

**RTY**  
**01/10**

**Rooftops condensadas por aire**  
**Ventiladores plug fan y compresores scroll**  
**Potencia frigorífica desde 30 hasta 135kW**  
**Potencia calorífica desde 29 hasta 142kW**

**HFC**  
Refrigerant  
**R410A**



- **SECCIÓN DE TRATAMIENTO CON VENTILADORES PLUG FAN ACOPLADOS A MOTORES BRUSHLESS EC**
- **RECUPERACIÓN TERMODINÁMICA DE CALOR**
- **FUNCIONAMIENTO EN FREECOOLING**
- **PARA APLICACIONES CON ELEVADA OCUPACIÓN**

#### Características

• Condicionadores autónomos condensado de aire de tipo Roof-Top para el tratamiento, la filtración y la renovación del aire en base a la configuración elegida. Las unidades RTY han sido proyectadas para aplicaciones con alto número de concurrentes, como cines, salas de conferencias, restaurantes, discotecas, siendo previsto su funcionamiento con el 80 % de aire externo y expulsado. La unidad estándar permite la gestión de la modalidad freecooling y la recuperación de la energía contenida en el aire de expulsión, permitiendo rendimientos y eficiencias más elevadas.

#### Versiones

RTY\_H bomba de calor

#### Configuraciones

**MB3** con cámara de mezcla tres tapas, ventilador de recuperación de calor en el aire de expulsión

La configuración se puede ulteriormente personalizar gracias a la amplia elección de los accesorios.

- 1 circuito frigorífico
- Compresores scroll (tándem UNEVEN) de elevado rendimiento y baja absorción eléctrica
- Intercambiadores del circuito frigorífico de expansión directa con paquete con aletas.
- Ventiladores de envío y recuperación, de tipo plug fan (EC). Los rotores están orientados para asegurar que el flujo de aire pase por todos los componentes internos, con el mínimo ruido.
- Grupo de ventiladores axiales para un funciona-

miento muy silencioso colocados en la sección de condensación.

- Control electrónico de la condensación y evaporación de fábrica para extender ulteriormente los límites operativos de la unidad.
- Filtro de aire G4 tanto en el flujo de aire externa como en la recuperación, están instalados adelante de los componentes, para garantizar bajas pérdidas de carga.
- Control con microprocesador capaz de organizar las distintas modalidades de funcionamiento, garantizando el máximo ahorro energético en cualquier condición de uso. Interfaces para conexión a sistemas de supervisión y control a distancia disponibles como opciones.

#### Accesorios e instalaciones

- **SSV:** Sistema de supervisión.
- **RS:** Ficha serial BMS RS485
- **LW:** Ficha de interfaz LonWorks
- **BIP:** Ficha de interfaz Ethernet-pCOWeb (BAC-NET IP)
- **BAC:** Ficha de interfaz BACnet MS/TP pConet
- **FTH:** Freecooling entálpico
- **PSTEP:** Regulación de flujo constante, step de flujo en función de la modulación del circuito frigorífico.
- **FT7:** Filtros con bolsillos eficiencia F7 colocados en el flujo de aire de envío
- **FT9:** Filtros con bolsillos eficiencia F9 colocados en el flujo de aire de envío
- **H10:** Filtros electrónicos colocados en el flujo de aire de envío.
- **PSF2:** Presostato diferencial señal suciedad filtros de recuperación, renovación y envío.
- **Gx:** Módulo de calentamiento con quemador a gas
- **BW:** Batería de calentamiento de agua caliente 2 filar.
- **BWV2V:** Batería de calentamiento de agua caliente 2 filar, con válvula 2 vías modulante

