1</sup> (ΔT = 3°C)	l/h	2405 a 9830	
	Taxa de fluxo secundária nominal, B0W35 <sup>1</sup> (ΔT = 5°C)	l/h	1845 a 7685	
CONTROLADOR DATOS ELÉTRICOS	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz <sup>5</sup>	-	✓	
	Proteção externa máxima recomendada <sup>7</sup>	-	C1A	
	Fusível do circuito primário do transformador	A	0,63	
DATOS ELÉTRICOS ALIMENTAÇÃO TRIFASE	Fusível do circuito secundário do transformador	A	4,0	
	3/N/PE 400 V / 50-60Hz <sup>5</sup>	-	✓	
	Proteção externa máxima recomendada <sup>7</sup>	-	C40A	
	Consumo máximo <sup>2</sup> , B0W35	kW / A	10,9 / 17,7	
	Consumo máximo <sup>2</sup> , B0W55	kW / A	15,5 / 24,6	
	Consumo máximo	kW / A	18,1 / 28,6	
DIMENSÕES	Corrente de partida mínima/máxima <sup>4</sup>	A	5,6 / 9,0	
	Correção de cosseno Ø	-	0,96 / 1	
	Altura x Largura x Profundidade	mm	1063x870x785	
	Peso vazio (sem montagem)	kg	295	307

1. De acordo com a EN 14511, isso inclui o consumo das bombas de circulação e do driver do compressor. Com bombas de circulação de velocidade variável, geridas pelo ecoGEO+ Bomba de calor HP.  
 2. De acordo com a EN 12102.  
 3. A corrente de partida depende das condições de trabalho dos circuitos hidráulicos.  
 4. TA faixa de tensão admissível para o funcionamento correto da bomba de calor é de ±10%.  
 5. O consumo máximo pode variar significativamente de acordo com as condições de trabalho ou se a faixa de operação do compressor for restrita.  
 6. Proteção externa exclusivamente em relação ao ecoGEO+ consumo elétrico do controlador da bomba de calor.  
 7. Nota: bombas de circulação de circuito primário e secundário não incluídas.  
 8. Nota: bombas de circulação de circuito primário e secundário não incluídas.

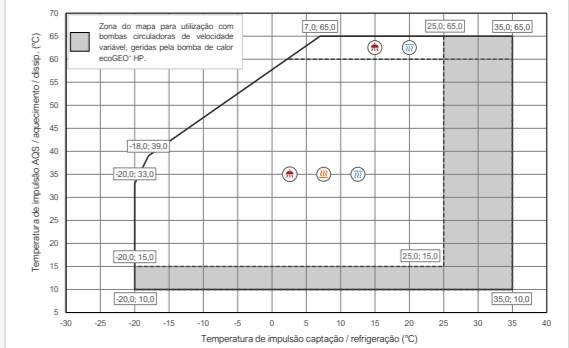
## Dimensões e ligações hidráulicas

ecoGEO+ HP

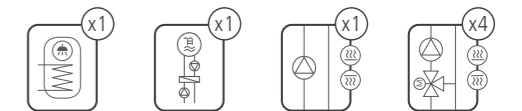


- 1. Saída Secundária - 2" M
- 2. Entrada Secundária - 2" M
- 3. Saída Primária - 2" M
- 4. Entrada Primária - 2" M

## Gráfico de funcionamento

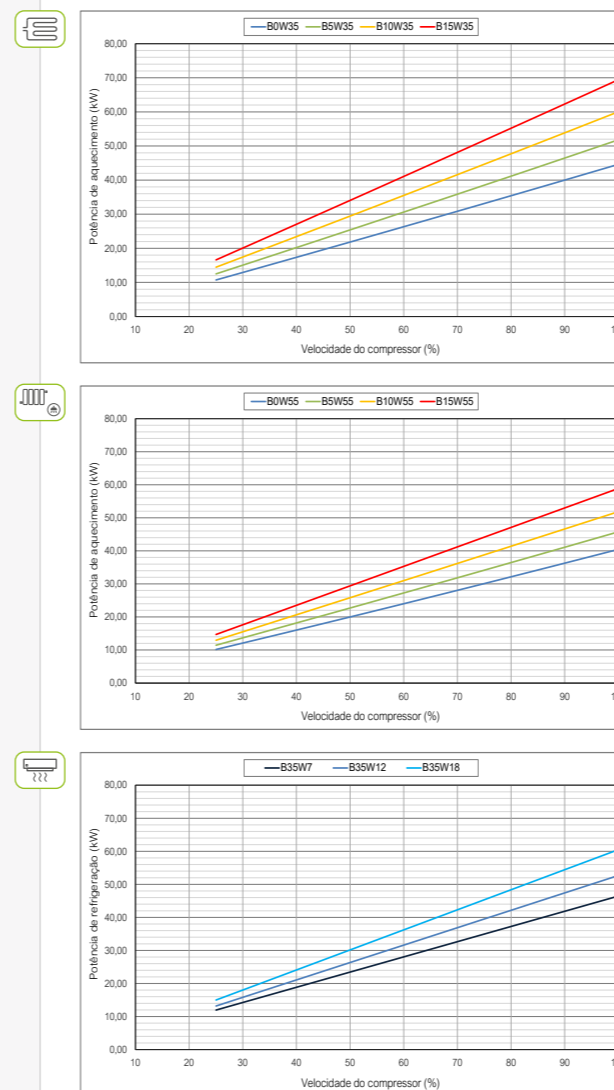


## Gestão da instalação

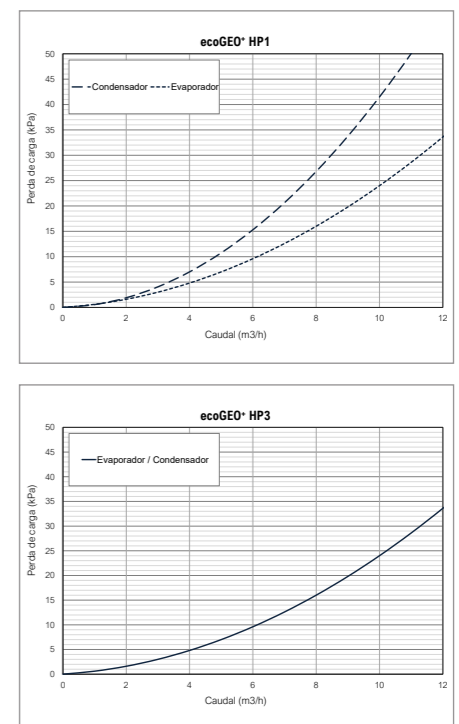


## Curvas de desempenho

Desempenho térmico



Desempenho hidráulico



# ecoGEO+ HP 15-70

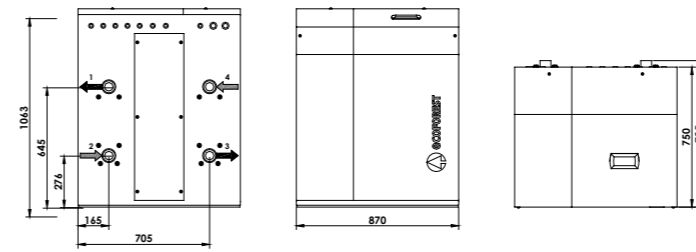
- Modulação de controlo de energia térmica dentro de uma ampla faixa (25-100%) e controlo de caudal modulante de ambos os circuitos de salmoura e produção (20-100%).
- Tecnologia inverter e compressor de rolagem.
- Gestão integrada de até 5 temperaturas de emissão diferentes, 2 tanques de reserva (aquecimento e refrigeração), 1 depósito de AQS, 1 piscina e controlo horário de recirculação de AQS.
- Gestão de unidades moduladoras de recolha aerotérmica, no caso de fonte aérea ou configurações híbridas por meio do e-source ecoSMART.
- Gestão integrada de sistemas auxiliares externos On/Off ou modulantes, como aquecedores elétricos, caldeiras On/Off ou caldeiras modulantes.
- Gestão de sistemas em cascata até 6 unidades por meio do Supervisor ecoSMART.
- Gestão integrada de sistemas simultâneos de refrigeração/aquecimento conforme esquema.
- Gestão de refrigeração livre (arrefecimento passivo).
- Arrefecimento ativo integrado nos modelos 3.
- Versão trifásica disponível.
- Hibridação fotovoltaica integrada.
- Medidores de energia integrados para medir o consumo elétrico, a potência térmica de aquecimento/refrigeração, o COP e o FPS mensal e anual.

ESPECIFICAÇÕES ecoGEO+ HP 15-70		UDS.	HP1	HP3
APLICAÇÃO	Local de instalação	-	Interior	
	Tipo de sistema de salmoura <sup>8</sup>	-	Fonte geotérmica / Fonte de ar / Fonte híbrida	
	AQS com tanque externo	-	✓	✓
	Aquecimento e Piscina	-	✓	✓
	Gestão de arrefecimento passivo externo	-	✓	✓
	Arrefecimento ativo integrado	-	-	✓
DESEMPENHO	Faixa de modulação do compressor	%	25 a 100	
	Potência de aquecimento <sup>1</sup> , B0W35	kW	17,1 a 59,6	
	COP <sup>1</sup> , B0W35	-	4,5	
	Saída de energia de arrefecimento ativo <sup>1</sup> , B35W7	kW	-	15,1 a 61,5
	EER <sup>1</sup> , B35W7	-	-	4,5
	Máx. Temperatura AQS sem/com suporte	°C	60 / 70	
LIMITES OPERACIONAIS	Nível de emissão de energia de ruído <sup>3</sup>	db	53 a 71	
	Etiq. energét. / ηs / SCOP W35 controlo climático médio	-	A+++ / 200% / 5,09	
	Etiq. energét. / ηs / SCOP W55 controlo climático médio	-	A+++ / 152% / 3,90	
	Faixa de temperatura aquecimento <sup>2</sup> / Setpoint	°C	10 a 60 / 20 a 60	
	Faixa de temperatura de refrigeração <sup>2</sup> / Setpoint	°C	5 a 35 / 7 a 25	
	Faixa de temp. entrada de salmoura de aquecimento <sup>2</sup>	°C	-20 a 35	
FLUIDO DE REFRIGERANTE	Faixa de temp. entrada de salmoura de refrigeração <sup>2</sup>	°C	10 a 60	
	Pressão mínima/máxima do circuito de refrigeração	bar	2 / 45	
	Pressão do circuito de produção	bar	0,5 a 5,0	
	Pressão do circuito de salmoura	bar	0,5 a 5,0	
	Carga de refrigeração R410A	kg	4,7	5,5
	Tipo de óleo do compressor / Carga óleo	kg	POE 160SZ / 4,1	
CONTROLADOR DATOS ELÉCTRICOS	Taxa de fluxo primário nominal, B0W35 <sup>1</sup> (ΔT = 3°C)	l/h	3230 a 13195	
	Taxa de fluxo secundário nominal, B0W35 <sup>1</sup> (ΔT = 5°C)	l/h	2465 a 10265	
	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz <sup>5</sup>	-	✓	
	Proteção externa máxima recomendada <sup>7</sup>	-	C1A	
	Fusível do circuito primário do transformador	A	0,63	
	Fusível do circuito secundário do transformador	A	4,0	
DATOS ELÉCTRICOS ALIMENTACIÓN TRIFASE	3/N/PE 400 V / 50-60Hz <sup>5</sup>	-	✓	
	Proteção externa máxima recomendada <sup>7</sup>	-	C50A	
	Consumo máximo <sup>2</sup> , B0W35	kW / A	14,3 / 23,2	
	Consumo máximo <sup>2</sup> , B0W55	kW / A	20,4 / 32,3	
	Consumo máximo	kW / A	23,7 / 37,0	
	Corrente de partida mínima/máxima <sup>4</sup>	A	7,5 / 11,8	
DIMENSÕES	Correção de cosseno Ø	-	0,96 / 1	
	Altura x Largura x Profundidade	mm	1063x870x785	
	Peso vazio (sem montagem)	kg	322	336

1. De acordo com a EN 14511, isso inclui o consumo das bombas de circulação e do driver do compressor. Com bombas de circulação de velocidade variável, geridas pelo ecoGEO+ Bomba de calor HP.  
 2. De acordo com a EN 12102.  
 3. A corrente de partida depende das condições de trabalho dos circuitos hidráulicos.  
 4. TA faixa de tensão admissível para o funcionamento correto da bomba de calor é de ±10%.  
 5. O consumo máximo pode variar significativamente de acordo com as condições de trabalho ou se a faixa de operação do compressor for restrita.  
 6. Proteção externa exclusivamente em relação ao ecoGEO+ consumo elétrico do controlador da bomba de calor. Esta proteção deve ser atualizada no caso de utilização do controlador de alimentação elétrica monofásica para fiação de outros equipamentos dependendo das características de tais equipamentos.  
 7. No caso de configuração de fonte aérea ou fonte híbrida, é necessário combinar o ecoGEO+ Bomba de calor HP com o ecoSMART e-source.  
 8. Nota: bombas de circulação de circuito primário e secundário não incluídas.

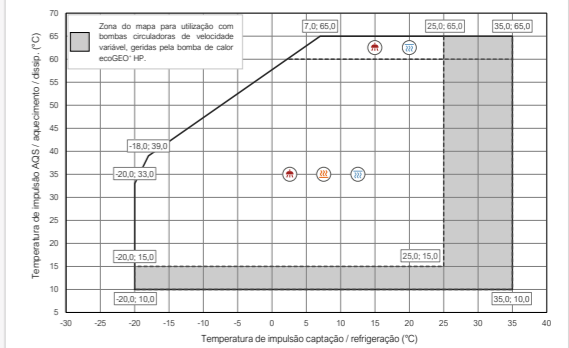
## Dimensões e ligações hidráulicas

ecoGEO+ HP

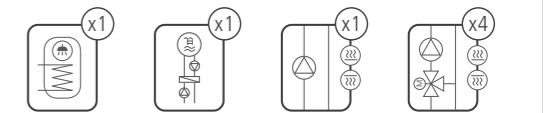


1. Saída Secundária - 2" M
2. Entrada Secundária - 2" M
3. Saída Primária - 2" M
4. Entrada Primária - 2" M

## Gráfico de funcionamento

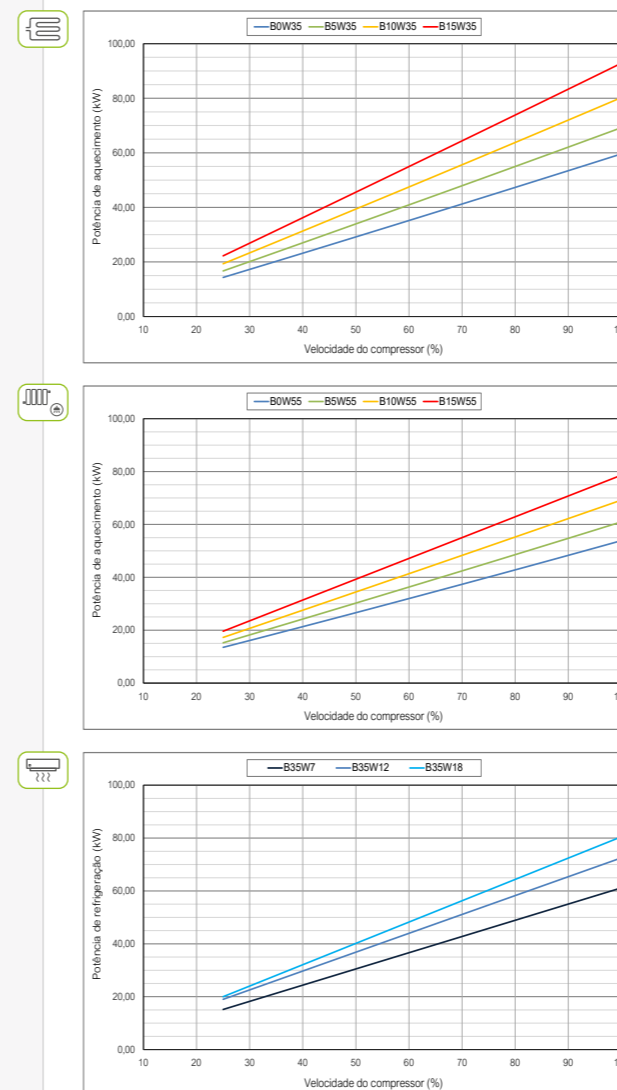


## Gestão da instalação

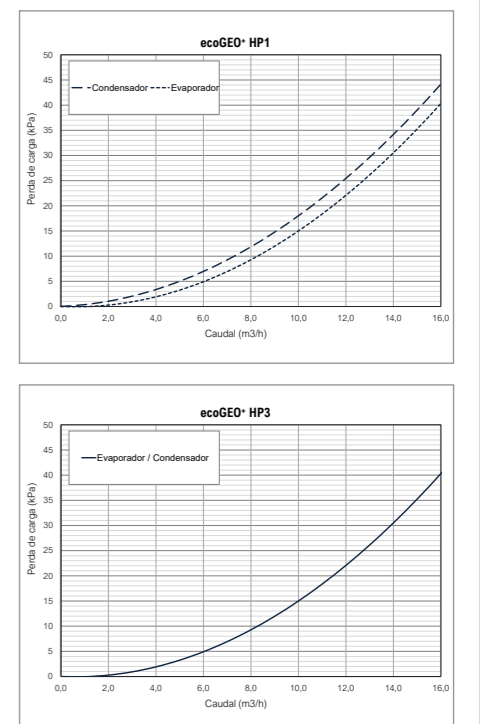


## Curvas de desempenho

Desempenho térmico



Desempenho hidráulico



# ecoGEO+ HP 25-100

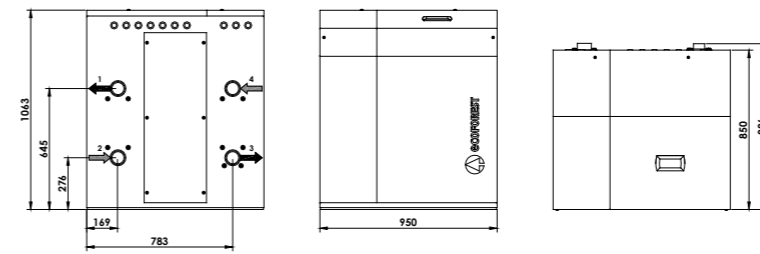
- Modulação de controlo de energia térmica dentro de uma ampla faixa (25-100%) e controlo de caudal modulante de ambos os circuitos de salmoura e produção (20-100%).
- Tecnologia inverter e compressor de rolagem.
- Gestão integrada de até 5 temperaturas de emissão diferentes, 2 tanques de reserva (aquecimento e refrigeração), 1 depósito de AQS, 1 piscina e controlo horário de recirculação de AQS.
- Gestão de unidades moduladoras de recolha aerotérmica, no caso de fonte aérea ou configurações híbridas por meio do e-source ecoSMART.
- Gestão integrada de sistemas auxiliares externos On/Off ou modulantes, como aquecedores elétricos, caldeiras On/Off ou caldeiras modulantes.
- Gestão de sistemas em cascata até 6 unidades por meio do Supervisor ecoSMART.
- Gestão integrada de sistemas simultâneos de refrigeração/aquecimento conforme esquema.
- Gestão de refrigeração livre (arrefecimento passivo).
- Arrefecimento ativo integrado nos modelos 3.
- Versão trifásica disponível.
- Hibridação fotovoltaica integrada.
- Medidores de energia integrados para medir o consumo elétrico, a potência térmica de aquecimento/refrigeração, o COP e o FPS mensal e anual.

ESPECIFICAÇÕES ecoGEO+ HP 25-100		UDS.	HP1	HP3
APLICAÇÃO	Local de instalação	-	Interior	
	Tipo de sistema de salmoura <sup>8</sup>	-	Fonte geotérmica / Fonte de ar / Fonte híbrida	
	AQS com tanque externo	-	✓	✓
	Aquecimento e Piscina	-	✓	✓
	Gestão de arrefecimento passivo externo	-	✓	✓
	Arrefecimento ativo integrado	-	-	✓
	DESEMPENHO	Faixa de modulação do compressor	%	25 a 100
Potência de aquecimento <sup>1</sup> , B0W35		kW	21,1 a 86,7	
COP <sup>1</sup> , B0W35		-	4,5	
Saída de energia de arrefecimento ativo <sup>1</sup> , B35W7		kW	-	22,3 a 90,3
EER <sup>1</sup> , B35W7		-	-	4,6
Máx. Temperatura AQS sem/com suporte		°C	60 / 70	
Nível de emissão de energia de ruído <sup>3</sup>		db	59 a 72	
LIMITES OPERACIONAIS	Etq. energét. / ηs / SCOP W35 controlo climático médio	-	A+++ / 199% / 5,08	
	Etq. energét. / ηs / SCOP W55 controlo climático médio	-	A++ / 147% / 3,78	
	Faixa de temperatura aquecimento <sup>2</sup> / Setpoint	°C	10 a 60 / 20 a 60	
	Faixa de temperatura de refrigeração <sup>2</sup> / Setpoint	°C	5 a 35 / 7 a 25	
	Faixa de temp. entrada de salmoura de aquecimento <sup>2</sup>	°C	-20 a 35	
	Faixa de temp. entrada de salmoura de refrigeração <sup>2</sup>	°C	10 a 60	
	Pressão mínima/máxima do circuito de refrigeração	bar	2 / 45	
FLUIDO DE REFRIGERANTE	Pressão do circuito de produção	bar	0,5 a 5,0	
	Pressão do circuito de salmoura	bar	0,5 a 5,0	
	Carga de refrigeração R410A	kg	8,5	9,1
	Tipo de óleo do compressor / Carga óleo	kg	POE 160SZ / 7,7	
	Taxa de fluxo primário nominal, B0W35 <sup>1</sup> (ΔT = 3°C)	l/h	4765 a 19360	
CONTROLADOR DATOS ELÉCTRICOS	Taxa de fluxo secundária nominal, B0W35 <sup>1</sup> (ΔT = 5°C)	l/h	3625 a 14935	
	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz <sup>5</sup>	-	✓	
	Proteção externa máxima recomendada <sup>7</sup>	-	C1A	
	Fusível do circuito primário do transformador	A	0,63	
	Fusível do circuito secundário do transformador	A	4,0	
DATOS ELÉCTRICOS ALIMENTAÇÃO TRIFASE	3/N/PE 400 V / 50-60Hz <sup>5</sup>	-	✓	
	Proteção externa máxima recomendada <sup>7</sup>	-	C63A	
	Consumo máximo <sup>2</sup> , B0W35	kW / A	20,3 / 31,8	
	Consumo máximo <sup>2</sup> , B0W55	kW / A	29,6 / 45,1	
	Consumo máximo	kW / A	33,7 / 52,9	
DIMENSÕES	Corrente de partida mínima/máxima <sup>4</sup>	A	10,8 / 16,7	
	Correção de cosseno Ø	-	0,96 / 1	
	Altura x Largura x Profundidade	mm	1063x950x886	
	Peso vazio (sem montagem)	kg	450	465

1. De acordo com a EN 14511, isso inclui o consumo das bombas de circulação e do driver do compressor. Com bombas de circulação de velocidade variável, geridas pelo ecoGEO+ Bomba de calor HP.  
 2. De acordo com a EN 12102.  
 3. A corrente de partida depende das condições de trabalho dos circuitos hidráulicos.  
 4. A faixa de tensão admissível para o funcionamento correto da bomba de calor é de ±10%.  
 5. O consumo máximo pode variar significativamente de acordo com as condições de trabalho ou se a faixa de operação do compressor for restrita.  
 6. Proteção externa exclusivamente em relação ao ecoGEO+ consumo elétrico do controlador da bomba de calor.  
 7. Esta proteção deve ser atualizada no caso de utilização do controlador de alimentação elétrica monofásica para fiação de outros equipamentos dependendo das características de tais equipamentos.  
 8. No caso de configuração de fonte aérea ou fonte híbrida, é necessário combinar o ecoGEO+ Bomba de calor HP com o ecoSMART e-source.  
 Nota: bombas de circulação de circuito primário e secundário não incluídas.

