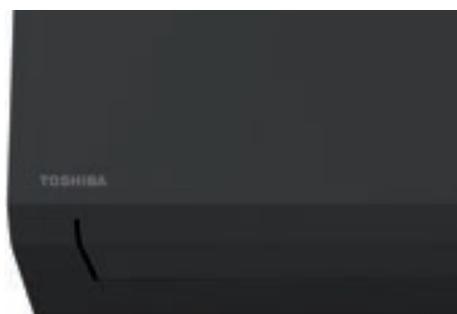
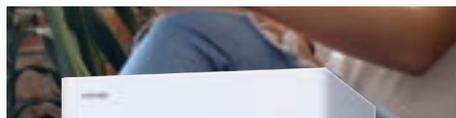
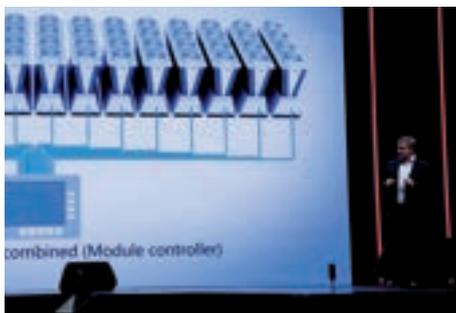




EL CLIMA



DE TU  
VIDA



**TOSHIBA**

Catálogo  
General  
**2023/24**  
Rev1

VIVIENDAS  
COMERCIOS  
EDIFICIOS  
AEROTERMIA  
ENFRIADORAS

[toshiba-aire.es](http://toshiba-aire.es)

EL CLIMA

DE TU  
VIDA

 **Guía visual**



VIVIENDAS  
UNIFAMILIARES



BLOQUES DE  
VIVIENDAS



TIENDAS



CENTROS  
COMERCIALES



EDIFICIOS  
DE OFICINAS



ADMINISTRACIÓN



HOSPITALES



HOTELES



MÁXIMA  
EFICIENCIA



CAPACIDAD



FUNCIONAMIENTO



ACS



NIVEL DE  
PRESIÓN  
SONORA



CAUDAL  
DE AIRE

# SUMARIO

10

**RESIDENCIAL**



RESIDENCIAL

48

**COMERCIAL**



COMERCIAL

100

**VRF**



VRF

186

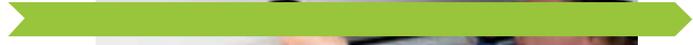
**VENTILACIÓN**



VENTILACIÓN

206

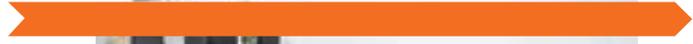
**CALIDAD DEL AIRE**



CALIDAD DEL AIRE

210

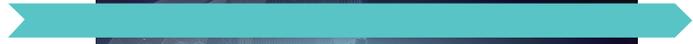
**AEROTERMIA**



AEROTERMIA

260

**ENFRIADORAS**



ENFRIADORAS

## Residencial

DAISEKAI IX  
P.14-15



HAORI  
P.16-19



SHORAI EDGE  
P.20-21



SEIYA+  
P.22-23



SILVERSTONE  
P.24-25



CARACTERÍSTICAS  
UNIDADES EXTERIORES  
P.29



## Comercial

SISTEMA INVERTER P.52-53



DAYTONA  
CASSETTE 90x90  
P.54-59



CASSETTE  
COMPACTO 60x60  
P.60-61



CASSETTE  
DE UNA VÍA  
P.62-63



SPA  
CONDUCTO ESTÁNDAR  
P.64-69



## VRF

MINI-VRF  
P.114-115



MINI-SMMSe  
MONOFÁSICO  
P.116-117



MINI-SMMSe  
TRIFÁSICO  
P.118-119



SMMSe BAJA  
CARGA DE  
REFRIGERANTE  
P.120-121



SMMS-u  
P.122-125



SHRMe  
P.126-129



Mini SMMS  
R32  
P.136-137



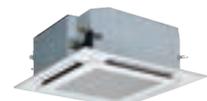
SHRM Advanced  
R32  
P.138-139



CASSETTE COMPACTO  
DE 4 VÍAS 60 X 60  
P.142-143



CASSETTE DE 4 VÍAS  
P.144-145



## VRF

CONDUCTO DE AIRE  
EXTERIOR  
P.168-169



MÓDULO DE AGUA CALIENTE  
DE TEMPERATURA MEDIA  
P.170-171



MÓDULO DE AGUA CALIENTE  
DE ALTA TEMPERATURA  
P.172-173



CONTROLES  
P.174-179



ACCESORIOS P.180

DISEÑO VRF P.181-183

SOFTWARE P.184

## Aeroterminia

# 210

TANQUE  
TERMODINÁMICO  
PARA ACS P.218-221



TANQUES  
TERMODINÁMICOS  
P.222-225



Legata  
CLIMA

ESTÍA MURAL R32  
P.226-229



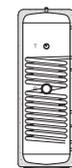
ESTÍA ALL-IN-ONE  
R32 P.230-233



ESTÍA ALL-IN-ONE  
MULTIZONA R32  
P.234-237



ESTÍA MURAL  
DEPÓSITOS DE ACS  
P.239



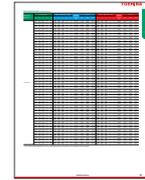
ESQUEMÁTICOS  
P.240-259



### UNIDADES INTERIORES P.30-33



MULTISPLIT R32  
COMBINACIONES  
P.34-45



CONTROLES  
P.46-47



SUZUKA SLIM  
CONDUCTO BAJA  
SILUETA  
P.70-71



SUZUKA  
CONDUCTO ALTA  
PRESIÓN  
P.72-73



MONTECARLO  
TECHO  
P.74-77



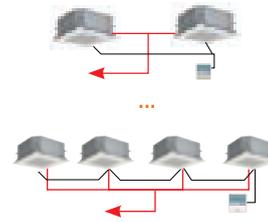
MONZA  
PARED  
P.78-83



ÍMOLA  
SUELO VERTICAL  
P.84-87



SISTEMAS TWIN P.88-97



CONTROLES  
P.98-99



CASSETTE DE 2 VÍAS  
P.146-147



CONDUCTO ESTÁNDAR  
P.150-151



CONDUCTO DE ALTA  
PRESIÓN  
P.154-155



CONSOLA BI-FLOW  
P.158-159



CONSOLA DE SUELO SIN  
CARCASA  
P.162-163



SUELO VERTICAL  
P.164-165



UNIDAD DE PARED  
P.166-167



CASSETTE DE 1 VÍA  
P.148-149



CONDUCTO DE BAJA SILUETA  
P.152-153



UNIDAD DE TECHO  
P.156-157



CONSOLA DE SUELO  
P.160-161



## Ventilación

### 186

## Calidad del aire

### 206

RECUPERADORES  
DE CALOR  
P.188-195



KIT DX GAMA COMERCIAL  
KIT DX GAMA  
COMERCIAL 0 / 10 V  
P.196-199



KITs DX PARA VRF  
ESTÁNDAR, 0 / 10 V, TA/  
TF/ 0-10 V P.200-205



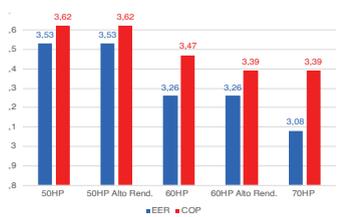
# GPS®

P.206-209

## Enfriadoras

### 260

CARACTERÍSTICAS  
P.262-265



ESPECIFICACIONES  
P.266-267

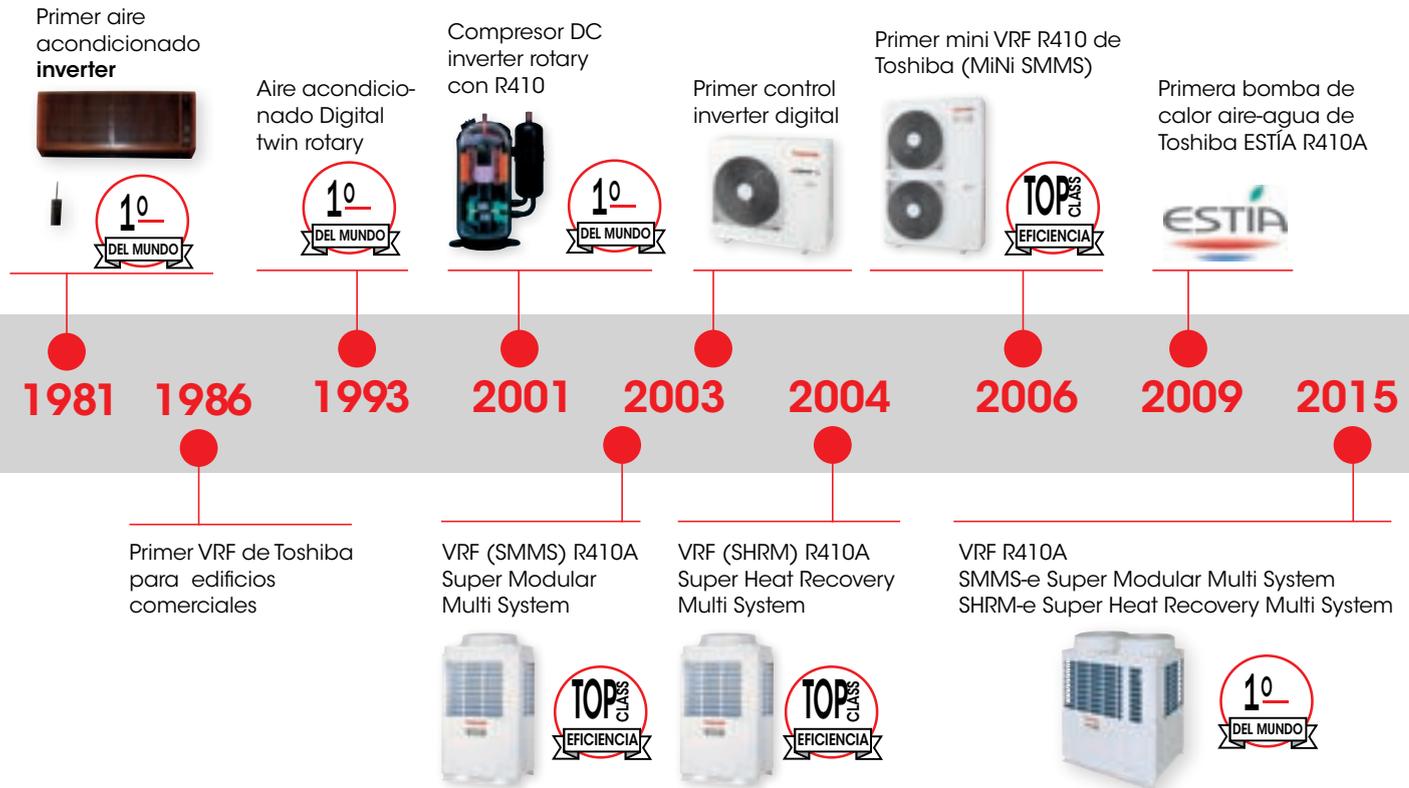


ESPECIFICACIONES DEL CONJUNTO P.268

ESQUEMÁTICOS P.269

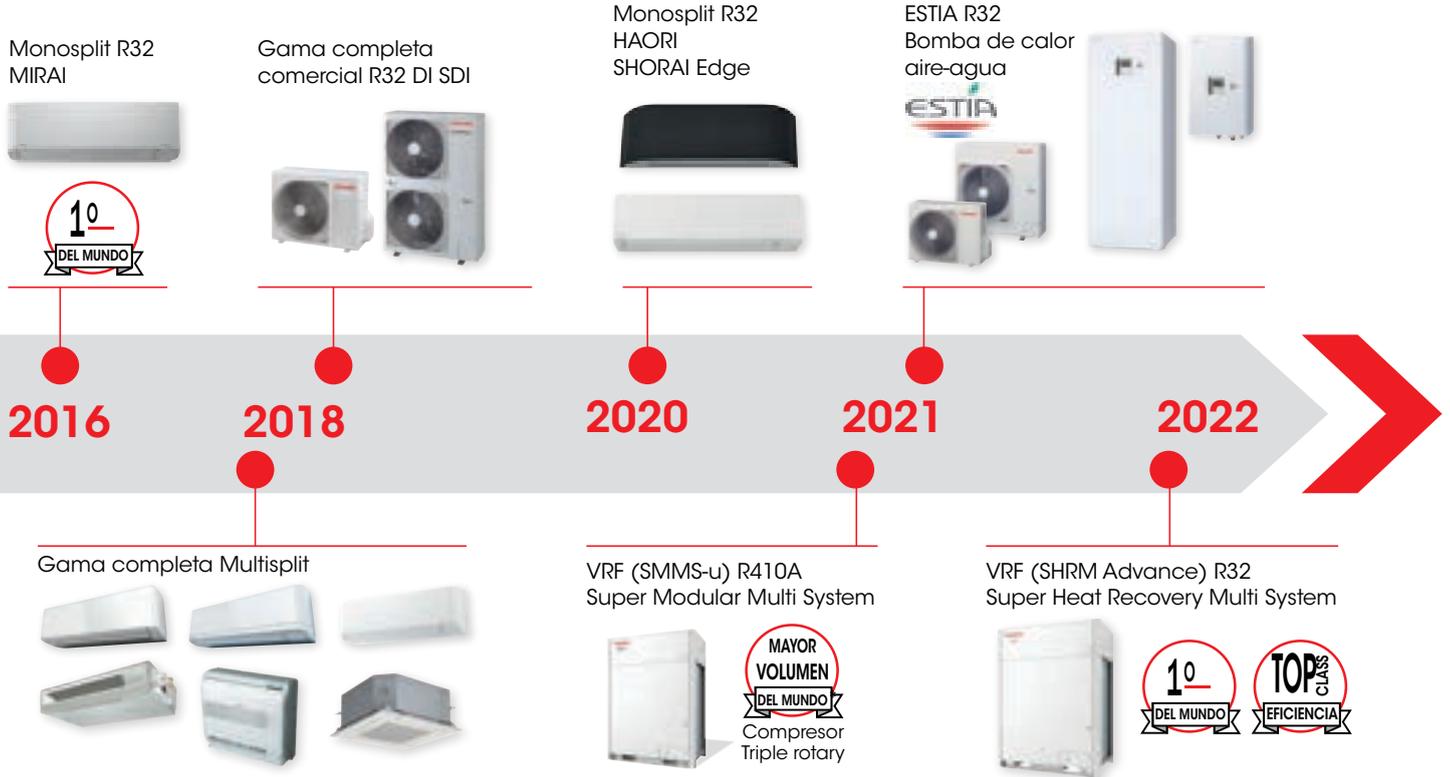
CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA P.270-271

## ■ Siempre un paso por delante



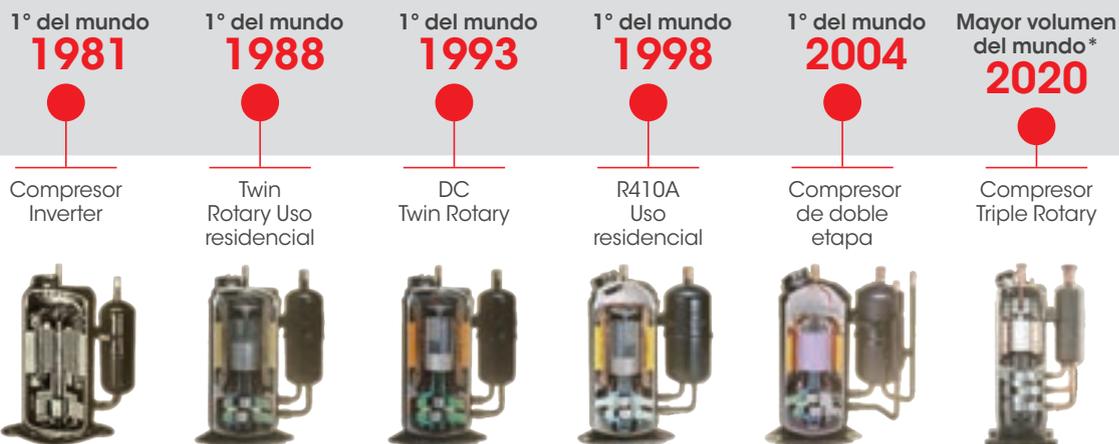
## ■ Aire acondicionado con visión de futuro





## ■ A la cabeza de la innovación

La filosofía de Toshiba Calefacción y Aire Acondicionado está basada en un profundo respeto por el medio ambiente y por el deseo de mejorar la calidad de vida de nuestros clientes en todo el mundo.



# Responsabilidad medioambiental

## Política fundamental de Toshiba en materia medioambiental

Toshiba contribuye a la sociedad suministrando productos medioambientalmente responsables en todo el mundo. Desarrolla y fabrica sistemas de aire acondicionado, de suministro de agua caliente y de ventilación, así como compresores, usando procesos que tratan de reducir el impacto medioambiental y la huella de carbono de nuestros productos.

