

Arcoa Unipack Pi

unidades chillers e bombas de calor reversíveis compactas, arrefecidas a ar, com ventiladores de condensação EC, gama com compressores herméticos Scroll inverter a R290

ECO CONCEPT



INFORMAÇÃO GERAL

Vantagens

- Gama eficiente e ecológica a R290 (GWP de 0,02).
- Classe A++ / A++.
- Temperatura de água quente até 78 °C.
- Produção de água quente de -20 °C a 40 °C ar exterior.
- Tecnologia Inverter.
- Unidade totalmente equipada.
- Controlo Master/Slave integrado.

Gama

8 modelos disponíveis:

- 79 - 159 kW de aquecimento.
- 75 - 153 kW de arrefecimento.

Designação

Arcoa	Unipack	P	i	HP	3	150	
<u>TIPO</u>	<u>SÉRIE</u>	<u>GÁS</u>	<u>TIPO DE COMPRESSOR</u>	<u>VERSÃO</u>	<u>Nº DE COMPRESSORES</u>	<u>TAMANHO</u>	<u>OPÇÕES</u>
		P: PROPANO R290	Ø - SCROLL I - INVERTER	CH: CHILLER HP: BOMBA DE CALOR			(NADA): STANDARD Q: SILENCIOSO

Aplicação / Utilização

- Chiller e bomba de calor para climatização e/ou produção de AQS.

Construção/ Composição

- Compressor: hermético rotativo, do tipo scroll, com acionamento Inverter (i, 1+i, 2+i), completo com proteção térmica e resistência de cárter.
- Regulação contínua com elevada eficiência em cargas parciais.
- Permutador de calor do lado da água: com placas em aço inoxidável, completo com isolamento em espuma de borracha de poliuretano de células fechadas e pressóstato diferencial de caudal de água.
- Permutador de calor do lado do ar: com microcanais (Chiller) ou bateria aletada com tubos de cobre e alhetas de alumínio (Bomba de calor).
- Ventilador: axial com rotor externo, equipado com proteção térmica interna, grelhas de proteção contra acidentes e dispositivo eletrónico proporcional para regulação contínua da velocidade de rotação.
- Controlo: comando eletrónico com microprocessador e lógica Adaptive Function Plus.
- Estrutura: estrutura portante em chapa de aço galvanizado e pintado com tinta em pó de poliéster.
- Detetor de fugas de refrigerante.
- Redes de proteção para o permutador.
- A unidade está também equipada com:
 - Interruptores de corte para o circuito do compressor e ventilador;
 - Válvula de expansão eletrónica;
 - Visualização das pressões alta e baixa do circuito frigorífico;
 - Controlo Master/Slave para até 4 unidades em paralelo;
 - Placa com relógio (clock board);
 - Controlo de caudal primário variável (VPF_R);
 - Gestão automática dos ciclos anti-legionella.

- Bomba simples ou dupla, sendo uma delas em standby automático. As bombas estão disponíveis em versões de baixa ou alta pressão manométrica.
- Tanque e bomba com depósito de inércia integrado de 250 a 380 litros (consoante os tamanhos) e bomba simples ou dupla, completo com vaso de expansão, válvulas de purga de ar, válvula de segurança e manómetro do lado da água.
- Controlo da bomba Inverter para arranque da unidade.
- Desuperheater.
- Unidade com recuperação total de calor (Chiller).
- Controlo da condensação com ventiladores de motor EC.
- Controlo da condensação com ventiladores de sobrepressão.
- Condensadores de correção do fator de potência ($\cos\phi > 0,94$).
- Limite forçado de consumo elétrico.
- Limite forçado de nível sonoro.
- Dispositivo de medição de parâmetros energéticos.
- Soft starter.
- Compartimento técnico do compressor com isolamento acústico.
- Enclausuramentos acústicos dos compressores.
- Válvulas de segurança duplas.
- Painéis de enchimento (buffer panels).
- Baterias microcanais com tratamento E-coating, cobre/cobre, cobre/alumínio, cobre/alumínio pré-pintado ou com tratamento hidrofílico, consoante a versão.
- Controlo de tensão de alimentação mínima/máxima e bateria de backup.
- Entrada digital para duplo set-point.
- Sinal analógico 4-20 mA para deslocamento do set-point.
- Contactos para integração em Smart Grid e sistemas fotovoltaicos.
- Resistência elétrica anticongelamento no evaporador, quadro elétrico, depósito de inércia, bombas elétricas e permutadores de calor de recuperação, se aplicável, e base.
- Produção de água a baixa temperatura.
- Interfaces para comunicação série com outros dispositivos.
- Teclado de utilizador com ecrã tátil a cores (instalado na máquina ou remotamente) com ecrã de 7".
- Apoios antivibráticos.
- Acessórios fornecidos separadamente:
 - Teclado remoto com visor.
 - Termóstato com visor.
 - Sistemas de supervisão Rhoss para monitorização e gestão remota da unidade.
 - Sequenciador Rhoss para gestão integrada de múltiplos chillers.