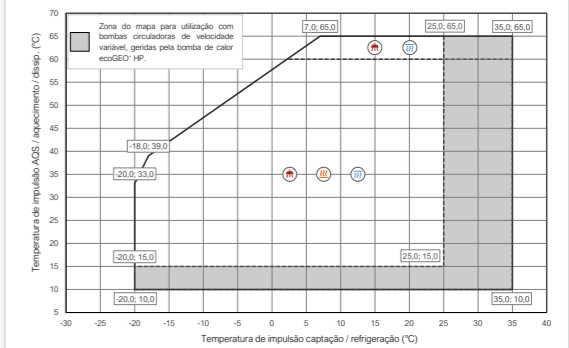
## Dimensões e ligações hidráulicas

ecoGEO+ HP

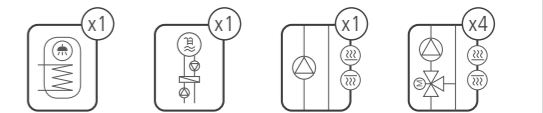


1. Saída Secundária - 2 1/2" M
2. Entrada Secundária - 2 1/2" M
3. Saída Primária - 2 1/2" M
4. Entrada Primária - 2 1/2" M

## Gráfico de funcionamento

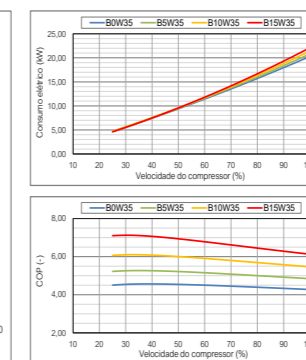
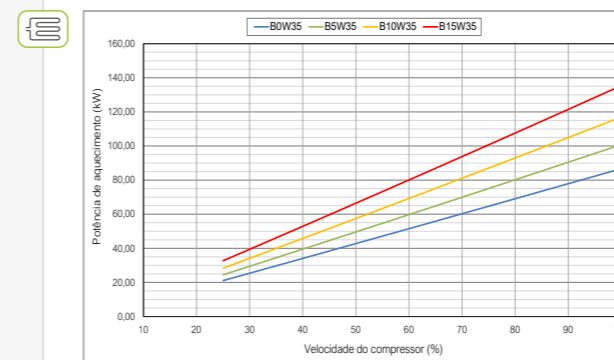


## Gestão da instalação

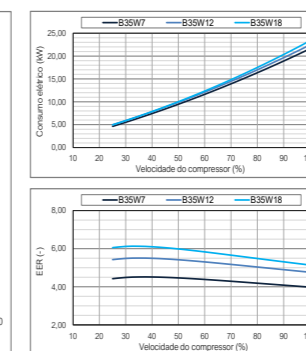
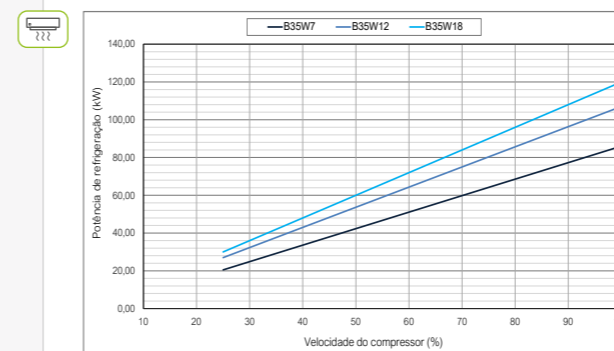
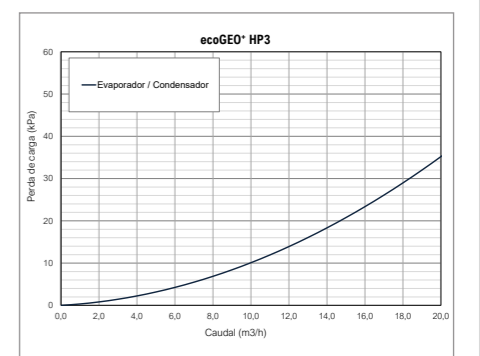
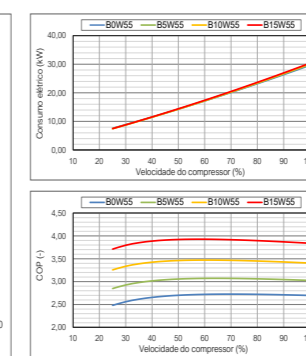
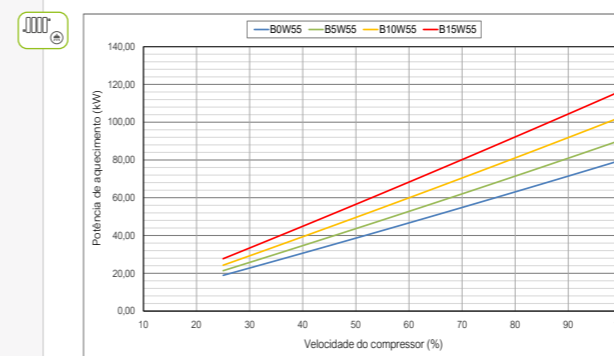
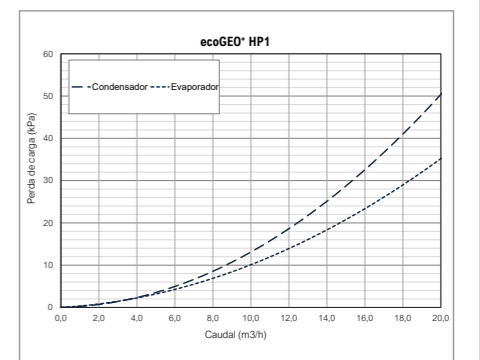


## Curvas de desempenho

Desempenho térmico



Desempenho hidráulico



# ecoGEO+ & AU

Bombas de calor de fonte de ar água-água



# ecoGEO+ & AU

Fonte Inverter de ar água-água, uma solução única

A gama ecoGEO+ é a gama Ecoforest de bombas de calor água-água. Estas bombas de calor, tanto residenciais como de alta potência, são compatíveis com sistemas de recolha aerotérmica e mesmo com sistemas híbridos de recolha aerotérmica-geotérmica. Da mesma forma, elas também são capazes de oferecer todos os serviços necessários em um sistema de climatização de forma integrada: AQS, Aquecimento, Piscina e Refrigeração Ativo.

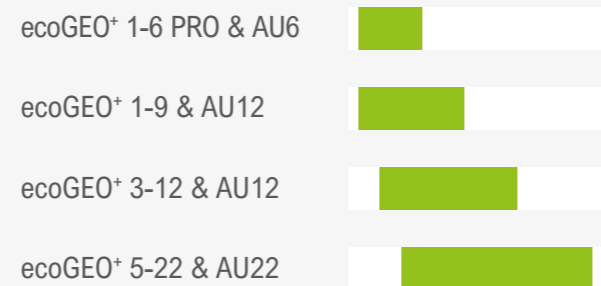


Todas as bombas de calor ecoGEO+ utilizam a tecnologia Inverter, que lhes permite modular a sua potência para se adaptarem com a máxima eficiência às exigências térmicas da instalação. Isso traduz-se numa redução muito considerável no consumo de energia elétrica e em grandes poupanças. Além disso, esta solução de fonte de ar apresenta uma série de vantagens consideráveis em relação às unidades aerotérmicas convencionais: um menor emissão acústica nível, um sistema de degelo exclusivo que resulta em maior desempenho sazonal e uma instalação mais fácil. Graças à tecnologia e às estratégias de controlo desenvolvidas pela Ecoforest, a instalação do ecoGEO+. As bombas de calor também se tornam mais simples, mais compactas e mais baratas do que as de outras bombas de calor do mercado, pois permitem dispensar certos componentes que seriam necessários nas instalações tradicionais de bombas de calor.

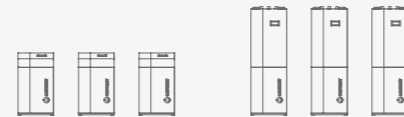
# ecoGEO+ Basic/Compact & AU

Gama residencial

## Faixas de potência



## Cascata



## Serviços



AQS



Aquecimento



Refrigeração



Piscina

## Modelos

### ecoGEO+ B2/C2 & AU

AQS  
Aquecimento  
Piscina

### ecoGEO+ B4/C4 & AU

AQS  
Aquecimento  
Piscina  
Arrefecimento ativo



Tecnologia inverter.

Faixas de potência : 1-6 kW / 1-9 kW / 3-12 kW / 5-22 kW.

Produção de água quente sanitária.

Produção de aquecimento e piscina.

Produção integrada de arrefecimento ativo.

Unidade aerotérmica hidráulica de velocidade modulante.

Conexão com a Internet através do ecoSMART easynet.

Hibridação fotovoltaica integrada.

Tecnologia HTR para produção de água quente sanitária até 70°C e produção simultânea de vários serviços.

Refrigerante natural usado nos modelos ecoGEO+ PRO que permitem temperatura de produção de AQS até 75°C.

Gerenciamento integrado em cascata até 3 unidades.

Fonte de alimentação monofásica (230V) ou trifásica (400V).

## Desempenhos exclusivos



Sistema de descongelamento ecoGEO+



Nível Mínimo de Som



Disposição sem limites



Vida útil maior



# Unidades aerotérmicas externas

## AU6 / AU12 / AU22

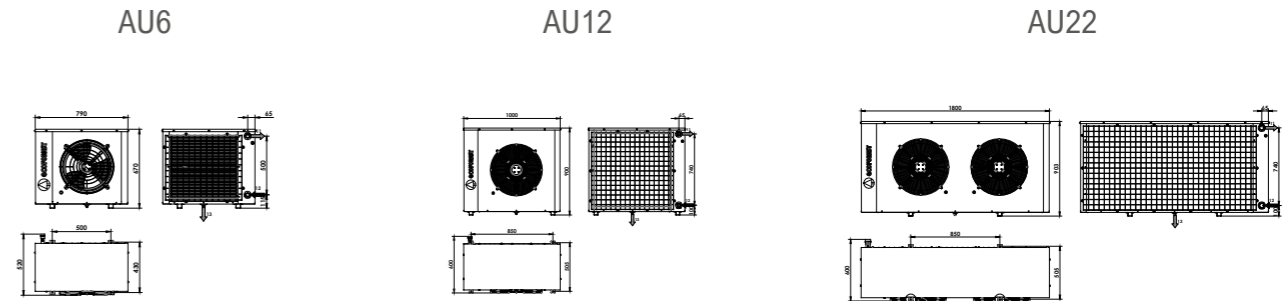
- Unidades aerotérmicas ao ar livre.
- Compatível com ecoGEO+ Modelos B2/C2/B4/C4.
- Controlo de energia térmica de recolha modulante por meio da modulação da velocidade do ventilador (25-100%) e da modulação do controlo de caudal da bomba de circulação de salmoura (20-100%).
- Exclusivamente hidráulico sistema de fonte de ar permitindo substituir um sistema de recolha geotérmica por um aerotérmico ou um sistema geotérmico-aerotérmico híbrido.
- ecoGEO+ sistema de descongelamento : descongelar sem ligar o compressor ou ativar os sistemas elétricos de apoio.
- Condição de trabalho enquanto sistema de recolha e sistema de dissipação.
- Maior vida útil da bomba de calor , que é colocada no interior, em comparação com as unidades monobloco ou bibloco convencionais ao ar livre.
- Seleção da fonte de energia de descongelamento: as estratégias de controlo ecoGEO permitem selecionar a fonte de energia para os ciclos de degelo dependendo das características da instalação (tanque de água quente, tanque de aquecimento, piscina, ...).

ESPECIFICAÇÕES AU		UDS.	AU6	AU12	AU22
COMPATIBILIDADE E TAMANHO	ecoGEO+ modelos compatíveis <sup>1</sup>	-	B2 / C2 / B4 / C4		
	Recolha aerotérmica com ecoGEO+ 1-6 kW PRO	-	✓	-	-
	Recolha aerotérmica com ecoGEO+ 1-9 kW	-	-	✓	-
	Recolha aerotérmica com ecoGEO+ 3-12 kW	-	-	✓	-
	Recolha aerotérmica com ecoGEO+ 5-22 kW	-	-	✓	✓
	Recolha ar-terra híbrida com ecoGEO+ 3-12 kW	-	-	✓	-
DEFROSTING	Recolha ar-terra híbrida com ecoGEO+ 5-22 kW	-	-	✓	✓
	ecoGEO+ sistema de descongelamento <sup>2</sup>	-	Seleção de fontes: AQS / Aquecimento / Piscina		
LIMITES OPERACIONAIS	Volume de água descongelada por ciclo de descongelação	l	3	6	12
	Temperatura externa mínima/máxima	°C	-12 / 42		
FLUIDO REFRIGERANTE	Temperatura mínima/máxima do fluido de trabalho	°C	-18 / 55		
	Fluido de trabalho recomendado <sup>3</sup>	-	Mistura de Propilenoglicol		
	Temperatura de congelamento <sup>4</sup>	°C	-25		
	Volume de enchimento	l	6	19	33
NÍVEL SONORO	Nível de pressão sonora <sup>5</sup> (L <sub>PA</sub> ) a 2,5 m	dBA	52,6	53,1	56,1
	Nível de pressão sonora <sup>5</sup> (L <sub>PA</sub> ) a 5 m	dBA	46,5	47,0	50,0
	Nível de pressão sonora <sup>5</sup> (L <sub>PA</sub> ) a 10 m	dBA	40,5	41,0	44,0
ALIMENTAÇÃO MONOFASE	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz <sup>6</sup>	-	✓		
	Número de fás	-	1	1	2
	Consumo máximo	W / A	154 / 1,36	163 / 1,34	326 / 2,68
LIGAÇÕES HIDRÁULICAS	Correção de cosseno Ø	-	0,96 / 1		
	Entrada e saída do fluido de trabalho	-	G1 " M	G1 1/2 " M	G1 1/2 " M
TAMANHO E PESO	Diâmetro do dreno	mm	15		
	Altura x Largura x Profundidade	mm	670x790x520	900x1000x600	903x1800x600
	Diâmetro da ventoinha	mm	400	450	
	Diâmetro da boquilha	mm	540		
	Peso vazio (sem montagem)	kg	54	92	175

- Fonte de ar/fonte híbrida substituindo/combinando o circuito de fonte de terra por/com um ou mais ecoGEO+ AU. Consulte o ecoGEO+ Manual da AU para informações mais detalhadas.
- Compressor desligado. Ciclo de degelo por meio da energia térmica retirada diretamente do tanque de água quente, tanque de aquecimento ou piscina.
- Compatível com o ecoGEO+ Modelos de bomba de calor B2/B4/C2/C4.
- Consulte os regulamentos locais antes de selecionar o anticongelante para a mistura do fluido de trabalho.
- Adapte a temperatura de congelamento ao tipo de instalação e às condições climáticas do local e configure as proteções correspondentes. Prepare a mistura antifeeze-água nas proporções corretas, dependendo da temperatura de congelamento necessária.
- Nível de pressão sonora calculado em conformidade com UNE-EN-ISO 3746:2010, condições de velocidade máxima do ventilador nas configurações padrão.
- Tensão admissível para o correto funcionamento da unidade: ±10%.

### Dimensões e ligações hidráulicas

Unidade externa - AU



11. Saída de Salmoura para a ecoGEO+ - 1 " M  
12. Entrada de Salmoura para a ecoGEO+ - 1 " M  
13. Dreno - 15 mm

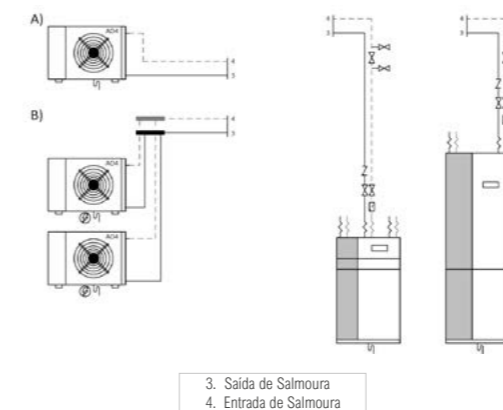
11. Saída de Salmoura para a ecoGEO+ - 1 1/2 " M  
12. Entrada de Salmoura para a ecoGEO+ - 1 1/2 " M  
13. Dreno - 15 mm

11. Saída de Salmoura para a ecoGEO+ - 1 1/2 " M  
12. Entrada de Salmoura para a ecoGEO+ - 1 1/2 " M  
13. Dreno - 15 mm

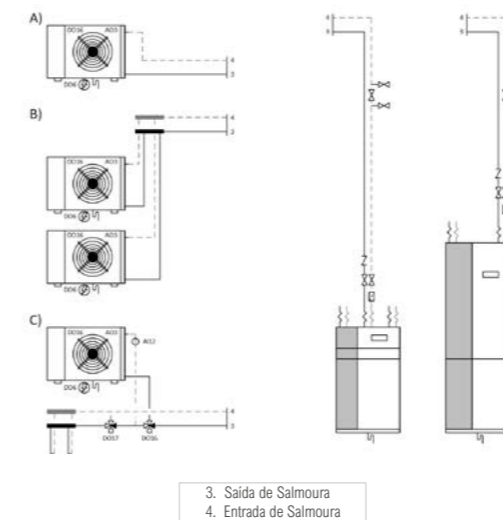
### Disposição e queda de pressão

Configuração da hidráulica

ecoGEO+ B/C PRO & AU

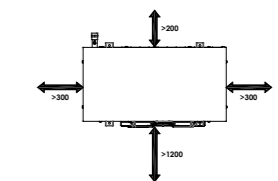


ecoGEO+ B/C & AU

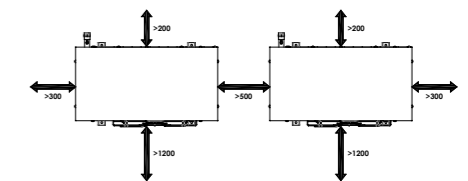


Áreas de serviço

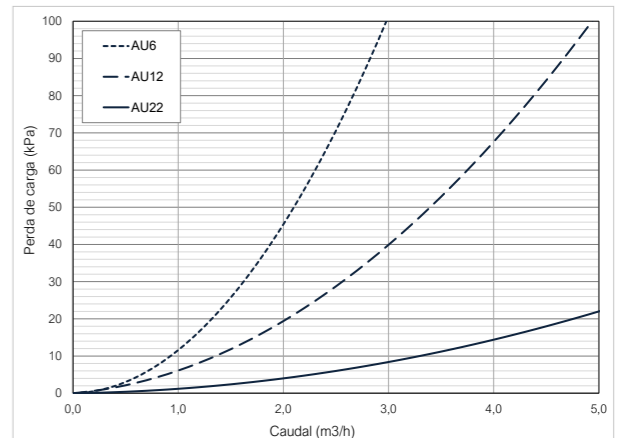
AU única



Várias AUs em paralelo



Queda de pressão



# ecoGEO+ B/C 1-6 PRO & AU6

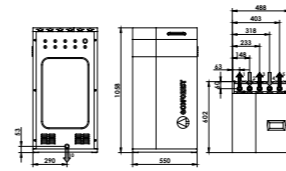
- Modulação de controlo de energia térmica dentro de uma ampla faixa (15-100%) e controlo de caudal modulante de ambos os circuitos de salmoura e produção (20-100%).
- Refrigerante natural R290 : GWP 3.
- Gestão integrada de unidades moduladoras de recolha aerotérmica , no caso de fonte de ar ou configurações híbridas.
- Gestão integrada de sistemas auxiliares externos On/Off ou modulantes , como aquecedores elétricos, caldeiras On/Off ou caldeiras modulantes.
- Exclusivo sistema de descongelamento.
- Arrefecimento ativo integrado nos modelos 4.
- Versão monofásica disponível.
- Hibridação fotovoltaica integrada.
- Medidores de energia integrados para medir o consumo elétrico, a potência térmica de aquecimento/refrigeração, o COP e o FPS mensal e anual.

ESPECIFICAÇÕES ecoGEO+ B/C 1-6 PRO & AU6		UDS.	B2/C2	B4/C4
APLICAÇÃO	Local de instalação	-	Interior: ecoGEO+ · Exterior: AU6	
	Tipo de sistema de salmoura <sup>1</sup>	-	Fonte a Ar / Fonte Híbrida	
	AQS, Aquecimento e Piscina	-	✓	✓
	Opção de sistema de recuperação de alta temperatura HTR	-	-	-
	Arrefecimento ativo integrado	-	-	✓
	Sistema de descongelamento integrado ecoGEO+	-	✓	✓
DESEMPENHO	Faixa de modulação do compressor	%	12,5 a 100	
	Potência de aquecimento <sup>2</sup> , A7W35	kW	0,5 a 5,6	
	COP <sup>2</sup> , A7W35	-	4,0	
	Saída de energia de arrefecimento ativo <sup>2</sup> , A35W7	kW	-	0,8 a 5,0
	EER <sup>2</sup> , A35W7	-	-	3,5
	Máx. Temperatura AQS sem/com suporte <sup>5</sup>	°C	75 / 80	
LIMITES OPERACIONAIS	Nível de emissão de energia de ruído <sup>6</sup>	db	33 a 44	
	Etq. energét. / ηs / SCOP W35 controlo climático médio	-	A++ / 169% / 4,33	
	Etq. energét. / ηs / SCOP W55 controlo climático médio	-	A++ / 135% / 3,48	
	Faixa de temperatura aquecimento / Setpoint	°C	10 a 75 / 20 a 75	
	Faixa de temperatura de refrigeração / Setpoint	°C	5 a 35 / 7 a 25	
	Faixa de temp. entrada de salmoura de aquecimento	°C	-25 a 35	
FLUIDO REFRIGERANTE	Faixa de temp. entrada de salmoura de refrigeração	°C	10 a 75	
	Pressão mínima/máxima do circuito de refrigeração	bar	0,5 / 32	
	Pressão do circuito de produção / pré-carga	bar	0,5 a 3,0 / 1,5	
	Pressão do circuito de salmoura / pré-carga	bar	0,5 a 3,0 / 0,7	
	Volume / Pressão máx. tanque AQS (ecoGEO+ C)	l / bar	165 / 8	
	Carga de refrigeração R290	kg	0,15	
CONTROLADOR DATOS ELÉTRICOS	Tipo de óleo do compressor / Carga	kg	PZ46M / 0,3	
	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz <sup>8</sup>	-	✓	
	Fusível do circuito primário do transformador	A	0,5	
	Fusível do circuito secundário do transformador	A	2,5	
ALIMENTAÇÃO MONOFASE	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz <sup>8</sup>	-	✓	
	Proteção externa máxima recomendada <sup>9</sup>	-	C16A	
	Consumo máximo <sup>2</sup> , A7W35	kW / A	1,6 / 6,8	
	Consumo máximo <sup>2</sup> , A7W55	kW / A	2,0 / 8,6	
DIMENSÕES	Corrente de partida mínima/máxima <sup>7</sup>	A	0,6 / 1,8	
	Correção de cosseno Ø	-	0,96 / 1	
	Altura x largura x profundidade	mm	ecoGEO+ B: 1058x550x602 · ecoGEO+ C: 1851x600x720 / AU6: 670x790x520	
	Peso en vacío (sin ensamblaje)	kg	ecoGEO+ B: 133 · ecoGEO+ C: 194 / AU6: 54	

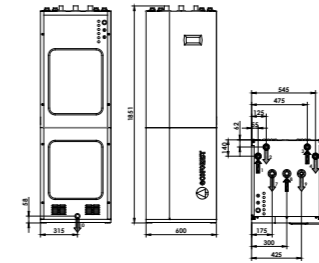
1. Captação Aerotérmica substituindo o circuito geotérmico por uma ou mais unidades ecoGEO+ AU. Consulte as fichas técnicas das unidades aerotérmicas AU ecoGEO+ para informações mais detalhadas.
2. De acordo com a EN 14511, isso inclui o consumo das bombas de circulação e do driver do compressor.
3. Considerando os caudais de captação e produção em conformidade com a EN 14511.
4. Considerando um aquecimento de 20°C a 50°C na ausência de consumo.
5. Considerando o suporte fornecido pelo aquecedor elétrico de emergência.
6. De acordo com a norma EN 12102, inclui o kit de isolamento acústico do compressor.
7. A corrente de arranque depende das condições de trabalho dos circuitos hidráulicos.
8. A faixa de tensão admissível para o funcionamento correto da bomba de calor é de ±10%.
9. O consumo máximo pode variar significativamente de acordo com as condições de trabalho, ou se a faixa de operação do compressor for restrita. Consulte o manual de serviço técnico para obter informações mais detalhadas.
10. Certificação em processo.