Creemos que es nuestra responsabilidad mantener la salud ambiental global – un activo irremplazable para las generaciones futuras – y contribuimos al desarrollo de una sociedad sostenible promoviendo actividades medioambientales diseñadas para crear un mundo con bajas emisiones de CO<sub>2</sub>, centrado en el reciclaje y en armonía con el entorno.

## Visión medioambiental

Nuestras actividades medioambientales están basadas en el EcoDesign de Toshiba Corporation, que consta de seis áreas de objetivos y cuatro estrategias medioambientales: expansión de los ECP (productos ecológicamente conscientes), fabricación de alta eficiencia, cumplimiento y gestión y comunicación. El objetivo es combinar la gestión corporativa y la gestión medioambiental.

Además, Toshiba está comprometida con un nuevo concepto de gestión medioambiental denominado "T-COMPASS", centrado en cuatro aspectos cardinales: recursos naturales, sustancias químicas, energía y agua.



## ■ Compromiso de Toshiba con el futuro

Todos debemos tomar parte activa en la preservación de nuestro planeta.

En Toshiba Calefacción y Aire Acondicionado, creemos que podemos marcar la diferencia. Con una visión global para nuestro mundo en constante evolución, estamos comprometidos con la investigación y el desarrollo de tecnologías súper-eficientes desde el punto de vista energético y más limpias, que no solo utilicen una energía significativamente menor, sino que ayuden a mantener la calidad del aire utilizando sistemas de purificación avanzados para viviendas y empresas.

Este compromiso está en línea con los objetivos europeos en materia de clima y energía para 2030.



Toshiba Calefacción y Aire Acondicionado también evalúa el impacto sobre el medioambiente de sus actividades empresariales, sus productos y sus servicios, y establece objetivos de reducción del impacto medioambiental y de prevención de la polución.



Además de mitigar el cambio climático y de reducir la polución, Toshiba también realiza actividades en grupo de carácter medioambiental, basadas en el reconocimiento de la importancia de mantener y expandir los entornos naturales para conservar la biodiversidad.



Fuente: Informe Medioambiental 2016 de TOSHIBA CORPORATION



A TU AIRE EN FAMILIA EN GRUPO A TU AIRE EN FAMILIA EN GRUPO

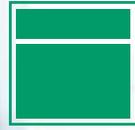


En 1981, Toshiba Calefacción y Aire Acondicionado fue la primera empresa en incorporar la tecnología inverter a los sistemas de acondicionamiento de aire. Desde entonces, siempre ha mantenido la ventaja tecnológica sobre sus competidores. El desarrollo del nuevo y exclusivo sistema inverter híbrido DC ha reafirmado esta capacidad de innovar y mantener el liderazgo tecnológico, incluso en los mercados de rápido crecimiento. Pero para Toshiba, la innovación también implica trabajar con las instituciones internacionales que evalúan cuidadosamente el impacto que las nuevas tecnologías tienen sobre el medio ambiente.

Toshiba combina el desarrollo tecnológico con la consideración por las generaciones futuras, lo que da como resultado una gama de equipos de aire acondicionado extremadamente eficientes desde el punto de vista energético, que reducen las emisiones de gases de efecto invernadero en el origen.

Las continuas investigaciones de Toshiba han conducido al desarrollo de la tecnología PWM (Pulse Width Modulation, modulación por impulsos codificados), que se usa en conjunción con el control tradicional PAM (modulación de amplitud de impulsos). La aplicación de estas dos diferentes tecnologías permite un control total de las prestaciones y el consumo de energía.

**TOSHIBA**



**RESIDENCIAL**

GRUPO A TU AIRE EN FAMILIA EN GRUPO





## UNIDADES DE PARED Y CONSOLAS

### Cuando la tecnología se alía con el confort

■ **Innovación, eficiencia, alta fiabilidad, ahorro de energía, respeto por el medio ambiente...** Estos son los importantes valores en que se fundamenta el ADN de Toshiba. Durante más de 50 años, Toshiba ha estado proporcionando a sus clientes la precisión y la experiencia garantizadas de la perfecta calidad japonesa. Tecnológicas, elegantes, altamente eficientes y respetuosas con el medio ambiente, las unidades monosplit de Toshiba exhiben con orgullo los valores firmemente integrados en su marca.

■ **El desarrollo del nuevo y exclusivo sistema inverter híbrido DC** ha reafirmado esta capacidad de innovar y mantener el liderazgo tecnológico dentro de un mercado en rápido crecimiento. Pero para Toshiba, la innovación también significa un fuerte compromiso con las instituciones internacionales que evalúan cuidadosamente el impacto que las nuevas tecnologías tienen sobre el medio ambiente.

Toshiba combina el desarrollo tecnológico con la consideración por las generaciones futuras: el resultado es una gama de equipos de aire acondicionado extremadamente eficientes desde el punto de vista energético, que reducen las emisiones de gases de efecto invernadero en el origen.

Las continuas investigaciones de Toshiba han conducido al desarrollo de la tecnología PWM que, en conjunción con el control tradicional PAM, permite un control total de las prestaciones y el consumo de energía del sistema.

### El futuro ya está aquí

■ **Diseñados para la eficiencia energética**

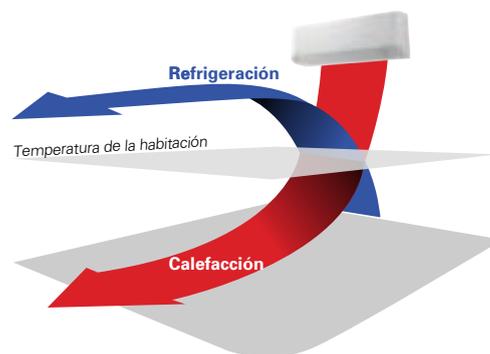
Los productos de Toshiba están diseñados para optimizar el consumo de energía en todo momento del año. Esto reduce a su vez las emisiones de CO<sub>2</sub> indirectas generadas por el consumo de electricidad.

■ **El nivel más bajo de carga de refrigerante**

Toshiba está comprometida con la minimización de la carga de refrigerante de sus productos y he hecho de ello uno de los indicadores clave de éxito en todos los desarrollos de nuevos productos.

■ **Normativa F-GAS Europea**

R32 es hoy en día la alternativa adecuada a R410A. La normativa F-gas europea (517/2014) está en vigor desde el 1 de enero de 2015 e irá disminuyendo progresivamente el uso de hidrofluorocarburos (HFC) en los futuros sistemas de calefacción y refrigeración. Toshiba ofrece ya nuevos sistemas de calefacción y refrigeración que funcionan con R32, que será la alternativa al R410A en los próximos años. El nuevo refrigerante R32 ofrece un equilibrio ideal entre la eficiencia energética y el respeto por el medio ambiente. La cantidad de HFC que se introduce en el mercado se reducirá gradualmente según un plan paso a paso, hasta que termine por alcanzar un nivel mínimo en 2030.



El nuevo inverter híbrido utiliza PAM (Pulse Amplitude Modulation, modulación de amplitud de impulsos), para obtener los máximos niveles de potencia.



PWM (Pulse With Modulation, modulación por impulsos codificados) para mejorar la eficiencia energética.



Consumo de HFC, medido en toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub>

2018 -37%

2024 -69%

2030 -79%



## TECNOLOGÍA AVANZADA DISPONIBLE CON REFRIGERANTES R32



DAISEIKAI IX



HAORI



SHORAI EDGE B&W



SEIYA+



SILVERSTONE (consola)

## Control WIFI... en cualquier momento y en cualquier lugar...



Con el confort de sus usuarios en mente, Toshiba ofrece funciones remotas que hacen más sencilla la vida cotidiana. Al ser objetos verdaderamente conectados, las unidades Toshiba pueden controlarse en cualquier momento y desde cualquier lugar, gracias a su módulo Wifi, que ofrece el máximo bienestar y un ahorro de energía optimizado.

- Control y temporizador ON/OFF
- Modo de operación: Frío, Calor, Deshumectación, Ventilación, Automático
- Control de temperatura
- Velocidad del ventilador
- Grupos o zonas
- Multiusuario (máx. 5) para controlar hasta 10 equipos
- Multilengua
- ON/OFF, programación semanal y configuración global, por grupos o equipos individuales
- Modo silencioso
- Dispone de funciones adicionales para equipos específicos
- Compatible con Google Home y Amazon Alexa

\* Disponible para Daiseikai, Seiya y Silverstone.

\* De serie para Haori y Shorai Edge.

Código	Descripción
RB-N106S-G	WIFI Seiya, Daiseikai y Silverstone





## DAISEIKAI IX

El nuevo y exclusivo sistema Daiseikai IX es la referencia del mercado para soluciones de alta eficiencia. Su nuevo y elegante diseño y sus estándares superiores en cuanto a eficiencia y confort, maximizan el ahorro energético y ofrecen una excepcional calidad del aire interior, gracias a su exclusivo sistema de filtrado.

### Clase alta de eficiencia energética A+++ / A+++

Muy alta clase de eficiencia energética, tanto en calefacción como en refrigeración.  
Consumo de energía muy bajo en todas las condiciones.  
Amplio rango de funcionamiento.

### Extremadamente silencioso

Menos de **20dB(A)** en modo silencioso.

### Calidad del aire interior con doble sistema de filtrado

El sistema de filtrado Plasma Ion Charger, junto con el serpentín autolimpiable, proporciona un entorno puro y saludable. El sistema ionizador proporciona aire puro absorbiendo el humo y los malos olores. Esta función puede activarse en cualquier momento presionando el botón **"PURE"** en el control remoto.

### Control remoto inalámbrico fácil de usar, con temporizador semanal

Parámetro **One-Touch** preconfigurado para confort del usuario. Botón **8°C** para descongelación durante periodos de vacaciones.

Opción **Comfort Sleep** para modo extra-silencioso.

Control **3D** del caudal de aire con lamas verticales y horizontales motorizadas: direcciones preestablecidas o barrido automático **Temporizador semanal** con 4 configuraciones libremente programables para cada día y 7 diferentes programas semanales. Potenciador de capacidad para alcanzar el punto de confort configurado de forma muy rápida.

Reducción de ruido nocturno para la unidad exterior.

Modo chimenea con velocidad constante del ventilador, para mejorar el confort en todas las condiciones.



EFICIENCIA MÁXIMA

SEER **10,5**  
SCOP **5,20**

CAPACIDAD

**2,5kW > 4,5kW**

FUNCIONAMIENTO

**-15°C > +46°C**

- **Diseño moderno y elegante**, con luces discretas y tenues que cambian de color con los modos de calefacción y refrigeración.
- **Calidad 100% Toshiba con compresor Inverter DC Twin-Rotary.**
- **Preparado para control Wifi**, con el módulo Wifi accesorio integrable en un amplio chasis de pared.
- **Excepcional calidad del aire interior.** Las impurezas son ionizadas por el cargador de iones de plasma y absorbidas por el intercambiador de calor.
- **Rearme automático.**



UNIDADES INTERIORES

RAS- 10PKVPG-E  
RAS- 13PKVPG-E  
RAS- 16PKVPG-E

UNIDADES EXTERIORES

RAS- 10PAVPG-E  
RAS- 13PAVPG-E  
RAS- 16PAVPG-E

CONTROL REMOTO

Suministrado con la unidad.



OPCIONALES

Kit Wifi: RB-N106S-G  
TCB-IFCB5-PE ON/OFF externo

## DAISEIKAI IX

Conjunto			Daiseikai 10	Daiseikai 13	Daiseikai 16
<b>Capacidad en refrigeración</b>	<b>kW</b>	<b>C</b>	<b>2,50</b>	<b>3,50</b>	<b>4,50</b>
Rango de refrigeración (mín. - máx.)	kW	C	(0,80 - 3,50)	(0,90 - 4,10)	(0,90 - 5,10)
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	(0,15 - 0,45 - 0,82)	(0,18 - 0,75 - 1,00)	(0,18 - 1,08 - 1,38)
EER	W/W	C	5,56	4,67	4,17
Pdesignc	kW	C	2,50	3,50	4,50
<b>SEER</b>		<b>C</b>	<b>10,60</b>	<b>9,50</b>	<b>8,50</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		<b>C</b>	<b>A+++</b>	<b>A+++</b>	<b>A+++</b>
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	C	83	129	165
<b>Capacidad en calefacción</b>	<b>kW</b>	<b>H</b>	<b>3,20</b>	<b>4,00</b>	<b>4,50</b>
Rango de calefacción (mín. - máx.)	kW	H	(0,70 - 5,80)	(0,80 - 6,30)	(0,80 - 6,80)
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	(0,15 - 0,60 - 1,55)	(0,17 - 0,80 - 2,00)	(0,17 - 1,37 - 2,05)
COP	W/W	H	5,33	5,00	4,01
Pdesignh (Tbiv-7°C)	kW	H (A)	3,00	3,60	4,50
<b>SCOP</b>		<b>H (A)</b>	<b>5,20</b>	<b>5,10</b>	<b>4,60</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		<b>H (A)</b>	<b>A+++</b>	<b>A+++</b>	<b>A++</b>
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	H (A)	807	988	1.369
Pdesignh (Tbiv 2°C)	kW	H (W)	1,60	2,00	2,50
<b>SCOP</b>		<b>H (W)</b>	<b>6,20</b>	<b>6,40</b>	<b>6,00</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		<b>H (W)</b>	<b>A+++</b>	<b>A+++</b>	<b>A+++</b>
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	H (W)	359	435	584
Unidad interior			RAS-10PKVPG-E	RAS-13PKVPG-E	RAS-16PKVPG-E
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>C</b>	<b>690 - 188</b>	<b>710 - 197</b>	<b>730 - 203</b>
Caudal de aire (bajo)	m³/h - l/s	C	300 - 83	300 - 83	310 - 86
Nivel de presión sonora (alto/quiet)	dB(A)	C	43/20	44/20	45/22
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C	58	59	60
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>H</b>	<b>720 - 200</b>	<b>720 - 200</b>	<b>740 - 206</b>
Caudal de aire (bajo)	m³/h - l/s	H	310 - 86	310 - 86	330 - 91
Nivel de presión sonora (alto/quiet)	dB(A)	H	44/20	45/20	46/22
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	H	59	60	61
Dimensiones (al x an x pr)	mm		293 x 851 x 270	294 x 851 x 270	295 x 851 x 270
Peso	kg		14	14	14
Control remoto			WH-TA01LE	WH-TA01LE	WH-TA01LE
Filtro			Plasma Ion Charger	Plasma Ion Charger	Plasma Ion Charger
Unidad exterior			RAS-10PAVPG-E	RAS-13PAVPG-E	RAS-16PAVPG-E
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>C</b>	<b>2160 - 600</b>	<b>2161 - 600</b>	<b>2162 - 600</b>
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	C	46	48	49
<b>Nivel de presión sonora (Silent CDU#2)</b>	<b>dB(A)</b>	<b>C</b>	<b>43</b>	<b>43</b>	<b>44</b>
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C	61	63	64
Nivel de potencia sonora (Silent CDU#2)	dB(A)	C	58	58	59
Rango de operación	°C	C	-15 ~ 46	-15 ~ 46	-15 ~ 46
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>H</b>	<b>2160 - 600</b>	<b>2161 - 600</b>	<b>2162 - 600</b>
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	H	47	50	50
<b>Nivel de presión sonora (Silent CDU#2)</b>	<b>dB(A)</b>	<b>H</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>45</b>
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	H	62	65	65
Nivel de potencia sonora (Silent CDU#2)	dB(A)	H	57	60	60
Rango de operación	°C	H	-15 ~ 24	-15 ~ 24	-15 ~ 24
Dimensiones (al x an x pr)	mm		630 x 800 x 300	631 x 800 x 300	632 x 800 x 300
Peso	kg		38	38	38
Tipo de compresor				DC Twin Rotary	
<b>Conexiones (gas-líquido)</b>			<b>3/8" - 1/4"</b>	<b>3/8" - 1/4"</b>	<b>1/2" - 1/4"</b>
Mínima longitud de tubería	m		2	2	2
<b>Máxima longitud de tubería</b>	<b>m</b>		<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
Máxima diferencia de altura	m		10	10	10
Longitud de tubería precargada	m		15	15	15
Carga de refrigerante (R32)	kg		1,00	1,00	1,00
Toneladas de CO <sub>2</sub> equivalentes	TCO <sub>2</sub> eq		0,37	0,54	0,54
Potencial de calentamiento atmosférico			675	675	675
Refrigerante adicional	g/m		20	20	20
Alimentación	V-ph-Hz			220-240/1/50	
Corriente máxima (MCA)	A		8,50	9,95	10,45
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A		10,5	12,5	13,5
Cable de fuente de alimentación	mm²	*	1,50	1,50	1,50
Cable de conexión	mm²	*	1,50	1,50	1,50

C: Refrigeración H: Calefacción H(A): Calefacción clima medio H(W): Calefacción clima cálido

\*H07RN-F o 60245 IEC66



# HAORI



**HAORI, donde se encuentran diseño, eficiencia y confort.**

## Clase alta de eficiencia energética A+++ / A+++

Muy alta clase de eficiencia energética, tanto en calefacción como en refrigeración.