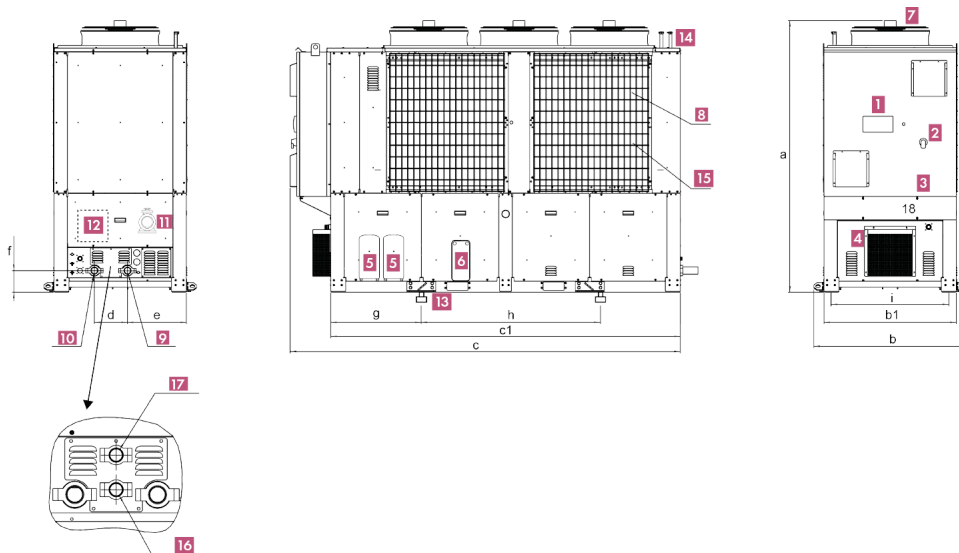
Acondicionamento

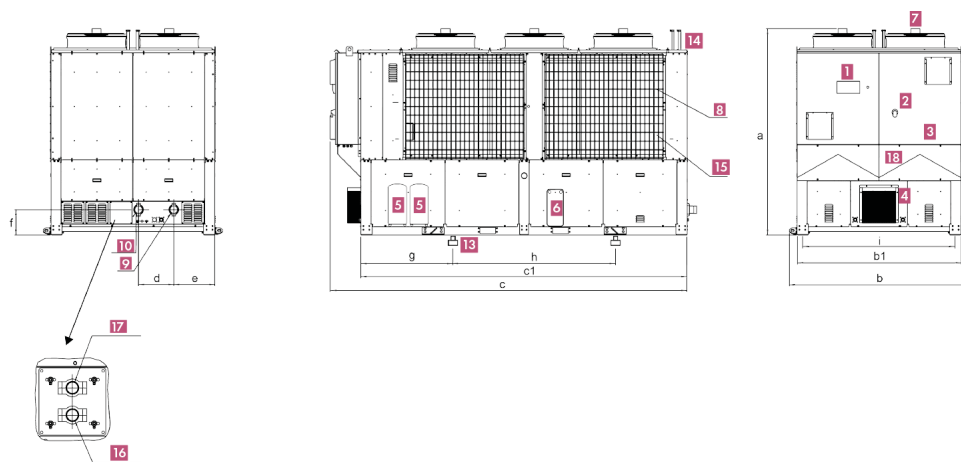
- Vendido à unidade.