## Dimensões e ligações hidráulicas

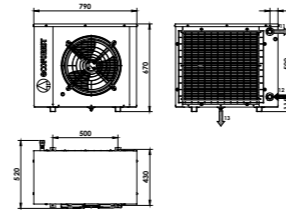
Unidade interior - ecoGEO+ B



Unidade interior - ecoGEO+ C

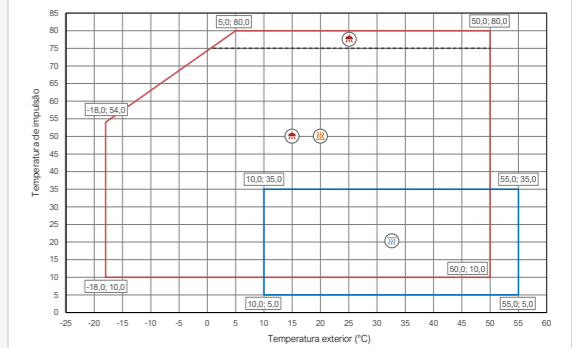


Unidade exterior - AU6

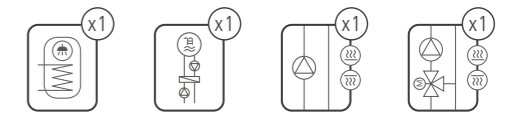


1. Saída de Aquecimento/Refrigeração - 1" M
2. Entrada de Aquecimento/Refrigeração - 1" M
3. Saída de Salmoura - 1" M
4. Entrada de Salmoura - 1" M
5. Saída do Sistema AQS - 1" M
6. Entrada do Sistema AQS - 1" M
7. Entrada AFS - 1" H
8. Saída AQS - 1" H
9. Entrada de recirculação AQS - 3/4" H
10. Dreno - 16 mm
11. Saída de Salmoura para a ecoGEO+ - 1" M
12. Entrada de Salmoura para a ecoGEO+ - 1" M
13. Dreno AU - 15 mm

## Gráfico de funcionamento

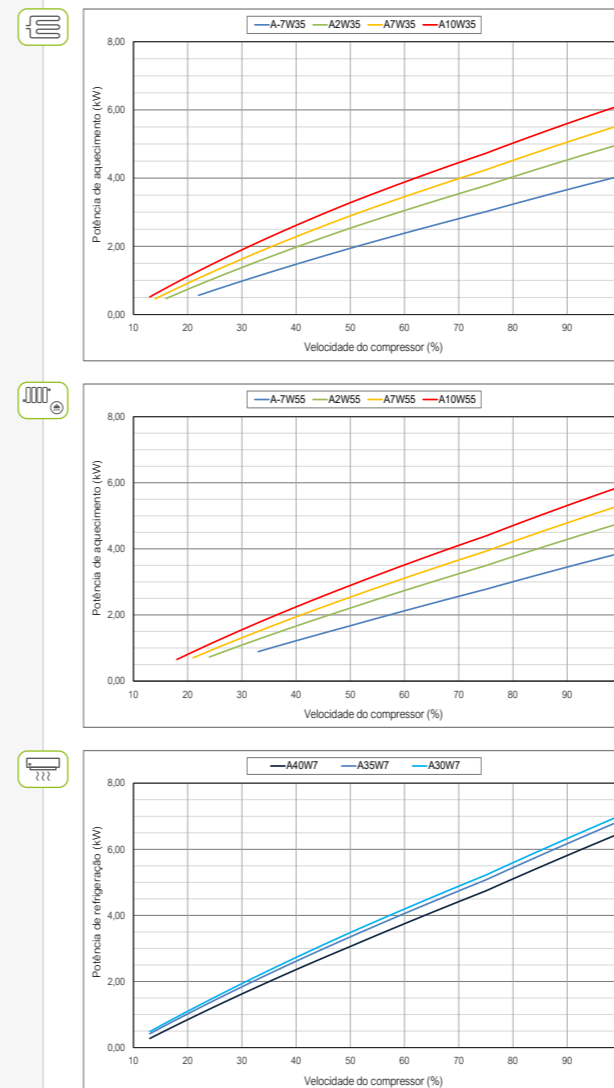


## Gestão da instalação

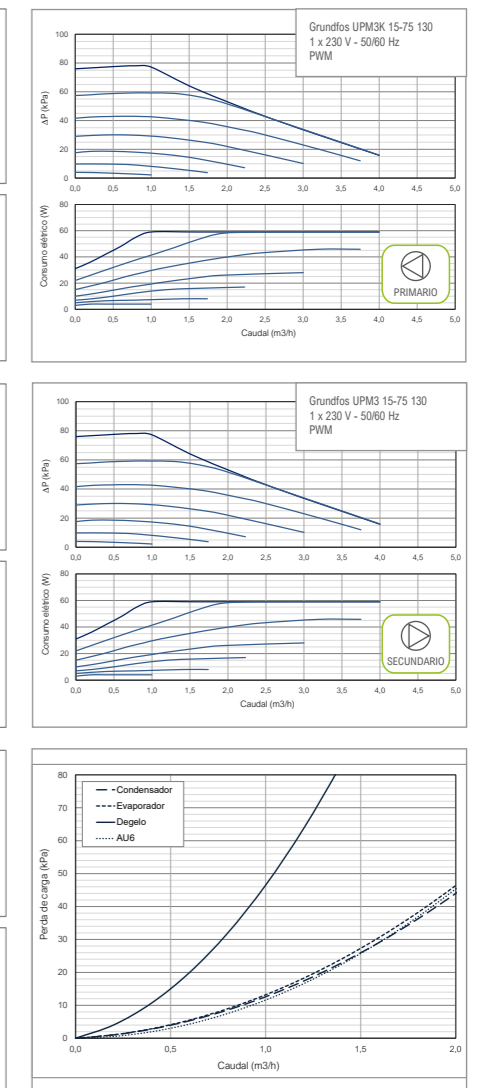


## Curvas de desempenho

Desempenho térmico



Desempenho hidráulico





# ecoGEO+ B/C 1-9 & AU12

- Modulação de controlo de energia térmica dentro de uma ampla faixa (12,5-100%) e controlo de caudal modulante de ambos os circuitos de salmoura e produção (20-100%).
- Tecnologia inverter e compressor de rolagem.
- Design compacto incluindo bombas de circulação de salmoura e produção, recipientes de expansão de salmoura e produção, 8l e 12l respectivamente.
- Sistema de recuperação de alta temperatura (HTR) para produção de AQS até 70 °C sem suporte eléctrico e produção simultânea de AQS-aquecimento/refrigeração.
- Gestão integrada de até 4 temperaturas de emissão diferentes, 2 tanques de reserva (aquecimento e refrigeração), 1 depósito de AQS, 1 piscina e controlo horário de recirculação de ASQ.
- Gestão integrada de unidades moduladoras de recolha aerotérmica, no caso de

- fonte de ar ou configurações híbridas.
- Gestão integrada de sistemas auxiliares externos On/Off ou modulantes, como aquecedores eléctricos, caldeiras On/Off ou caldeiras modulantes.
- Gestão integrada de sistemas em cascata até 3 unidades.
- Gestão integrada de sistemas simultâneos de refrigeração/aquecimento conforme esquema.
- Arrefecimento passivo integrado nos modelos 2 e 4.
- Arrefecimento ativo integrado nos modelos 3 e 4.
- Versões monofásicas e trifásicas disponíveis.
- Hibridação fotovoltaica integrada.
- Medidores de energia integrados para medir o consumo elétrico, a potência térmica de aquecimento/refrigeração, o COP e o FPS mensal e anual.

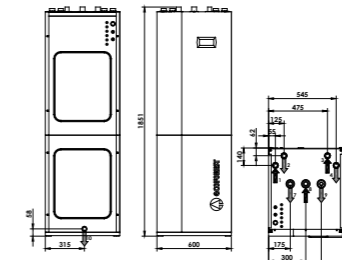
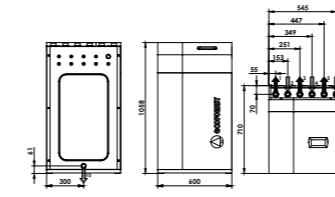
ESPECIFICAÇÕES ecoGEO+ B/C 1-9 & AU12		UDS.	B2/C2	B4/C4
APLICAÇÃO	Local de instalação	-	Interior: ecoGEO+ - Exterior: AU12	
	Tipo de sistema de salmoura <sup>1</sup>	-	Fonte a Ar / Fonte Híbrida	
	AQS, Aquecimento e Piscina	-	✓	✓
	Opção de sistema de recuperação de alta temp. HTR	-	✓	✓ por defeito
	Arrefecimento ativo integrado	-	-	-
	Arrefecimento passivo integrado	-	✓	✓
DESEMPENHO	Faixa de modulação do compressor	%	12,5 a 100	
	Potência de aquecimento <sup>2</sup> , A7W35	kW	1,7 a 11,0	
	COP <sup>2</sup> , A7W35	-	5,0	
	Saída de energia de arrefecimento ativo <sup>2</sup> , A35W7	kW	-	1,5 a 9,8
	EER <sup>2</sup> , A35W7	-	-	3,6
	Máx. Temperatura AQS sem/com suporte <sup>5</sup>	°C	63 / 70	
LIMITES OPERACIONAIS	Nível de emissão de energia de ruído <sup>6</sup>	db	33 a 44	
	Etq. energét. / ηs / SCOP W35 controlo climático médio	-	A+++ / 192% / 4,91	
	Etq. energét. / ηs / SCOP W55 controlo climático médio	-	A++ / 143% / 3,68	
	Faixa de temperatura aquecimento / Setpoint	°C	10 a 60 / 20 a 60	
	Faixa de temperatura de refrigeração / Setpoint	°C	5 a 35 / 7 a 25	
	Faixa de temp. entrada de salmoura de aquecimento	°C	-25 a 35	
FLUIDO REFRIGERANTE	Faixa de temp. entrada de salmoura de refrigeração	°C	10 a 60	
	Pressão mínima/máxima do circuito de refrigeração	bar	2 / 45	
	Pressão do circuito de produção / pré-carga	bar	0,5 a 3,0 / 1,5	
	Pressão do circuito de salmoura / pré-carga	bar	0,5 a 3,0 / 0,7	
	Volume / Pressão máx. tanque AQS (ecoGEO+ C)	l / bar	165 / 8	
	Carga de refrigeração R410A sem/com HTR	kg	0,8 / 0,85	1,0
CONTROLADOR DATOS ELÉCTRICOS	Tipo de óleo do compressor / Carga óleo	kg	POE / 0,74	
	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz <sup>8</sup>	-	✓	
	Proteção externa máxima recomendada <sup>9</sup>	-	C16A	
	Fusível do circuito primário do transformador	A	0,5	
	Fusível do circuito secundário do transformador	A	2,5	
	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz <sup>8</sup>	-	✓	
ALIMENTAÇÃO MONOFASE	Proteção externa máxima recomendada <sup>9</sup>	-	C25A	
	Consumo máximo <sup>2</sup> , A7W35	kW / A	2,7 / 11,8	
	Consumo máximo <sup>2</sup> , A7W55	kW / A	3,8 / 16,5	
	Corrente de partida mínima/máxima <sup>7</sup>	A	2,8 / 5,8	
	Correção de cosseno Ø	-	0,96 / 1	
	3/N/PE 400 V / 50-60Hz <sup>8</sup>	-	✓	
ALIMENTAÇÃO TRIFASE	Proteção externa máxima recomendada <sup>9</sup>	-	C10A	
	Consumo máximo <sup>2</sup> , A7W35	kW / A	2,7 / 4,0	
	Consumo máximo <sup>2</sup> , A7W55	kW / A	3,8 / 5,5	
	Corrente inicial máxima/mínima <sup>7</sup>	A	0,9 / 1,9	
	Correção do cosseno Ø	-	0,96 / 1	
	3/N/PE 400 V / 50-60Hz <sup>8</sup>	-	✓	
DIMENSÕES	Altura x largura x profundidade	mm	ecoGEO+ B: 1058x600x710 - ecoGEO+ C: 1851x600x720 / AU12: 900x1000x600	
	Peso vazio (sem montagem)	kg	ecoGEO+ B: 192 - ecoGEO+ C: 253 / AU12: 92	

1. Fonte de ar/fonte híbrida substituindo/combinando o circuito de fonte de terra por/com um ou mais ecoGEO AU. Consulte o ecoGEO Manual da AU para informações mais detalhadas.  
 2. De acordo com a EN 14511, isso inclui o consumo das bombas de circulação e do driver do compressor. Considerando os caudais de captação e produção em conformidade com a EN 14511.  
 3. Considerando uma inclinação de calor de 20°C a 50°C na ausência de consumo.  
 4. Considerando o suporte fornecido pelo aquecedor elétrico de emergência ou pelo sistema HTR. A temperatura máxima de água quente sanitária com o sistema HTR pode ser limitada pela temperatura de descarga do compressor.  
 5. De acordo com a norma EN 12102, inclui o kit de isolamento acústico do compressor.  
 6. A corrente de partida depende das condições de trabalho dos circuitos hidráulicos.  
 7. A faixa de tensão admissível para o funcionamento correto da bomba de calor é de ±10%.  
 8. O consumo máximo pode variar significativamente de acordo com as condições de trabalho, ou se a faixa de operação do compressor for restrita. Consulte o manual de serviço técnico para obter informações mais detalhadas.  
 9. Certificação em processo.

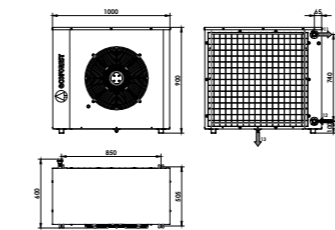
## Dimensões e ligações hidráulicas

Unidade interior - ecoGEO+ B

Unidade interior - ecoGEO+ C

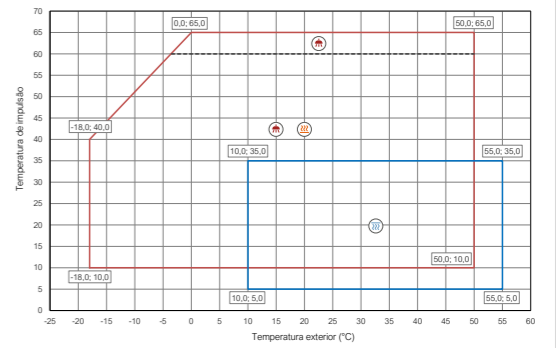


Unidade exterior - AU12

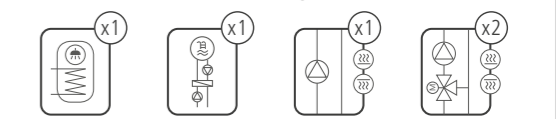


1. Saída de Aquecimento/Refrigeração - 1 1/4" M
2. Entrada de Aquecimento/Refrigeração - 1 1/4" M
3. Saída de Salmoura - 1 1/4" M
4. Entrada de Salmoura - 1 1/4" M
5. Saída do Sistema AQS - 1 1/4" M
6. Entrada do Sistema AQS - 1 1/4" M
7. Entrada AFS - 1" H
8. Saída AQS - 1" H
9. Entrada de recirculação AQS - 3/4" H
10. Dreno - 16 mm
11. Saída de Salmoura para a ecoGEO+ - 1 1/2" M
12. Entrada de Salmoura para a ecoGEO+ - 1 1/2" M
13. Dreno AU - 15 mm

## Gráfico de funcionamento

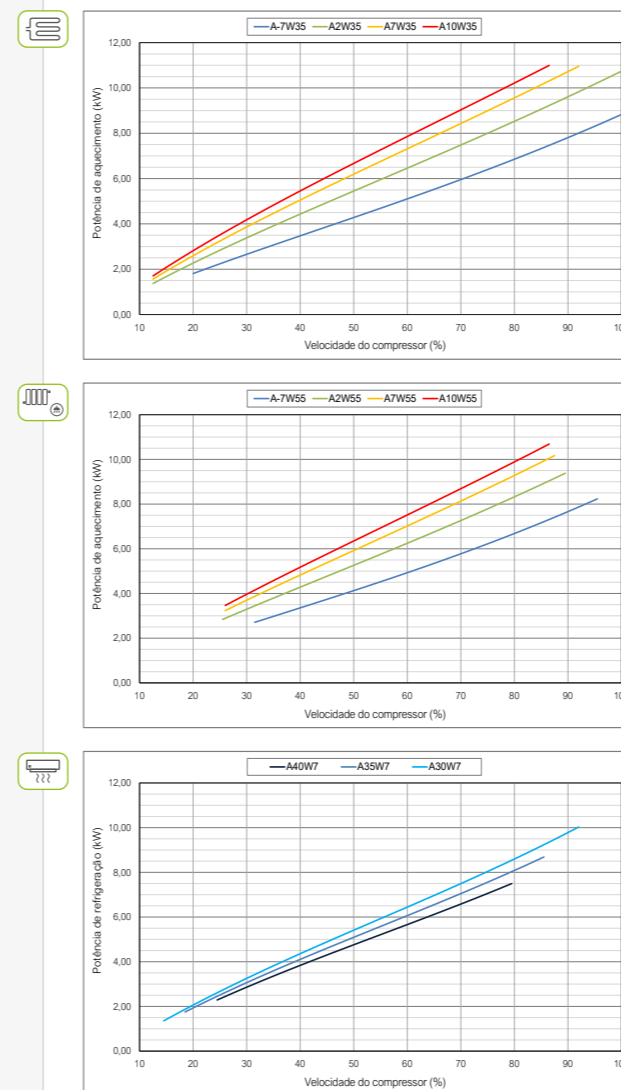


## Gestão da instalação

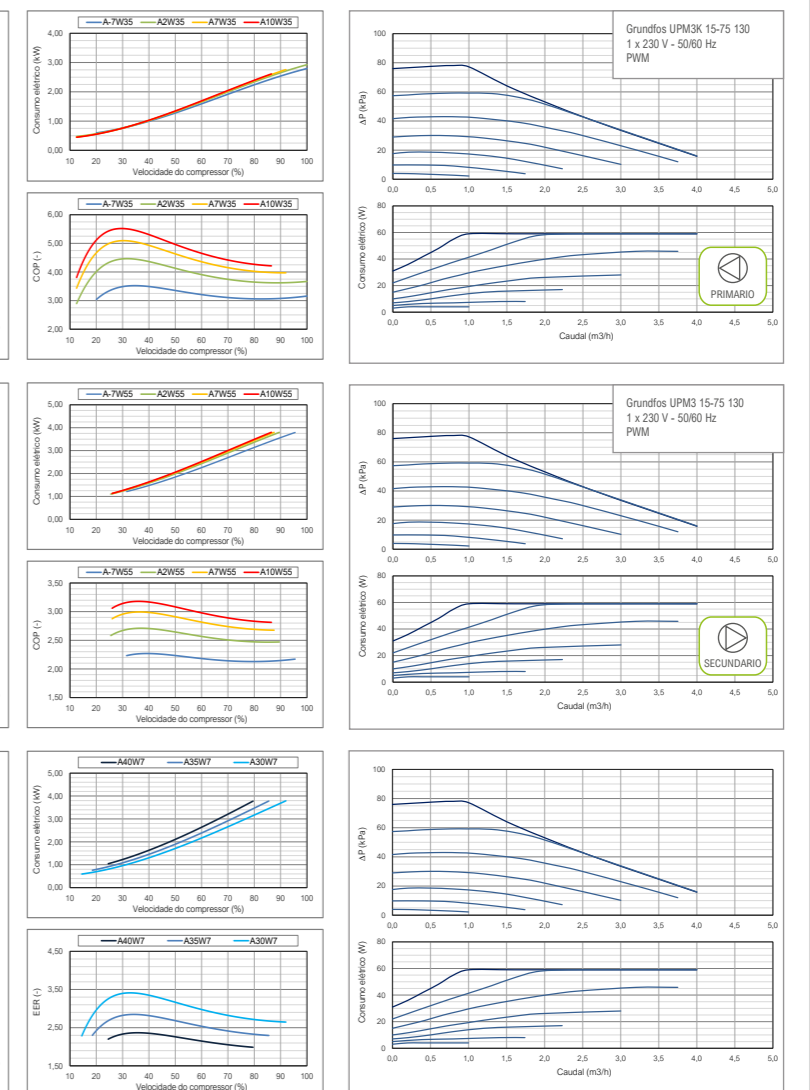


## Curvas de desempenho

Desempenho térmico



Desempenho hidráulico



# ecoGEO+ B/C 3-12 & AU12

- Modulação de controlo de energia térmica dentro de uma ampla faixa (12,5-100%) e controlo de caudal modulante de ambos os circuitos de salmoura e produção (20-100%).
- Tecnologia inverter e compressor de rolagem.
- Design compacto incluindo bombas de circulação de salmoura e produção, recipientes de expansão de salmoura e produção, 8l e 12l respectivamente.
- Sistema de recuperação de alta temperatura (HTR) para produção de AQS até 70 °C sem suporte eléctrico e produção simultânea de AQS-aquecimento/refrigeração.
- Gestão integrada de até 4 temperaturas de emissão diferentes, 2 tanques de reserva (aquecimento e refrigeração), 1 depósito de AQS, 1 piscina e controlo horário de recirculação de ASQ.
- Gestão integrada de unidades moduladoras de recolha aerotérmica, no caso de

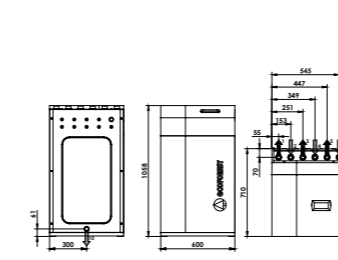
- fonte de ar ou configurações híbridas.
- Gestão integrada de sistemas auxiliares externos On/Off ou modulantes, como aquecedores eléctricos, caldeiras On/Off ou caldeiras modulantes.
- Gestão integrada de sistemas em cascata até 3 unidades.
- Gestão integrada de sistemas simultâneos de refrigeração/aquecimento conforme esquema.
- Arrefecimento passivo integrado nos modelos 2 e 4.
- Arrefecimento ativo integrado nos modelos 3 e 4.
- Versões monofásicas e trifásicas disponíveis.
- Hibridação fotovoltaica integrada.
- Medidores de energia integrados para medir o consumo eléctrico, a potência térmica de aquecimento/refrigeração, o COP e o FPS mensal e anual.