Consumo de energía muy bajo en todas las condiciones.

Amplio rango de funcionamiento.

## Extremadamente silencioso

Menos de **20dB(A)** en modo silencioso.

El sistema Haori está equipado con un modo ultra silencioso, que permite que el nivel de presión acústica de la unidad exterior se reduzca en 6dB(A) para lograr un funcionamiento silencioso sin igual.

## Comodidad única

Difusión de aire "**HADA**" que tiene lugar paralelamente al techo.

## Calidad del aire interior

Batería hidrofóbica, función de autolimpieza y filtración extrema de impurezas. Incluye filtro de plasma para una mayor limpieza del aire de la estancia.

## Unidad interior "vestible"

Incorpora de serie telas de colores gris claro y gris oscuro con más colores opcionales.

Totalmente personalizable por el usuario.

Espacio en carcasa para bomba de condensados.

EFICIENCIA MÁXIMA



SEER 8,7  
SCOP 5,1

CAPACIDAD



2,5kW > 4,6kW

FUNCIONAMIENTO



-15°C > +46°C

- **Control Wifi integrado dentro de la unidad interior**, App Toshiba Home AC Control. Es fácil de usar en un smartphone o tableta, tanto dentro de casa como fuera de ella.
- **Estética única en el mercado**, diseño curvo personalizable con telas que ajustan el aspecto del equipo a la estancia a climatizar
- **Calidad 100% Toshiba con compresor Inverter DC Rotary.**
- **Programación semanal accesible a través del control remoto (opcional).**
- **MAGIC COIL®.**
- **Rearme automático.**



WiFi integrado



UNIDADES INTERIORES

RAS-B10N4KVRG-E  
RAS-B13N4KVRG-E

RAS-B16N4KVRG-E



UNIDADES EXTERIORES

RAS-10J2AVSG-E1  
RAS-13J2AVSG-E1

RAS-16J2AVSG-E1



CONTROL REMOTO

Suministrado con la unidad



OPCIONALES

RB-RXS33-E  
Control remoto opcional con temporizador semanal  
TCB-IFCB5-PE ON/OFF externo

## HAORI

Conjunto			Haori 10	Haori 13	Haori 16
<b>Capacidad en refrigeración</b>	<b>kW</b>	<b>C</b>	<b>2,50</b>	<b>3,50</b>	<b>4,60</b>
Rango de refrigeración (mín. - máx.)	kW	C	(0,89 - 3,20)	(1,10 - 4,10)	(1,20 - 5,30)
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	(0,19 - 0,54 - 0,79)	(0,25 - 0,90 - 1,12)	(0,34 - 1,35 - 1,72)
EER	W/W	C	4,63	3,89	3,41
Pdesignc	kW	C	2,50	3,50	4,60
<b>SEER</b>		<b>C</b>	<b>8,43</b>	<b>8,70</b>	<b>7,80</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		<b>C</b>	<b>A++</b>	<b>A+++</b>	<b>A++</b>
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	C	102	142	206
<b>Capacidad en calefacción</b>	<b>kW</b>	<b>H</b>	<b>3,20</b>	<b>4,20</b>	<b>5,50</b>
Rango de calefacción (mín. - máx.)	kW	H	(0,90 - 4,80)	(1,00 - 5,30)	(1,10 - 6,50)
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	(0,18 - 0,74 - 1,23)	(0,20 - 1,08 - 1,55)	(0,30 - 1,52 - 1,90)
COP	W/W	H	4,32	3,89	3,62
Pdesignh (Tbiv-7°C)	kW	H (A)	2,50	3,20	4,00
<b>SCOP</b>		<b>H (A)</b>	<b>5,10</b>	<b>5,10</b>	<b>4,60</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		<b>H (A)</b>	<b>A+++</b>	<b>A+++</b>	<b>A++</b>
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	H (A)	684	876	1.214
Pdesignh (Tbiv 2°C)	kW	H (W)	3,40	3,40	3,40
<b>SCOP</b>		<b>H (W)</b>	<b>6,70</b>	<b>6,30</b>	<b>6,10</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		<b>H (W)</b>	<b>A+++</b>	<b>A+++</b>	<b>A+++</b>
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	H (W)	706	752	783

Unidad interior			RAS-B10N4KVRG-E	RAS-B13N4KVRG-E	RAS-B16N4KVRG-E
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>C</b>	<b>600 - 166</b>	<b>670 - 186</b>	<b>690 - 180</b>
Caudal de aire (bajo)	m³/h - l/s	C	300 - 83	320 - 89	340 - 83
Nivel de presión sonora (alto/quiet)	dB(A)	C	41/19	43/19	45/21
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C	54	56	58
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>H</b>	<b>610 - 169</b>	<b>680 - 189</b>	<b>730 - 186</b>
Caudal de aire (bajo)	m³/h - l/s	H	300 - 86	320 - 89	360 - 83
Nivel de presión sonora (alto/quiet)	dB(A)	H	41/19	43/19	45/22
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	H	54	56	58
Dimensiones (al x an x pr)	mm		300 x 987 x 210		
Peso	kg		11	11	12
Control remoto			WH-UA01UE		
Filtro			Ultra Pure Filter Toshiba Plasma Ionizer		

Unidad exterior			RAS-10J2AVSG-E1	RAS-13J2AVSG-E1	RAS-16J2AVSG-E1
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>C</b>	<b>1.890 - 525</b>	<b>1.950 - 542</b>	<b>2.040 - 567</b>
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	C	44	46	48
<b>Nivel de presión sonora (Silent CDU#2)</b>	<b>dB(A)</b>	<b>C</b>	<b>37</b>	<b>39</b>	<b>40</b>
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C	57	59	61
Nivel de potencia sonora (Silent CDU#2)	dB(A)	C	50	52	53
Rango de operación	°C	C	-15 ~ 46	-15 ~ 46	-15 ~ 46
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>H</b>	<b>1.890 - 525</b>	<b>1.950 - 542</b>	<b>2.040 - 567</b>
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	H	46	48	50
<b>Nivel de presión sonora (Silent CDU#2)</b>	<b>dB(A)</b>	<b>H</b>	<b>39</b>	<b>43</b>	<b>43</b>
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	H	59	61	63
Nivel de potencia sonora (Silent CDU#2)	dB(A)	H	52	56	56
Rango de operación	°C	H	-15 ~ 24	-15 ~ 24	-15 ~ 24
Dimensiones (al x an x pr)	mm		550 x 780 x 290		
Peso	kg		26	30	33
Tipo de compresor			DC Rotary		
<b>Conexiones (gas-líquido)</b>			<b>3/8" - 1/4"</b>	<b>3/8" - 1/4"</b>	<b>1/2" - 1/4"</b>
Mínima longitud de tubería	m		2	2	2
<b>Máxima longitud de tubería</b>	<b>m</b>		<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
Máxima diferencia de altura	m		12	12	12
Longitud de tubería precargada	m		15	15	15
Carga de refrigerante (R32)	kg		0,55	0,80	0,80
Toneladas de CO <sub>2</sub> equivalentes	TCO <sub>2</sub> eq		0,37	0,54	0,54
Potencial de calentamiento atmosférico			675	675	675
Refrigerante adicional	g/m		20	20	20
Alimentación	V-ph-Hz		220-240/1/50		
Corriente máxima (MCA)	A		6,75	7,50	9,50
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A		10	10	15
Cable de fuente de alimentación	mm²	*	1,50	1,50	2,50
Cable de conexión	mm²	*	1,50	1,50	2,50

C: Refrigeración H: Calefacción H(A): Calefacción clima medio H(W): Calefacción clima cálido

\*H07RN-F o 60245 IEC66

# LIVERPOOL

30367



“Haori, la única máquina

# FIFTYSHADES

30320



# TALETE

30420



# BEAT

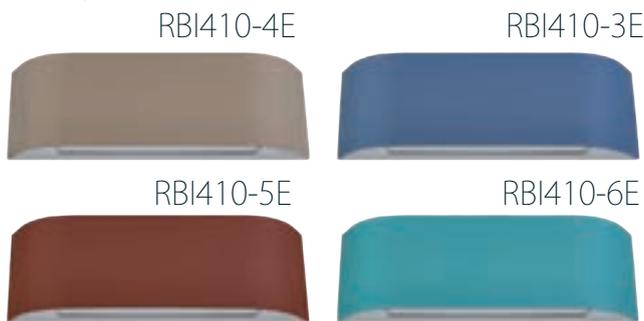
30264



cuyo diseño eliges tú"

# STANDARD HAORI

RBI410



**HAORI**  
by **TOSHIBA**

El equipo se comercializa con los colores standard Gris Claro y Gris Oscuro, y se puede personalizar completamente gracias a la amplia gama de diseños y colores del prestigioso fabricante italiano RUBELLI, para hacer de este equipo, una exclusiva obra de arte.





## SHORAI EDGE



La fusión perfecta de estética, economía y confort absoluto.

### Clase alta de eficiencia energética A+++ / A+++

Muy alta clase de eficiencia energética, tanto en calefacción como en refrigeración.

Consumo de energía muy bajo en todas las condiciones. Amplio rango de funcionamiento.

### Extremadamente silencioso

Menos de **20dB(A)** en modo silencioso.

El sistema Shorai está equipado con un modo ultra silencioso, que permite que el nivel de presión acústica de la unidad exterior se reduzca en 6dB(A) para lograr un funcionamiento silencioso sin igual.

### Comodidad única

Nuevo concepto de difusión de aire **"HADA"** que tiene lugar paralelamente al techo.

### Calidad del aire interior

Batería hidrofóbica, función de autolimpieza y filtración extrema de impurezas.

### Frontal extraíble para una instalación más rápida

EFICIENCIA MÁXIMA



SCOP 5,10

CAPACIDAD



2kW > 8kW

FUNCIONAMIENTO



-15°C > +46°C

- **Diseño único**, líneas rectas, acabado blanco o negro mate y precortes invisibles.
- **Calidad 100% Toshiba con compresor Inverter DC Twin-Rotary.**
- **Control Wifi incluido**, App Toshiba Home AC Control. Es fácil de usar en un smartphone o tableta, tanto dentro de casa como fuera de ella.
- **MAGIC COIL®.**
- **Rearme automático.**



WiFi integrado



UNIDADES INTERIORES

RAS-B07G3KVSG(B)-E  
RAS-B10G3KVSG(B)-E  
RAS-B13G3KVSG(B)-E  
RAS-B16G3KVSG(B)-E

RAS-B18G3KVSG(B)-E  
RAS-B22G3KVSG(B)-E  
RAS-B24G3KVSG(B)-E



UNIDADES EXTERIORES

RAS-07J2AVSG-E1  
RAS-10J2AVSG-E1  
RAS-13J2AVSG-E1  
RAS-16J2AVSG-E1

RAS-18J2AVSG-E1  
RAS-22J2AVSG-E1  
RAS-24J2AVSG-E1



CONTROL REMOTO

Suministrado con la unidad.



OPCIONALES

RB-RXS33-E  
Control remoto opcional con temporizador semanal TCB-IFCB5-PE ON/OFF externo

## SHORAI EDGE

Conjunto			Shorai 7	Shorai 10	Shorai 13	Shorai 16	Shorai 18	Shorai 22	Shorai 24
<b>Capacidad en refrigeración</b>	<b>kW</b>	<b>C</b>	<b>2,00</b>	<b>2,50</b>	<b>3,50</b>	<b>4,60</b>	<b>5,00</b>	<b>6,10</b>	<b>7,00</b>
Rango de refrigeración (mín. - máx.)	kW	C	(0,89 - 2,90)	(0,89 - 3,20)	(1,00 - 4,10)	(1,20 - 5,30)	(1,20 - 6,00)	(1,39 - 6,70)	(1,70 - 7,70)
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	(0,19 - 0,39 - 0,67)	(0,19 - 0,54 - 0,79)	(0,25 - 0,90 - 1,12)	(0,34 - 1,35 - 1,72)	(0,35 - 1,42 - 2,00)	(0,36 - 1,99 - 2,20)	(0,38 - 2,25 - 2,55)
EER	W/W	C	5,13	4,63	3,89	3,41	3,52	3,07	3,11
Pdesignc	kW	C	2,00	2,50	3,50	4,60	5,00	6,10	7,00
<b>SEER</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>8,50</b>	<b>8,60</b>	<b>8,60</b>	<b>7,80</b>	<b>7,30</b>	<b>7,30</b>	<b>6,30</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>A+++</b>	<b>A+++</b>	<b>A+++</b>	<b>A++</b>	<b>A++</b>	<b>A++</b>	<b>A++</b>
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	C	82	102	142	206	242	292	389
<b>Capacidad en calefacción</b>	<b>kW</b>	<b>H</b>	<b>2,50</b>	<b>3,20</b>	<b>4,20</b>	<b>5,50</b>	<b>6,00</b>	<b>7,00</b>	<b>8,00</b>
Rango de calefacción (mín. - máx.)	kW	H	(0,90 - 3,60)	(0,90 - 4,80)	(1,00 - 5,30)	(1,10 - 6,50)	(1,10 - 6,50)	(1,15 - 7,50)	(1,70 - 8,80)
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	(0,16 - 0,50 - 0,80)	(0,16 - 0,70 - 1,23)	(0,20 - 1,08 - 1,55)	(0,24 - 1,52 - 1,90)	(0,25 - 1,59 - 1,75)	(0,26 - 1,88 - 2,10)	(0,29 - 2,35 - 2,75)
COP	W/W	H	5,00	4,57	3,89	3,62	3,77	3,72	3,40
Pdesignh (Tbiv-7°C)	kW	H (A)	2,30	2,50	3,20	4,00	4,30	4,70	6,30
<b>SCOP</b>	<b>H (A)</b>	<b>H (A)</b>	<b>5,10</b>	<b>5,10</b>	<b>5,10</b>	<b>4,60</b>	<b>4,60</b>	<b>4,60</b>	<b>4,10</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>	<b>H (A)</b>	<b>H (A)</b>	<b>A+++</b>	<b>A+++</b>	<b>A+++</b>	<b>A++</b>	<b>A++</b>	<b>A++</b>	<b>A+</b>
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	H (A)	631	686	878	1.217	1.309	1.430	2.149
Pdesignh (Tbiv 2°C)	kW	H (W)	1,20	1,30	1,70	2,20	2,30	2,50	3,40
<b>SCOP</b>	<b>H (W)</b>	<b>H (W)</b>	<b>6,50</b>	<b>6,60</b>	<b>6,80</b>	<b>5,90</b>	<b>6,00</b>	<b>6,00</b>	<b>5,50</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>	<b>H (W)</b>	<b>H (W)</b>	<b>A+++</b>						
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	H (W)	265	284	352	514	540	592	863

Unidad interior			RAS-B07G3KVSG(B)-E	RAS-B10G3KVSG(B)-E	RAS-B13G3KVSG(B)-E	RAS-B16G3KVSG(B)-E	RAS-B18G3KVSG(B)-E	RAS-B22G3KVSG(B)-E	RAS-B24G3KVSG(B)-E	
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>C</b>	<b>600 - 183</b>	<b>660 - 183</b>	<b>732 - 203</b>	<b>750 - 208</b>	<b>990 - 274</b>	<b>1.032 - 286</b>	<b>1.122 - 311</b>	
Caudal de aire (bajo)	m³/h - l/s	C	312 - 86	312 - 86	342 - 95	360 - 100	570 - 158	690 - 191	720 - 199	
Nivel de presión sonora (alto/quiet)	dB(A)	C	40/19	40/19	43/19	44/21	44/26	45/27	47/28	
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C	53	53	56	57	57	58	60	
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>H</b>	<b>600 - 183</b>	<b>660 - 183</b>	<b>732 - 203</b>	<b>768 - 213</b>	<b>990 - 274</b>	<b>1.080 - 299</b>	<b>1.140 - 316</b>	
Caudal de aire (bajo)	m³/h - l/s	H	312 - 86	312 - 86	342 - 95	360 - 100	570 - 158	690 - 191	750 - 208	
Nivel de presión sonora (alto/quiet)	dB(A)	H	40/19	40/19	43/19	44/22	44/26	46/27	48/28	
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	H	53	53	56	57	57	59	61	
Dimensiones (al x an x pr)	mm		293 x 800 x 226					320 x 1.053 x 245		
Peso	kg		10	10	10	10	14	14	14	
Control remoto (blanco/negro)			WH-UA06UE / WH-UA04UE							
Filtro			Filtro Ultra Pure							

