

CLIVETPack²

Unidade de ar condicionado autónoma

Bomba de calor reversível

Água - Ar

Rooftop

Capacidade de 51 a 412 kW



- ✓ Alta eficiência em carga parcial
- ✓ Gestão inteligente de free-cooling
- ✓ Filtragem eletrostática de elevada eficiência e baixa perda de carga
- ✓ Recuperação termodinâmica
- ✓ Adequado para sistemas de água de circuito fechado ou aberto
- ✓ Compatível com os principais protocolos de comunicação
- ✓ Diversas configurações disponíveis adequadas às mais diferentes situações de projeto
- ✓ Todos os componentes incluídos na unidade para uma instalação melhorada
- ✓ Monitorização remota e centralizada do sistema através do INTELLIAIR



Conformidade com ErP

funções e características



Bomba de calor



Água - Ar



Instalação no exterior



R-410A



Scroll hermético



FREE-COOLING



THOR (Thermodynamic Overboost Recovery)



Ventilador EC



Válvula de expansão eletrónica



Caudal de ar constante

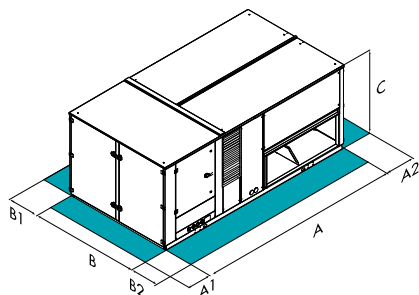


Caudal de ar variável



INTELLIAIR

dimensões e área de serviço



CUIDADO!

Para um funcionamento sem problemas da unidade, é essencial manter as distâncias de segurança indicadas pelas áreas verdes.

Tamanho	▶▶ CRH-XHE2	14.2	16.4	20.4	25.4	30.4	33.4	40.4	44.4
CAK	A - Comprimento	mm	3560	3560	4155	4155	4155	4155	4155
CAK	B - Largura	mm	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300
CAK	C - Altura	mm	1405	1405	1405	1405	1405	1705	1705
CAK	A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK	A2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK	B1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK	B2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CBK	Peso de funcionamento	kg	1396	1456	1530	1549	1559	1602	1636

Tamanho	▶▶ CRH-XHE2	49.4	54.4	60.4	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4
CAK	A - Comprimento	mm	3910	3910	4900	4900	4900	5520	5520
CAK	B - Largura	mm	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300
CAK	C - Altura	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
CAK	A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK	A2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK	B1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK	B2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CBK	Peso de funcionamento	kg	2080	2397	2613	2672	3074	3245	3461

Os dados acima mencionados referem-se a unidades standard para as configurações construtivas indicadas. Para todas as outras configurações, consulte o Boletim Técnico correspondente.

Configuração CAK com secção de ventilador único para recirculação total

versões e configurações

CONFIGURAÇÃO:

CAK Configuração com uma única secção de ventilação para recirculação total
CBK Configuração com uma única secção de ventilação para recirculação e ar novo

CCK Configuração com secção de ventilador duplo para recirculação, ar novo e ar de exaustão
CCKP Configuração com secção de ventilador duplo com ar novo e recuperação termodinâmica do tipo THOR