DESCRIÇÃO TÉCNICA

ATRAVANCAMENTOS

Modelo 175





- 1 Painel de controlo
- 2 Interruptor geral / seccionador
- 3 Quadro de controlo elétrico
- 4 Ventilador de extração
- 5 Compressores
- 6 Evaporador
- 7 Ventilador
- 8 Serpentina aletada
- 9 Entrada de água na permutador de calor principal

- 10 Saída de água do permutador de calor principal
- 11 Bomba elétrica
- 12 Depósito de acumulação
- 13 Apoios anti-vibração (acessório SAG/SAM)
- 14 Coletores de válvulas de segurança
- 15 Rede de proteção da serpentina
- 16 Entrada de água na unidade de recuperação (acessório DS)
- 17 Saída de água na unidade de recuperação (acessório DS)
- 18 Entrada de alimentação elétrica

Modelos		175	290	2100	3110	3120	3130	3140	3150
a	mm	2260							
b	mm	1270	1970						
b1	mm	1100	1800						
c	mm	3250					3930		
c1	mm	2910					3590		
d	mm	275	388						
e	mm	490	450						
f	mm	180	278						
g	mm	578					793		
h	mm	1750					2000		
i	mm	975	1675						
Ligações permutador (entrada/saída)	"	2" VIC					2" 1/2 VIC		
Ligações DS (entrada/saída)	"	1" 1/4 VIC							

LIMITES DE UTILIZAÇÃO

- Instalação possível apenas no exterior.
- Limites de funcionamento: de -20° C até 40° C (modo aquecimento).

TABELAS DE SELEÇÃO PARA ARCOA UNIPACK i ECO

Modelos		175	290	2100	3110
1 Capacidade frigorífica nominal	kW	74,9	89,9	99,9	109,9
1 E.E.R. (Eficiência Frigorífica)		3,1	3,4	3,2	
1 Potência absorvida	kW	24,4	26,8	31	34,8
2 Capacidade calorífica nominal	kW	79,1	90,1	101,1	110,1
2 C.O.P. (Eficiência Calorífica)		3,3		3,2	
2 Capacidade frigorífica nominal (modo BC)	kW	71,9	85	95,9	105
2 Potência absorvida (modo BC)	kW	24	28	32	38
3 Pressão sonora	dB(A)	55	54	55	
4 Potência sonora	dB(A)	87	86	87	
Compressores scroll / estágios		1 inverter	1 inverter + 1		1 inverter + 2
Circuitos		1	2		
Alimentação elétrica	V-fase-Hz	400-3-50			
Largura	mm	3250			
Altura	mm	2260			
Profundidade	mm	1270	1970		
5 Peso Chiller	kg	1025	1495	1510	1595
5 Peso Bomba de Calor	kg	1215	1695	1730	1815
Desempenho Energético Sazonal					
Modo de Arrefecimento					
1 Pdesignh (EN 14825)	kW	74,9	89,9	99,9	109,9
1 SEER (EN 14825)		5,14	4,81	4,75	4,53
2 ηs, c	%	202	189	187	178
Modo de Aquecimento - Baixa temperatura aplicação 35 °C					
3 Pdesignh 35 °C (EN 14825)	kW	65	74	83	90
3 SCOP (EN 14825)		4,31	3,9	3,91	4,11
4 ηs	%	170	153	154	162
4 Classe energética		A++	-	-	-
Modo de Aquecimento - Temperatura média aplicação 55 °C					
3 Pdesignh 55 °C (EN 14825)	kW	62	72	81	88
3 SCOP (EN 14825)		3,57	3,25	3,25	3,37
4 η s	%	140	127		132
4 Classe energética		A++	-	-	-