Unidad exterior			RAS-07J2AVSG-E1	RAS-10J2AVSG-E1	RAS-13J2AVSG-E1	RAS-16J2AVSG-E1	RAS-18J2AVSG-E1	RAS-22J2AVSG-E1	RAS-24J2AVSG-E1	
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>C</b>	<b>1.890 - 525</b>	<b>1.890 - 525</b>	<b>1.950 - 542</b>	<b>2.040 - 567</b>	<b>2.076 - 577</b>	<b>2.184 - 607</b>	<b>2.916 - 810</b>	
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	C	44	44	46	48	48	49	50	
<b>Nivel presión sonora (Silent CDU#2)</b>	<b>dB(A)</b>	<b>C</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>43</b>	
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C	57	57	59	61	61	62	63	
Nivel potencia sonora (Silent CDU#2)	dB(A)	C	49	50	52	53	55	56	56	
Rango de operación	°C	C	-15 ~ 46	-15 ~ 46	-15 ~ 46	-15 ~ 46	-15 ~ 46	-15 ~ 46	-15 ~ 46	
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>H</b>	<b>1.890 - 525</b>	<b>1.890 - 525</b>	<b>1.950 - 542</b>	<b>2.040 - 567</b>	<b>2.076 - 577</b>	<b>2.184 - 607</b>	<b>2.916 - 810</b>	
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	H	46	46	48	50	50	51	52	
<b>Nivel presión sonora (Silent CDU#2)</b>	<b>dB(A)</b>	<b>H</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>43</b>	<b>43</b>	<b>44</b>	<b>46</b>	<b>46</b>	
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	H	59	59	61	63	63	64	65	
Nivel potencia sonora (Silent CDU#2)	dB(A)	H	51	52	56	56	57	59	59	
Rango de operación	°C	H	-15 ~ 24	-15 ~ 24	-15 ~ 24	-15 ~ 24	-15 ~ 24	-15 ~ 24	-15 ~ 24	
Dimensiones (al x an x pr)	mm		550 x 780 x 290						630 x 800 x 300	
Peso	kg		26	26	30	33	34	34	42	
Tipo de compresor			DC Rotary				DC Twin Rotary			
<b>Conexiones (gas-líquido)</b>			<b>3/8" - 1/4"</b>				<b>1/2" - 1/4"</b>			
Mínima longitud de tubería	m		2	2	2	2	2	2	2	
<b>Máxima longitud de tubería</b>	<b>m</b>		<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	
Máxima diferencia de altura	m		12	12	12	12	12	12	15	
Longitud de tubería precargada	m		15	15	15	15	15	15	15	
Carga de refrigerante (R32)	kg		0,55	0,55	0,80	0,80	1,10	1,10	1,14	
Toneladas de CO <sub>2</sub> equivalentes	TCO <sub>2</sub> eq		0,37	0,37	0,54	0,54	0,74	0,74	0,74	
Potencial calentamiento atmosférico			675							
Refrigerante adicional	g/m		20							
Alimentación	V-ph-Hz		220-240/1/50							
Corriente máxima (MCA)	A		4,50	6,75	7,50	9,50	9,50	10,50	12,50	
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A		10	10	10	15	15	15	15	
Cable de fuente de alimentación	mm²	*	1,50	1,50	1,50	2,50	2,50	2,50	2,50	
Cable de conexión	mm²	*	1,50	1,50	1,50	2,50	2,50	2,50	2,50	

C: Refrigeración H: Calefacción H(A): Calefacción clima medio H(W): Calefacción clima cálido \*H07RN-F o 60245 IEC66



## SEIYA+



SEIYA+ es una solución silenciosa y económica, que utiliza la nueva tecnología de Inverter y compresor de Toshiba con R32 para ofrecer refrigeración y calefacción de clase A++ y proporcionar confort durante todo el año.

### El sonido del silencio

Para reducir el ruido y ofrecer mayor confort, las funciones **Silent** de SEIYA+ reducen a la mitad el nivel sonoro de la unidad exterior, mientras que su función **Quiet** reduce el ruido de la unidad interior, lo que te permitirá dormir plácidamente.

### La eficiencia al mejor precio

La relación calidad/precio de SEIYA+ hace de él un producto único en el mercado. Toda la gama ofrece refrigeración de categoría **A++** y calefacción de categoría **A++**, lo que implica un óptimo confort con un consumo de energía extremadamente bajo.

### La innovadora tecnología Inverter de Toshiba

La innovadora tecnología de compresor rotatorio de Toshiba combina unas excelentes prestaciones con una extraordinaria fiabilidad. Minimizando las fluctuaciones para garantizar una temperatura constante, aumenta la eficiencia al mismo tiempo que reduce el riesgo de ruidos indeseados.

La tecnología Inverter de Toshiba permite al sistema SEIYA regular la capacidad de calefacción y refrigeración en todo momento, ajustando a la demanda la velocidad del compresor.

### Calidad de aire interior

La unidad interior SEIYA+ va equipada con el nuevo filtro Ultra Fresh®, capaz de capturar hasta el 85% de las partículas PM2.5, creando un espacio saludable dentro de la vivienda.



MÁXIMA EFICIENCIA

SEER 6,30  
SCOP 4,00

CAPACIDAD



1,5kW &gt; 6,5kW

FUNCIONAMIENTO



-15°C &gt; +46°C

- **Modo Quiet** Sistema ultrasilencioso de solo 19 dBA. Este modo se puede activar presionando el botón del ventilador, con el fin de reducir la velocidad del mismo y el nivel sonoro de la unidad interior.
- **Control Wi-Fi Opcional RB-N106S-G**  
Control a voluntad del confort mediante la app Toshiba Home AC Control. Es fácil de usar en un smartphone o tableta, tanto dentro de casa como fuera de ella.
- **MAGIC COIL®** El serpentín Magic Coil® ayuda a impedir que el agua y el polvo se adhieran al serpentín. El ventilador continúa funcionando para que el serpentín se mantenga limpio y seco, y para mantener la alta eficiencia energética del acondicionamiento de aire.
- **Rearme automático.**



#### UNIDADES INTERIORES

RAS-B05J2KVG-E RAS-B16J2KVG-E  
RAS-B07J2KVG-E RAS-B18J2KVG-E  
RAS-B10J2KVG-E RAS-B24J2KVG-E  
RAS-B13J2KVG-E



#### UNIDADES EXTERIORES

RAS-05EAVG-E RAS-16E2AVG-E  
RAS-07E2AVG-E RAS-18E2AVG-E  
RAS-10E2AVG-E RAS-24E2AVG-E  
RAS-13E2AVG-E



#### CONTROL REMOTO

Suministrado con la unidad.



#### OPCIONALES

RB-RXS33-E  
Control remoto opcional con temporizador semanal.  
Kit Wifi: RB-N106S-G  
TCB-IFCB5-PE ON/OFF externo  
Filtro: 818F0050

## SEIYA+

Conjunto			Seiya+ 7	Seiya+ 10	Seiya+ 13	Seiya+ 16	Seiya+ 18	Seiya+ 24
<b>Capacidad en refrigeración</b>	<b>kW</b>	<b>C</b>	<b>2,00</b>	<b>2,50</b>	<b>3,30</b>	<b>4,20</b>	<b>5,00</b>	<b>6,50</b>
Rango de refrigeración (mín. - máx.)	kW	C	(0,76 - 2,60)	(0,80 - 3,00)	(1,20 - 3,60)	(1,40 - 4,70)	(1,45 - 5,50)	(1,70 - 7,20)
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	(0,20 - 0,53 - 0,83)	(0,20 - 0,70 - 1,00)	(0,25 - 1,10 - 1,25)	(0,34 - 1,27 - 1,60)	(0,34 - 1,50 - 1,80)	(0,41 - 2,25 - 2,60)
EER	W/W	C	3,77	3,57	3,00	3,31	3,33	2,89
Pdesignc	kW	C	2,00	2,50	3,30	4,20	5,00	6,50
<b>SEER</b>		<b>C</b>	<b>6,90</b>	<b>7,00</b>	<b>7,00</b>	<b>7,00</b>	<b>7,00</b>	<b>6,90</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		<b>C</b>	<b>A++</b>	<b>A++</b>	<b>A++</b>	<b>A++</b>	<b>A++</b>	<b>A++</b>
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	C	101	125	165	210	250	330
<b>Capacidad en calefacción</b>	<b>kW</b>	<b>H</b>	<b>2,50</b>	<b>3,20</b>	<b>3,60</b>	<b>5,00</b>	<b>5,40</b>	<b>7,00</b>
Rango de calefacción (mín. - máx.)	kW	H	(0,82 - 3,30)	(0,95 - 3,90)	(0,97 - 4,50)	(1,30 - 6,00)	(1,35 - 6,00)	(1,50 - 8,10)
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	(0,16 - 0,64 - 0,94)	(0,18 - 0,86 - 1,11)	(0,18 - 0,92 - 1,25)	(0,24 - 1,34 - 1,70)	(0,26 - 1,50 - 1,80)	(0,29 - 2,10 - 2,55)
COP	W/W	H	3,91	3,72	3,91	3,73	3,60	3,33
Pdesignh (Tbiv-7°C)	kW	H (A)	2,00	2,40	2,70	3,60	3,80	5,40
<b>SCOP</b>		<b>H (A)</b>	<b>4,60</b>	<b>4,60</b>	<b>4,60</b>	<b>4,60</b>	<b>4,40</b>	<b>4,30</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		<b>H (A)</b>	<b>A++</b>	<b>A++</b>	<b>A++</b>	<b>A++</b>	<b>A+</b>	<b>A+</b>
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	H (A)	609	730	822	1.095	1.209	1.757
Pdesignh (Tbiv 2°C)	kW	H (W)	1,10	1,30	1,50	1,90	2,00	2,90
<b>SCOP</b>		<b>H (W)</b>	<b>5,40</b>	<b>5,40</b>	<b>5,40</b>	<b>5,60</b>	<b>5,60</b>	<b>5,30</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		<b>H (W)</b>	<b>A+++</b>	<b>A+++</b>	<b>A+++</b>	<b>A+++</b>	<b>A+++</b>	<b>A+++</b>
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	H (W)	288	338	388	479	500	759

Unidad interior			RAS-B07E2KVG-E	RAS-B10E2KVG-E	RAS-B13E2KVG-E	RAS-B16E2KVG-E	RAS-18E2KVG-E	RAS-24E2KVG-E
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>C</b>	<b>500 - 140</b>	<b>510 - 142</b>	<b>540 - 152</b>	<b>750 - 208</b>	<b>790 - 222</b>	<b>1.070 - 298</b>
Caudal de aire (bajo)	m³/h - l/s	C	209 - 58	233 - 64	259 - 72	330 - 92	480 - 133	666 - 185
Nivel de presión sonora (alto/quiet)	dB(A)	C	38/19	39/19	41/20	43/21	47/26	48/29
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C	51	52	54	56	60	61
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>H</b>	<b>500 - 140</b>	<b>510 - 144</b>	<b>560 - 158</b>	<b>760 - 213</b>	<b>840 - 233</b>	<b>860 - 234</b>
Caudal de aire (bajo)	m³/h - l/s	H	209 - 58	233 - 64	271 - 75	340 - 94	500 - 139	730 - 203
Nivel de presión sonora (alto/quiet)	dB(A)	H	38/19	39/20	42/20	43/22	48/26	48/29
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	H	51	52	55	56	61	61
Dimensiones (al x an x pr)	mm		288 x 770 x 225	288 x 770 x 225	288 x 770 x 225	293 x 798 x 230	293 x 798 x 230	320 x 1.050 x 250
Peso	kg		9	9	9	9	9	15
Control remoto						WH-TG01NE		
Filtro						Filtro Ultra Fresh		

Unidad exterior			RAS-07E2AVG-E	RAS-10E2AVG-E	RAS-13E2AVG-E	RAS-16E2AVG-E	RAS-18E2AVG-E	RAS-24E2AVG-E
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>C</b>	<b>1.800 - 500</b>	<b>1.800 - 500</b>	<b>1.980 - 550</b>	<b>2.160 - 600</b>	<b>2.160 - 600</b>	<b>2.220 - 617</b>
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	C	47	47	48	50	50	54
Nivel de presión sonora (Silent CDU#2)	dB(A)	C	42	43	43	43	44	49
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C	60	60	61	63	63	67
Nivel de potencia sonora (Silent CDU#2)	dB(A)	C	55	56	56	56	57	62
Rango de operación	°C	C	-15 ~ 46	-15 ~ 46	-15 ~ 46	-15 ~ 46	-15 ~ 46	-15 ~ 46
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>H</b>	<b>1.800 - 500</b>	<b>1.800 - 500</b>	<b>1.980 - 550</b>	<b>2.160 - 600</b>	<b>2.160 - 600</b>	<b>2.220 - 617</b>
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	H	49	49	49	51	51	54
Nivel de presión sonora (Silent CDU#2)	dB(A)	H	42	43	43	45	46	49
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	H	62	62	62	63	64	67
Nivel de potencia sonora (Silent CDU#2)	dB(A)	H	55	56	56	58	59	62
Rango de operación	°C	H	-15 ~ 24	-15 ~ 24	-15 ~ 24	-15 ~ 24	-15 ~ 24	-15 ~ 24
Dimensiones (al x an x pr)	mm		530 x 660 x 240			550 x 780 x 290		
Peso	kg		21	22	22	30	34	38
Tipo de compresor			DC Rotary				DC Twin Rotary	
<b>Conexiones (gas-líquido)</b>			<b>3/8" - 1/4"</b>			<b>1/2" - 1/4"</b>		
Mínima longitud de tubería	m		2	2	2	2	2	2
<b>Máxima longitud de tubería</b>	<b>m</b>		<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
Máxima diferencia de altura	m		12	12	12	12	12	12
Longitud de tubería precargada	m		15	15	15	15	15	15
Carga de refrigerante (R32)	kg		0,34	0,49	0,54	0,68	0,93	1,18
Toneladas de CO <sub>2</sub> equivalentes	TCO <sub>2</sub> eq		0,23	0,33	0,36	0,46	0,63	0,80
Potencial de calentamiento atmosférico			675	675	675	675	675	675
Refrigerante adicional	g/m		-	-	-	20	20	20
Alimentación	V-ph-Hz		220-240/1/50					
Corriente máxima (MCA)	A		5,40	7,20	7,40	9,00	9,25	12,00
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A		15	15	15	15	15	20
Cable de fuente de alimentación	mm²	*	1,25	1,25	1,25	1,25	1,50	2,00
Cable de conexión	mm²	*	1,25	1,25	1,25	1,25	1,50	2,00

C: Refrigeración H: Calefacción H(A): Calefacción clima medio H(W): Calefacción clima cálido

\*H07RN-F o 60245 IEC66



## SILVERSTONE

Innovadora y compacta unidad diseñada para ser instalada en el suelo y en aplicaciones de montaje en pared a baja altura, encajando perfectamente bajo el alféizar de una ventana o en un ático de techo bajo. La unidad de consola es compatible con unidades de condensación Monosplit & Multisplit (B-code). Diseño compacto y moderno.

### Clase de eficiencia energética A++ / A++

Alta clase de eficiencia energética en refrigeración. Bajo consumo de energía en todas las condiciones.

### Sistema de difusión de aire de doble caudal

Esta característica permite a los usuarios seleccionar la salida de aire más adecuada, entre las dos posiciones disponibles, en la parte superior e inferior del frontal de la unidad. La exclusiva función de calefacción del suelo permite a la unidad suministrar un potente caudal a nivel del suelo, para una calefacción de la habitación uniforme y confortable.

### Sistema de filtrado IAQ de Toshiba

La tecnología **IAQ** de Toshiba es capaz de inhibir en buena medida la capacidad reproductiva de las bacterias y virus dañinos. Su potencia desodorante absorbe y descompone el humo, el olor a comida y otros malos olores.

La nueva función de auto-limpieza de Toshiba está diseñada para reducir la humedad que hace que se forme moho dentro de un equipo de aire acondicionado. Este avanzado y eficiente sistema reduce la humedad en los serpentines, para hacer más saludable el aire que inhalamos.

### Control remoto inalámbrico fácil de usar, con temporizador semanal

Función de **bloqueo anti-niños** en el panel de visualización de la unidad.

Control del nivel de brillo de la pantalla de la unidad, para reducir la luminosidad de las luces led.

Función de **reinicio automático** para el caso de cortes inesperados del suministro eléctrico.

Temporizador semanal, 8°C y Selección de potencia, disponibles como opciones.



