

HRA

UNIDAD POR SOLO AIRE EXTERIOR CON RECUPERADOR ROTATIVO

16-405 kW



HRA es la nueva gama de unidades, para el acondicionamiento del aire exterior, con recuperador rotativo de HiRef. **La selección de los componentes y su ensamblaje en el diseño interior están, ante todo, dirigidos a la eficiencia energética:** el uso de compresores modulantes BLDC, del recuperador rotativo higroscópico y de un sistema de compuertas modulantes permiten alcanzar altos COP y EER en cualquier régimen de funcionamiento. Las condiciones termohigrométricas requeridas en el interior de los ambientes habitados, **están garantizadas por un avanzado software de gestión de la unidad, concebido y diseñado por HiRef.**



Smart Defrost System

El software de gestión instalado en la máquina gestiona diferentes tipos de desescarches, seleccionables en base al tipo de aplicación, **de este modo que se evitan situaciones de discomfort para los ocupantes de los ambientes interiores.**

- Refrigerante R410A
- Versiones: solo frío o bomba de calor reversible
- Filtración: G4 e F7
- Intercambiador de post-calentamiento por gas caliente
- Ventiladores con conmutación electrónica EC
- Baterías con tratamiento hidrofílico y paso de las aletas más grande
- Bandeja de recogida de condensados con resistencia eléctrica para evitar la congelación del agua de desescarche
- Lectura del caudal de aire de expulsión y admisión
- Intercambiador por agua de pre-enfriamiento o pre-calentamiento por encargo





Perfecto equilibrio del caudal de aire

La gestión de los flujos de aire se realiza a través de la lectura tanto en la sección de impulsión como en la de retorno, **para garantizar el perfecto equilibrio entre los flujos y mantener una diferencia de presión nula en el ambiente.**



Sobrealimentación en verano

Un sistema de compuertas modulantes permite incrementar el caudal de aire que llega al condensador, utilizando una parte del aire de renovación: **esto reduce el consumo del compresor y aumenta las prestaciones del sistema.**



La recuperación higroscópica

El recuperador de calor rotativo instalado en la máquina **permite recuperar energía térmica del flujo de aire de extracción, reduciendo el trabajo del compresor.** El material especial permite además recuperar tanto el calor sensible como el latente con rendimientos en temperatura y en humedad **superiores al 80%.**



La recuperación termodinámica

La unidad realiza la recuperación termodinámica activa de la energía que contiene el flujo del aire en expulsión **para aumentar la eficiencia del circuito frigorífico:** el intercambiador en el extremo de la fuente trabaja con temperaturas de condensación y evaporación más favorables en verano y en invierno.



Eficiencia y precisión

El uso de compresores con velocidad variable BLDC y de válvulas de expansión electrónicas **permite la modulación continua de la capacidad y la máxima eficiencia con cargas parciales de alta precisión de regulación de la potencia erogada.**



Ventilación 2.0

Los ventiladores de impulsión y retorno **son tipo EC con motor brushless de imanes permanentes** y electrónica integrada de segunda generación y **fluidodinámica optimizada para la instalación.**

Sonda para la calidad del aire

Gracias a la sonda VOC/CO₂, HRA controla la cantidad de CO₂ y otros contaminantes en el aire interior y, por consiguiente, modula la renovación del aire. Esto garantiza una **excelente calidad del aire en todo momento con el menor consumo energético posible.**

HRA		050	100	150	200	250
Refrigeración A-C 32°C - 60% H.R.						
Potencia frigorífica	kW	66.5	134.9	194.1	255.8	302.5
Potencia absorbida total	kW	12.6	26.8	33.3	49.6	54.8
EER		5.28	5.03	5.83	5.16	5.52
Refrigeración B-C						
Potencia absorbida del ciclo	kW	10	20.1	25.1	36.6	38.6
EER Ciclo		3.1	3.22	3.48	3.32	3.95
Potencia frigorífica mecánica	kW	30.9	64.9	87.3	121.6	152.7
Refrigeración D-C 26°C, 50% H.R.						
Potencia frigorífica	kW	24.6	51.4	67	87.8	94.2
Temperatura de impulsión	°C	14.1	13.9	14.9	15.3	16
Potencia frigorífica sensible	kW	19.4	39.5	54.2	69.6	81.2
Potencia frigorífica latente	kW	5.2	12.8	12.8	18.1	13.1
Calefacción A-C -10°C, 90% H.R.						
Potencia térmica	kW	86.2	173.7	256.5	330.3	404.5
Potencia absorbida total	kW	10.4	20.6	30.3	36	47.2
TER		8.29	8.43	8.46	9.17	8.57
COP Totale		8.29	8.43	8.46	9.17	8.57
Calefacción B-C						
Potencia absorbida del ciclo	kW	8	15	23.4	25.1	33.6
COP Ciclo		2.82	3.24	2.8	3.42	3.09
Potencia térmica mecánica	kW	22.6	58.7	65.6	85.8	103.6
Calefacción D-C 20°C, 50% H.R.						
Potencia térmica	kW	15.8	30.7	40.3	46.8	55.3
Temperatura de impulsión	°C	29.8	29.5	28.3	27.2	26.8
Caudal de aire	m³/h	5000	10000	15000	20000	25000
Dimensiones [AxHxP]	mm	4400x2030x1650	4620x2570x2065	4670x2980x2730	4770x3080x3000	