- **BWV3V:** Batería de calentamiento de agua caliente 2 filar, con válvula 3 vías modulante
- **BE:** Batería de calentamiento eléctrica 2 estados (**no disponible con generador de aire caliente**)
- **BEM:** Batería de calentamiento eléctrica modulante (**no disponible con generador de aire caliente**)
- **BPGC:** Batería de post calentamiento de gas caliente.
- **AXEC:** Ventiladores axiales dotados de motores EC con función de regulación de las revoluciones en función de la presión de condensación y evaporación
- **MAN:** Manómetros de alta y baja presión
- **U:** Rampa vapor instalada
- **UP:** Productor de electrodos inmersos en conjunto y rampa vapor instalada
- **CUR:** Control humidificación (sonda humedad de recuperación, sonda humedad límite de envío, contacto ON/OFF y salida analógica modulante)
- **DP:** Control de la deshumidificación (sonda humedad en recuperación) y del post calentamiento (si está presente)
- **SCO2:** Sonda CO<sub>2</sub>

**SVOC:** Sonda VOC

- **STA:** Sonda temperatura en ambiente
- **SUA:** Sonda humedad en ambiente
- **RF:** Detector de humo
- **RFC:** Detector de humo y gestión cierre tapa recirculación y toma de aire externo
- **PR1:** Panel de control remoto
- **SCMRM:** Servocontroles modulantes con retorno de muelle
- **CA:** Cascos antilluvia en toma de aire externo
- **CF:** Humero (sólo en versión con módulo con quemador a gas)
- **GP:** Rejilla de protección baterías externas
- **VT:** soporte antivibrantes
- **MSSM:** Módulo silenciadores de envío (sólo para envío de aire posterior)
- **MSSR:** Módulo silenciadores de recuperación (sólo para recuperación de aire posterior)

**NOTA: para más detalles sobre los accesorios e instalaciones haga referencia al manual técnico**

## Funcionalidad y plus tecnológicos

Las unidades RTY han sido diseñadas con el objetivo de reducir los consumos energéticos que por consecuencia han determinado las elecciones tecnológicas presentes en la unidad que presentamos brevemente.

- **MUY ALTA EFICIENCIA DE VENTILACIÓN**

Dado que la ventilación representa uno de los mayores factores de consumo de energía, se ha prestado particular atención al estudio y a la realización del sistema de ventilación.

Se han usado tanto en envío como en recuperación, ventiladores de tipo plug fan con motores brushless EC que permiten rendimientos elevados, y consumos reducidos, además respecto a los ventiladores centrífugos tradicionales no tienen correas o poleas con consecuente facilidad de regulación del flujo, compactabilidad, versatilidad y facilidad de mantenimiento.

Una particular lógica adaptativa permite adecuar el flujo de aire a la efectiva solicitud de la instalación con ulteriores ventajas en términos de reducción de los consumos.

Ventiladores Axiales para la sección exterior de la máquina son de tipo helicoidal, viene de fábrica el control electrónico de condensación que regula la velocidad de los ventiladores en base a la carga solicitada permitiendo una reducción del ruido.

Como opción, los motores pueden contar con control electrónico (EC) para la reducción de los consumos también de la parte de condensación.

- **MÁXIMAS EFICIENCIAS ESTACIONALES**

Para mejorar la eficiencia del circuito frigorífico se han elegido compresores scroll tándem con distinta potencia entre ellos (compresores UNEVEN menos los tamaños 08). Esta particularidad permite una reducción de los consumos y una mejor adaptabilidad a las solicitudes de la instalación sobre todo en el funcionamiento con cargas parciales, garantizando eficiencias estacionales más elevadas.