MÁXIMA EFICIENCIA

SEER 6,60  
SCOP 4,20

CAPACIDAD



2,5kW &gt; 5,0kW

FUNCIONAMIENTO



-15°C &gt; +46°C

- B-code para compatibilidad Mono & Multi.
- Calidad 100% Toshiba con compresor inverter twin rotary DC en un chasis de gran tamaño.
- Control Wifi opcional.
- Filtros IAQ de Toshiba para mejora de la calidad del aire interior.
- Modo exclusivo bi-flow de calefacción por suelo
- MAGIC COIL®
- Opcional kit de detección de fugas



#### UNIDADES INTERIORES

RAS-B10J2FVG-E  
RAS-B13J2FVG-E  
RAS-B18J2FVG-E



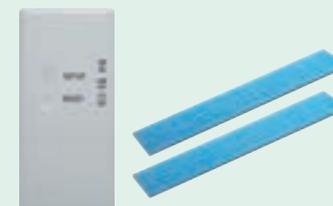
#### UNIDADES EXTERIORES

RAS-10J2AVSG-E1  
RAS-13J2AVSG-E1  
RAS-18J2AVSG-E



#### CONTROL REMOTO

Suministrado con la unidad. Temporizador semanal



#### OPCIONALES

Kit Wifi: RB-N106S-G  
Kit Detección de fugas: RB-I301-E  
Filtro: 818F0050

## SILVERSTONE

Conjunto			Silverstone 10	Silverstone 13	Silverstone 18
<b>Capacidad en refrigeración</b>	kW	C	2,50	3,50	5,00
Rango de refrigeración (mín. - máx.)	kW	C	(0,95 - 3,2)	(1,05 - 4,1)	(1,2 - 5,6)
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	(0,21 - 0,59 - 0,90)	(0,27 - 0,87 - 1,20)	(0,34 - 1,68 - 2,00)
EER	W/W	C	4,24	4,02	2,98
Pdesignc	kW	C	2,50	3,50	5,00
<b>SEER</b>		<b>C</b>	<b>7,20</b>	<b>7,00</b>	<b>6,80</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		<b>C</b>	<b>A++</b>	<b>A++</b>	<b>A++</b>
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	C	121	174	257
<b>Capacidad en calefacción</b>	kW	<b>H</b>	<b>3,20</b>	<b>4,20</b>	<b>6,00</b>
Rango de calefacción (mín. - máx.)	kW	H	(0,85 - 4,40)	(1,0 - 5,0)	(1,3 - 6,3)
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	(0,18 - 0,82 - 1,25)	(0,22 - 1,27 - 1,55)	(0,31 - 2,05 - 2,20)
COP	W/W	H	3,90	3,31	2,93
Pdesignh (Tbiv-7°C)	kW	H (A)	2,50	3,00	4,00
<b>SCOP</b>		<b>H (A)</b>	<b>4,70</b>	<b>4,70</b>	<b>4,60</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		<b>H (A)</b>	<b>A++</b>	<b>A++</b>	<b>A++</b>
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	H (A)	744	893	1.217
Pdesignh (Tbiv 2°C)	kW	H (W)	1,30	1,60	2,20
<b>SCOP</b>		<b>H (W)</b>	<b>6,20</b>	<b>6,50</b>	<b>6,30</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		<b>H (W)</b>	<b>A+++</b>	<b>A+++</b>	<b>A+++</b>
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	H (W)	303	349	482

Unidad interior			RAS-B10J2FVG-E	RAS-B13J2FVG-E	RAS-B18J2FVG-E
<b>Caudal de aire (alto)</b>	m³/h - l/s	<b>C</b>	<b>492 - 136</b>	<b>528 - 146</b>	<b>600 - 166</b>
Caudal de aire (bajo)	m³/h - l/s	C	258 - 71	270 - 75	366 - 101
Nivel de presión sonora (alto/bajo)	dB(A)	C	39/23	40/24	46/31
Nivel de potencia sonora (alto/bajo)	dB(A)	C	52/36	53/37	59/44
<b>Caudal de aire (alto)</b>	m³/h - l/s	<b>H</b>	<b>492 - 136</b>	<b>552 - 153</b>	<b>660 - 183</b>
Caudal de aire (bajo)	m³/h - l/s	H	258 - 71	288 - 80	366 - 101
Nivel de presión sonora (alto/bajo)	dB(A)	H	39/23	40/24	47/31
Nivel de potencia sonora (alto/bajo)	dB(A)	H	52/36	53/37	60/44
Dimensiones (al x an x pr)	mm			600 x 700 x 220	
Peso	kg			16	
Control remoto				WH-TA12LE	
Filtro				IAQ Filter	

Unidad exterior			RAS-10J2AVSG-E1	RAS-13J2AVSG-E1	RAS-18J2AVSG-E1
<b>Caudal de aire (alto)</b>	m³/h - l/s	<b>C</b>	<b>1.890 - 525</b>	<b>1.950 - 542</b>	<b>2.076 - 577</b>
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	C	44	46	48
<b>Nivel de presión sonora (Silent CDU#2)</b>	<b>dB(A)</b>	<b>C</b>	<b>37</b>	<b>39</b>	<b>42</b>
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C	57	59	61
Nivel de potencia sonora (Silent CDU#2)	dB(A)	C	50	52	55
Rango de operación	°C	C	-15 ~ 46	-15 ~ 46	-15 ~ 46
<b>Caudal de aire (alto)</b>	m³/h - l/s	<b>H</b>	<b>1.890 - 525</b>	<b>1.950 - 542</b>	<b>2.076 - 577</b>
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	H	46	48	50
<b>Nivel de presión sonora (Silent CDU#2)</b>	<b>dB(A)</b>	<b>H</b>	<b>39</b>	<b>43</b>	<b>44</b>
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	H	59	61	63
Nivel de potencia sonora (Silent CDU#2)	dB(A)	H	52	56	57
Rango de operación	°C	H	-15 ~ 24	-15 ~ 24	-15 ~ 24
Dimensiones (al x an x pr)	mm			550 x 780 x 290	
Peso	kg		26	30	34
Tipo de compresor			DC Rotary	DC Rotary	DC Twin Rotary
<b>Conexiones (gas-líquido)</b>			<b>3/8" - 1/4"</b>	<b>3/8" - 1/4"</b>	<b>1/2" - 1/4"</b>
Mínima longitud de tubería	m		2	2	2
<b>Máxima longitud de tubería</b>	<b>m</b>		<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
Máxima diferencia de altura	m		12	12	12
Longitud de tubería precargada	m		15	15	15
Carga de refrigerante (R32)	kg		0,55	0,80	1,10
Toneladas de CO <sub>2</sub> equivalentes	TCO <sub>2</sub> eq		0,37	0,54	0,74
Potencial de calentamiento atmosférico			675	675	675
Refrigerante adicional	g/m		20	20	20
Alimentación	V-ph-Hz			220-240/1/50	
Corriente máxima (MCA)	A		6,75	7,50	9,50
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A		10	10	15
Cable de fuente de alimentación	mm²	*	1,50	1,50	2,50
Cable de conexión	mm²	*	1,50	1,50	2,50

C: Refrigeración H: Calefacción H(A): Calefacción clima medio H(W): Calefacción clima cálido

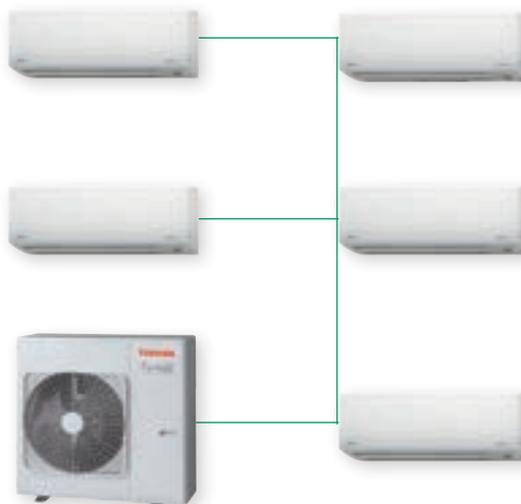
\*H07RN-F o 60245 IEC66

# MULTISPLIT

## Confort y flexibilidad

Los sistemas inverter multisplit de Toshiba ofrecen estándares más altos de calidad del aire interior, niveles sonoros más bajos y un mayor respeto por el medio ambiente. Se ha prestado especial atención al confort nocturno, mejorando el modo de operación silencioso del que disponen las unidades interiores.

Una unidad exterior puede dar servicio a hasta cinco unidades interiores, lo que ofrece una flexibilidad y fiabilidad excepcionales. Las unidades exteriores de los sistemas inverter multi de Toshiba son ligeras y compactas. Una unidad exterior ocupa poco espacio en una pared o jardín. Mantiene despejado el exterior de los edificios y su funcionamiento es más silencioso. Puede elegir entre cuatro tipos de unidades interiores (de pared, de conducto, cassette slim y de tipo consola), para ajustarse a cualquier aplicación.



## Gran calidad y más ahorro

Los sistemas multisplit de alta calidad de Toshiba contribuyen a reducir drásticamente los costes de funcionamiento y a incrementar la eficiencia energética. La unidad exterior multisplit consigue una gran eficiencia en condiciones de carga parcial, cuando los inverter de Toshiba muestran su mejor rendimiento. El nuevo y súper-eficiente compresor twin-rotary DC de Toshiba proporciona unas prestaciones máximas con un bajo consumo de energía (SEER hasta 8,70 & SCOP hasta 4,80). Con esta eficiente unidad, los costes de funcionamiento se reducen drásticamente con respecto a otros sistemas multisplit.

Las soluciones Toshiba están estudiadas y verificadas hasta en el más mínimo detalle y son reconocidas mundialmente por los profesionales del aire acondicionado, por su total fiabilidad. De hecho, la calidad ha sido siempre una prioridad para Toshiba y tanto hoy como en el futuro, la calidad de los productos Toshiba continuará diferenciándonos de otros fabricantes.



Gestión rápida y precisa de la temperatura, con los compresores inverter twin-rotary de Toshiba.

# MULTISPLIT INVERTER

## Tecnología para el lujo con los sistemas inverter multisplit RAS

De 2 a 5 estancias con un producto de alta eficiencia.

Una sola unidad exterior puede dar servicio a hasta cinco unidades interiores.

Amplia variedad de unidades interiores: de pared, cassettes, de conducto y/o de consola.

Compresor Twin-Rotary DC en toda la gama.

Amplio rango de funcionamiento: hasta -20°C en modo calefacción y hasta +46°C en modo refrigeración.

Hasta 80 metros de conexiones frigoríficas para cualquier tipo de instalación.

Gama completa disponible con R32.

## Ahorro de espacio y más silencio

Las unidades exteriores de los sistemas inverter multisplit de Toshiba son ligeras y compactas. Una unidad exterior ocupa poco espacio en una pared o jardín. Mantiene despejado el exterior de los edificios y ofrece un funcionamiento con bajos niveles de ruido



MÁXIMA EFICIENCIA



SEER 8,70

CAPACIDAD



4kW > 10kW

FUNCIONAMIENTO



-20°C > +46°C

### UNIDADES INTERIORES



**R32 IDU**  
DAISEIKAI IX  
HAORI  
SHORAI EDGE  
SEIYA+

SILVERSTONE  
CASSETTE SLIM  
CONDUCTO  
BAJA SILUETA

### UNIDADES EXTERIORES



**UE 550H**  
RAS-2M10G3AVG-E  
RAS-2M14G3AVG-E

**UE 630H**  
RAS-2M18G3AVG-E  
RAS-3M18G3AVG-E

**UE 890H**  
RAS-3M26G3AVG-E  
RAS-4M27G3AVG-E  
RAS-5M34G3AVG-E

### CONTROLES

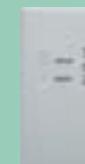


Controles remotos inalámbricos



Control remoto por cable (unidades cassette y conducto)

Control remoto opcional con programación semanal



Control Wifi para DAISEIKAI, SEIYA y SILVERSTONE



# ELIGE TU SISTEMA

Entra en el calculador web  
[www.toshiba-aire.es/selector-multis](http://www.toshiba-aire.es/selector-multis)



■ : Tamaños disponibles de unidades interiores

		UNIDADES INTERIORES MULTISPLIT						
Tamaño de la unidad interior		07	10	13	16	18	22	24
Capacidad de refrigeración de las unidades interiores		2 kW	2,5 kW	3,5 kW	4,5 kW	5,0 kW	6,0 kW	7,0 kW
DAISEIKAI IX RAS-M**PKVSG-E			■	■	■			
HAROI RAS-B**N4KVSG-E		■	■	■	■			
SHORAI EDGE RAS-B**G3KVSG-E RAS-B**G3KVSG8-E		■	■	■	■	■	■	■
SEIYA+ RAS-B**E2KVG-E		■	■	■	■	■		■
SILVERSTONE RAS-B**U2FVG-E		■	■	■		■		
Cassette Slim RAS-M**U2MUVG-E			■	■	■			
Conducto baja silueta RAS-M**U2DVG-E		■	■	■	■		■	■

		UNIDAD EXTERIOR MULTISPLIT						
Tamaño de la unidad exterior		07	10	13	16	18	22	24
Capacidad de refrigeración de las unidades exteriores		2 kW	2,5 kW	3,5 kW	4,5 kW	5,0 kW	6,0 kW	7,0 kW
2 estancias, R32 RAS-2M10G3AVG-E Capacidad de refrigeración CDU: 3,3 kW		■	■					
2 estancias, R32 RAS-2M14G3AVG-E Capacidad de refrigeración CDU: 4,0 kW		■	■	■				
2 estancias, R32 RAS-2M18G3AVG-E Capacidad de refrigeración CDU: 5,2 kW		■	■	■	■			
3 estancias, R32 RAS-3M18G3AVG-E Capacidad de refrigeración CDU: 5,2 kW		■	■	■	■			
3 estancias, R32 RAS-3M26G3AVG-E Capacidad de refrigeración CDU: 7,5 kW		■	■	■	■	■	■	■
4 estancias, R32 RAS-4M27G3AVG-E Capacidad de refrigeración CDU: 8,0 kW		■	■	■	■	■	■	■
5 estancias, R32 RAS-5M34G3AVG-E Capacidad de refrigeración CDU: 10,0 kW		■	■	■	■	■	■	■

■ : Compatibilidad de los tamaños de las unidades interiores con las unidades exteriores.

## OPCIONAL

### Inalámbrico

Control remoto con programación semanal



RB-RXS33-E  
para HAORI, SEIYA+ y SILVERSTONE

### Montaje en pared

Control remoto con programación semanal (unidades cassette y conductos)



RB-RWS21-E

### Control WiFi



RB-N106S-G  
para DAISEIKAI, SEIYA+ y SILVERSTONE

# CARACTERÍSTICAS

## UNIDADES EXTERIORES MULTI



### UNIDADES EXTERIORES

Unidad exterior			Multisplit 2 estancias			Multisplit 3 estancias		Multisplit 4 estancias	Multisplit 5 estancias
			RAS-2M10G3AVG-E	RAS-2M14G3AVG-E	RAS-2M18G3AVG-E	RAS-3M18G3AVG-E	RAS-3M26G3AVG-E	RAS-4M27G3AVG-E	RAS-5M34G3AVG-E
<b>Capacidad en refrigeración</b>	<b>kW</b>	<b>C</b>	<b>3,30</b>	<b>4,00</b>	<b>5,20</b>	<b>5,20</b>	<b>7,00</b>	<b>8,00</b>	<b>10,00</b>
Rango de refrigeración (mín. - máx.)	kW	C.	(1,20 - 4,10)	(1,50 - 4,90)	(1,60 - 6,50)	(2,00 - 7,50)	(2,00 - 9,00)	(2,00 - 10,00)	(2,50 - 11,50)
Consumo nominal	kW	C.	0,67	0,85	1,20	1,00	1,75	1,90	2,60
EER	W/W	C.	4,93	4,71	4,33	5,20	4,00	4,21	3,85
Pdesignc	kW	C.	3,30	4,00	5,20	5,20	7,00	8,00	10,00
<b>SEER</b>		<b>C.</b>	<b>8,60</b>	<b>8,70</b>	<b>8,70</b>	<b>8,60</b>	<b>8,50</b>	<b>8,30</b>	<b>7,20</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		<b>C.</b>	<b>A+++</b>	<b>A+++</b>	<b>A+++</b>	<b>A+++</b>	<b>A+++</b>	<b>A++</b>	<b>A++</b>
<b>Capacidad en calefacción</b>	<b>kW</b>	<b>H</b>	<b>4,00</b>	<b>4,40</b>	<b>5,60</b>	<b>6,80</b>	<b>9,00</b>	<b>9,00</b>	<b>12,00</b>
Rango de calefacción (mín. - máx.)	kW	H.	(1,00 - 4,90)	(1,00 - 5,20)	(1,30 - 8,20)	(1,90 - 8,30)	(2,00 - 11,50)	(2,00 - 12,00)	(2,20 - 14,20)
Consumo nominal	kW	H.	0,81	0,89	1,19	1,58	2,20	1,93	2,83
COP	W/W	H.	4,94	4,94	4,71	4,30	4,09	4,67	4,24
Pdesignh (Tbiv-7°C)	kW	H(A)	2,70	3,10	3,20	3,50	5,20	8,20	6,80
<b>SCOP</b>		<b>H(A)</b>	<b>4,7</b>	<b>4,8</b>	<b>4,8</b>	<b>4,8</b>	<b>4,6</b>	<b>4,5</b>	<b>4,3</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		<b>H(A)</b>	<b>A++</b>	<b>A++</b>	<b>A++</b>	<b>A++</b>	<b>A++</b>	<b>A+</b>	<b>A+</b>