ESPECIFICAÇÕES ecoGEO+ B/C 3-12 & AU12		UDS.	B2/C2	B4/C4
APLICAÇÃO	Local de instalação	-	Interior: ecoGEO+ - Exterior: AU12	
	Tipo de sistema de salmoura <sup>1</sup>	-	Fonte a Ar / Fonte Híbrida	
	AQS, Aquecimento e Piscina	-	✓	✓
	Opção de sistema de recuperação de alta temp. HTR	-	✓	✓ por defeito
	Arrefecimento ativo integrado	-	-	-
	Arrefecimento passivo integrado	-	✓	✓
DESEMPENHO	Faixa de modulação do compressor	%	12,5 a 100	
	Potência de aquecimento <sup>2</sup> , A7W35	kW	2,5 a 15,3	
	COP <sup>2</sup> , A7W35	-	5,0	
	Saída de energia de arrefecimento ativo <sup>2</sup> , A35W7	kW	-	2,4 a 11,7
	EER <sup>2</sup> , A35W7	-	-	3,4
	Máx. Temperatura AQS sem/com suporte <sup>5</sup>	°C	63 / 70	
LIMITES OPERACIONAIS	Nível de emissão de energia de ruído <sup>6</sup>	db	33 a 45	
	Etq. energét. / ηs / SCOP W35 controlo climático médio	-	A+++ / 193% / 4,92	
	Etq. energét. / ηs / SCOP W55 controlo climático médio	-	A++ / 148% / 3,79	
	Faixa de temperatura aquecimento / Setpoint	°C	10 a 60 / 20 a 60	
	Faixa de temperatura de refrigeração / Setpoint	°C	5 a 35 / 7 a 25	
	Faixa de temp. entrada de salmoura de aquecimento	°C	-25 a 35	
FLUIDO REFRIGERANTE	Faixa de temp. entrada de salmoura de refrigeração	°C	10 a 60	
	Pressão mínima/máxima do circuito de refrigeração	bar	2 / 45	
	Pressão do circuito de produção / pré-carga	bar	0,5 a 3,0 / 1,5	
	Pressão do circuito de salmoura / pré-carga	bar	0,5 a 3,0 / 0,7	
	Volume / Pressão máx. tanque AQS (ecoGEO+ C)	l / bar	165 / 8	
	Carga de refrigeração R410A sem/com HTR	kg	0,9 / 1,0	1,0
CONTROLADOR DATOS ELÉCTRICOS	Tipo de óleo do compressor / Carga óleo	kg	POE / 0,74	
	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz <sup>8</sup>	-	✓	
	Proteção externa máxima recomendada <sup>9</sup>	-	C16A	
	Fusível do circuito primário do transformador	A	0,5	
	Fusível do circuito secundário do transformador	A	2,5	
	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz <sup>8</sup>	-	✓	
ALIMENTAÇÃO MONOFÁSICA	Proteção externa máxima recomendada <sup>9</sup>	-	C32A	
	Consumo máximo <sup>2</sup> , A7W35	kW / A	4,2 / 18,6	
	Consumo máximo <sup>2</sup> , A7W55	kW / A	5,0 / 21,7	
	Corrente de partida mínima/máxima <sup>7</sup>	A	2,0 / 8,0	
	Correção de cosseno Ø	-	0,96 / 1	
	3/N/PE 400 V / 50-60Hz <sup>8</sup>	-	✓	
ALIMENTAÇÃO TRIFÁSICA	Proteção externa máxima recomendada <sup>9</sup>	-	C16A	
	Consumo máximo <sup>2</sup> , A7W35	kW / A	4,2 / 6,2	
	Consumo máximo <sup>2</sup> , A7W55	kW / A	5,0 / 7,2	
	Corrente inicial máxima/mínima <sup>7</sup>	A	0,7 / 2,6	
	Correção do cosseno Ø	-	0,96 / 1	
	Altura x largura x profundidade	mm	ecoGEO+ B: 1058x600x710 - ecoGEO+ C: 1851x600x720 / AU12: 900x1000x600	
DIMENSÕES	Peso vazio (sem montagem)	kg	ecoGEO+ B: 193 - ecoGEO+ C: 254 / AU12: 92	

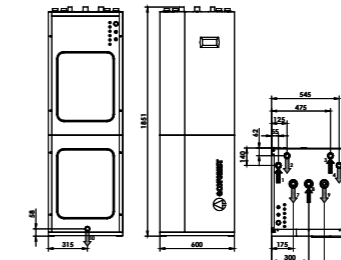
1. Fonte de ar/fonte híbrida substituindo/combinando o circuito de fonte de terra por/com um ou mais ecoGEO AU. Consulte o ecoGEO Manual da AU para informações mais detalhadas.  
 2. De acordo com a EN 14511, isso inclui o consumo das bombas de circulação e do driver do compressor. Considerando os caudais de captação e produção em conformidade com a EN 14511.  
 3. Considerando uma inclinação de calor de 20°C a 50°C na ausência de consumo.  
 4. Considerando o suporte fornecido pelo aquecedor eléctrico de emergência ou pelo sistema HTR. A temperatura máxima de água quente sanitária com o sistema HTR pode ser limitada pela temperatura de descarga do compressor.  
 5. De acordo com a norma EN 12102, inclui o kit de isolamento acústico do compressor.  
 6. A corrente de partida depende das condições de trabalho dos circuitos hidráulicos.  
 7. A faixa de tensão admissível para o funcionamento correto da bomba de calor é de ±10%.  
 8. O consumo máximo pode variar significativamente de acordo com as condições de trabalho, ou se a faixa de operação do compressor for restrita. Consulte o manual de serviço técnico para obter informações mais detalhadas.  
 9. Certificação em processo.

## Dimensões e ligações hidráulicas

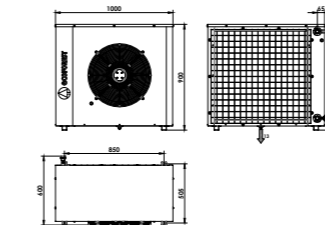
Unidade interior - ecoGEO+ B



Unidade interior - ecoGEO+ C

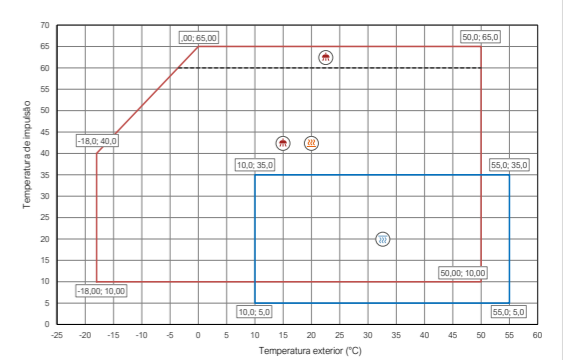


Unidade exterior - AU12

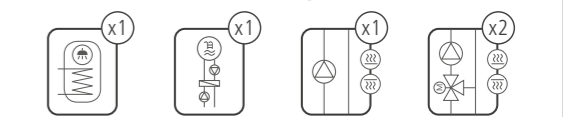


1. Saída de Aquecimento/Refrigeração - 1 1/4" M
2. Entrada de Aquecimento/Refrigeração - 1 1/4" M
3. Saída de Salmoura - 1 1/4" M
4. Entrada de Salmoura - 1 1/4" M
5. Saída do Sistema AQS - 1 1/4" M
6. Entrada do Sistema AQS - 1 1/4" M
7. Entrada AFS - 1" H
8. Saída AQS - 1" H
9. Entrada de recirculação AQS - 3/4" H
10. Dreno - 16 mm
11. Saída de Salmoura para a ecoGEO+ - 1 1/2" M
12. Entrada de Salmoura para a ecoGEO+ - 1 1/2" M
13. Dreno AU - 15 mm

## Gráfico de funcionamento

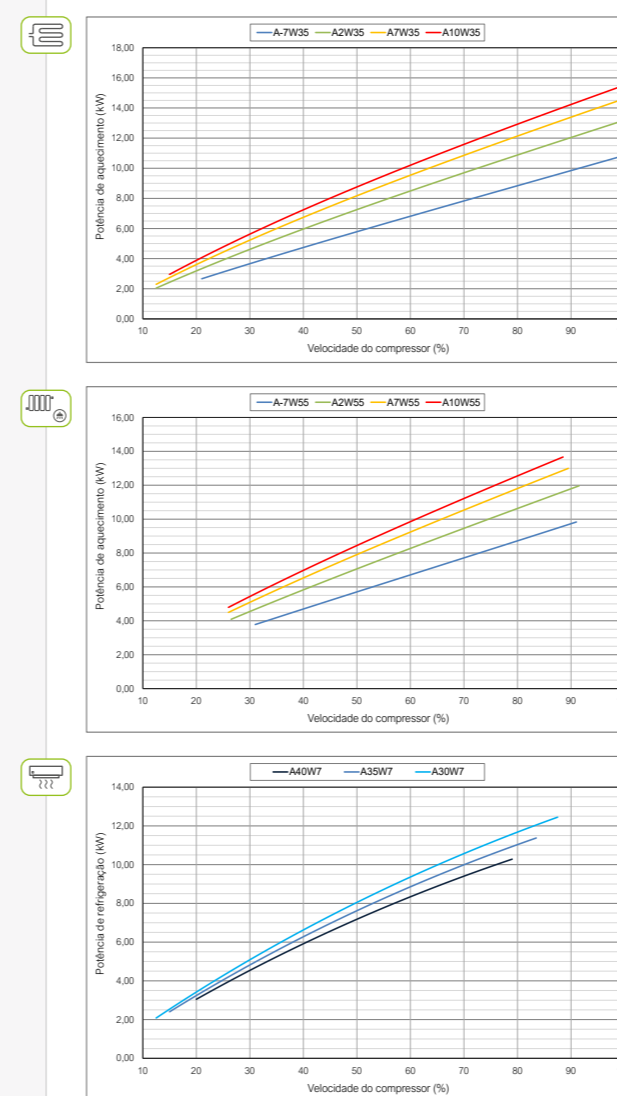


## Gestão da instalação

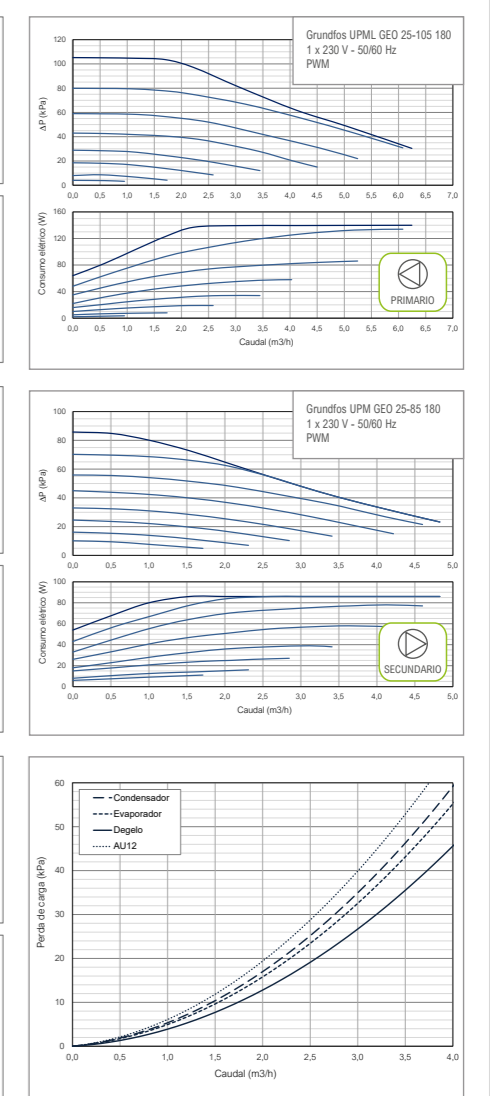


## Curvas de desempenho

Desempenho térmico



Desempenho hidráulico



# ecoGEO+ B/C 5-22 & AU12

- Modulação de controlo de energia térmica dentro de uma ampla faixa (12,5-100%) e controlo de caudal modulante de ambos os circuitos de salmoura e produção (20-100%).
- Tecnologia inverter e compressor de rolagem.
- Design compacto incluindo bombas de circulação de salmoura e produção, recipientes de expansão de salmoura e produção, 8l e 12l respectivamente.
- Sistema de recuperação de alta temperatura (HTR) para produção de AQS até 70 °C sem suporte eléctrico e produção simultânea de AQS-aquecimento/refrigeração.
- Gestão integrada de até 4 temperaturas de emissão diferentes, 2 tanques de reserva (aquecimento e refrigeração), 1 depósito de AQS, 1 piscina e controlo horário de recirculação de ASQ.
- Gestão integrada de unidades moduladoras de recolha aerotérmica, no caso de

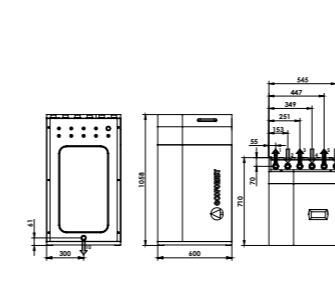
- fonte de ar ou configurações híbridas.
- Gestão integrada de sistemas auxiliares externos On/Off ou modulantes, como aquecedores eléctricos, caldeiras On/Off ou caldeiras modulantes.
- Gestão integrada de sistemas em cascata até 3 unidades.
- Gestão integrada de sistemas simultâneos de refrigeração/aquecimento conforme esquema.
- Arrefecimento passivo integrado nos modelos 2 e 4.
- Arrefecimento ativo integrado nos modelos 3 e 4.
- Versões monofásicas e trifásicas disponíveis.
- Hibridação fotovoltaica integrada.
- Medidores de energia integrados para medir o consumo elétrico, a potência térmica de aquecimento/refrigeração, o COP e o FPS mensal e anual.

ESPECIFICAÇÕES ecoGEO+ B/C 5-22 & AU12		UDS.	B2/C2	B4/C4
APLICAÇÃO	Local de instalação	-	Interior: ecoGEO+ - Exterior: AU12	
	Tipo de sistema de salmoura <sup>1</sup>	-	Fonte a Ar / Fonte Híbrida	
	AQS, Aquecimento e Piscina	-	✓	✓
	Opção de sistema de recuperação de alta temp. HTR	-	✓	✓ por defeito
	Arrefecimento ativo integrado	-	-	-
	Arrefecimento passivo integrado	-	✓	✓
DESEMPENHO	Faixa de modulação do compressor	%	15 a 100	
	Potência de aquecimento <sup>2</sup> , A7W35	kW	4,5 a 19,7	
	COP <sup>2</sup> , A7W35	-	4,8	
	Saída de energia de arrefecimento ativo <sup>2</sup> , A35W7	kW	-	5,5 a 13,3
	EER <sup>2</sup> , A35W7	-	-	3,4
	Máx. Temperatura AQS sem/com suporte <sup>5</sup>	°C	63 / 70	
LIMITES OPERACIONAIS	Nível de emissão de energia de ruído <sup>6</sup>	db	35 a 46	
	Etq. energét. / ηs / SCOP W35 controlo climático médio	-	A+++ / 185% / 4,73	
	Etq. energét. / ηs / SCOP W55 controlo climático médio	-	A++ / 143% / 3,67	
	Faixa de temperatura aquecimento / Setpoint	°C	10 a 60 / 20 a 60	
	Faixa de temperatura de refrigeração / Setpoint	°C	5 a 35 / 7 a 25	
	Faixa de temp. entrada de salmoura de aquecimento	°C	-25 a 35	
FLUIDO REFRIGERANTE	Faixa de temp. entrada de salmoura de refrigeração	°C	10 a 60	
	Pressão mínima/máxima do circuito de refrigeração	bar	2 / 45	
	Pressão do circuito de produção / pré-carga	bar	0,5 a 3,0 / 1,5	
	Pressão do circuito de salmoura / pré-carga	bar	0,5 a 3,0 / 0,7	
	Volume / Pressão máx. tanque AQS (ecoGEO+ C)	l / bar	165 / 8	
	Carga de refrigeração R410A sem/com HTR	kg	1,4	1,5
CONTROLADOR DATOS ELÉCTRICOS	Tipo de óleo do compressor / Carga óleo	kg	POE / 1,18	
	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz <sup>8</sup>	-	✓	
	Proteção externa máxima recomendada <sup>9</sup>	-	C16A	
	Fusível do circuito primário do transformador	A	0,5	
	Fusível do circuito secundário do transformador	A	2,5	
	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz <sup>8</sup>	-	✓	
ALIMENTAÇÃO MONOFÁSICA	Proteção externa máxima recomendada <sup>9</sup>	-	C32A	
	Consumo máximo <sup>2</sup> , A7W35	kW / A	5,5 / 23,9	
	Consumo máximo <sup>2</sup> , A7W55	kW / A	5,5 / 23,9	
	Corrente de partida mínima/máxima <sup>7</sup>	A	2,6 / 12,5	
	Correção de cosseno Ø	-	0,96 / 1	
	3/N/PE 400 V / 50-60Hz <sup>8</sup>	-	✓	
ALIMENTAÇÃO TRIFÁSICA	Proteção externa máxima recomendada <sup>9</sup>	-	C13A	
	Consumo máximo <sup>2</sup> , A7W35	kW / A	6,0 / 8,7	
	Consumo máximo <sup>2</sup> , A7W55	kW / A	6,0 / 8,7	
	Corrente inicial máxima/mínima <sup>7</sup>	A	0,9 / 4,2	
	Correção de cosseno Ø	-	0,96 / 1	
	Altura x largura x profundidade	mm	ecoGEO+ B: 1058x600x710 - ecoGEO+ C: 1851x600x720 / AU12: 900x1000x600	
DIMENSÕES	Peso vazio (sem montagem)	kg	ecoGEO+ B: 193 - ecoGEO+ C: 255 / AU12: 92	

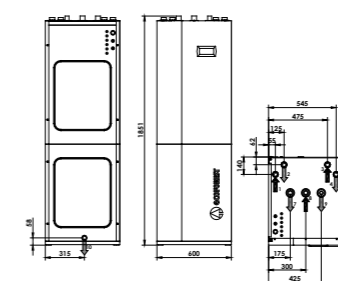
1. Fonte de ar/fonte híbrida substituindo/combinando o circuito de fonte de terra por/com um ou mais ecoGEO+ AU. Consulte o ecoGEO+ Manual da AU para informações mais detalhadas.  
 2. De acordo com a EN 14511, isso inclui o consumo das bombas de circulação e do driver do compressor. Considerando os caudais de captação e produção em conformidade com a EN 14511.  
 3. Considerando uma inclinação de calor de 20°C a 50°C na ausência de consumo.  
 4. Considerando o suporte fornecido pelo aquecedor elétrico de emergência ou pelo sistema HTR. A temperatura máxima de água quente sanitária com o sistema HTR pode ser limitada pela temperatura de descarga do compressor.  
 5. De acordo com a norma EN 12102, inclui o kit de isolamento acústico do compressor.  
 6. A corrente de partida depende das condições de trabalho dos circuitos hidráulicos.  
 7. A faixa de tensão admissível para o funcionamento correto da bomba de calor é de ±10%.  
 8. O consumo máximo pode variar significativamente de acordo com as condições de trabalho, ou se a faixa de operação do compressor for restrita. Consulte o manual de serviço técnico para obter informações mais detalhadas.  
 9. Certificação em processo.

## Dimensões e ligações hidráulicas

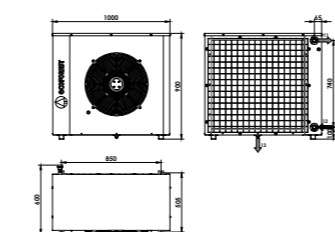
Unidade interior - ecoGEO+ B



Unidade interior - ecoGEO+ C

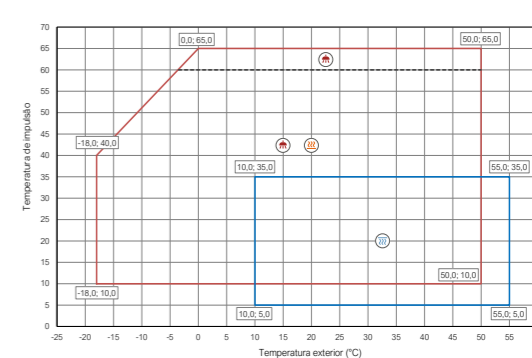


Unidade exterior - AU12

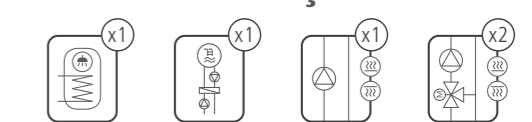


- Saída de Aquecimento/Refrigeração - 1 1/4" M
- Entrada de Aquecimento/Refrigeração - 1 1/4" M
- Saída de Salmoura - 1 1/4" M
- Entrada de Salmoura - 1 1/4" M
- Saída do Sistema AQS - 1 1/4" M
- Entrada do Sistema AQS - 1 1/4" M
- Entrada AFS - 1" H
- Saída AQS - 1" H
- Entrada de recirculação AQS - 3/4" H
- Dreno - 16 mm
- Saída de Salmoura para a ecoGEO+ - 1 1/2" M
- Entrada de Salmoura para a ecoGEO+ - 1 1/2" M
- Dreno AU - 15 mm

## Gráfico de funcionamento

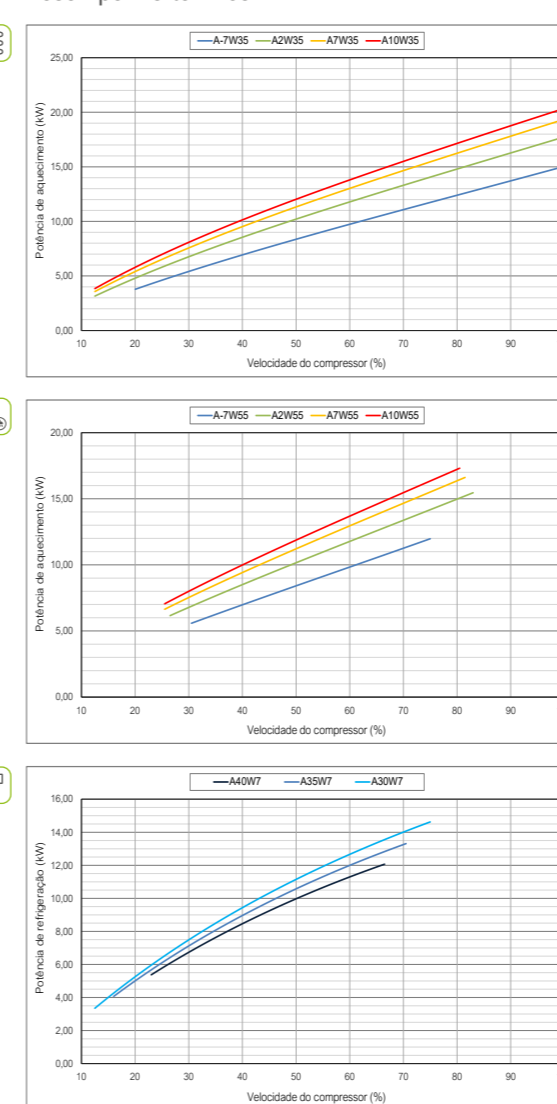


## Gestão da instalação

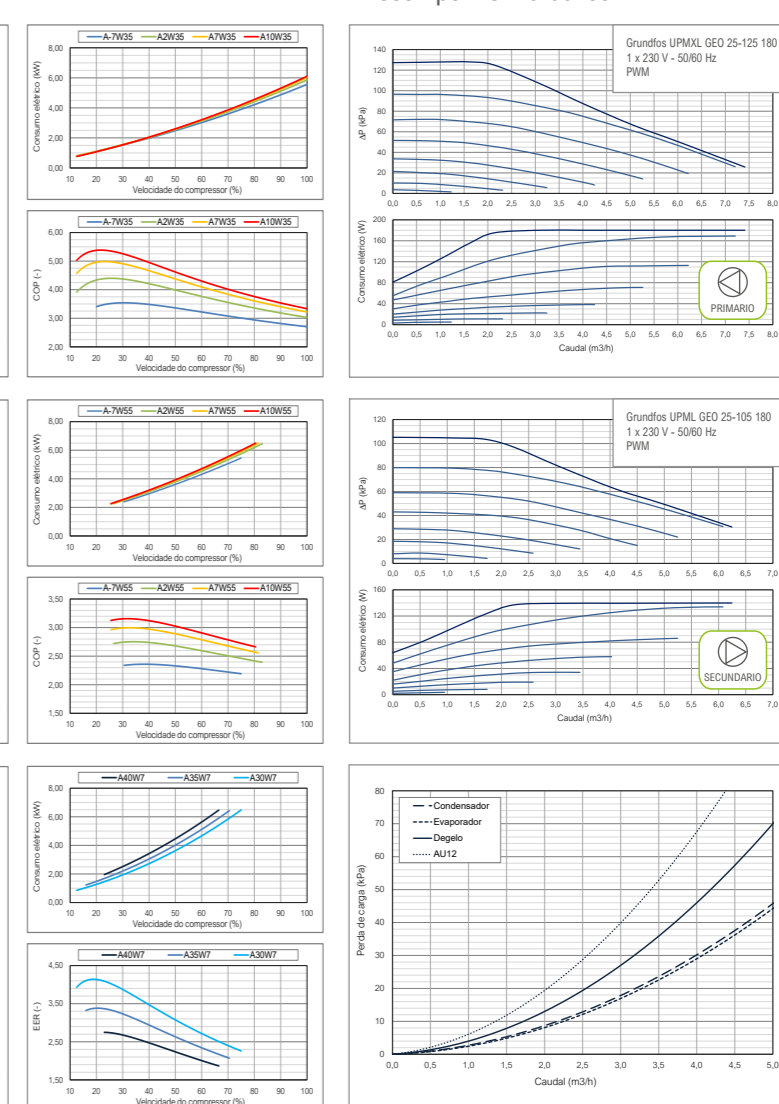


## Curvas de desempenho

Desempenho térmico



Desempenho hidráulico



# ecoGEO+ B/C 5-22 & AU22

- Modulação de controlo de energia térmica dentro de uma ampla faixa (12,5-100%) e controlo de caudal modulante de ambos os circuitos de salmoura e produção (20-100%).
- Tecnologia inverter e compressor de rolagem.
- Design compacto incluindo bombas de circulação de salmoura e produção, recipientes de expansão de salmoura e produção, 8l e 12l respectivamente.
- Sistema de recuperação de alta temperatura (HTR) para produção de AQS até 70 °C sem suporte eléctrico e produção simultânea de AQS-aquecimento/refrigeração.
- Gestão integrada de até 4 temperaturas de emissão diferentes, 2 tanques de reserva (aquecimento e refrigeração), 1 depósito de AQS, 1 piscina e controlo horário de recirculação de AQS.
- Gestão integrada de unidades moduladoras de recolha aerotérmica, no caso de

- fonte de ar ou configurações híbridas.
- Gestão integrada de sistemas auxiliares externos On/Off ou modulantes, como aquecedores eléctricos, caldeiras On/Off ou caldeiras modulantes.
- Gestão integrada de sistemas em cascata até 3 unidades.
- Gestão integrada de sistemas simultâneos de refrigeração/aquecimento conforme esquema.
- Arrefecimento passivo integrado nos modelos 2 e 4.
- Arrefecimento ativo integrado nos modelos 3 e 4.
- Versões monofásicas e trifásicas disponíveis.
- Hibridação fotovoltaica integrada.
- Medidores de energia integrados para medir o consumo eléctrico, a potência térmica de aquecimento/refrigeração, o COP e o FPS mensal e anual.