- **CALIDAD DEL AIRE EN AMBIENTE**

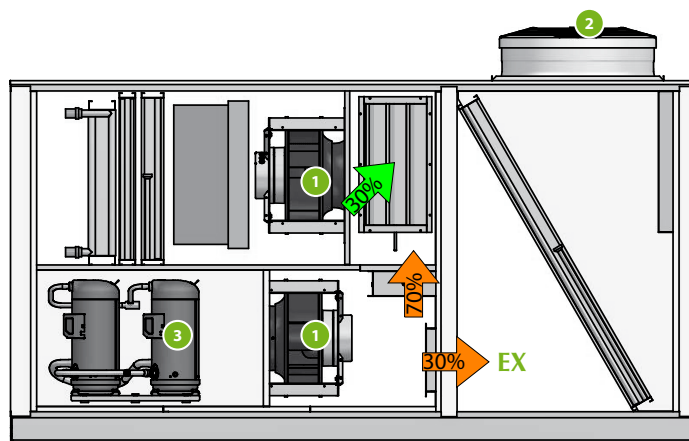
Obviamente se ha puesto particular atención también a la calidad del aire en el ambiente, encargada a filtros con eficiencia G4 en el flujo de aire exterior, disponible también en la recuperación (opcional) para aplicaciones de procedimiento.

Además están disponibles como (opcional) filtros compactos F7 y F9 o electrónicos H10 en el flujo del aire de renovación.

- **RECUPERACIÓN TERMODINÁMICA ACTIVA**

Se tiene a disposición también un recuperador termodinámico para recuperar la energía contenida en el aire de expulsión de manera que el flujo del aire expulsado golpee el intercambiador a paquete con aletas externo, permitiendo rendimientos y eficiencias más elevadas. Todos estos agregados tecnológicos están controlados por una termorregulación de última generación capaz de administrar las distintas modalidades de funcionamiento, garantizando el máximo ahorro energético en cada condición de uso mediante software adecuado.

## Configuración con recuperador termodinámico "MB3"



- 1 Ventilador plugfan envío y recuperación
- 2 Ventiladores axiales
- 3 Compresores scroll tándem

## Datos técnicos

Mod. RTY Bomba de calor			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Potencia frigorífica	(1)	kW	30,0	39,2	48,2	64,2	73,6	82,3	88,7	110,7	122,4	134,8
Potencia frigorífica sensible		kW	21,2	26,9	32,3	42,1	47,6	53,6	59,0	75,1	81,5	88,5
Potencia absorbida compresores		kW	5,4	8,5	9,8	13,2	15,2	17,6	18,5	24,0	27,1	32,0
EER		W/W	5,6	4,6	4,9	4,9	4,8	4,7	4,8	4,6	4,5	4,2
Potencia frigorífica	(2)	kW	31,7	41,6	51,0	68,0	78,0	87,2	93,8	116,5	129,1	142,0
Potencia frigorífica sensible		kW	18,9	24,1	29,2	38,1	43,3	48,5	53,1	67,2	73,2	79,9
Potencia absorbida compresores		kW	5,4	8,6	10,0	13,3	15,4	17,8	18,8	24,4	27,7	32,6
EER		W/W	5,9	4,8	5,1	5,1	5,1	4,9	5	4,8	4,7	4,4
Potencia calorífica	(3)	kW	29,1	39,4	48	65,9	75,5	84,6	90	114,2	126,8	142,2
Potencia absorbida compresores		kW	4,6	7,2	8,7	13,1	15	16,7	16,5	19,8	22,9	26,8
COP		W/W	6,4	5,4	5,5	5,0	5,0	5,1	5,5	5,8	5,5	5,3

### Enfriamiento

(1) Temperatura interna 27°C b.s., 19°C b.u.; Temperatura externa 35°C b.s., 24°C b.u. (EN14511); Funcionamiento con 80% de aire externo y expulsado

(2) Temperatura interna 27°C b.s., 19°C b.u.; Temperatura externa 35°C b.s., 26°C b.u.; Funcionamiento con 80% de aire externo y expulsado

### Calentamiento

(3) Temperatura interna 20°C b.s., 15°C b.u.; Temperatura externa 7°C b.s., 6°C b.u. (EN14511); Funcionamiento con 80% de aire externo y expulsado

Prestaciones en condiciones climáticas medias (Average)			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
SEER	(1)		4,78	4,68	4,19	3,46	3,37	3,40	3,27	3,46	3,45	3,24
$\eta_{s,c}$	(1)	%	188,4	184,4	164,6	135,5	131,8	133,0	127,7	135,6	134,9	126,7
SCOP	(2)		4,16	3,97	3,55	2,97	2,95	3,01	2,99	3,15	3,10	2,99
$\eta_{s,h}$	(2)	%	163,6	155,7	139,0	115,7	115,1	117,4	116,4	122,9	121,2	116,6

### Datos (EN14825:2016)

(1) Condiciones interiores: 27°C B.S / 19°C B.H ; Condiciones exteriores 35°C B.S. / 24°C B.H.