Unidad exterior			RAS-2M10G3AVG-E	RAS-2M14G3AVG-E	RAS-2M18G3AVG-E	RAS-3M18G3AVG-E	RAS-3M26G3AVG-E	RAS-4M27G3AVG-E	RAS-5M34G3AVG-E	
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>C</b>	<b>2100-583</b>	<b>1800-500</b>	<b>2600-722</b>	<b>2600-722</b>	<b>3400-944</b>	<b>3400-944</b>	<b>3700-1028</b>	
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C	60	59	61	61	62	63	65	
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	C+	47	46	48	48	49	50	52	
Nivel de presión sonora (Silent CDU#2)	dB(A)	C	43	41	45	45	43	44	45	
Rango de operación	°C	C	-10 ~ 46	-10 ~ 46	-10 ~ 46	-10 ~ 46	-10 ~ 46	-10 ~ 46	-10 ~ 46	
<b>Caudal de aire (bajo)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>H</b>	<b>2100-583</b>	<b>2250-625</b>	<b>2600-722</b>	<b>2800-778</b>	<b>3700-1028</b>	<b>3700-1028</b>	<b>4400-1222</b>	
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	H	64	65	63	65	66	67	69	
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	H	51	52	50	52	53	54	56	
Nivel de presión sonora (Silent CDU#2)	dB(A)	H	46	46	44	46	45	45	47	
Rango de operación	°C	H.	-20 ~ 24	-20 ~ 24	-20 ~ 24	-20 ~ 24	-20 ~ 24	-20 ~ 24	-20 ~ 24	
Dimensiones (al x an x pr)	mm		550 x 780 x 290			630 x 800 x 300		890 x 900 x 320		
Peso	kg		31	35	43	44	67	68	78	
Tipo de compresor			DC Single Rotary			DC Twin Rotary				
<b>Conexiones (gas)</b>			<b>2 x 3/8"</b>	<b>2 x 3/8"</b>	<b>2 x 3/8"</b>	<b>2x 3/8" + 1x 1/2"</b>	<b>1x 3/8" + 2x 1/2"</b>	<b>2x 3/8" + 2x 1/2"</b>	<b>3x 3/8" + 2x 1/2"</b>	
<b>Conexiones (líquido)</b>			<b>2 x 1/4"</b>	<b>2 x 1/4"</b>	<b>2 x 1/4"</b>	<b>3 x 1/4"</b>	<b>3 x 1/4"</b>	<b>4 x 1/4"</b>	<b>5 x 1/4"</b>	
Mínima longitud de tubería	m		2	2	2	2	2	2	2	
Máxima longitud de tubería por unidad	m		15	20	20	25	25	25	25	
<b>Máxima longitud de tubería total</b>	<b>m</b>		<b>20</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>50</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>80</b>	
Máxima diferencia de altura	m		10	10	10	10	15	15	15	
Longitud de tubería precargada	m		20	30	30	50	40	40	40	
Carga de refrigerante (R32)	kg		0,80	0,95	1,20	1,25	1,90	2,05	2,39	
Toneladas de CO <sub>2</sub> equivalentes	TCO <sub>2</sub> eq		0,54	0,65	0,82	0,85	1,29	1,39	1,63	
Potencial de calentamiento atmosférico			675	675	675	675	675	676	675	
Refrigerante adicional	g/m		-	-	-	-	20	20	20	
Alimentación	V-ph-Hz		220-240/1/50							
Corriente máxima (MCA)	A		9,50	10,50	11,50	11,90	16,10	17,50	19,00	
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A		15	15	20	20	25	25	25	
Cable de fuente de alimentación	mm²	*	1,50	1,50	2,00	2,00	3,50	4,00	4,00	
Cable de conexión	mm²	*	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	

C: Refrigeración H: Calefacción H(A): Calefacción clima medio

\*H07RN-F o 60245 IEC66

# UNIDADES INTERIORES


**SHORAI EDGE**


- Sistema de difusión de aire HADA.
- Control Wifi incluido.
- **Magic Coil®**.
- Filtros Ultra Pure®



Unidad interior			RAS-B07G3KVSG(B)-E	RAS-B10G3KVSG(B)-E	RAS-B13G3KVSG(B)-E	RAS-B16G3KVSG(B)-E	RAS-B18G3KVSG(B)-E	RAS-B22G3KVSG(B)-E	RAS-B24G3KVSG(B)-E	
<b>Capacidad en refrigeración</b>	kW	C	<b>2,00</b>	<b>2,50</b>	<b>3,50</b>	<b>4,60</b>	<b>5,00</b>	<b>6,10</b>	<b>7,00</b>	
<b>Caudal de aire (alto)</b>	m³/h - l/s	C	<b>600 - 183</b>	<b>660 - 183</b>	<b>732 - 203</b>	<b>750 - 208</b>	<b>990 - 274</b>	<b>1.032 - 286</b>	<b>1.122 - 311</b>	
Caudal de aire (bajo)	m³/h - l/s	C	312 - 86	312 - 86	342 - 95	360 - 100	570 - 158	690 - 191	720 - 199	
Nivel de presión sonora (alto/quiet)	dB(A)	C	40/19	40/19	43/19	44/21	44/26	45/27	47/28	
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C	53	53	56	57	57	58	60	
<b>Capacidad en calefacción</b>	kW	H	<b>2,50</b>	<b>3,20</b>	<b>4,20</b>	<b>5,50</b>	<b>6,00</b>	<b>7,00</b>	<b>8,00</b>	
<b>Caudal de aire (alto)</b>	m³/h - l/s	H	<b>600 - 183</b>	<b>660 - 183</b>	<b>732 - 203</b>	<b>768 - 213</b>	<b>990 - 274</b>	<b>1.080 - 299</b>	<b>1.140 - 316</b>	
Caudal de aire (bajo)	m³/h - l/s	H	312 - 86	312 - 86	342 - 95	360 - 100	570 - 158	690 - 191	750 - 208	
Nivel de presión sonora (alto/quiet)	dB(A)	H	40/19	40/19	43/19	44/22	44/26	46/27	48/28	
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	H	53	53	56	57	57	59	61	
Dimensiones (al x an x pr)	mm		293 x 800 x 226				320 x 1.053 x 245			
Peso	kg		10	10	10	10	14			
<b>Conexiones (gas-líquido)</b>			<b>3/8" - 1/4"</b>	<b>3/8" - 1/4"</b>	<b>3/8" - 1/4"</b>	<b>1/2" - 1/4"</b>	<b>1/2" - 1/4"</b>	<b>1/2" - 1/4"</b>	<b>1/2" - 1/4"</b>	
Control remoto (blanco/negro)			WH-UA06UE / WH-UA04UE							
Filtro			Filtro Ultra Pure							

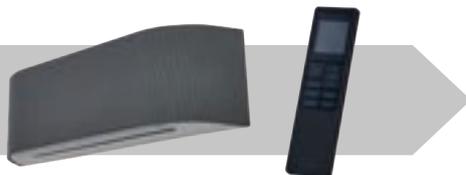

**SEIYA+**


- Modo Quiet. Sistema ultra-silencioso de solo 19 dBA.
- Control Wi-Fi opcional.
- **Magic Coil®**.
- Filtros Ultra Fresh®

Unidad interior			RAS-B07E2KVG-E	RAS-B10E2KVG-E	RAS-B13E2KVG-E	RAS-B16E2KVG-E	RAS-B18E2KVG-E	RAS-B24E2KVG-E
<b>Capacidad en refrigeración</b>	kW	C	<b>2,00</b>	<b>2,50</b>	<b>3,30</b>	<b>4,20</b>	<b>5</b>	<b>7</b>
<b>Caudal de aire (alto)</b>	m³/h - l/s	C	<b>500 - 140</b>	<b>510 - 142</b>	<b>540 - 152</b>	<b>750 - 208</b>	<b>790 - 220</b>	<b>1070 - 298</b>
Caudal de aire (bajo)	m³/h - l/s	C	209 - 58	233 - 64	259 - 72	330 - 92	480 - 133	660 - 183
Nivel de presión sonora (alto/quiet)	dB(A)	C	38/19	39/19	41/20	43/21	47/26	48/29
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C	51	52	54	56	60	61
<b>Capacidad en calefacción</b>	kW	H	<b>2,50</b>	<b>3,20</b>	<b>3,60</b>	<b>5,00</b>	<b>7,00</b>	<b>8,00</b>
<b>Caudal de aire (alto)</b>	m³/h - l/s	H	<b>500 - 140</b>	<b>510 - 144</b>	<b>560 - 158</b>	<b>760 - 213</b>	<b>840 - 233</b>	<b>860 - 239</b>
Caudal de aire (bajo)	m³/h - l/s	H	209 - 58	233 - 64	271 - 75	340 - 94	500 - 139	730 - 203
Nivel de presión sonora (alto/quiet)	dB(A)	H	38/19	39/20	42/20	43/22	48/26	48/29
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	H	51	52	55	56	61	61
Dimensiones (al x an x pr)	mm		288 x 770 x 225	288 x 770 x 225	288 x 770 x 225	293 x 798 x 230	293 x 798 x 230	320 x 1050 x 230
Peso	kg		9	9	9	9	9	15
<b>Conexiones (gas-líquido)</b>			<b>3/8" - 1/4"</b>			<b>1/2" - 1/4"</b>		
Control remoto			WH-TG01NE					
Filtro			Filtro Ultra Fresh					

C: Refrigeración      H: Calefacción  
 Filtro Ultra pure opcional (818F0050)

# UNIDADES INTERIORES

 HAORI


Unidad interior			RAS-M07N4KVRG-E	RAS-B10N4KVRG-E	RAS-B13N4KVRG-E	RAS-B16N4KVRG-E
Capacidad en refrigeración	kW	C	2,00	2,50	3,50	4,60
Caudal de aire (alto)	m³/h - l/s	C	600 - 166	600 - 166	670 - 186	690 - 180
Caudal de aire (bajo)	m³/h - l/s	C	300 - 83	300 - 83	320 - 89	340 - 83
Nivel de presión sonora (alto/quiet)	dB(A)	C	41/19	41/19	43/19	45/21
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C	54	54	56	58
Capacidad en calefacción	kW	H	2,50	3,20	4,20	5,50
Caudal de aire (alto)	m³/h - l/s	H	610 - 169	610 - 169	680 - 189	730 - 186
Caudal de aire (bajo)	m³/h - l/s	H	300 - 86	300 - 86	320 - 89	360 - 83
Nivel de presión sonora (alto/quiet)	dB(A)	H	41/19	41/19	43/19	45/22
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	H	54	54	56	58
Dimensiones (al x an x pr)	mm		300 x 987 x 210			
Peso	kg		11	11	11	12
Conexiones (gas-líquido)			3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	1/2" - 1/4"
Control remoto			WH-UA01UE			
Filtro			Filtro Ultra Pure Toshiba Plasma Ionizer			

# TOSHIBA

Custom Shop



## “Cada día más cerca de ti”

**Abrimos nuevo portal**, de venta de accesorios de los equipos TOSHIBA. Todo lo que necesites a un click de distancia:

[tienda.toshiba-aire.es](https://tienda.toshiba-aire.es)

# UNIDADES INTERIORES

## DAISEIKAI IX



- **Purificador** de aire por **plasma**.
- Caudal de aire **3D** con 6 patrones distintos de caudal.
- Funcionamiento silencioso & modo selección de potencia.
- Control remoto inalámbrico con retroiluminación.
- Función de **auto-limpieza/ Temporización semanal/ Botón 8°C**.
- Funcionamiento extremadamente silencioso.

Unidad interior			RAS-M10KVPGE	RAS-M13KVPGE	RAS-M16KVPGE
<b>Capacidad en refrigeración</b>	<b>kW</b>	<b>C</b>	<b>2,50</b>	<b>3,50</b>	<b>4,50</b>
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>C</b>	<b>690 - 188</b>	<b>710 - 197</b>	<b>730 - 203</b>
Caudal de aire (bajo)	m³/h - l/s	C	300 - 83	300 - 83	310 - 86
Nivel de presión sonora (alto/quiet)	dB(A)	C	43/20	44/20	45/22
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C	58	59	60
<b>Capacidad en calefacción</b>	<b>kW</b>	<b>H</b>	<b>3,20</b>	<b>4,00</b>	<b>4,50</b>
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>H</b>	<b>720 - 200</b>	<b>720 - 200</b>	<b>740 - 206</b>
Caudal de aire (bajo)	m³/h - l/s	H	310 - 86	310 - 86	330 - 91
Nivel de presión sonora (alto/quiet)	dB(A)	H	44/20	45/20	46/22
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	H	59	60	61
Dimensiones (al x an x pr)	mm		293 x 851 x 270	293 x 851 x 270	293 x 851 x 270
Peso	kg		14	14	14
<b>Conexiones (gas-líquido)</b>			<b>3/8" - 1/4"</b>	<b>3/8" - 1/4"</b>	<b>1/2" - 1/4"</b>
Control remoto				WH-TA01LE	
Filtro				Plasma Ion Charger	

## SILVERSTONE



- Sistema **bi-flow** de suministro de aire.
- Filtro Toshiba de calidad del aire interior.
- Función de **bloqueo anti-niños** en el panel de visualización de la unidad.
- Control remoto inalámbrico incluido.
- Control wifi y kit de detección de fugas opcionales.

Unidad interior			RAS-M07J2FVG-E	RAS-B10J2FVG-E	RAS-B13J2FVG-E	RAS-B18J2FVG-E
<b>Capacidad en refrigeración</b>	<b>kW</b>	<b>C</b>	<b>2,00</b>	<b>2,50</b>	<b>3,50</b>	<b>5,00</b>
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>C</b>	<b>490 - 136</b>	<b>492 - 136</b>	<b>528 - 146</b>	<b>600 - 166</b>
Caudal de aire (bajo)	m³/h - l/s	C	258 - 71	258 - 71	270 - 75	366 - 101
Nivel de presión sonora (alto/bajo)	dB(A)	C	39/23	39/23	40/24	46/31
Nivel de potencia sonora (alto/bajo)	dB(A)	C	52/36	52/36	53/37	59/44
<b>Capacidad en calefacción</b>	<b>kW</b>	<b>H</b>	<b>2,50</b>	<b>3,20</b>	<b>4,20</b>	<b>6,00</b>
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>H</b>	<b>492 - 136</b>	<b>492 - 136</b>	<b>552 - 153</b>	<b>660 - 183</b>
Caudal de aire (bajo)	m³/h - l/s	H	258 - 71	258 - 71	288 - 80	366 - 101
Nivel de presión sonora (alto/bajo)	dB(A)	H	39/23	39/23	40/24	47/31
Nivel de potencia sonora (alto/bajo)	dB(A)	H	52/36	52/36	53/37	60/44
Dimensiones (al x an x pr)	mm			600 x 700 x 220		
Peso	kg			16		
<b>Conexiones (gas-líquido)</b>			<b>3/8" - 1/4"</b>	<b>3/8" - 1/4"</b>	<b>3/8" - 1/4"</b>	<b>1/2" - 1/4"</b>
Control remoto				WH-TA12LE		
Filtro				Filtro IAQ		

C: Refrigeración H: Calefacción

# UNIDADES INTERIORES

## CASSETTE COMPACTO



- Rejilla de difusión de aire de 4 vías.
- Dimensiones para techos de **60 x 60** cm.
- Control remoto cableado o inalámbrico / Opción de sensor de presencia.
- **Control** individual de las **lamas**.
- **Bomba de condensados** incluida.

Unidad interior			RAS-M10U2MUVG-E	RAS-M13U2MUVG-E	RAS-M16U2MUVG-E
<b>Capacidad en refrigeración</b>	kW	C	2,50	3,50	4,50
<b>Caudal de aire (alto)</b>	m³/h - l/s	C	590 - 164	620 - 172	680 - 189
Caudal de aire (bajo)	m³/h - l/s	C	430 - 119	430 - 119	450 - 125
Nivel de presión sonora (alto/bajo)	dB(A)	C	37/30	38/30	41/31
Nivel de potencia sonora (alto/bajo)	dB(A)	C	52/45	53/45	56/46
<b>Capacidad en calefacción</b>	kW	H	3,20	4,00	4,50
<b>Caudal de aire (alto)</b>	m³/h - l/s	H	590 - 164	620 - 172	680 - 189
Caudal de aire (bajo)	m³/h - l/s	H	430 - 119	430 - 119	450 - 125
Nivel de presión sonora (alto/bajo)	dB(A)	H	44/20	45/20	46/22
Nivel de potencia sonora (alto/bajo)	dB(A)	H	52/45	53/45	56/46
Dimensiones (al x an x pr)	mm		256 x 575 x 575		
Peso	kg		15		
<b>Conexiones (gas-líquido)</b>			3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	1/2" - 1/4"
Panel			RBC-UM21PG(W)-E		
Dimensiones (al x an x pr)	mm		12 x 620 x 620		
Peso	kg		2,5		
Filtro			Estándar de larga duración		

## CONDUCTO DE BAJA SILUETA



- Unidad compacta. **210mm** de altura y **450mm** de fondo.
- Presión externa estática ajustable.
- **Bomba de condensados** incluida (hasta 350mm de altura).