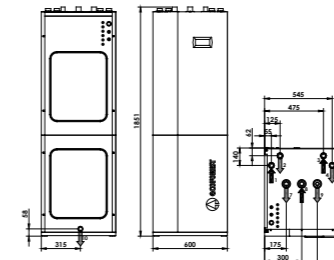
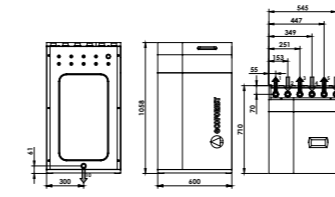
ESPECIFICAÇÕES ecoGEO+ B/C 5-22 & AU22		UDS.	B2/C2	B4/C4
APLICAÇÃO	Local de instalação	-	Interior: ecoGEO+ - Exterior: AU22	
	Tipo de sistema de salmoura <sup>1</sup>	-	Fonte a Ar / Fonte Híbrida	
	AQS, Aquecimento e Piscina	-	✓	
	Opção de sistema de recuperação de alta temp. HTR	-	✓	✓ por defecto
	Arrefecimento ativo integrado	-	-	
	Arrefecimento passivo integrado	-	✓	✓
DESEMPENHO	Faixa de modulação do compressor	%	15 a 100	
	Potência de aquecimento <sup>2</sup> , A7W35	kW	4,6 a 21,3	
	COP <sup>2</sup> , A7W35	-	5,1	
	Saída de energia de arrefecimento ativo <sup>2</sup> , A35W7	kW	-	5,1 a 15,2
	EER <sup>2</sup> , A35W7	-	-	3,7
	Máx. Temperatura AQS sem/com suporte <sup>5</sup>	°C	63 / 70	
LIMITES OPERACIONAIS	Nível de emissão de energia de ruído <sup>6</sup>	db	35 a 46	
	Etq. energét. / ηs / SCOP W35 controlo climático médio	-	A+++ / 194% / 4,95	
	Etq. energét. / ηs / SCOP W55 controlo climático médio	-	A++ / 148% / 3,80	
	Faixa de temperatura aquecimento / Setpoint	°C	10 a 60 / 20 a 60	
	Faixa de temperatura de refrigeração / Setpoint	°C	5 a 35 / 7 a 25	
	Faixa de temp. entrada de salmoura de aquecimento	°C	-25 a 35	
FLUIDO REFRIGERANTE	Faixa de temp. entrada de salmoura de refrigeração	°C	10 a 60	
	Pressão mínima/máxima do circuito de refrigeração	bar	2 / 45	
	Pressão do circuito de produção / pré-carga	bar	0,5 a 3,0 / 1,5	
	Pressão do circuito de salmoura / pré-carga	bar	0,5 a 3,0 / 0,7	
	Volume / Pressão máx. tanque AQS (ecoGEO+ C)	l / bar	165 / 8	
	Carga de refrigeração R410A sem/com HTR	kg	1,4	1,5
CONTROLADOR DATOS ELÉCTRICOS	Tipo de óleo do compressor / Carga óleo	kg	POE / 1,18	
	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz <sup>8</sup>	-	✓	
	Proteção externa máxima recomendada <sup>9</sup>	-	C16A	
	Fusível do circuito primário do transformador	A	0,5	
	Fusível do circuito secundário do transformador	A	2,5	
	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz <sup>8</sup>	-	✓	
ALIMENTAÇÃO MONOFÁSICA	Proteção externa máxima recomendada <sup>9</sup>	-	C32A	
	Consumo máximo <sup>2</sup> , A7W35	kW / A	5,5 / 23,9	
	Consumo máximo <sup>2</sup> , A7W55	kW / A	5,5 / 23,9	
	Corrente de partida mínima/máxima <sup>7</sup>	A	2,6 / 12,5	
	Correção de cosseno Ø	-	0,96 / 1	
	3/N/PE 400 V / 50-60Hz <sup>8</sup>	-	✓	
ALIMENTAÇÃO TRIFÁSICA	Proteção externa máxima recomendada <sup>9</sup>	-	C13A	
	Consumo máximo <sup>2</sup> , A7W35	kW / A	6,0 / 8,7	
	Consumo máximo <sup>2</sup> , A7W55	kW / A	6,0 / 8,7	
	Corrente inicial máxima/mínima <sup>7</sup>	A	0,9 / 4,2	
	Correção do cosseno Ø	-	0,96 / 1	
	3/N/PE 400 V / 50-60Hz <sup>8</sup>	-	✓	
DIMENSÕES	Altura x largura x profundidade	mm	ecoGEO+ B: 1058x600x710 - ecoGEO+ C: 1851x600x720 / AU22: 903x1800x600	
	Peso vazio (sem montagem)	kg	ecoGEO+ B: 193 - ecoGEO+ C: 255 / AU22: 175	

1. Fonte de ar/fonte híbrida substituindo/combinando o circuito de fonte de terra por/com um ou mais ecoGEO+ AU. Consulte o ecoGEO+ Manual da AU para informações mais detalhadas.  
 2. De acordo com a EN 14511, isso inclui o consumo das bombas de circulação e do driver do compressor. Considerando os caudais de captação e produção em conformidade com a EN 14511.  
 3. Considerando uma inclinação de calor de 20°C a 50°C na ausência de consumo.  
 4. Considerando o suporte fornecido pelo aquecedor eléctrico de emergência ou pelo sistema HTR. A temperatura máxima de água quente sanitária com o sistema HTR pode ser limitada pela temperatura de descarga do compressor.  
 5. De acordo com a norma EN 12102, inclui o kit de isolamento acústico do compressor.  
 6. A corrente de partida depende das condições de trabalho dos circuitos hidráulicos.  
 7. A faixa de tensão admissível para o funcionamento correto da bomba de calor é de ±10%.  
 8. O consumo máximo pode variar significativamente de acordo com as condições de trabalho, ou se a faixa de operação do compressor for restrita. Consulte o manual de serviço técnico para obter informações mais detalhadas.  
 9. Certificação em processo.

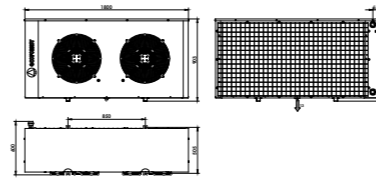
## Dimensões e ligações hidráulicas

Unidade interior - ecoGEO+ B

Unidade interior - ecoGEO+ C

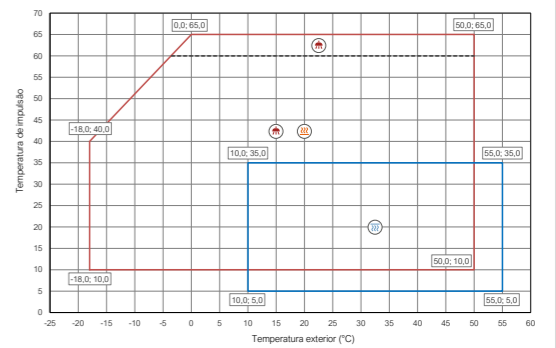


Unidade exterior - AU22

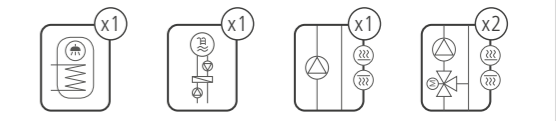


1. Saída de Aquecimento/Refrigeração - 1 1/4" M
2. Entrada de Aquecimento/Refrigeração - 1 1/4" M
3. Saída de Salmoura - 1 1/4" M
4. Entrada de Salmoura - 1 1/4" M
5. Saída do Sistema AQS - 1 1/4" M
6. Entrada do Sistema AQS - 1 1/4" M
7. Entrada AFS - 1" H
8. Saída AQS - 1" H
9. Entrada de recirculação AQS - 3/4" H
10. Dreno - 16 mm
11. Saída de Salmoura para a ecoGEO+ - 1 1/2" M
12. Entrada de Salmoura para a ecoGEO+ - 1 1/2" M
13. Dreno AU - 15 mm

## Gráfico de funcionamento

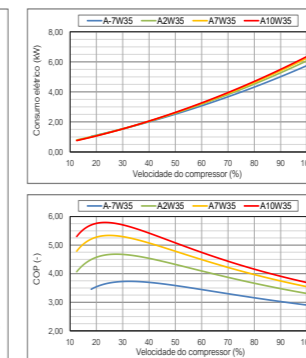
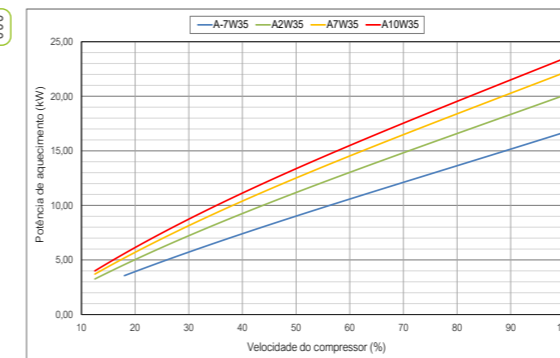


## Gestão da instalação

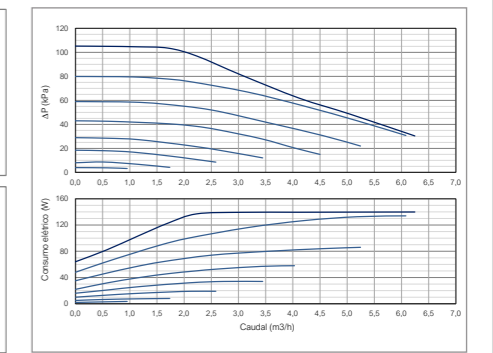
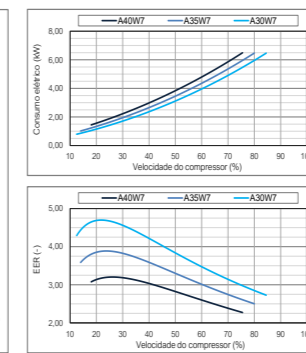
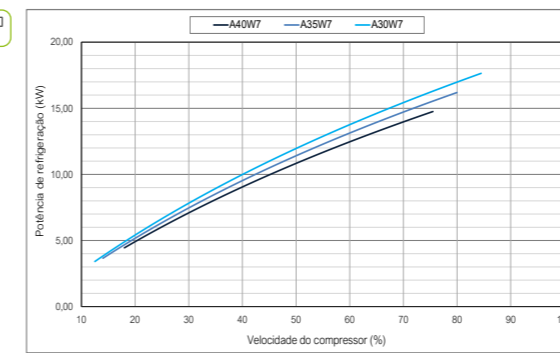
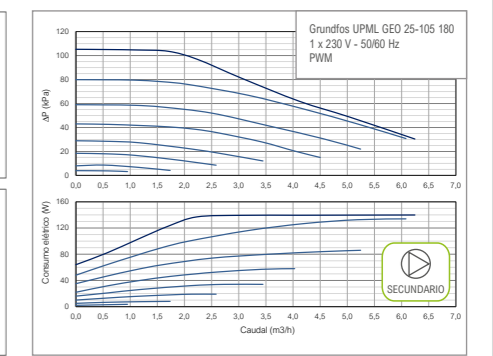
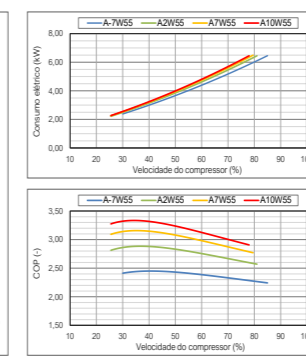
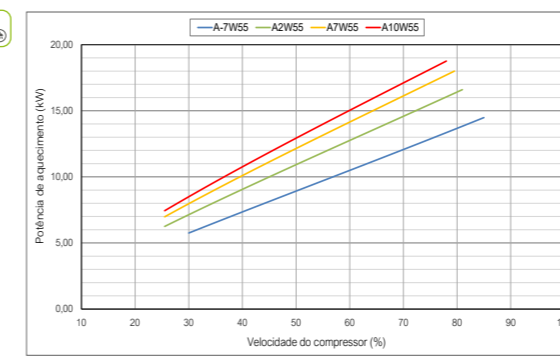
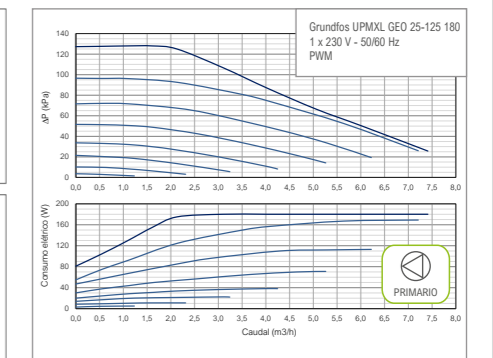


## Curvas de desempenho

Desempenho térmico



Desempenho hidráulico



# ecoAIR<sup>+</sup>

Bombas de calor de fonte de ar monobloco



# ecoAIR<sup>+</sup>

Inverter Monobloco a Fonte de Ar

O ecoAIR<sup>+</sup> é a gama Ecoforest de bombas de calor ar-água. Estas bombas de calor utilizam a tecnologia Inverter e são também capazes de oferecer de forma integrada todos os serviços necessários num sistema AVAC: AQS, Aquecimento, Piscina e Refrigeração.



Todas as bombas de calor ecoAIR<sup>+</sup> utilizam a tecnologia Inverter, que lhes permite modular a sua potência para se adaptarem com a máxima eficiência às exigências térmicas da instalação. Isso traduz-se numa redução muito considerável no consumo de energia elétrica e grandes economias. As bombas de calor ecoAIR<sup>+</sup> EVI fazem um uso exclusivo da tecnologia EVI para garantir desempenhos únicos em qualquer condição de operação, e o ecoAIR<sup>+</sup> As bombas de calor PRO utilizam um refrigerante natural, sendo as únicas bombas de calor aerotérmicas monobloco de propano que possuem faixas de modulação superiores a 80%. Graças à tecnologia e às estratégias de controlo desenvolvidas pela Ecoforest, as instalações das bombas de calor ecoAIR<sup>+</sup> em combinação com as unidades internas HK e HK-Compact tornam-se também mais simples, mais compactas e mais económicas do que as de outras bombas de calor do mercado, uma vez que permite dispensar determinados componentes que seriam necessários nas instalações tradicionais de bombas de calor.

# ecoAIR+ PRO

Gama residencial



## Faixas de potência

ecoAIR+ 1-7 PRO	
ecoAIR+ 1-9 PRO	
ecoAIR+ 3-12 PRO	
ecoAIR+ 3-18 PRO	

## Bomba de calor monobloco



## Serviços



AQS



Aquecimento



Refrigeração

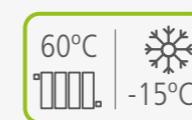


Piscina

## Unidades internas

CM	HK-EH	HK-EH-S	HK-Compact-EH	HK-Compact-EH-S
Controlador	Controlador	Controlador	Controlador	Controlador
Ecrã	Ecrã	Ecrã	Ecrã	Ecrã
	Kit de enchimento e filtro	Kit de enchimento e filtro	Kit de enchimento e filtro	Kit de enchimento e filtro
	Válvula de 3 vias AQS	Válvula de 3 vias AQS	Válvula de 3 vias AQS	Válvula de 3 vias AQS
	Aquecedor elétrico de apoio	Aquecedor elétrico de apoio	Aquecedor elétrico de apoio	Aquecedor elétrico de apoio
		Trocador de calor & Bomba de circulação	Tanque AQS de aço inoxidável 165l	Trocador de calor & Bomba de circulação
				Tanque AQS de aço inoxidável 165l
				Recipiente de expansão e válvula de segurança

## Desempenhos únicos



Produção de AQS e Aquecimento



Refrigeração

Tecnologia inverter.

Faixas de potência : 1-7 kW / 1-9 kW / 3-12 kW / 3-18 kW.

Refrigerante natural: R290.

Temperaturas de produção de água quente até 75°C.

Produção de água quente sanitária.

Produção de aquecimento e piscina.

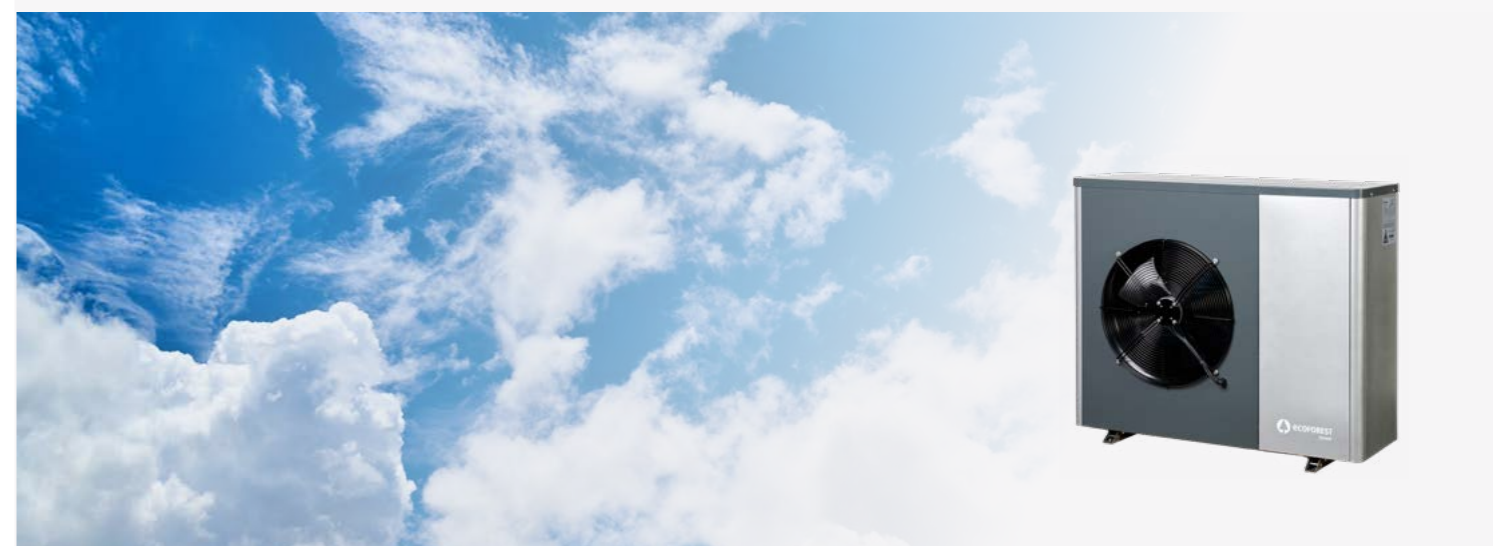
Produção integrada de arrefecimento ativo.

Ventilador de velocidade modulante.

Conexão com a Internet através do ecoSMART easynet.

Hibridação fotovoltaica integrada.

Fonte de alimentação monofásica (230V) ou trifásica (400V).



# Unidades internas CM / HK / HK-Compact

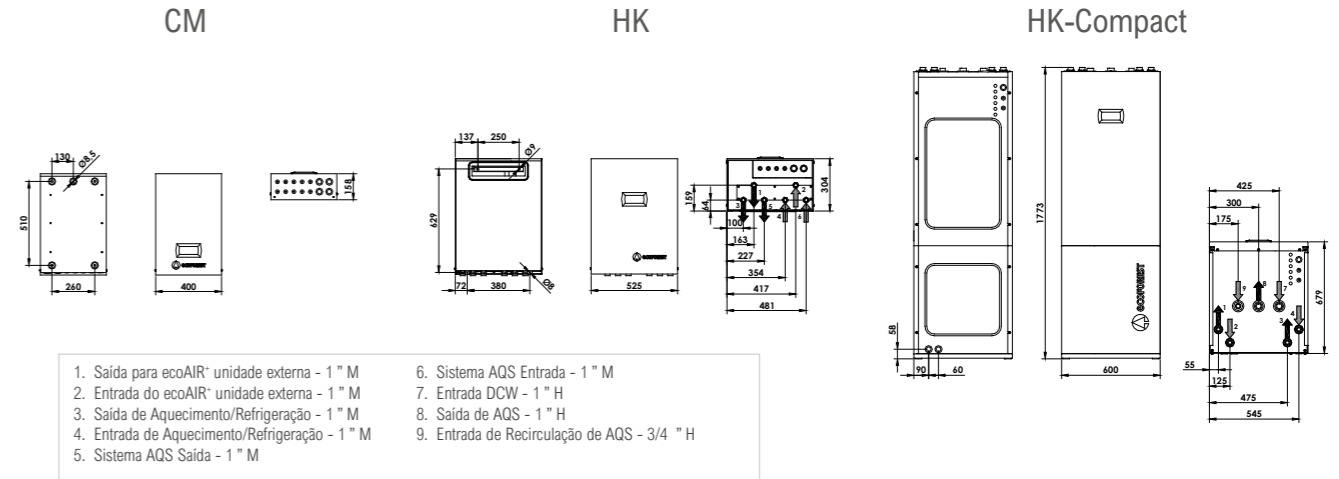
- Unidades hidráulicas internas para serem usadas em combinação com ecoAIRD Bombas de calor aerotérmicas monobloco PRO.
- CM, HK & HK-Compact: inclui a caixa elétrica que permite controlar a bomba de calor.
- HK & HK-Compact: incluindo os principais componentes hidráulicos da instalação em várias combinações .
- HK-Compact: integrando um tanque de AQS de aço inoxidável de 165 l .
- Unidades compactas plug&play que tornam o sistema hidráulico mais simples e a instalação mais fácil.
- Caixa elétrica de controlo monofásica .
- Aquecedor elétrico de suporte opcional monofásico ou trifásico .

ESPECIFICAÇÕES UNIDADES INTERIORES ecoAIR+ PRO	UDS.	CM	HK		HK-Compact		
			HK-EH	HK-EH-S	HK-Compact-EH	HK-Compact-EH-S	
<b>APLICAÇÃO</b>	Local de instalação	-	-	Interior			
	AQS	-	✓	✓	✓	✓	✓
	Aquecimento e Piscina	-	✓	✓	✓	✓	✓
	Refrigeração	-	✓	✓	✓	✓	✓
<b>COMPONENTES HIDRÁULICOS INTEGRADOS</b>	Kit de enchimento e filtro	-	-	✓	✓	✓	✓
	válvula de três vias AQS	-	-	✓	✓	✓	✓
	Aquecedor elétrico de apoio	-	-	✓	✓	✓	✓
	Trocador de calor de placas de separação	-	-	-	✓	-	✓
	Bomba de circulação do circuito secundário	-	-	-	✓	-	✓
	Tanque de água quente sanitária em aço inoxidável	-	-	-	-	✓	✓
	Recipiente de expansão primário/secundário	-	-	-	-	✓(12l)	✓(8l) / ✓(12l)
<b>LIMITES OPERACIONAIS</b>	Pressão do circuito de produção	bar	-	-	0,5 - 3,0		
	Volume do tanque AQS	l	-	-	-	165	
	Pressão máxima do tanque de água quente	bar	-	-	-	8,0	
	Temperatura máxima do tanque AQS	°C	-	-	-	80	
<b>CONTROLADOR DADOS ELÉTRICOS</b>	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz <sup>1</sup>	-	-	-	✓		
	Proteção externa recomendada	-	-	-	C16A		
	Fusível do circuito primário do transformador	A	-	-	0,5		
	Fusível do circuito secundário do transform.	A	-	-	2,5		
<b>DADOS ELÉTRICOS: SUPORTE INTEGRADO AQUECEDOR ELÉTRICO</b>	Alimentação: 1/N/PE 230Vac / 50-60 Hz <sup>1</sup>	-	-	-	✓		
	Número de elementos	-	-	-	1 <sup>2</sup> / 1-2-3		
	Proteção externa recomendada 1-2-3	-	-	-	C16A <sup>2</sup> / C10A-C16A-C20A		
	Consumo máximo de energia 1-2-3	kW	-	-	2,0 <sup>2</sup> / 1,3-2,7-4,0		
	Consumo máximo de corrente 1-2-3	A	-	-	10,0 <sup>2</sup> / 6,3-12,6-18,9		
	Alimentação: 3/N/PE 400Vac / 50-60 Hz <sup>1</sup>	-	-	-	✓		
	Proteção externa recomendada	-	-	-	C10A		
Consumo máximo de energia	kW	-	-	4,0			
Consumo máximo de corrente	A	-	-	6,3			
	Correção do cosseno Ø	-	-	-	0,96 / 1		
<b>DIMENSÕES</b>	Altura x largura x profundidade	mm	600x400x158	713x525x304		1773x600x679	
	Peso vazio (sem montagem)	kg	15	41 <sup>2</sup> / 40		43 <sup>2</sup> / 47	
					130	145	

1. A faixa de tensão admissível para o funcionamento correto da bomba de calor é de ±10%.  
2. Dados a serem considerados no caso de HK para ecoAIR+ Modelos PRO de 1-7kW.