(2) Condiciones interiores 20°C B.S / 15°C B.H. ; Condiciones exteriores 7°C B.S. / 6°C B.H.

Tipo de cálculo a caudal constante

DATOS GENERALES			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	
<b>Compresores</b>													
Compresores	tipo		scroll										
	n°		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Circuitos	n°		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Escalones de parcialización	(3)	%	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	
Gas refrigerante	tipo		R410A										
<b>Ventiladores</b>													
Ventiladores externos	tipo		axiales AC										
	n°		1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Ventiladores internos de envío	tipo		RAD EC										
	n°		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
	Ø mm		315	315	350	450	450	450	500	560	630	450	
Ventiladores internos de recuperación	tipo		RAD EC										
	n°		1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	
	Ø mm		350	400	400	450	450	500	500	450	450	450	
Flujo de aire ventilador interno	nom/máx	m³/h	3500	4500	5500	7000	8000	9500	11500	14000	15000	16500	
	mín.	m³/h	2450	3150	3850	4900	5600	6650	8050	9800	10500	11550	
Presión estática útil de envío	(4) máx.	Pa	1376	1007	722	475	688	644	462	623	464	772	
Presión estática útil de recuperación	(4) máx.	Pa	279	281	283	282	283	286	291	298	301	306	
Alimentación eléctrica	V/ph/Hz		400V/3/50Hz										

(3) Tamaños 08 no tienen los compresores UNEVEN

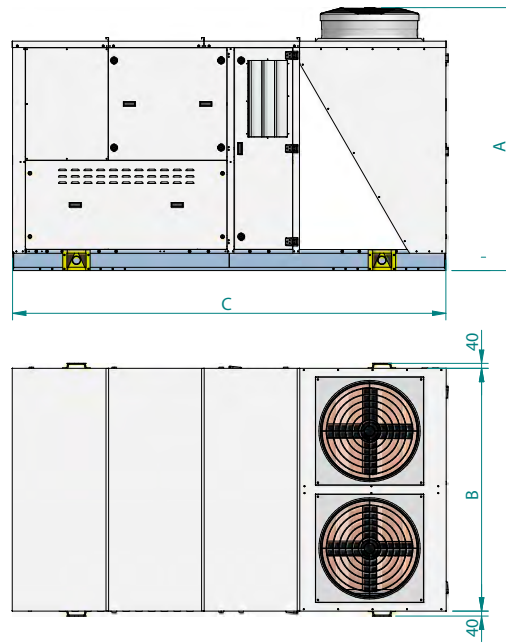
(4) Al flujo nominal/máximo, filtro G4 media suciedad

### Presión sonora

Presión sonora medida en campo libre, a (1m, Q=2) de distancia de la superficie externa de la unidad canalizada, Presión estática útil 300Pa para flujo nominal (en conformidad con la UNI EN ISO 3744).

**Nota: Para obtener más información, haga referencia a la documentación técnica disponible en el sitio [www.aermec.com](http://www.aermec.com)**

## Dimensiones



Mod. NRL		Vers.	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Altura	(mm)	A	Todas	2061	2061	2061	2373	2373	2373	2373	2373	2373
Ancho	(mm)	B	Todas	1900	1900	1900	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Profundidad	(mm)	C	Todas	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400
Peso en vacío	(kg)			c.s.	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.

c.s. Contactar sede