dados técnicos

Tamanho		►► CRH-XHE2	14.2	16.4	20.4	25.4	30.4	33.4	40.4	44.4
◆ Capacidade de arrefecimento (EN 14511:2022)	(1)	kW	50,6	65,6	82,1	92,2	102,7	120,6	152,5	162,1
Capacidade sensível	(1)	kW	38,5	48,9	62,9	69,8	77,4	88,9	106,0	114,0
Potência absorvida do compressor	(1)	kW	9,1	13,0	15,4	17,4	19,1	21,2	26,6	28,8
EER (EN 14511:2022)	(1)	-	5,06	4,57	4,94	4,89	4,88	5,45	5,66	5,31
◆ Capacidade de aquecimento (EN 14511:2022)	(2)	kW	56,6	77,4	91,0	104,0	93,5	109,0	136,5	150,9
Potência absorvida do compressor	(2)	kW	9,9	15,5	18,2	20,4	23,8	27,7	30,1	33,3
COP (EN 14511:2022)	(2)	-	4,71	4,19	4,24	4,33	3,74	3,86	4,50	4,35
Circuitos de refrigeração		N.º	2	2	2	2	2	2	2	2
N.º de compressores		N.º	2	4	4	4	4	4	4	4
Tipo de compressores	(3)	-	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL
Caudal de ar de insuflação		m³/h	9000	11 500	13500	15 000	17000	18 500	21 000	23 000
Tipo de ventilador de insuflação	(4)	-	RAD/EC	RAD/EC	RAD/EC	RAD/EC	RAD/EC	RAD/EC	RAD/EC	RAD/EC
Número de ventiladores de insuflação		N.º	1	1	2	2	2	2	2	2
Pressão estática máxima do ventilador de insuflação	(5)	Pa	510	390	510	510	510	510	440	380
Caudal de água (lado da fonte)	(6)	L/s	2,87	3,80	4,69	5,28	5,88	6,79	8,53	9,16
Fonte de alimentação		V	400/3~/50	400/3~/50	400/3~/50	400/3~/50	400/3~/50	400/3~/50	400/3~/50	400/3~/50
Diretiva ErP (Produtos relacionados com o consumo de Energia)										
SEER - Clima MODERADO	(7)	-	5,12	5,22	5,51	5,46	5,35	6,15	6,99	6,58
η _{s,c}	(7)	-	196,8	200,7	212,4	210,2	206,1	238,1	271,6	255,3
SCOP - Clima MODERADO	(7)	-	3,99	4,26	4,03	4,59	4,32	4,66	5,38	4,79
η _{s,H}	(7)	-	151,6	162,4	153,2	175,6	164,8	178,4	207,2	183,6

Tamanho		►► CRH-XHE2	49.4	54.4	60.4	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4
◆ Capacidade de arrefecimento (EN 14511:2022)	(1)	kW	173,2	183,6	213,5	252,4	278,8	334,5	361,1	387,2
Capacidade sensível	(1)	kW	124	134	143	163	186	239	258	277
Potência absorvida do compressor	(1)	kW	30,8	33,1	39,9	45,4	52,4	61,7	66,3	72,1
EER (EN 14511:2022)	(1)	-	5,18	4,89	4,94	5,10	4,78	4,96	4,87	4,90
◆ Capacidade de aquecimento (EN 14511:2022)	(2)	kW	165,5	179,3	198,3	235,9	264,7	316,8	346,2	378,3
Potência absorvida do compressor	(2)	kW	38,0	41,0	48,1	53,2	60,5	66,8	75,0	82,6
COP (EN 14511:2022)	(2)	-	4,13	4,00	3,92	4,48	4,03	4,38	4,31	4,22
Circuitos de refrigeração		N.º	2	2	2	2	2	2	2	2
N.º de compressores		N.º	4	4	4	4	4	4	4	4
Tipo de compressores	(3)	-	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL
Taxa de fluxo de ar abastecido		m³/h	26 000	29000	33000	37 000	44 000	51000	56 000	60 000
Caudal de ar de insuflação	(4)	-	RAD/EC	RAD/EC	RAD/EC	RAD/EC	RAD/EC	RAD/EC	RAD/EC	RAD/EC
Número de ventiladores de insuflação		N.º	3	3	4	4	4	6	6	6
Pressão estática máxima do ventilador de insuflação	(5)	Pa	630	540	660	570	360	620	540	460
Caudal de água (lado da fonte)	(6)	L/s	9,40	10,0	11,70	13,80	15,40	18,40	19,80	21,30
Fonte de alimentação		V	400/3~/50	400/3~/50	400/3~/50	400/3~/50	400/3~/50	400/3~/50	400/3~/50	400/3~/50
Diretiva ErP (Produtos relacionados com o consumo de Energia)										
SEER - Clima MODERADO	(7)	-	6,29	5,07	5,61	6,07	5,47	5,80	5,17	5,31
η _{s,c}	(7)	-	243,7	195,0	216,6	234,9	210,7	224,0	198,9	204,5
SCOP - Clima MODERADO	(7)	-	4,92	4,52	4,04	4,73	4,31	4,54	4,55	4,60
η _{s,H}	(7)	-	188,8	172,8	153,6	181,2	164,4	173,6	174,0	176,0

O produto está em conformidade com a Diretiva Europeia ErP (Produtos relacionados com o consumo de Energia). Inclui o Regulamento Delegado (UE) N.º 2016/2281 da Comissão, também conhecido como Ecodesign Lot21.