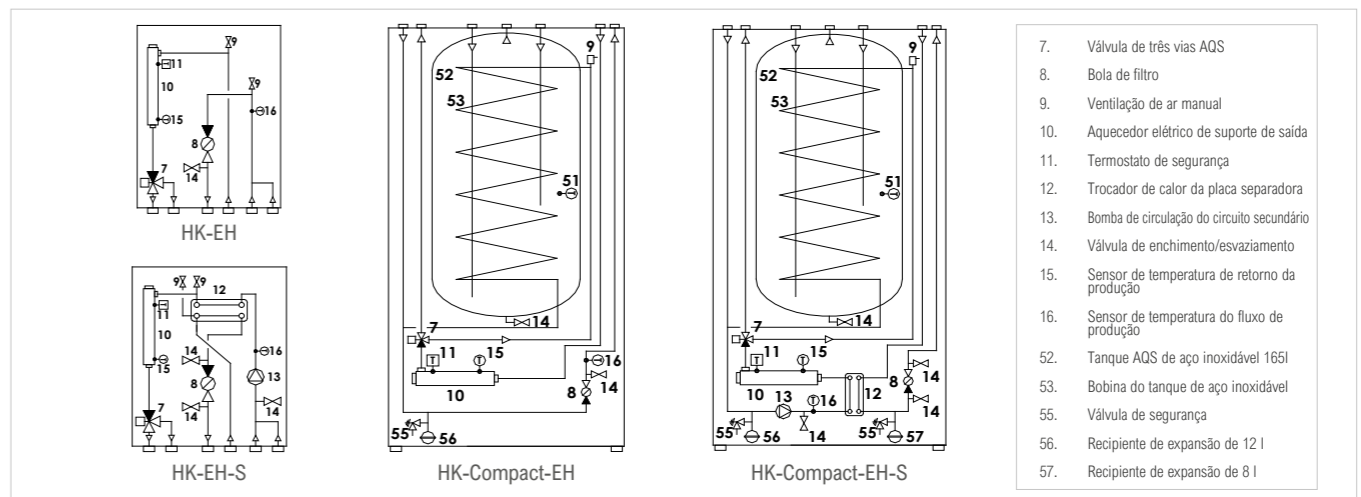
## Dimensões e ligações hidráulicas

Unidades interiores

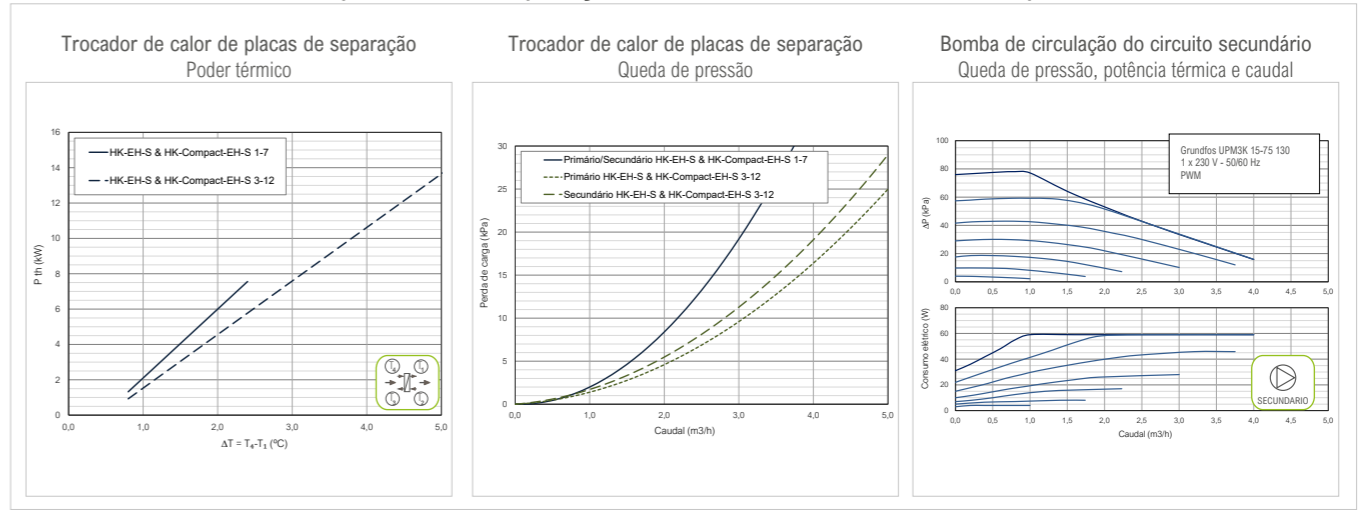


## Caraterísticas da hidráulica

Disposição hidráulica



## Modelos que incluem separação hidráulica : HK-EH-S / HK-Compact-EH-S



# ecoAIR+ 1-7 PRO



- Control de potencia térmica modulante en un amplio rango (12,5-100%), control de la velocidad del ventilador (20-100%) y control de caudal modulante en el circuito de producción (20-100%).
- Refrigerante natural R290 : GWP 3.
- Tecnología Inverter.
- Diseño compacto que incluye circuladora de producción en el módulo exterior. Conexión hidráulica entre el módulo exterior y el interior.
- Gestión integrada de hasta 3 temperaturas de impulsión diferentes, 2 acumuladores de inercia (calefacción y refrigeración), 1 acumulador de ACS, 1 piscina y control horario de la recirculación de ACS.
- Gestión integrada de sistemas de emisión simultánea frío/calor, según esquema.
- Gestión integrada de equipos de apoyo externos auxiliares todo/nada o modulantes, como resistencias eléctricas, calderas todo/nada o calderas modulantes.
- Modelos reversibles con producción de frío activo integrada.
- Selección de la unidad interior en función de las necesidades de la instalación.
- Modelos disponibles en versión Monofásica.
- Hibridación fotovoltaica integrada.
- Contadores de energía integrados para consumo eléctrico, producción térmica de calor/frío y rendimientos instantáneos y estacionales mensuales y anuales.

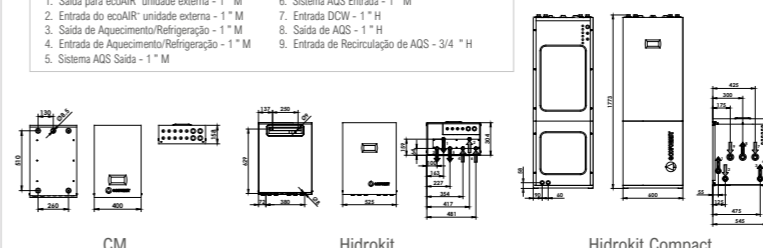
ESPECIFICAÇÕES ecoAIR+ 1-7 PRO		UDS.	
APLICAÇÃO	Local de instalação	-	Exterior
	Tipo de sistema de salmoura <sup>1</sup>	-	Aerotérmico
	AQS, Aquecimento e Piscina	-	✓
DESEMPENHO	Arrefecimento ativo integrado	-	✓
	Faixa de modulação do compressor	%	12,5 a 100
	Potência de aquecimento <sup>2</sup> , A7W35	kW	1,0 a 7,0
	COP <sup>2</sup> , A7W35	-	5,2
	Potência de aquecimento <sup>2</sup> , A7W55	kW	1,0 a 6,5
	COP <sup>2</sup> , A7W55	-	3,3
	Saída de energia de arrefecimento ativo <sup>2</sup> , A35W7	kW	1,0 a 5,6
	EER <sup>2</sup> , A35W7	-	5,5
	Máx. Temperatura AQS sem/com suporte	°C	75 / 80
	Nível de emissão de energia de ruído <sup>6</sup>	db	55
LIMITES OPERACIONAIS	Etq. energet. / ηs / SCOP W35 controlo climático médio	-	A+++ / 179% / 4,45
	Etq. energet. / ηs / SCOP W55 controlo climático médio	-	A++ / 139% / 3,45
	Faixa de temperatura aquecimento / Setpoint	°C	10 a 75 / 20 a 75
	Faixa de temperatura de refrigeração / Setpoint	°C	5 a 30 / 7 a 30
	Faixa de temperatura externa	°C	-22 a 50
FLUIDO REFRIGERANTE	Pressão mínima/máxima do circuito de refrigeração	bar	0,5 / 31,5
	Pressão do circuito de produção	bar	0,5 a 3,0
	Carga de refrigeração R290	kg	0,75
CONTROLADOR DATOS ELÉCTRICOS	Tipo de óleo do compressor / Carga óleo	kg	PZ46M / 0,3
	Fluxo de ar (60% ventilador)	m³/h	2385
	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz <sup>8</sup>	-	✓
	Proteção externa máxima recomendada	-	C5A
ALIMENTAÇÃO MONOFÁSICA	Fusível do circuito primário do transformador	A	0,5
	Fusível do circuito secundário do transformador	A	2,5
	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz <sup>8</sup>	-	✓
	Protección externa máxima recomendada <sup>9</sup>	-	C16A
DIMENSÕES	Consumo máximo <sup>2</sup> , A7W35	kW / A	1,5 / 7,6
	Consumo máximo <sup>2</sup> , A7W55	kW / A	2,0 / 9,8
	Intensidad arranque mínima/máxima <sup>7</sup>	A	1,1 / 1,3
	Corrección de coseno Ø	-	0,96 / 1
DIMENSÕES	Altura x Largura x Profundidade	mm	823x1050x435
	Peso vazio (sem montagem)	kg	115

1. Unidade monobloco ar-água ao ar livre.  
 2. De acordo com a EN 14511, isso inclui o consumo das bombas de circulação e do driver do compressor.  
 3. Considerando os caudais de captação e produção em conformidade com a EN 14511.  
 4. Considerando uma inclinação de calor de 20°C a 50°C na ausência de consumo.  
 5. Considerando o suporte fornecido pelo aquecedor elétrico de emergência ou pelo sistema HTR. A temperatura máxima de água quente sanitária com o sistema HTR pode ser limitada pela temperatura de descarga do compressor.  
 6. De acordo com a norma EN 12102.  
 7. A corrente de partida depende das condições de trabalho dos circuitos hidráulicos.  
 8. A faixa de tensão admissível para o funcionamento correto da bomba de calor é de ±10%.  
 9. O consumo máximo pode variar significativamente de acordo com as condições de trabalho, ou se a faixa de operação do compressor for restrita. Consulte o manual de serviço técnico para obter informações mais detalhadas.  
 10. Certificação em processo.

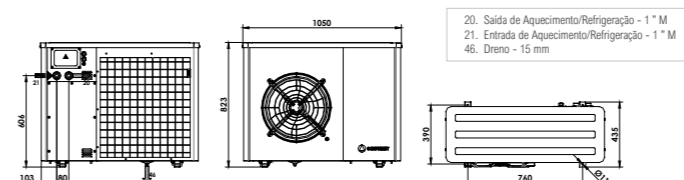
## Dimensões e ligações hidráulicas

### Unidades interiores

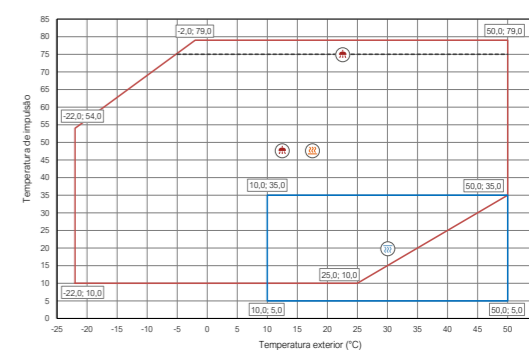
- Saída para ecoAIR: unidade externa - 1" M
- Entrada do ecoAIR: unidade externa - 1" M
- Saída de Aquecimento/Refrigeração - 1" M
- Entrada de Aquecimento/Refrigeração - 1" M
- Sistema AQS Saída - 1" M
- Sistema AQS Entrada - 1" M
- Entrada DCW - 1" H
- Saída de AQS - 1" H
- Entrada de Recirculação de AQS - 3/4" H



### Unidade exterior - ecoAIR+



## Gráfico de funcionamento

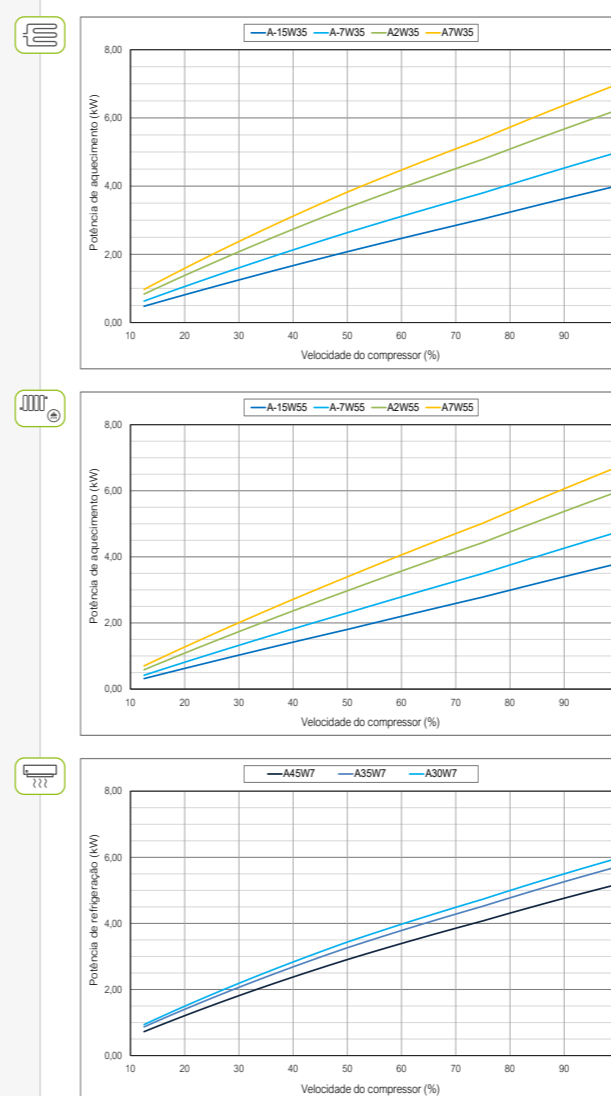


## Gestão da instalação

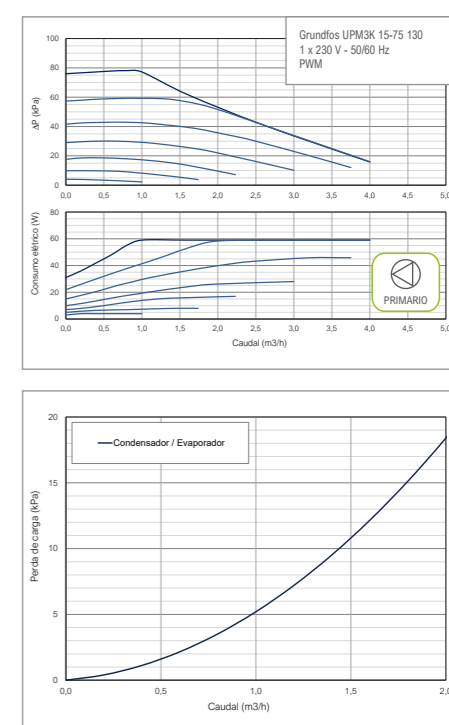


## Curvas de desempenho

### Desempenho térmico



### Desempenho hidráulico





# ecoAIR+ 1-9 PRO



- **Control de potencia térmica modulante** en un amplio rango (17-100%), control de la velocidad del ventilador (20-100%) y control de caudal modulante en el circuito de producción (20-100%).
- **Refrigerante natural R290** : GWP 3.
- **Tecnología Inverter** y compresor scroll.
- **Diseño compacto** que incluye circuladora de producción en el módulo exterior. Conexión hidráulica entre el módulo exterior y el interior.
- **Gestión integrada de hasta 3 temperaturas de impulsión diferentes, 2 acumuladores de inercia** (calefacción y refrigeración), 1 acumulador de ACS, 1 piscina y control horario de la recirculación de ACS.
- **Gestión integrada de sistemas de emisión simultánea frío/calor**, según esquema.
- **Gestión integrada de equipos de apoyo externos auxiliares todo/nada o modulantes**, como resistencias eléctricas, calderas todo/nada o calderas modulantes.
- **Modelos reversibles con producción de frío activo integrada**.
- **Selección de la unidad interior** en función de las necesidades de la instalación.
- **Modelos disponibles en versión Monofásica**.
- **Hibridación fotovoltaica integrada**.
- **Contadores de energía integrados** para consumo eléctrico, producción térmica de calor/frío y rendimientos instantáneos y estacionales mensuales y anuales.

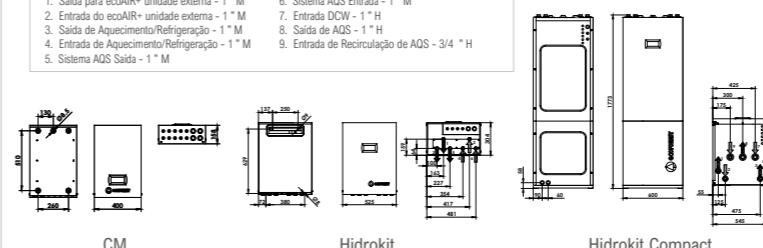
ESPECIFICAÇÕES ecoAIR+ 1-9 PRO		UDS.	
APLICAÇÃO	Local de instalação	-	Exterior
	Tipo de sistema de salmoura <sup>1</sup>	-	Aerotérmico
	AQS, Aquecimento e Piscina	-	✓
DESEMPENHO	Arrefecimento ativo integrado	-	✓
	Faixa de modulação do compressor	%	17 a 100
	Potência de aquecimento <sup>2</sup> , A7W35	kW	1,7 a 8,7
	COP <sup>2</sup> , A7W35	-	5,0
	Potência de aquecimento <sup>2</sup> , A7W55	kW	2,1 a 8,0
	COP <sup>2</sup> , A7W55	-	3,2
	Saída de energia de arrefecimento ativo <sup>2</sup> , A35W7	kW	1,1 a 7,1
	EER <sup>2</sup> , A35W7	-	4,0
	Máx. Temperatura AQS sem/com suporte	°C	70 / 80
	Nível de emissão de energia de r	db	57
LIMITES OPERACIONAIS	Etq. enérg. / ηs / SCOP W35 controlo climático médio	-	A+++ / 184% / 4,57
	Etq. enérg. / ηs / SCOP W55 controlo climático médio	-	A++ / 146% / 3,63
	Faixa de temperatura aquecimento / Setpoint	°C	10 a 70 / 20 a 70
	Faixa de temperatura de refrigeração / Setpoint	°C	5 a 30 / 7 a 30
	Faixa de temperatura externa	°C	-22 a 50
	Pressão mínima/máxima do circuito de refrigeração	bar	0,5 / 27,5
FLUIDO REFRIGERANTE	Pressão do circuito de produção	bar	0,5 a 3,0
	Carga de refrigeração R290	kg	0,85
	Tipo de óleo do compressor / Carga óleo	kg	HXL4467 / 0,74
CONTROLADOR DATOS ELÉCTRICOS	Fluxo de ar (75% ventilador)	m³/h	3510
	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz <sup>8</sup>	-	✓
	Proteção externa máxima recomendada	-	C5A
	Fusível do circuito primário do transformador	A	0,5
ALIMENTAÇÃO MONOFÁSICA	Fusível do circuito secundário do transformador	A	2,5
	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz <sup>8</sup>	-	✓
	Protección externa máxima recomendada <sup>9</sup>	-	C16A
	Consumo máximo <sup>2</sup> , A7W35	kW / A	1,9 / 9,5
DIMENSÕES	Consumo máximo <sup>2</sup> , A7W55	kW / A	2,6 / 13,0
	Intensidad arranque mínima/máxima <sup>7</sup>	A	3,3 / 4,4
	Corrección de coseno Ø	-	0,97 / 1
DIMENSÕES	Altura x Largura x Profundidade	mm	973x1150x475
	Peso vazio (sem montagem)	kg	134

- Unidade monobloco ar-água ao ar livre.
- De acordo com a EN 14511, isso inclui o consumo das bombas de circulação e do driver do compressor.
- Considerando os caudais de captação e produção em conformidade com a EN 14511.
- Considerando uma inclinação de calor de 20°C a 50°C na ausência de consumo.
- Considerando o suporte fornecido pelo aquecedor elétrico de emergência ou pelo sistema HTR. A temperatura máxima de água quente sanitária com o sistema HTR pode ser limitada pela temperatura de descarga do compressor.
- De acordo com a norma EN 12102.
- A corrente de partida depende das condições de trabalho dos circuitos hidráulicos.
- A faixa de tensão admissível para o funcionamento correto da bomba de calor é de ±10%.
- O consumo máximo pode variar significativamente de acordo com as condições de trabalho, ou se a faixa de operação do compressor for restrita. Consulte o manual de serviço técnico para obter informações mais detalhadas.
- Certificação em processo.