Dados nas seguintes condições:

1 Ar: 35 °C - Água: 12/7 °C

2 Ar: 7 °C, B.S. - 6 °C B.U. - Água: 40/45 °C

3 Em campo aberto (Q = 2) a 10 m da unidade

4 Nível de potência sonora total em dB(A) com base em medições efectuadas de acordo com a norma UNI EN-ISO 9614

5 Peso referido à unidade sem carga e sem acessórios

Desempenho de acordo com a norma EN 14511

1 Aplicação a baixa temperatura (7 °C)

2 Eficiência energética sazonal: arrefecimento a baixa temperatura (Regulamento UE 2016/2281)

3 Em condições climáticas médias

4 Eficiência energética sazonal: aquecimento a baixa temperatura em clima médio (Regulamentos UE n.º 811/2013 e n.º 813/2013 – classe entre D e A+++)

Modelos		3120	3130	3140	3150
1 Capacidade frigorífica nominal	kW	119,9	129,9	140,9	153,9
1 E.E.R. (Eficiência Frigorífica)		3,2	3,3	3,2	
1 Potência absorvida	kW	38,1	39,5	43,5	47,9
2 Capacidade calorífica nominal	kW	122,1	132,1	144,1	159,2
2 C.O.P. (Eficiência Calorífica)		3,2	3,3	3,2	
2 Capacidade frigorífica nominal (modo BC)	kW	113,9	124	133,9	147
2 Potência absorvida (modo BC)	kW	40	42	44	49
3 Pressão sonora	dB(A)	55		56	57
4 Potência sonora	dB(A)	87		88	89
Compressores scroll / estágios		1 inverter + 2			
Circuitos		2			
Alimentação elétrica	V-fase-Hz	400-3-50			
Largura	mm	3250	3930		
Altura	mm	2260			
Profundidade	mm	1970			
5 Peso Chiller	kg	1620	1835	1860	1865
5 Peso Bomba de Calor	kg	1860	2105	2130	2135
Desempenho Energético Sazonal					
Modo de Arrefecimento					
1 Pdesignh (EN 14825)	kW	119,9	129,9	140,9	153,9
1 SEER (EN 14825)		4,62	4,67	4,63	4,76
2 ηs, c	%	182	184	182	187
Modo de Aquecimento - Baixa temperatura aplicação 35 °C					
3 Pdesignh 35 °C (EN 14825)	kW	100	108	118	130
3 SCOP (EN 14825)		4,13	4,07	4,11	4,14
4 ηs	%	162	160	161	163
4 Classe energética		-	-	-	-
Modo de Aquecimento - Temperatura média aplicação 55 °C					
3 Pdesignh 55 °C(EN 14825)	kW	98	105	116	128
3 SCOP (EN 14825)		3,38	3,42	3,38	3,45
4 η s	%	132	134	132	135
4 Classe energética		-	-	-	-

Dados nas seguintes condições:

- 1** Ar: 35 °C - Água: 12/7 °C
- 2** Ar: 7 °C, B.S. - 6 °C B.U. - Água: 40/45 °C
- 3** Em campo aberto (Q = 2) a 10 m da unidade
- 4** Nível de potência sonora total em dB(A) com base em medições efectuadas de acordo com a norma UNI EN-ISO 9614
- 5** Peso referido à unidade sem carga e sem acessórios

Desempenho de acordo com a norma EN 14511

- 1** Aplicação a baixa temperatura (7 °C)
- 2** Eficiência energética sazonal: arrefecimento a baixa temperatura (Regulamento UE 2016/2281)
- 3** Em condições climáticas médias
- 4** Eficiência energética sazonal: aquecimento a baixa temperatura em clima médio (Regulamentos UE n.º 811/2013 e n.º 813/2013 – classe entre D e A+++)



Para a seleção e tarifas do modelo mais adequado ao seu projeto, e validação de dados na condições de projeto, entre em contacto com a nossa equipa de consultores.