O desempenho refere-se ao funcionamento com recirculação total (configuração CAK)

(1) Os dados referem-se às seguintes condições: Ar ambiente a 27 °C/19 °C BH; água para o permutador interno 30/35 °C

(2) Os dados referem-se às seguintes condições: Temperatura ambiente 20 °C BS; saída de água do permutador 10 °C

(3) SCROLL = compressor scroll

(4) RAD = ventilador centrífugo; EC = comutado eletronicamente

(5) Pressão estática exterior líquida para vencer as perdas de carga a bordo na saída e na admissão

(6) Capacidade nominal de água determinada em função da potência de arrefecimento

(7) Dados calculados de acordo com a norma EN 14825:2022

acessórios

THR	Ar de exaustão THOR recuperação de energia termodinâmica (versão CCKP)	CHWER	Recuperação de calor da refrigeração de alimentos
FC	FREE-COOLING térmico	3WVM	Válvula modulante de 3 vias
FCE	FREE-COOLING entálpico	2WVM	Válvula modulante de 2 vias
M3	Fluxo de ar de insuflação descendente	LTEMP1	Aplicação para temperaturas exteriores baixas
M5	Fluxo de ar de insuflação ascendente	CPHG	Serpentina de aquecimento de gás quente
R3	Fluxo de ar de retorno descendente	HSE3	Humidificador de eléctrodos imersos de 3 kg/h (tamanho 14.2÷30.4)
SER	Registo de ar exterior manual	HSE5	Humidificador de eléctrodos imersos de 5 kg/h (tamanho 14.2÷30.4)
SERM	Registo de ar exterior motorizado ON/OFF	HSE8	Humidificador de caldeira de eléctrodos de 3 kg/h (tamanho 14.2÷110.4)
SERMD	Registo de ar exterior motorizado modulante	HSE9	Humidificador de eléctrodos imersos de 15 kg/h (tamanho 14.2-110.4)
PVAR	Caudal de ar variável	HWS	Humidificador de favo evaporativo com água perdida
PCOSM	Caudal de ar constante	MHP	Manómetros de alta e baixa pressão
PAQC	Sonda de qualidade do ar para controlo da taxa de CO ₂	CMSC9	Módulo de comunicação série Modbus
PAQCV	Sensor de qualidade do ar para controlo da taxa de CO ₂ e VOC	CMSC10	Módulo de comunicação série LonWorks
VENH	Ventiladores de alta pressão estática	CMSC11	Módulo de comunicação série BACnet-IP
F7	Filtro de ar F7 de alta eficiência (ISO 16890 ePM1 55 %)	CTERM	Controlo remoto para gestão da temperatura e da humidade no interior
FIFD	Filtro electrónico com tecnologia iFD (ISO 16890 ePM1 90 %)	CSOND	Controlo da temperatura e da humidade ambiente com sondas integradas
PSAF	Pressostato diferencial de indicação de colmatação dos filtros	PM	Monitor de fase
EH12	Resistências eléctricas de 9 kW (tamanho 14.2÷16.4)	PFCC	Condensadores para correção do fator de potência (cosfi > 0,95)
EH14	Resistências eléctricas de 12 kW (tamanho 14.2÷30.4)	DML	Limitador de potência
EH17	Resistências eléctricas de 18 kW (tamanho 14.2÷44.4)	DESM	Detetor de fumo
EH20	Resistências eléctricas de 24 kW (tamanho 20.4÷110.4)	SFSTC	Arrancador suave
EH24	Resistências eléctricas de 36 kW (tamanho 33.4÷110.4)	PCMO	Painéis sandwich na zona de tratamento com classe de reação ao fogo M0
EH28	Resistências eléctricas de 48 kW (tamanho 49.4÷110.4)	AMRX	Conjunto de apoios anti-vibráteis de borracha
ACPC	Configuração da tubagem hidráulica para circuito com fluxo constante	RCX	Base para cobertura
ACPV	Configuração da tubagem hidráulica para circuito com fluxo variável	PTCO	Expedição por contentor
ACPM	Configuração de tubagem hidráulica para sistema com água descartável		
ACIS	Aquecedor de proteção anticongelamento no permutador do lado da água		
IFWX	Filtro de malha de aço no lado da água		
CHW2	Serpentina de água quente de duas fiadas		

Os acessórios cujo código termina em "X" são fornecidos separadamente