Unidad interior			RAS-M07U2DVG-E	RAS-M10U2DVG-E	RAS-M13U2DVG-E	RAS-M16U2DVG-E	RAS-M22U2DVG-E	RAS-M24U2DVG-E
<b>Capacidad en refrigeración</b>	kW	C	2,00	2,50	3,50	4,60	6,10	7,00
<b>Caudal de aire (alto)</b>	m³/h - l/s	C	570 - 158	570 - 158	610 - 169	780 - 217	1000 - 278	1060 - 294
Caudal de aire (bajo)	m³/h - l/s	C	380 - 106	380 - 106	385 - 107	420 - 117	740 - 206	760 - 211
Nivel de presión sonora (alto/bajo)	dB(A)	C	35/27	35/27	37/27	35/24	38/32	39/33
Nivel de potencia sonora (alto/bajo)	dB(A)	C	50/42	50/42	52/42	50/39	53/47	54/48
<b>Capacidad en calefacción</b>	kW	H	2,50	3,20	4,20	5,50	7,00	8,00
<b>Caudal de aire (alto)</b>	m³/h - l/s	H	570 - 158	570 - 158	610 - 169	780 - 217	1000 - 278	1060 - 294
Caudal de aire (bajo)	m³/h - l/s	H	380 - 106	380 - 106	385 - 107	420 - 117	740 - 206	760 - 211
Nivel de presión sonora (alto/bajo)	dB(A)	H	35/27	35/27	37/27	35/24	38/32	39/33
Nivel de potencia sonora (alto/bajo)	dB(A)	H	50/42	50/42	52/42	50/40	53/47	54/48
Dimensiones (al x an x pr)	mm		210 x 700 x 450			210 x 900 x 450	210 x 1100 x 450	
Peso	kg		16	16	16	19	22	22
<b>Conexiones (gas-líquido)</b>			3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	1/2" - 1/4"	1/2" - 1/4"	1/2" - 1/4"
Presión estática externa (Std/M1/M2/H)	Pa		10 / 20 / 35 / 45					
Control remoto			43H66001					
Filtro (no incluido)			RNB-CRKM13GDV-E			RNB-CRKM16GDV-E	RNB-CRKM24GDV-E	

C: Refrigeración H: Calefacción

\*H07RN-F o 60245 IEC66



## RAS-2M10G3AVG-E

Estado de operación	Combinación					Cap. de refrigeración (kW)					Corriente de func. nominal (A)	Lot10			Cap. de calefacción (kW)					Corriente de func. nominal (A)	Lot10				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E		PdC	SEER	Clase	A	B	C	D	E		PdH	SCOP	SCOP (W)	Clase	Clase (W)
1 estancia*	07	-				2,00	-				-	-	-	2,50	-				-	-	-	-	-		
	10	-				2,50	-				-	-	-	3,20	-				-	-	-	-	-		
2 estancias	07	07				1,65	1,65				3,31	3,3	8,60	A+++	2,00	2,00				3,91	2,7	4,70	5,80	A++	A+++
	10	07				1,83	1,47				3,31	3,3	8,60	A+++	2,25	1,75				3,91	2,7	4,70	5,80	A++	A+++
	10	10				1,65	1,65				3,31	3,3	8,60	A+++	2,00	2,00				3,91	2,7	4,70	5,80	A++	A+++

## RAS-2M14G3AVG-E

Estado de operación	Combinación					Cap. de refrigeración (kW)					Corriente de func. nominal (A)	Lot10			Cap. de calefacción (kW)					Corriente de func. nominal (A)	Lot10				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E		PdC	SEER	Clase	A	B	C	D	E		PdH	SCOP	SCOP (W)	Clase	Clase (W)
1 estancia*	07	-				2,00	-				-	-	-	2,50	-				-	-	-	-	-		
	10	-				2,50	-				-	-	-	3,20	-				-	-	-	-	-		
	13	-				3,50	-				-	-	-	4,20	-				-	-	-	-	-		
2 estancias	07	07				2,00	2,00				4,27	4,0	7,90	A++	2,20	2,20				4,72	3,1	4,60	5,70	A++	A+++
	10	07				2,22	1,78				4,27	4,0	7,90	A++	2,47	1,93				4,72	3,1	4,60	5,80	A++	A+++
	13	07				2,55	1,45				4,14	4,0	8,20	A++	2,76	1,64				4,36	3,1	4,70	5,80	A++	A+++
	10	10				2,00	2,00				4,27	4,0	7,90	A++	2,20	2,20				4,72	3,1	4,60	5,70	A++	A+++
	13	10				2,33	1,67				4,14	4,0	8,20	A++	2,50	1,90				4,36	3,1	4,70	5,90	A++	A+++
	13	13				2,00	2,00				3,96	4,0	8,70	A+++	2,20	2,20				4,18	3,1	4,80	5,90	A++	A+++

## RAS-2M18G3AVG-E

Estado de operación	Combinación					Cap. de refrigeración (kW)					Corriente de func. nominal (A)	Lot10			Cap. de calefacción (kW)					Corriente de func. nominal (A)	Lot10				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E		PdC	SEER	Clase	A	B	C	D	E		PdH	SCOP	SCOP (W)	Clase	Clase (W)
1 estancia*	07	-				2,00	-				-	-	-	2,50	-				-	-	-	-	-		
	10	-				2,50	-				-	-	-	3,20	-				-	-	-	-	-		
	13	-				3,50	-				-	-	-	4,20	-				-	-	-	-	-		
	16	-				4,60	-				-	-	-	5,50	-				-	-	-	-	-		
2 estancias	07	07				2,00	2,00				4,00	4,0	8,10	A++	2,50	2,50				5,22	2,9	4,40	5,50	A+	A+++
	10	07				2,50	2,00				4,90	4,5	7,70	A++	3,14	2,46				6,15	3,2	4,60	5,80	A++	A+++
	13	07				3,31	1,89				5,93	5,2	7,80	A++	3,51	2,09				5,71	3,2	4,60	5,80	A++	A+++
	16	07				3,62	1,58				5,97	5,2	7,80	A++	3,85	1,75				5,62	3,2	4,60	5,80	A++	A+++
	10	10				2,50	2,50				5,71	5,0	7,70	A++	2,80	2,80				6,15	3,2	4,60	5,80	A++	A+++
	13	10				3,03	2,17				5,89	5,2	7,80	A++	3,18	2,42				5,71	3,2	4,60	5,80	A++	A+++
	16	10				3,37	1,83				5,80	5,2	7,80	A++	3,54	2,06				5,62	3,2	4,60	5,80	A++	A+++
	13	13				2,60	2,60				5,71	5,2	8,10	A++	2,80	2,80				5,31	3,2	4,70	6,00	A++	A+++
	16	13				2,95	2,25				5,57	5,2	8,70	A+++	3,18	2,42				5,26	3,2	4,80	6,00	A++	A+++
16	16				2,60	2,60				5,48	5,2	8,70	A+++	2,80	2,80				5,13	3,2	4,90	6,10	A++	A+++	

## RAS-3M18G3AVG-E

Estado de operación	Combinación					Cap. de refrigeración (kW)					Corriente de func. nominal (A)	Lot10			Cap. de calefacción (kW)					Corriente de func. nominal (A)	Lot10				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E		PdC	SEER	Clase	A	B	C	D	E		PdH	SCOP	SCOP (W)	Clase	Clase (W)
1 estancia*	07	-				2,00	-				-	-	-	2,50	-				-	-	-	-	-		
	10	-				2,50	-				-	-	-	3,20	-				-	-	-	-	-		
	13	-				3,50	-				-	-	-	4,20	-				-	-	-	-	-		
	16	-				4,60	-				-	-	-	5,50	-				-	-	-	-	-		
2 estancias	07	07				2,00	2,00				4,27	4,0	6,90	A++	2,50	2,50				6,46	2,6	4,30	5,70	A+	A+++
	10	07				2,50	2,00				5,17	4,5	6,80	A++	3,20	2,50				7,53	2,9	4,30	5,70	A+	A+++
	13	07				3,31	1,89				6,51	5,2	7,10	A++	4,20	2,50				9,07	3,4	4,40	5,80	A+	A+++
	16	07				3,62	1,58				6,42	5,2	7,20	A++	4,68	2,13				9,25	3,5	4,40	5,80	A+	A+++
	10	10				2,50	2,50				6,29	5,0	7,00	A++	3,20	3,20				8,72	3,3	4,60	5,90	A++	A+++
	13	10				3,03	2,17				6,51	5,2	7,10	A++	3,86	2,94				9,30	3,5	4,60	5,90	A++	A+++
	16	10				3,37	1,83				6,42	5,2	7,20	A++	4,30	2,50				9,25	3,5	4,60	5,90	A++	A+++
	13	13				2,60	2,60				6,15	5,2	7,40	A++	3,40	3,40				9,16	3,5	4,60	5,90	A++	A+++
	16	13				2,95	2,25				6,11	5,2	7,40	A++	3,86	2,94				9,12	3,5	4,60	5,90	A++	A+++
16	16				2,60	2,60				6,02	5,2	7,50	A++	3,40	3,40				9,03	3,5	4,60	5,90	A++	A+++	

\* Nota : Eficiencias estacionales SEER y SCOP con combinación de pared y/o consola. Mínimo de 2 unidades interiores conectadas.

## RAS-3M18G3AVG-E (continuación)

Estado de operación	Combinación					Cap. de refrigeración (kW)					Corriente de func. nominal (A)	LoI10			Cap. de calefacción (kW)					Corriente de func. nominal (A)	LoI10				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E		PdC	SEER	Clase	A	B	C	D	E		PdH	SCOP	SCOP(W)	Clase	Clase (W)
3 estancias	07	07	07			1,73	1,73	1,73			4,72	5,2	8,60	A+++	2,27	2,27	2,27			6,95	3,5	4,60	5,70	A++	A+++
	10	07	07			2,00	1,60	1,60			4,72	5,2	8,60	A+++	2,65	2,07	2,07			6,95	3,5	4,60	5,80	A++	A+++
	13	07	07			2,43	1,39	1,39			4,63	5,2	8,60	A+++	3,10	1,85	1,85			6,68	3,5	4,60	5,80	A++	A+++
	16	07	07			2,78	1,21	1,21			4,63	5,2	8,60	A+++	3,56	1,62	1,62			6,60	3,5	4,60	5,70	A++	A+++
	10	10	07			1,86	1,86	1,49			4,72	5,2	8,60	A+++	2,44	2,44	1,91			6,95	3,5	4,60	5,80	A++	A+++
	13	10	07			2,28	1,63	1,30			4,59	5,2	8,60	A+++	2,88	2,20	1,72			6,68	3,5	4,80	5,80	A++	A+++
	16	10	07			2,63	1,43	1,14			4,63	5,2	8,60	A+++	3,34	1,94	1,52			6,60	3,5	4,80	5,80	A++	A+++
	13	13	07			2,02	2,02	1,16			4,59	5,2	8,80	A+++	2,62	2,62	1,56			6,29	3,5	4,70	5,80	A++	A+++
	16	13	07			2,37	1,80	1,03			4,54	5,2	8,80	A+++	3,07	2,34	1,39			6,29	3,5	4,70	5,80	A++	A+++
	10	10	10			1,73	1,73	1,73			4,72	5,2	8,60	A+++	2,27	2,27	2,27			6,95	3,5	4,80	5,90	A++	A+++
	13	10	10			2,14	1,53	1,53			4,63	5,2	8,60	A+++	2,69	2,05	2,05			6,68	3,5	4,70	5,80	A++	A+++
	16	10	10			2,49	1,35	1,35			4,63	5,2	8,60	A+++	3,14	1,83	1,83			6,64	3,5	4,80	6,00	A++	A+++
13	13	10			1,92	1,92	1,37			4,59	5,2	8,60	A+++	2,46	2,46	1,88			6,29	3,5	4,80	6,00	A++	A+++	

## RAS-3M26G3AVG-E

Estado de operación	Combinación					Cap. de refrigeración (kW)					Corriente de func. nominal (A)	LoI10			Cap. de calefacción (kW)					Corriente de func. nominal (A)	LoI10				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E		PdC	SEER	Clase	A	B	C	D	E		PdH	SCOP	SCOP(W)	Clase	Clase (W)
1 estancia*	07	-	-			2,00	-	-			-	-	-	-	2,50	-	-			-	-	-	-	-	-
	10	-	-			2,50	-	-			-	-	-	-	3,20	-	-			-	-	-	-	-	-
	13	-	-			3,50	-	-			-	-	-	-	4,20	-	-			-	-	-	-	-	-
	16	-	-			4,60	-	-			-	-	-	-	5,50	-	-			-	-	-	-	-	-
	18	-	-			5,00	-	-			-	-	-	-	6,00	-	-			-	-	-	-	-	-
	22	-	-			6,10	-	-			-	-	-	-	7,00	-	-			-	-	-	-	-	-
	24	-	-			7,00	-	-			-	-	-	-	8,00	-	-			-	-	-	-	-	-
2 estancias	07	07	-			2,00	2,00	-			4,59	4,0	7,40	A++	2,50	2,50	-			5,57	3,0	4,30	5,50	A+	A+++
	10	07	-			2,50	2,00	-			5,17	4,5	7,50	A++	3,20	2,50	-			6,24	3,4	4,30	5,50	A+	A+++
	13	07	-			3,50	2,00	-			6,29	5,5	8,00	A++	4,20	2,50	-			7,22	4,0	4,40	5,40	A+	A+++
	16	07	-			4,60	2,00	-			7,53	6,6	8,50	A+++	5,50	2,50	-			8,41	4,8	4,50	5,50	A+	A+++
	18	07	-			5,00	2,00	-			7,97	7,0	8,60	A+++	6,00	2,50	-			8,90	5,1	4,50	5,60	A+	A+++
	22	07	-			5,27	1,73	-			7,97	7,0	8,60	A+++	6,41	2,29	-			9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	24	07	-			5,44	1,56	-			7,97	7,0	8,60	A+++	6,63	2,07	-			9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	10	10	-			2,50	2,50	-			5,75	5,0	7,80	A++	3,20	3,20	-			6,91	3,8	4,40	5,40	A+	A+++
	13	10	-			3,50	2,50	-			6,86	6,0	8,20	A++	4,20	3,20	-			7,88	4,4	4,40	5,40	A+	A+++
	16	10	-			4,54	2,46	-			7,97	7,0	8,60	A+++	5,50	3,20	-			9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	18	10	-			4,67	2,33	-			7,97	7,0	8,60	A+++	5,67	3,03	-			9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	22	10	-			4,97	2,03	-			7,97	7,0	8,60	A+++	5,97	2,73	-			9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	24	10	-			5,16	1,84	-			7,97	7,0	8,60	A+++	6,21	2,49	-			9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	13	13	-			3,50	3,50	-			7,97	7,0	8,60	A+++	4,20	4,20	-			8,81	5,0	4,50	5,60	A+	A+++
	16	13	-			3,98	3,02	-			7,97	7,0	8,60	A+++	4,93	3,77	-			9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	18	13	-			4,12	2,88	-			7,97	7,0	8,60	A+++	5,12	3,58	-			9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	22	13	-			4,45	2,55	-			7,97	7,0	8,60	A+++	5,44	3,26	-			9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	24	13	-			4,67	2,33	-			7,97	7,0	8,60	A+++	5,70	3,00	-			9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	16	16	-			3,50	3,50	-			7,97	7,0	8,60	A+++	4,35	4,35	-			9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	18	16	-			3,65	3,35	-			7,97	7,0	8,60	A+++	4,54	4,16	-			9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
22	16	-			3,99	3,01	-			7,97	7,0	8,60	A+++	4,87	3,83	-			9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++	
24	16	-			4,22	2,78	-			7,97	7,0	8,60	A+++	5,16	3,54	-			9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++	
18	18	-			3,50	3,50	-			7,97	7,0	8,60	A+++	4,35	4,35	-			9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++	
22	18	-			3,85	3,15	-			7,97	7,0	8,60	A+++	4,68	4,02	-			9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++	
24	18	-			4,08	2,92	-			7,97	7,0	8,60	A+++	4,97	3,73	-			9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++	

\* Nota : Eficiencias estacionales SEER y SCOP con combinación de pared y/o consola. Mínimo de 2 unidades interiores conectadas.