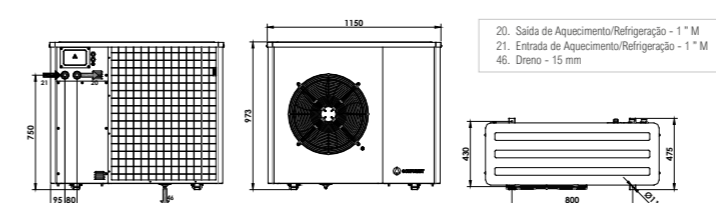
## Dimensões e ligações hidráulicas

### Unidades interiores

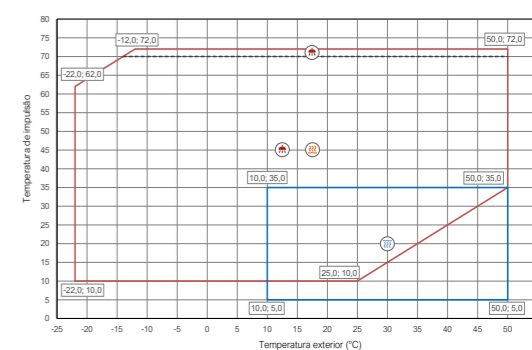
- Saída para ecoAIR+ unidade externa - 1" M
- Entrada do ecoAIR+ unidade externa - 1" M
- Saída de Aquecimento/Refrigeração - 1" M
- Entrada de Aquecimento/Refrigeração - 1" M
- Sistema AQS Saída - 1" M
- Sistema AQS Entrada - 1" M
- Entrada DCW - 1" H
- Saída de AQS - 1" H
- Entrada de Recirculação de AQS - 3/4" H



### Unidade exterior - ecoAIR+



## Gráfico de funcionamento

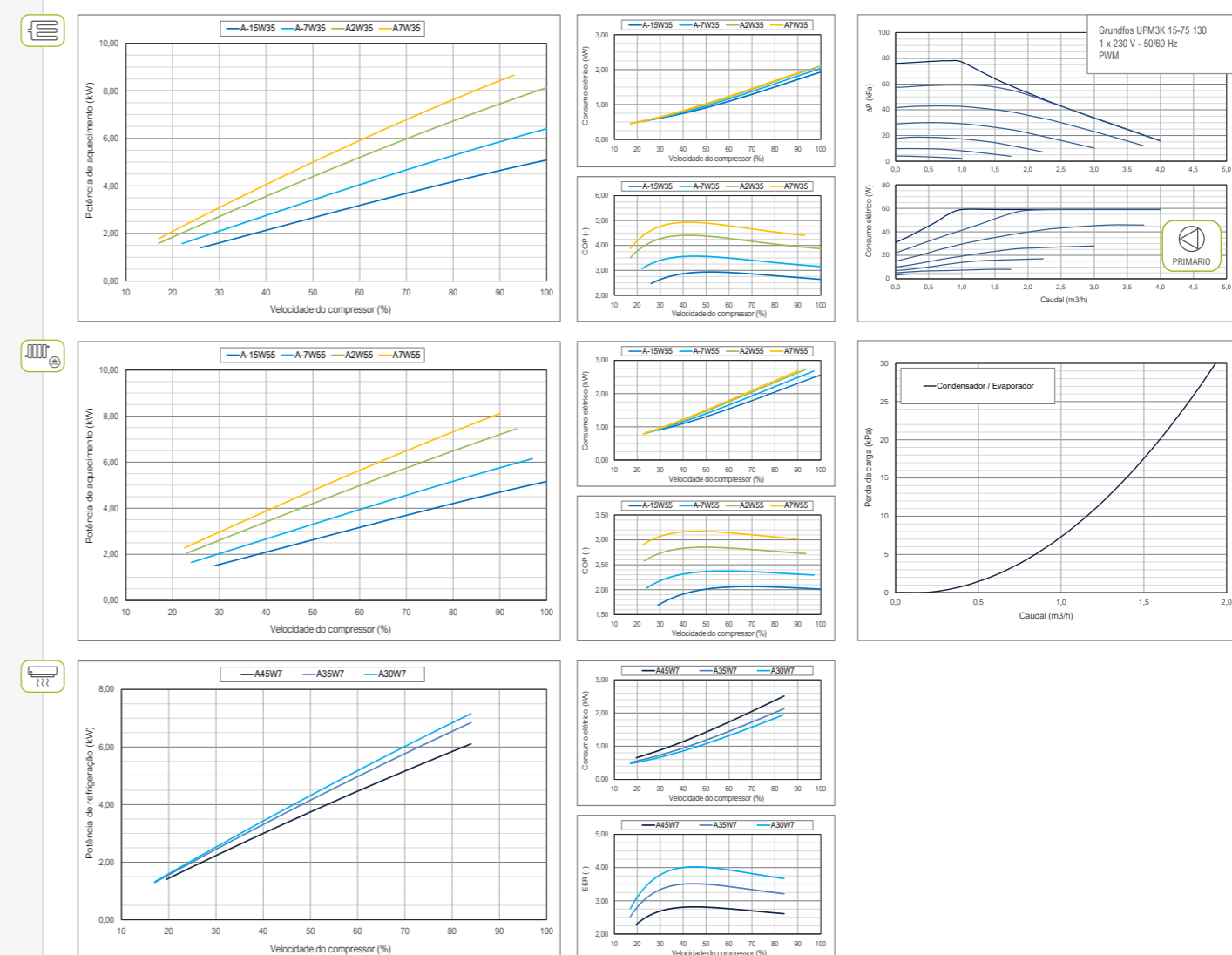


## Gestão da instalação



## Curvas de desempenho

### Desempenho térmico



# ecoAIR+ 3-12 PRO



- Control de potencia térmica modulante en un amplio rango (17-100%), control de la velocidad del ventilador (20-100%) y control de caudal modulante en el circuito de producción (20-100%).
- Refrigerante natural R290 : GWP 3.
- Tecnología Inverter que incluye scroll.
- Diseño compacto que incluye circuladora de producción en el módulo exterior. Conexión hidráulica entre el módulo exterior y el interior.
- Gestión integrada de hasta 3 temperaturas de impulsión diferentes, 2 acumuladores de inercia (calefacción y refrigeración), 1 acumulador de ACS, 1 piscina y control horario de la recirculación de ACS.
- Gestión integrada de sistemas de emisión simultánea frío/calor, según esquema.
- Gestión integrada de equipos de apoyo externos auxiliares todo/nada o modulantes, como resistencias eléctricas, calderas todo/nada o calderas modulantes.
- Modelos reversibles con producción de frío activo integrada.
- Selección de la unidad interior en función de las necesidades de la instalación.
- Modelos disponibles en versión Monofásica y Trifásica.
- Hibridación fotovoltaica integrada.
- Contadores de energía integrados para consumo eléctrico, producción térmica de calor/frío y rendimientos instantáneos y estacionales mensuales y anuales.

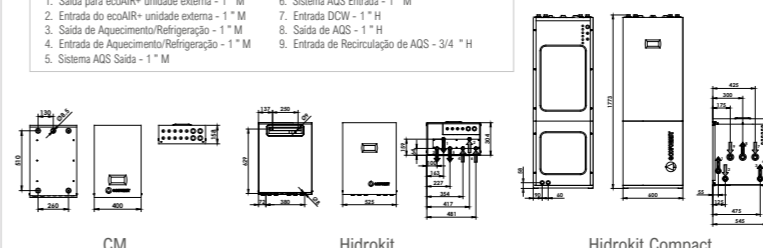
ESPECIFICAÇÕES ecoAIR+ 3-12 PRO		UDS.	
APLICAÇÃO	Local de instalação	-	Exterior
	Tipo de sistema de salmoura <sup>1</sup>	-	Aerotérmico
	AQS, Aquecimento e Piscina	-	✓
DESEMPENHO	Arrefecimento ativo integrado	-	✓
	Faixa de modulação do compressor	%	17 a 100
	Potência de aquecimento <sup>2</sup> , A7W35	kW	3,0 a 11,0
	COP <sup>2</sup> , A7W35	-	4,8
	Potência de aquecimento <sup>2</sup> , A7W55	kW	3,0 a 10,0
	COP <sup>2</sup> , A7W55	-	3,0
	Saída de energia de arrefecimento ativo <sup>2</sup> , A35W7	kW	1,8 a 8,6
	EER <sup>2</sup> , A35W7	-	3,1
	Máx. Temperatura AQS sem/com suporte	°C	70 / 80
	Nível de emissão de energia de r	db	57
LIMITES OPERACIONAIS	Etq. energét. / ηs / SCOP W35 controlo climático médio	-	A++ / 158% / 3,93
	Etq. energét. / ηs / SCOP W55 controlo climático médio	-	A++ / 129% / 3,21
	Faixa de temperatura aquecimento / Setpoint	°C	10 a 70 / 20 a 70
	Faixa de temperatura de refrigeração / Setpoint	°C	5 a 30 / 7 a 30
	Faixa de temperatura externa	°C	-22 a 50
	Pressão mínima/máxima do circuito de refrigeração	bar	0,5 / 25,5
FLUIDO REFRIGERANTE	Pressão do circuito de produção	bar	0,5 a 3,0
	Carga de refrigeração R290	kg	0,85
	Tipo de óleo do compressor / Carga óleo	kg	HXL4467 / 0,74
CONTROLADOR DATOS ELÉCTRICOS	Fluxo de ar (75% ventilador)	m³/h	3510
	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz <sup>8</sup>	-	✓
	Proteção externa máxima recomendada	-	C5A
	Fusível do circuito primário do transformador	A	0,5
ALIMENTAÇÃO MONOFÁSICA	Fusível do circuito secundário do transformador	A	2,5
	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz <sup>8</sup>	-	✓
	Protección externa máxima recomendada <sup>9</sup>	-	C25A
	Consumo máximo <sup>2</sup> , A7W35	kW / A	2,8 / 13,8
	Consumo máximo <sup>2</sup> , A7W55	kW / A	3,5 / 17,7
ALIMENTAÇÃO TRIFÁSICA	Intensidad arranque <sup>7</sup>	A	4,5 / 5,4
	Corrección de coseno Ø	-	0,93 / 1
	3/N/PE 400 V / 50-60Hz <sup>8</sup>	-	✓
	Proteção externa máxima recomendada <sup>9</sup>	-	C16A
DIMENSÕES	Consumo máximo <sup>2</sup> , A7W35	kW / A	2,8 / 4,6
	Consumo máximo <sup>2</sup> , A7W55	kW / A	3,5 / 5,9
	Intensidad arranque <sup>7</sup>	A	1,5 / 1,8
DIMENSÕES	Correção de coseno Ø	-	0,93 / 1
	Altura x Largura x Profundidade	mm	973x1150x475
DIMENSÕES	Peso vazio (sem montagem)	kg	134

1. Unidade monobloco ar-água ao ar livre. 2. De acordo com a EN 14511, isso inclui o consumo das bombas de circulação e do driver do compressor. 3. Considerando os caudais de captação e produção em conformidade com a EN 14511. 4. Considerando uma inclinação de calor de 20°C a 50°C na ausência de consumo. 5. Considerando o suporte fornecido pelo aquecedor elétrico de emergência ou pelo sistema HTR. A temperatura máxima de água quente sanitária com o sistema HTR pode ser limitada pela temperatura de descarga do compressor. 6. De acordo com a norma EN 12102. 7. A corrente de partida depende das condições de trabalho dos circuitos hidráulicos. 8. A faixa de tensão admissível para o funcionamento correto da bomba de calor é de ±10%. 9. O consumo máximo pode variar significativamente de acordo com as condições de trabalho, ou se a faixa de operação do compressor for restrita. Consulte o manual de serviço técnico para obter informações mais detalhadas. 10. Certificação em processo.

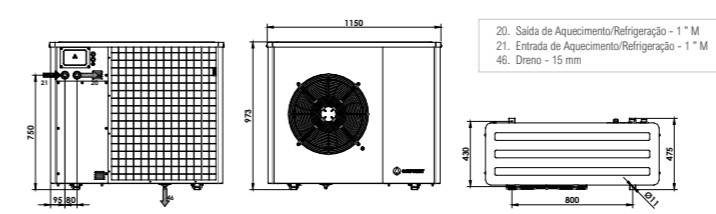
## Dimensões e ligações hidráulicas

### Unidades interiores

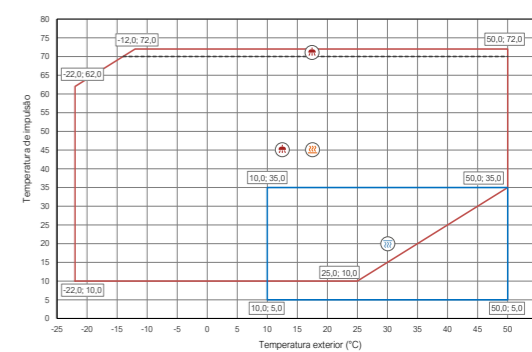
- Saída para ecoAIR+ unidade externa - 1" M
- Entrada do ecoAIR+ unidade externa - 1" M
- Saída de Aquecimento/Refrigeração - 1" M
- Entrada de Aquecimento/Refrigeração - 1" M
- Sistema AQS Saída - 1" M
- Sistema AQS Entrada - 1" M
- Entrada DCW - 1" H
- Saída de AQS - 1" H
- Entrada de Recirculação de AQS - 3/4" H



### Unidade exterior - ecoAIR+



## Gráfico de funcionamento

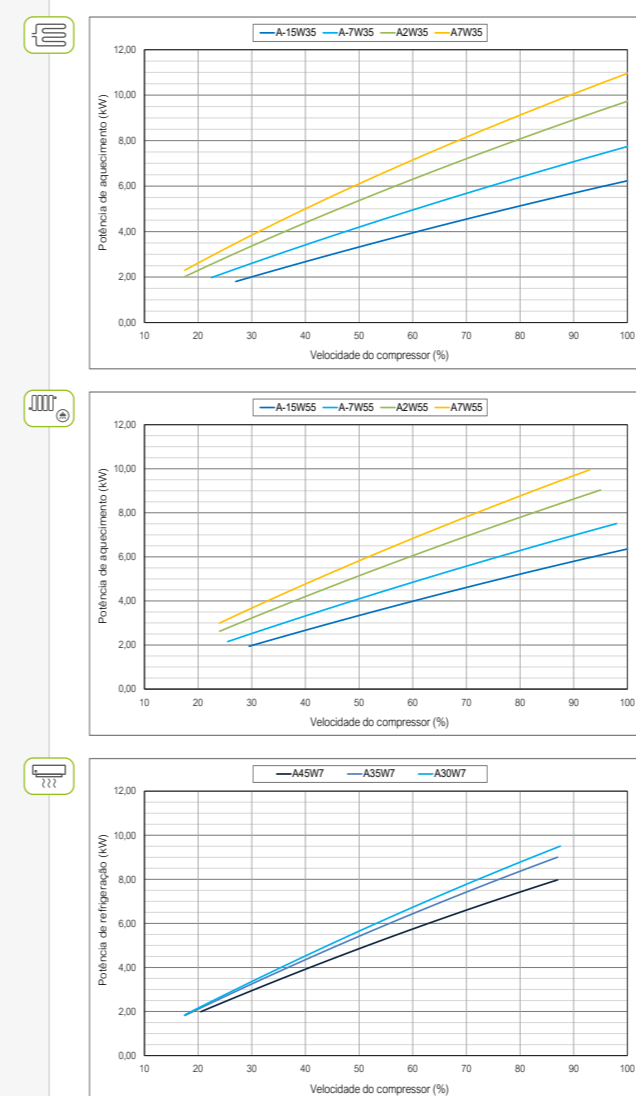


## Gestão da instalação

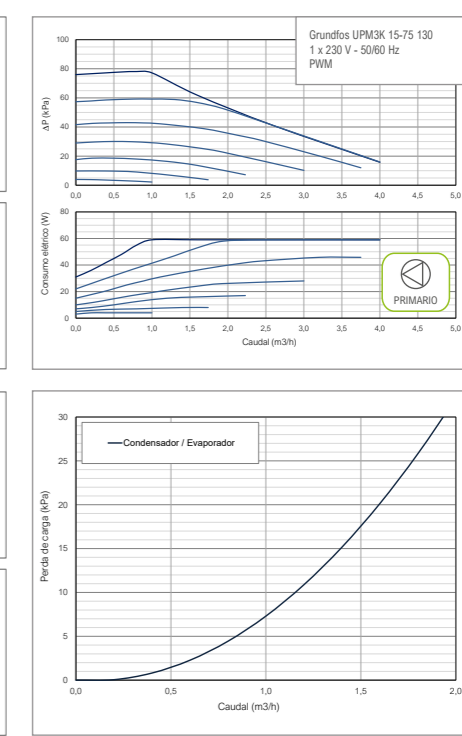


## Curvas de desempenho

### Desempenho térmico



### Desempenho hidráulico



# ecoAIR+ 3-18 PRO



- Control de potencia térmica modulante en un amplio rango (17-100%), control de la velocidad del ventilador (20-100%) y control de caudal modulante en el circuito de producción (20-100%).
- Refrigerante natural R290 : GWP 3.
- Tecnología Inverter y compresor scroll.
- Diseño compacto que incluye circuladora de producción en el módulo exterior. Conexión hidráulica entre el módulo exterior y el interior.
- Gestión integrada de hasta 3 temperaturas de impulsión diferentes, 2 acumuladores de inercia (calefacción y refrigeración), 1 acumulador de ACS, 1 piscina y control horario de la recirculación de ACS.
- Gestión integrada de sistemas de emisión simultánea frío/calor, según esquema.
- Gestión integrada de equipos de apoyo externos auxiliares todo/nada o modulantes, como resistencias eléctricas, calderas todo/nada o calderas modulantes.
- Modelos reversibles con producción de frío activo integrada.
- Selección de la unidad interior en función de las necesidades de la instalación.
- Modelos disponibles en versión Monofásica y Trifásica.
- Hibridación fotovoltaica integrada.
- Contadores de energía integrados para consumo eléctrico, producción térmica de calor/frío y rendimientos instantáneos y estacionales mensuales y anuales.

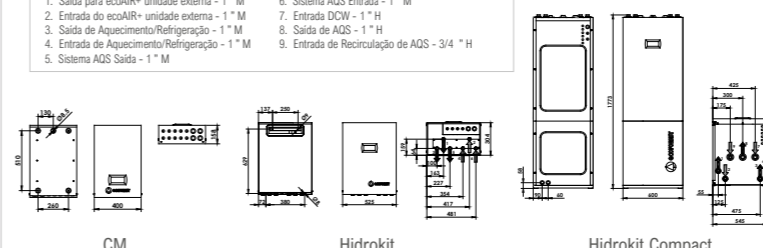
ESPECIFICAÇÕES ecoAIR+ 3-18 PRO		UDS.	
APLICAÇÃO	Local de instalação	-	Exterior
	Tipo de sistema de salmoura <sup>1</sup>	-	Aerotérmico
	AQS, Aquecimento e Piscina	-	✓
DESEMPENHO	Arrefecimento ativo integrado	-	✓
	Faixa de modulação do compressor	%	17 a 100
	Potência de aquecimento <sup>2</sup> , A7W35	kW	3,5 a 18,0
	COP <sup>2</sup> , A7W35	-	5,1
	Potência de aquecimento <sup>2</sup> , A7W55	kW	4,7 a 15,9
	COP <sup>2</sup> , A7W55	-	3,4
	Saída de energia de arrefecimento ativo <sup>2</sup> , A35W7	kW	2,8 a 13,6
	EER <sup>2</sup> , A35W7	-	4,0
	Máx. Temperatura AQS sem/com suporte	°C	70 / 80
	Nível de emissão de energia de r	db	57
LIMITES OPERACIONAIS	Etq. enérg. / ηs / SCOP W35 controlo climático médio	-	A+++ / 179 % / 4,46
	Etq. enérg. / ηs / SCOP W55 controlo climático médio	-	A++ / 142 % / 3,53
	Faixa de temperatura aquecimento / Setpoint	°C	10 a 70 / 20 a 70
	Faixa de temperatura de refrigeração / Setpoint	°C	5 a 30 / 7 a 30
	Faixa de temperatura externa	°C	-22 a 50
	Pressão mínima/máxima do circuito de refrigeração	bar	0,5 / 25,5
FLUIDO REFRIGERANTE	Pressão do circuito de produção	bar	0,5 a 3,0
	Carga de refrigeração R290	kg	1,37
	Tipo de óleo do compressor / Carga óleo	kg	HXL4467 / 0,74
CONTROLADOR DATOS ELÉCTRICOS	Flujo de ar (75% ventilador)	m³/h	6771
	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz <sup>8</sup>	-	✓
	Proteção externa máxima recomendada	-	C5A
	Fusível do circuito primário do transformador	A	0,5
ALIMENTAÇÃO MONOFÁSICA	Fusível do circuito secundário do transformador	A	2,5
	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz <sup>8</sup>	-	✓
	Protección externa máxima recomendada <sup>9</sup>	-	C32A
	Consumo máximo <sup>2</sup> , A7W35	kW / A	4,2 / 18,3
	Consumo máximo <sup>2</sup> , A7W55	kW / A	5,3 / 23,2
ALIMENTAÇÃO TRIFÁSICA	Intensidad arranque <sup>7</sup>	A	8,8
	Corrección de coseno Ø	-	0,94 / 1
	3/N/PE 400 V / 50-60Hz <sup>8</sup>	-	✓
	Protección externa máxima recomendada <sup>9</sup>	-	C16A
	Consumo máximo <sup>2</sup> , A7W35	kW / A	4,2 / 6,7
DIMENSÕES	Consumo máximo <sup>2</sup> , A7W55	kW / A	5,4 / 8,5
	Intensidad arranque <sup>7</sup>	A	2,7 / 3,5
	Correção de coseno Ø	-	0,94 / 1
	Altura x Largura x Profundidade	mm	1254x1350x625
Peso vazio (sem montagem)	kg	175	

1. Unidade monobloco ar-água ao ar livre. 2. De acordo com a EN 14511, isso inclui o consumo das bombas de circulação e do driver do compressor. 3. Considerando os caudais de captação e produção em conformidade com a EN 14511. 4. Considerando uma inclinação de calor de 20°C a 50°C na ausência de consumo. 5. Considerando o suporte fornecido pelo aquecedor elétrico de emergência ou pelo sistema HTR. A temperatura máxima de água quente sanitária com o sistema HTR pode ser limitada pela temperatura de descarga do compressor. 6. De acordo com a norma EN 12102. 7. A corrente de partida depende das condições de trabalho dos circuitos hidráulicos. 8. A faixa de tensão admissível para o funcionamento correto da bomba de calor é de ±10%. 9. O consumo máximo pode variar significativamente de acordo com as condições de trabalho, ou se a faixa de operação do compressor for restrita. Consulte o manual de serviço técnico para obter informações mais detalhadas. 10. Certificação em processo.

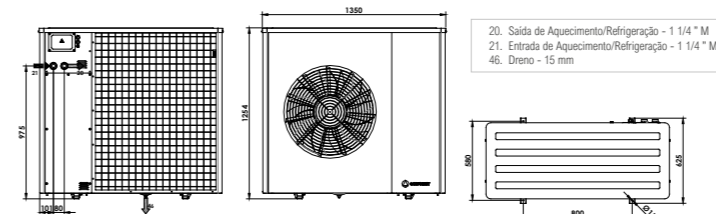
## Dimensões e ligações hidráulicas

### Unidades interiores

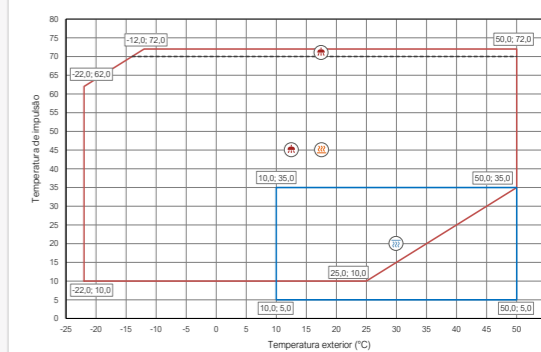
- Saída para ecoAIR+ unidade externa - 1" M
- Entrada de ecoAIR+ unidade externa - 1" M
- Saída de Aquecimento/Refrigeração - 1" M
- Entrada de Aquecimento/Refrigeração - 1" M
- Sistema AQS Saída - 1" M
- Sistema AQS Entrada - 1" M
- Entrada DCW - 1" H
- Saída de AQS - 1" H
- Entrada de Recirculação de AQS - 3/4" H



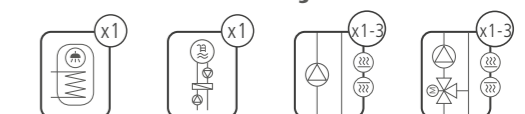
### Unidade exterior - ecoAIR+



## Gráfico de funcionamento

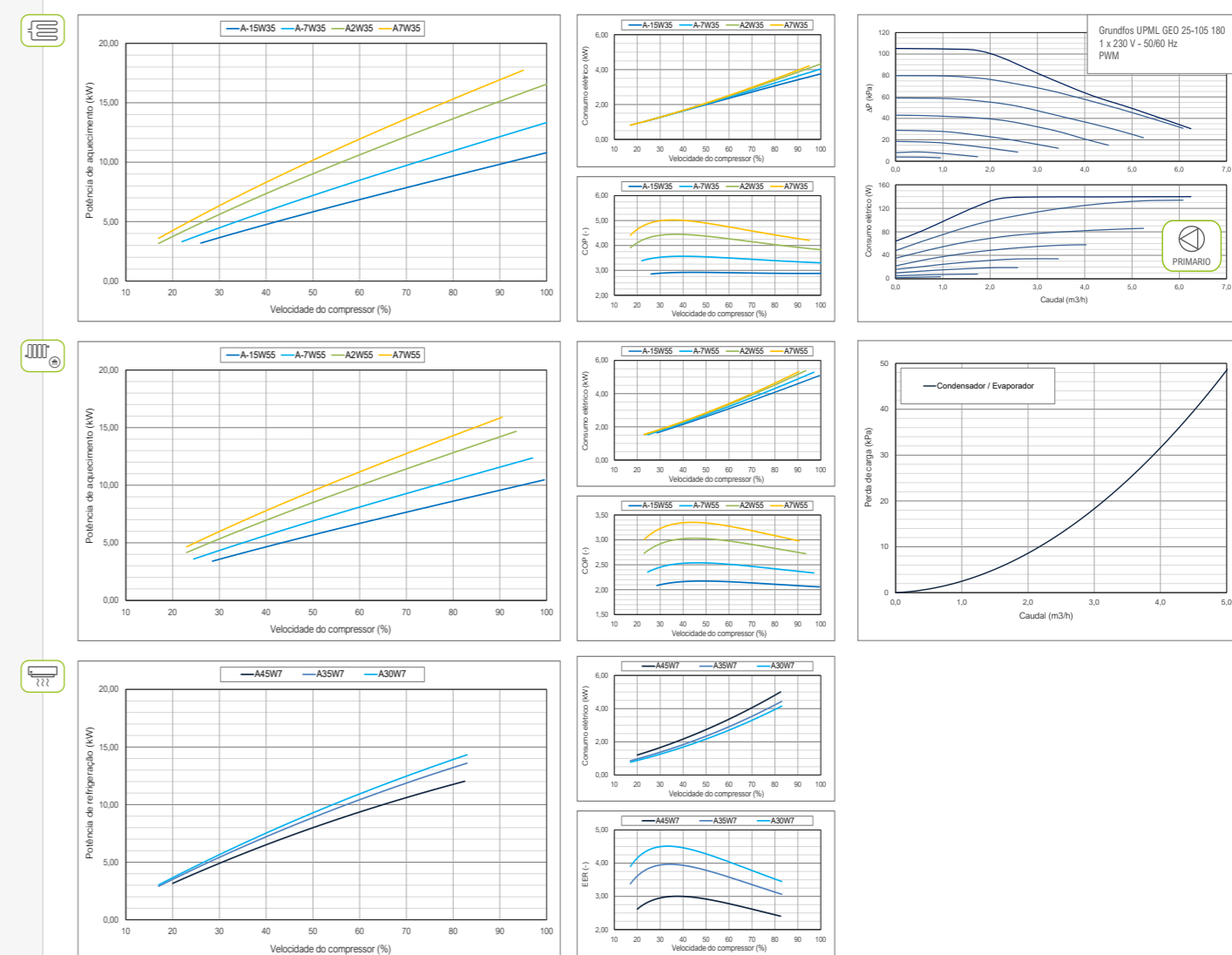


## Gestão da instalação

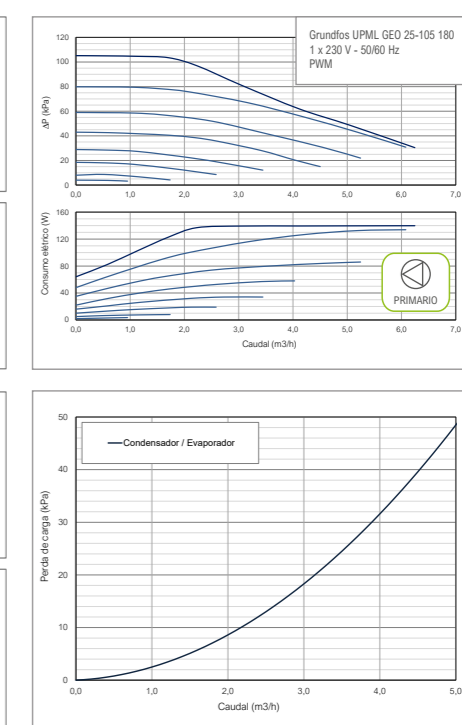


## Curvas de desempenho

### Desempenho térmico



### Desempenho hidráulico



# ecoAIR+ EVI

Gama residencial

## Faixas de potência

ecoAIR+ EVI 4-20



## Bomba de calor monobloco



## Serviços



AQS



Aquecimento



Refrigeração



Piscina

## Unidades interiores

### CM

Controlador  
Ecrã

### HK-EH

Controlador  
Ecrã  
Kit de enchimento e filtro  
Válvula de 3 vias AQS  
Aquecedor elétrico de apoio

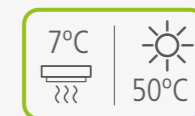
### HK-Compact-EH

Controlador  
Ecrã  
Kit de enchimento e filtro  
Válvula de 3 vias AQS  
Aquecedor elétrico de apoio  
Tanque AQS de aço inoxidável 165l  
Recipiente de expansão e válvula de segurança

## Desempenhos únicos



Produção de AQS e Aquecimento



Refrigeração

Tecnologia inverter.

Faixas de potência : 4-20 kW.

Tecnologia EVI exclusiva por meio do sistema Flash Tank que permite oferecer os melhores desempenhos mesmo nas condições mais desfavoráveis.

Temperaturas de produção de água quente até 65°C.

Produção de água quente sanitária.

Produção de aquecimento e piscina.

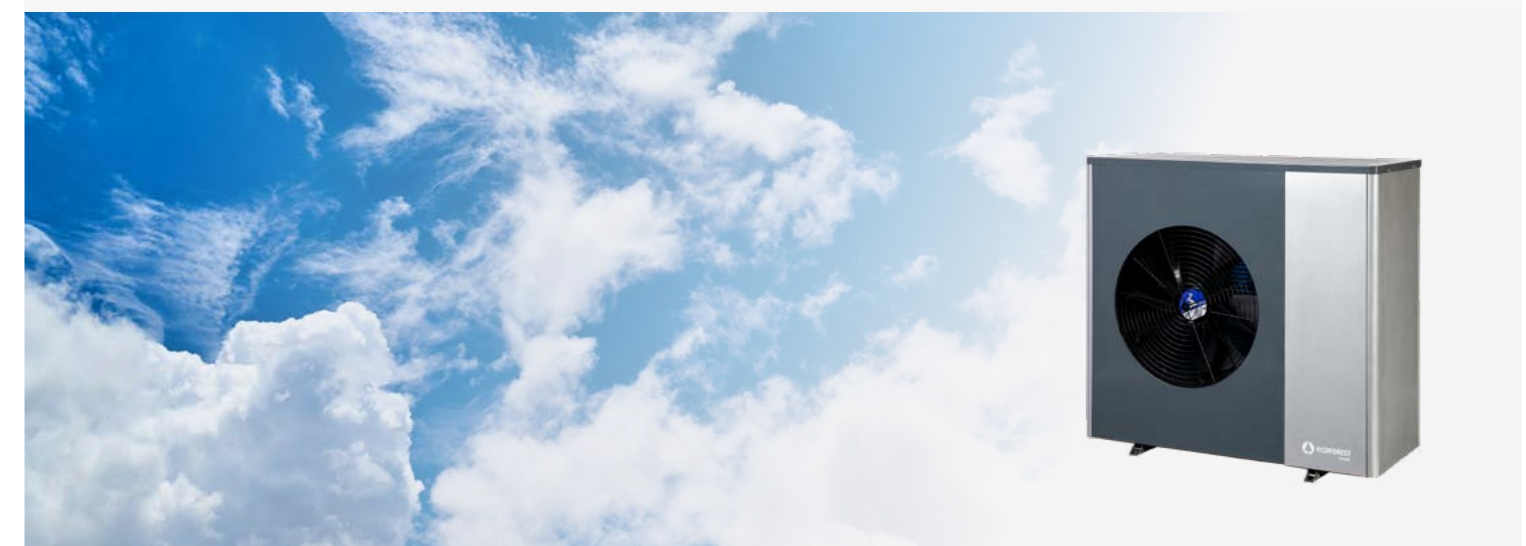
Produção integrada de arrefecimento ativo.

Ventilador de velocidade modulante.

Conexão com a Internet através do ecoSMART easynet

Hibridação fotovoltaica integrada.

Fonte de alimentação monofásica (230V) ou trifásica (400V).



# Unidades interiores

## CM / HK / HK-Compact

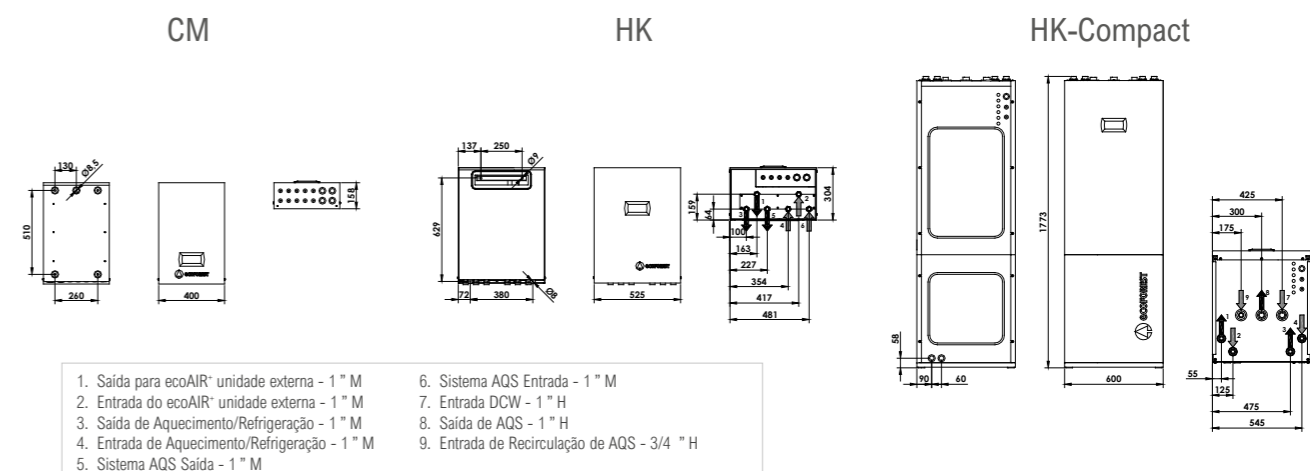
- Unidades hidráulicas internas para serem usadas em combinação com ecoAIRD Bombas de calor aerotérmicas monobloco EVI.
- CM, HK-EH & HK-Compact-EH: inclui a caixa elétrica que permite controlar a bomba de calor.
- HK-EH & HK-Compact: incluindo os principais componentes hidráulicos da instalação em várias combinações .
- HK-Compact-EH: integrando um tanque de AQS de aço inoxidável de 165 l.
- Unidades compactas plug&play que tornam o sistema hidráulico mais simples e a instalação mais fácil.
- Caixa elétrica de controlo monofásica .
- Aquecedor elétrico de suporte opcional monofásico ou trifásico.

ESPECIFICAÇÕES UNIDADES INTERIORES ecoAIR+ EVI		UDS.	CM	HK	HK-Compact
				HK-EH	HK-Compact-EH
APLICAÇÃO	Local de instalação	-	-	Interior	
	AQS	-	✓	✓	✓
	Aquecimento e Piscina	-	✓	✓	✓
	Refrigeração	-	✓	✓	✓
COMPONENTES HIDRÁULICOS INTEGRADOS	Kit de enchimento e filtro	-	-	✓	✓
	válvula de três vias AQS	-	-	✓	✓
	Aquecedor elétrico de apoio	-	-	✓	✓
	Trocador de calor de placas de separação	-	-	-	-
	Bomba de circulação do circuito secundário	-	-	-	-
	Tanque de água quente sanitária em aço inoxidável	-	-	-	✓
	Recipiente de expansão primário/secundário	-	-	-	✓ (12l)
LIMITES OPERACIONAIS	Pressão do circuito de produção	bar	-	0,5 - 3,0	
	Volume do tanque AQS	l	-	-	165
	Pressão máxima do tanque de água quente	bar	-	-	8,0
CONTROLADOR DADOS ELÉTRICOS	Temperatura máxima do tanque AQS	°C	-	-	80
	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz <sup>1</sup>	-	-	✓	-
	Proteção externa recomendada	-	-	C16A	
	Fusível do circuito primário do transformador	A	-	0,5	
DADOS ELÉTRICOS: SUPORTE INTEGRADO AQUECEDOR ELÉTRICO	Fusível do circuito secundário do transform.	A	-	2,5	
	Alimentação: 1/N/PE 230Vac / 50-60 Hz <sup>1</sup>	-	-	✓	
	Número de elementos	-	-	1-2-3	
	Proteção externa recomendada 1-2-3	-	-	C10A-C16A-C20A	
	Consumo máximo de energia 1-2-3	kW	-	1,3-2,7-4,0	
	Consumo máximo de corrente 1-2-3	A	-	6,3-12,6-18,9	
	Alimentação: 3/N/PE 400Vac / 50-60 Hz <sup>1</sup>	-	-	✓	
	Proteção externa recomendada	-	-	C10A	
Consumo máximo de energia	kW	-	4,0		
Consumo máximo de corrente	A	-	6,3		
DIMENSÕES	Correção do cosseno Ø	-	-	0,96 / 1	
	Altura x largura x profundidade	mm	600x400x158	713x525x304	1773x600x679
	Peso vazio (sem montagem)	kg	15	40	130

1. A faixa de tensão admissível para o funcionamento correto da bomba de calor é de ±10%.

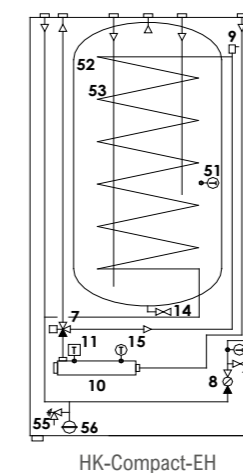
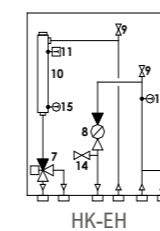
## Dimensões e ligações hidráulicas

Unidade interior



## Caraterísticas da hidráulica

Disposição hidráulica



- Válvula de três vias AQS
- Bola de filtro
- Ventilação de ar manual
- Aquecedor elétrico de suporte de saída
- Termostato de segurança
- Trocador de calor da placa separadora
- Bomba de circulação do circuito secundário
- Válvula de enchimento/esvaziamento
- Sensor de temperatura de retorno da produção
- Sensor de temperatura do fluxo de produção
- Tanque AQS de aço inoxidável 165l
- Bobina do tanque de aço inoxidável
- Válvula de segurança
- Recipiente de expansão de 12 l
- Recipiente de expansão de 8 l

# ecoAIR+ EVI 4-20

- Modulação de controlo de energia térmica dentro de uma ampla faixa (17-100%) e controlo de caudal modulante do circuito de produção (20-100%).
- Tecnologia EVI por meio do sistema Flash Tank.
- Tecnologia inverter e compressor espiral.
- Design compacto, incluindo a bomba de circulação de produção na unidade externa . Ligação hidráulica entre a unidade exterior e a unidade interior.
- Gestão integrada de até 3 temperaturas de emissão diferentes, 2 tanques de reserva (aquecimento e refrigeração) , 1 depósito de AQS, 1 piscina e controlo horário de recirculação de AQS.
- Gestão integrada de emissão simultânea de aquecimento/refrigeração , de acordo

- com o esquema.
- Gestão integrada de sistemas auxiliares externos On/Off ou modulantes , como aquecedores elétricos, caldeiras On/Off ou caldeiras modulantes.
  - Arrefecimento ativo integrado .
  - Seleção da unidade interna dependendo das necessidades de instalação.
  - Versões monofásicas e trifásicas disponíveis .
  - Híbridação fotovoltaica integrada .
  - Medidores de energia integrados para medir o consumo elétrico, a potência térmica de aquecimento/refrigeração, o COP e o FPS mensal e anual.

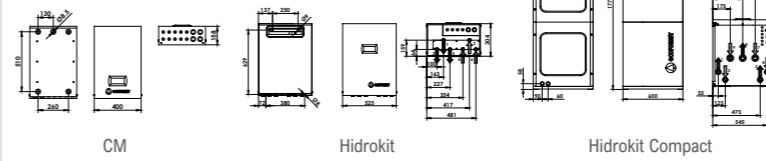
ESPECIFICAÇÕES ecoAIR+ EVI 4-20		UDS.	
APLICAÇÃO	Local de instalação	-	Exterior
	Tipo de sistema de salmoura <sup>1</sup>	-	Fonte de ar
	AQS, Aquecimento e Piscina	-	✓
	Arrefecimento ativo integrado	-	✓
DESEMPENHO	Faixa de modulação do compressor	%	17 a 100
	Potência de aquecimento <sup>2</sup> , A7W35	kW	4,0 a 20,5
	COP <sup>2</sup> , A7W35	-	5,0
	Potência de aquecimento <sup>2</sup> , A7W55	kW	8,8 a 20,8
	COP <sup>2</sup> , A7W55	-	3,3
	Saída de energia de arrefecimento ativo <sup>2</sup> , A35W7	kW	4,0 a 14,8
	EER <sup>2</sup> , A35W7	-	3,3
	Máx. Temperatura AQS sem/com suporte	°C	63 / 80
	Nível de emissão de energia de ruído	db	63
	Etiq. energét. / ηs / SCOP W35 controlo climático médio	-	A+++ / 184% / 4,57
Etiq. energét. / ηs / SCOP W55 controlo climático médio	-	A+++ / 155% / 3,84	
LIMITES OPERACIONAIS	Faixa de temperatura aquecimento / Setpoint	°C	10 a 63 / 20 a 60
	Faixa de temperatura de refrigeração / Setpoint	°C	5 a 30 / 7 a 30
	Faixa de temperatura externa	°C	-22 a 50
	Pressão mínima/máxima do circuito de refrigeração	bar	2,0 / 45,0
FLUIDO REFRIGERANTE	Pressão do circuito de produção	bar	0,5 a 3,0
	Carga de refrigeração R410A	kg	3,5
	Tipo de óleo do compressor / Carga	kg	POE / 1,18
CONTROLADOR DATOS ELÉCTRICOS	Fluxo de ar (75% ventilador)	m³/h	6771
	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz <sup>8</sup>	-	✓
	Proteção externa máxima recomendada	-	C5A
	Fusível do circuito primário do transformador	A	0,5
ALIMENTAÇÃO MONOFÁSICA	Fusível do circuito secundário do transformador	A	2,5
	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz <sup>8</sup>	-	✓
	Protección externa máxima recomendada <sup>9</sup>	-	C40A
	Consumo máximo <sup>2</sup> , A7W35	kW / A	5,3 / 23,0
	Consumo máximo <sup>2</sup> , A7W55	kW / A	7,8 / 34,1
ALIMENTAÇÃO TRIFÁSICA	Intensidad arranque <sup>7</sup>	A	10,8
	Corrección de coseno Ø	-	0,87/1
	3/N/PE 400 V / 50-60Hz <sup>8</sup>	-	✓
	Protección externa máxima recomendada <sup>9</sup>	-	C16A
	Consumo máximo <sup>2</sup> , A7W35	kW / A	5,3 / 7,7
DIMENSÕES	Consumo máximo <sup>2</sup> , A7W55	kW / A	7,8 / 11,4
	Intensidad arranque <sup>7</sup>	A	3,6
	Correção de coseno Ø	-	0,87 / 1
	Altura x Largura x Profundidade	mm	1254x1350x625
Peso vazio (sem montagem)	kg	177	

1. Unidade monobloco ar-água ao ar livre. 2. De acordo com a EN 14511, isso inclui o consumo das bombas de circulação e do driver do compressor. 3. Considerando os caudais de captação e produção em conformidade com a EN 14511. 4. Considerando uma inclinação de calor de 20°C a 50°C na ausência de consumo. 5. Considerando o suporte fornecido pelo aquecedor elétrico de emergência ou pelo sistema HTR. A temperatura máxima de água quente sanitária com o sistema HTR pode ser limitada pela temperatura de descarga do compressor. 6. De acordo com a norma EN 12102. 7. A corrente de partida depende das condições de trabalho dos circuitos hidráulicos. 8. A faixa de tensão admissível para o funcionamento correto da bomba de calor é de ±10%. 9. O consumo máximo pode variar significativamente de acordo com as condições de trabalho, ou se a faixa de operação do compressor for restrita. Consulte o manual de serviço técnico para obter informações mais detalhadas. 10. Certificação em processo.

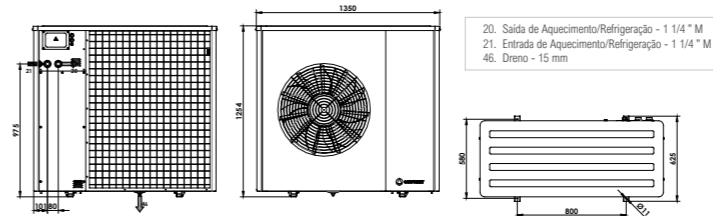
## Dimensões e ligações hidráulicas

### Unidade interior

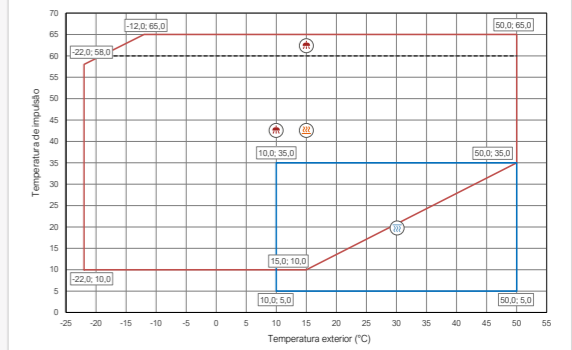
- Saída para ecoAIR+ unidade externa - 1" M
- Entrada de ecoAIR+ unidade externa - 1" M
- Saída de Aquecimento/Refrigeração - 1" M
- Entrada de Aquecimento/Refrigeração - 1" M
- Sistema AQS Saída - 1" M
- Sistema AQS Entrada - 1" M
- Entrada DCW - 1" H
- Saída de AQS - 1" H
- Entrada de Recirculação de AQS - 3/4" H



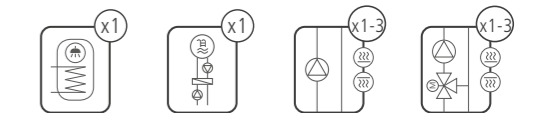
### Unidade exterior - ecoAIR+



## Gráfico de Funcionamento

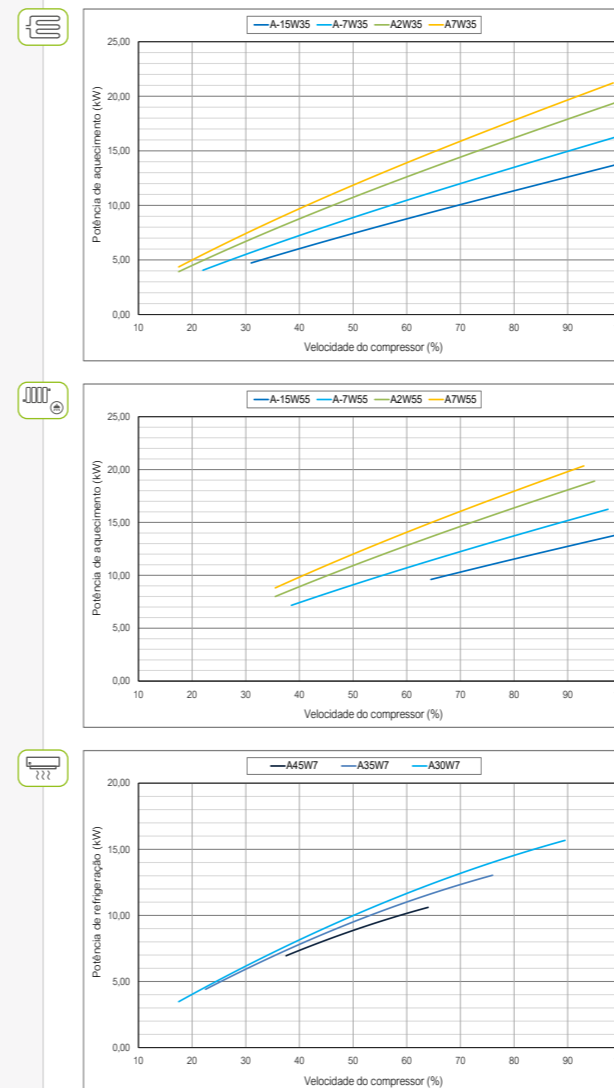


## Gestão da instalação

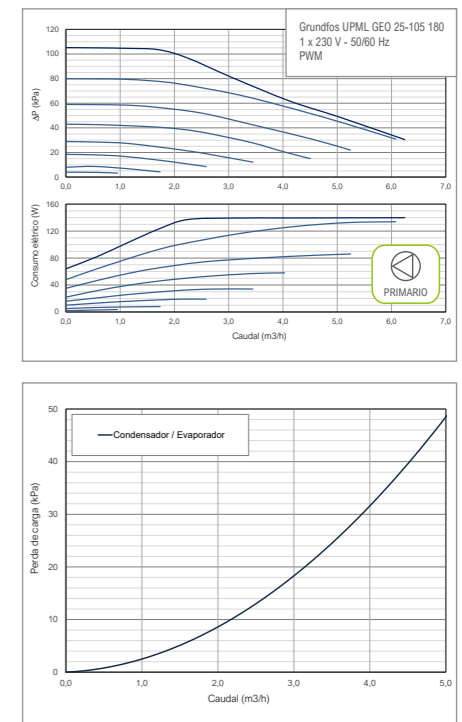


## Curvas de desempenho

### Desempenho térmico



### Desempenho hidráulico









**ECOFOREST GEOTERMIA, S.L.**

Parque Empresarial Porto do Molle · Rúa das Pontes 25  
36350 Nigrán - Pontevedra (Espanha)

+34 986 262 184

[www.ecoforest.com](http://www.ecoforest.com)



v2022\_01



A Ecoforest não se responsabiliza por qualquer erro contido nestas fichas técnicas e reserva-se o direito de fazer as modificações que julgar necessárias por motivos técnicos e comerciais a qualquer momento e sem aviso prévio. A disponibilidade de qualquer equipamento descrito neste documento deverá sempre ser confirmada pela Ecoforest. A inclusão do equipamento neste catálogo não implica uma disponibilidade imediata.