Continúa



RAS-3M26G3AVG-E (continuación)

Estado de operación	Combinación					Cap. de refrigeración (kW)					Corriente de func. nominal (A)	PdC	LoF10			Cap. de calefacción (kW)					Corriente de func. nominal (A)	PdH	LoF10			Clase (W)
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E			SEER	Clase	A	B	C	D	E	SCOP			SCOP(W)	Clase		
3 estancias	07	07	07			2,00	2,00	2,00			6,86	6,0	8,10	A++	2,50	2,50	2,50				7,97	4,5	4,50	5,50	A+	A+++
	10	07	07			2,50	2,00	2,00			7,44	6,5	8,30	A++	3,20	2,50	2,50				8,63	4,9	4,50	5,50	A+	A+++
	13	07	07			3,27	1,87	1,87			7,97	7,0	8,50	A+++	3,97	2,36	2,36				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	16	07	07			3,74	1,63	1,63			7,97	7,0	8,50	A+++	4,56	2,07	2,07				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	18	07	07			3,89	1,56	1,56			7,97	7,0	8,50	A+++	4,75	1,98	1,98				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	22	07	07			4,23	1,39	1,39			7,97	7,0	8,50	A+++	5,08	1,81	1,81				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	24	07	07			4,45	1,27	1,27			7,97	7,0	8,50	A+++	5,35	1,67	1,67				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	10	10	07			2,50	2,50	2,00			7,97	7,0	8,50	A+++	3,13	3,13	2,44				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	13	10	07			3,06	2,19	1,75			7,97	7,0	8,50	A+++	3,69	2,81	2,20				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	16	10	07			3,54	1,92	1,54			7,97	7,0	8,50	A+++	4,27	2,49	1,94				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	18	10	07			3,68	1,84	1,47			7,97	7,0	8,50	A+++	4,46	2,38	1,86				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	22	10	07			4,03	1,65	1,32			7,97	7,0	8,50	A+++	4,80	2,19	1,71				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	24	10	07			4,26	1,52	1,22			7,97	7,0	8,50	A+++	5,08	2,03	1,59				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	13	13	07			2,72	2,72	1,56			7,97	7,0	8,50	A+++	3,35	3,35	2,00				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	16	13	07			3,19	2,43	1,39			7,97	7,0	8,50	A+++	3,92	3,00	1,78				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	18	13	07			3,33	2,33	1,33			7,97	7,0	8,50	A+++	4,11	2,88	1,71				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	22	13	07			3,68	2,11	1,21			7,97	7,0	8,50	A+++	4,45	2,67	1,59				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	24	13	07			3,92	1,96	1,12			7,97	7,0	8,50	A+++	4,73	2,49	1,48				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	16	16	07			2,88	2,88	1,25			7,97	7,0	8,50	A+++	3,54	3,54	1,61				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	18	16	07			3,02	2,78	1,21			7,97	7,0	8,50	A+++	3,73	3,42	1,55				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	22	16	07			3,36	2,54	1,10			7,97	7,0	8,50	A+++	4,06	3,19	1,45				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	24	16	07			3,60	2,37	1,03			7,97	7,0	8,50	A+++	4,35	2,99	1,36				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	10	10	10			2,33	2,33	2,33			7,97	7,0	8,50	A+++	2,90	2,90	2,90				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	13	10	10			2,88	2,06	2,06			7,97	7,0	8,50	A+++	3,45	2,63	2,63				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	16	10	10			3,35	1,82	1,82			7,97	7,0	8,50	A+++	4,02	2,34	2,34				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	18	10	10			3,50	1,75	1,75			7,97	7,0	8,50	A+++	4,21	2,25	2,25				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	22	10	10			3,85	1,58	1,58			7,97	7,0	8,50	A+++	4,54	2,08	2,08				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	24	10	10			4,08	1,46	1,46			7,97	7,0	8,50	A+++	4,83	1,93	1,93				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	13	13	10			2,58	2,58	1,84			7,97	7,0	8,50	A+++	3,15	3,15	2,40				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	16	13	10			3,04	2,31	1,65			7,97	7,0	8,50	A+++	3,71	2,83	2,16				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	18	13	10			3,18	2,23	1,59			7,97	7,0	8,50	A+++	3,90	2,73	2,08				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	22	13	10			3,53	2,02	1,45			7,97	7,0	8,50	A+++	4,23	2,54	1,93				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	24	13	10			3,77	1,88	1,35			7,97	7,0	8,50	A+++	4,52	2,37	1,81				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	16	16	10			2,75	2,75	1,50			7,97	7,0	8,50	A+++	3,37	3,37	1,96				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	18	16	10			2,89	2,66	1,45			7,97	7,0	8,50	A+++	3,55	3,26	1,89				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	22	16	10			3,23	2,44	1,33			7,97	7,0	8,50	A+++	3,88	3,05	1,77				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	24	16	10			3,48	2,28	1,24			7,97	7,0	8,50	A+++	4,17	2,87	1,67				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	13	13	13			2,33	2,33	2,33			7,97	7,0	8,50	A+++	2,90	2,90	2,90				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	16	13	13			2,78	2,11	2,11			7,97	7,0	8,50	A+++	3,44	2,63	2,63				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	18	13	13			2,92	2,04	2,04			7,97	7,0	8,50	A+++	3,63	2,54	2,54				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	22	13	13			3,26	1,87	1,87			7,97	7,0	8,50	A+++	3,95	2,37	2,37				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
	24	13	13			3,50	1,75	1,75			7,97	7,0	8,50	A+++	4,24	2,23	2,23				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++
16	16	13			2,54	2,54	1,93			7,97	7,0	8,50	A+++	3,15	3,15	2,40				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++	
18	16	13			2,67	2,46	1,87			7,97	7,0	8,50	A+++	3,32	3,05	2,33				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++	
22	16	13			3,01	2,27	1,73			7,97	7,0	8,50	A+++	3,65	2,87	2,19				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++	
24	16	13			3,25	2,13	1,62			7,97	7,0	8,50	A+++	3,93	2,70	2,06				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++	
16	16	16			2,33	2,33	2,33			7,97	7,0	8,50	A+++	2,90	2,90	2,90				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++	
18	16	16			2,46	2,27	2,27			7,97	7,0	8,50	A+++	3,07	2,81	2,81				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++	
22	16	16			2,79	2,10	2,10			7,97	7,0	8,50	A+++	3,38	2,66	2,66				9,07	5,2	4,60	5,60	A++	A+++	

\* Nota : Eficiencias estacionales SEER y SCOP con combinación de pared y/o consola. Mínimo de 2 unidades interiores conectadas.

## RAS-4M27G3AVG-E

Estado de operación	Combinación					Cap. de refrigeración (kW)					Corriente de func. nominal (A)	LoT10			Cap. de calefacción (kW)					Corriente de func. nominal (A)	LoT10				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E		PdC	SEER	Clase	A	B	C	D	E		PdH	SCOP	SCOP(W)	Clase	Clase (W)
1 estancia*	07	-	-	-	-	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	2,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	10	-	-	-	-	2,50	-	-	-	-	-	-	-	-	3,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	13	-	-	-	-	3,50	-	-	-	-	-	-	-	-	4,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	16	-	-	-	-	4,60	-	-	-	-	-	-	-	-	5,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	18	-	-	-	-	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	6,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	22	-	-	-	-	6,10	-	-	-	-	-	-	-	-	7,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	24	-	-	-	-	7,00	-	-	-	-	-	-	-	-	8,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2 estancias	07	07	-	-	-	2,00	2,00	-	-	-	4,41	4,0	7,20	A++	2,50	2,50	-	-	-	5,22	2,9	4,30	6,00	A+	A+++
	10	07	-	-	-	2,50	2,00	-	-	-	4,95	4,5	7,40	A++	3,20	2,50	-	-	-	5,84	3,3	4,30	6,00	A+	A+++
	13	07	-	-	-	3,50	2,00	-	-	-	6,02	5,5	7,70	A++	4,20	2,50	-	-	-	6,68	3,9	4,30	5,90	A+	A+++
	16	07	-	-	-	4,60	2,00	-	-	-	7,17	6,6	8,10	A++	5,50	2,50	-	-	-	7,79	4,6	4,30	5,60	A+	A+++
	18	07	-	-	-	5,00	2,00	-	-	-	7,61	7,0	8,20	A++	6,00	2,50	-	-	-	8,23	4,9	4,40	5,60	A+	A+++
	22	07	-	-	-	6,02	1,98	-	-	-	8,63	8,0	8,50	A+++	6,63	2,37	-	-	-	8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	24	07	-	-	-	6,22	1,78	-	-	-	8,63	8,0	8,50	A+++	6,86	2,14	-	-	-	8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	10	10	-	-	-	2,50	2,50	-	-	-	5,48	5,0	7,50	A++	3,20	3,20	-	-	-	6,42	3,7	4,30	5,90	A+	A+++
	13	10	-	-	-	3,50	2,50	-	-	-	6,55	6,0	7,90	A++	4,20	3,20	-	-	-	7,30	4,3	4,30	5,60	A+	A+++
	16	10	-	-	-	4,60	2,50	-	-	-	7,70	7,1	8,30	A++	5,50	3,20	-	-	-	8,41	5,0	4,40	5,70	A+	A+++
	18	10	-	-	-	5,00	2,50	-	-	-	8,14	7,5	8,40	A++	5,87	3,13	-	-	-	8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	22	10	-	-	-	5,67	2,33	-	-	-	8,63	8,0	8,50	A+++	6,18	2,82	-	-	-	8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	24	10	-	-	-	5,89	2,11	-	-	-	8,63	8,0	8,50	A+++	6,43	2,57	-	-	-	8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	13	13	-	-	-	3,50	3,50	-	-	-	7,61	7,0	8,20	A++	4,20	4,20	-	-	-	8,14	4,9	4,40	5,60	A+	A+++
	16	13	-	-	-	4,54	3,46	-	-	-	8,63	8,0	8,50	A+++	5,10	3,90	-	-	-	8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	18	13	-	-	-	4,71	3,29	-	-	-	8,63	8,0	8,50	A+++	5,29	3,71	-	-	-	8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	22	13	-	-	-	5,08	2,92	-	-	-	8,63	8,0	8,50	A+++	5,63	3,38	-	-	-	8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	24	13	-	-	-	5,33	2,67	-	-	-	8,63	8,0	8,50	A+++	5,90	3,10	-	-	-	8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	16	16	-	-	-	4,00	4,00	-	-	-	8,63	8,0	8,50	A+++	4,50	4,50	-	-	-	8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	18	16	-	-	-	4,17	3,83	-	-	-	8,63	8,0	8,50	A+++	4,70	4,30	-	-	-	8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	22	16	-	-	-	4,56	3,44	-	-	-	8,63	8,0	8,50	A+++	5,04	3,96	-	-	-	8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	24	16	-	-	-	4,83	3,17	-	-	-	8,63	8,0	8,50	A+++	5,33	3,67	-	-	-	8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	18	18	-	-	-	4,00	4,00	-	-	-	8,63	8,0	8,50	A+++	4,50	4,50	-	-	-	8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	22	18	-	-	-	4,40	3,60	-	-	-	8,63	8,0	8,50	A+++	4,85	4,15	-	-	-	8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
24	18	-	-	-	4,67	3,33	-	-	-	8,63	8,0	8,50	A+++	5,14	3,86	-	-	-	8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++	
3 estancias	07	07	07	-	-	2,00	2,00	2,00	-	-	6,55	6,0	7,70	A++	2,50	2,50	2,50	-	-	7,39	4,3	4,50	5,80	A+	A+++
	10	07	07	-	-	2,50	2,00	2,00	-	-	7,08	6,5	7,90	A++	3,20	2,50	2,50	-	-	7,97	4,7	4,50	5,70	A+	A+++
	13	07	07	-	-	3,50	2,00	2,00	-	-	8,14	7,5	8,30	A++	4,11	2,45	2,45	-	-	8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	16	07	07	-	-	4,28	1,86	1,86	-	-	8,63	8,0	8,40	A++	4,71	2,14	2,14	-	-	8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	18	07	07	-	-	4,44	1,78	1,78	-	-	8,63	8,0	8,40	A++	4,91	2,05	2,05	-	-	8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	22	07	07	-	-	4,83	1,58	1,58	-	-	8,63	8,0	8,40	A++	5,25	1,88	1,88	-	-	8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	24	07	07	-	-	5,09	1,45	1,45	-	-	8,63	8,0	8,40	A++	5,54	1,73	1,73	-	-	8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	10	10	07	-	-	2,50	2,50	2,00	-	-	7,61	7,0	8,10	A++	3,20	3,20	2,50	-	-	8,59	5,1	4,50	5,70	A+	A+++
	13	10	07	-	-	3,50	2,50	2,00	-	-	8,63	8,0	8,40	A++	3,82	2,91	2,27	-	-	8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	16	10	07	-	-	4,04	2,20	1,76	-	-	8,63	8,0	8,40	A++	4,42	2,57	2,01	-	-	8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	18	10	07	-	-	4,21	2,11	1,68	-	-	8,63	8,0	8,40	A++	4,62	2,46	1,92	-	-	8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	22	10	07	-	-	4,60	1,89	1,51	-	-	8,63	8,0	8,40	A++	4,96	2,27	1,77	-	-	8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	24	10	07	-	-	4,87	1,74	1,39	-	-	8,63	8,0	8,40	A++	5,26	2,10	1,64	-	-	8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	13	13	07	-	-	3,11	3,11	1,78	-	-	8,63	8,0	8,40	A++	3,47	3,47	2,06	-	-	8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	16	13	07	-	-	3,64	2,77	1,58	-	-	8,63	8,0	8,40	A++	4,06	3,10	1,84	-	-	8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	18	13	07	-	-	3,81	2,67	1,52	-	-	8,63	8,0	8,40	A++	4,25	2,98	1,77	-	-	8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	22	13	07	-	-	4,21	2,41	1,38	-	-	8,63	8,0	8,40	A++	4,60	2,76	1,64	-	-	8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	24	13	07	-	-	4,48	2,24	1,28	-	-	8,63	8,0	8,40	A++	4,90	2,57	1,53	-	-	8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	16	16	07	-	-	3,29	3,29	1,43	-	-	8,63	8,0	8,40	A++	3,67	3,67	1,67	-	-	8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	18	16	07	-	-	3,45	3,17	1,38	-	-	8,63	8,0	8,40	A++	3,86	3,54	1,61	-	-	8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	22	16	07	-	-	3,84	2,90	1,26	-	-	8,63	8,0	8,40	A++	4,20	3,30	1,50	-	-	8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	24	16	07	-	-	4,12	2,71	1,18	-	-	8,63	8,0	8,40	A++	4,50	3,09	1,41	-	-	8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
18	18	07	-	-	3,33	3,33	1,33	-	-	8,63	8,0	8,40	A++	3,72	3,72	1,55	-	-	8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++	
22	18	07	-	-	3,73	3,05	1,22	-	-	8,63	8,0	8,40	A++	4,06	3,48	1,45	-	-	8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++	

\* Nota : Eficiencias estacionales SEER y SCOP con combinación de pared y/o consola. Mínimo de 2 unidades interiores conectadas.

Continúa



RAS-4M27G3AVG-E (continuación)

Estado de operación	Combinación					Cap. de refrigeración (kW)					Corriente de func. nominal (A)	LoI10			Cap. de calefacción (kW)					Corriente de func. nominal (A)	LoI10				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E		PdC	SEER	Clase	A	B	C	D	E		PdH	SCOP	SCOP (W)	Clase	Clase (W)
3 estancias	24	18	07	-		4,00	2,86	1,14	-		8,63	8,0	8,40	A++	4,36	3,27	1,36	-		8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	10	10	10	-		2,50	2,50	2,50	-		8,14	7,5	8,30	A++	3,00	3,00	3,00	-		8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	13	10	10	-		3,29	2,35	2,35	-		8,63	8,0	8,40	A++	3,57	2,72	2,72	-		8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	16	10	10	-		3,83	2,08	2,08	-		8,63	8,0	8,40	A++	4,16	2,42	2,42	-		8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	18	10	10	-		4,00	2,00	2,00	-		8,63	8,0	8,40	A++	4,35	2,32	2,32	-		8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	22	10	10	-		4,40	1,80	1,80	-		8,63	8,0	8,40	A++	4,70	2,15	2,15	-		8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	24	10	10	-		4,67	1,67	1,67	-		8,63	8,0	8,40	A++	5,00	2,00	2,00	-		8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	13	13	10	-		2,95	2,95	2,11	-		8,63	8,0	8,40	A++	3,26	3,26	2,48	-		8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	16	13	10	-		3,47	2,64	1,89	-		8,63	8,0	8,40	A++	3,84	2,93	2,23	-		8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	18	13	10	-		3,64	2,55	1,82	-		8,63	8,0	8,40	A++	4,03	2,82	2,15	-		8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	22	13	10	-		4,03	2,31	1,65	-		8,63	8,0	8,40	A++	4,38	2,63	2,00	-		8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	24	13	10	-		4,31	2,15	1,54	-		8,63	8,0	8,40	A++	4,68	2,45	1,87	-		8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	16	16	10	-		3,15	3,15	1,71	-		8,63	8,0	8,40	A++	3,49	3,49	2,03	-		8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	18	16	10	-		3,31	3,04	1,65	-		8,63	8,0	8,40	A++	3,67	3,37	1,96	-		8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	22	16	10	-		3,70	2,79	1,52	-		8,63	8,0	8,40	A++	4,01	3,15	1,83	-		8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	24	16	10	-		3,97	2,61	1,42	-		8,63	8,0	8,40	A++	4,31	2,96	1,72	-		8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	18	18	10	-		3,20	3,20	1,60	-		8,63	8,0	8,40	A++	3,55	3,55	1,89	-		8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	22	18	10	-		3,59	2,94	1,47	-		8,63	8,0	8,40	A++	3,89	3,33	1,78	-		8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	24	18	10	-		3,86	2,76	1,38	-		8,63	8,0	8,40	A++	4,19	3,14	1,67	-		8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	13	13	13	-		2,67	2,67	2,67	-		8,63	8,0	8,40	A++	3,00	3,00	3,00	-		8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	16	13	13	-		3,17	2,41	2,41	-		8,63	8,0	8,40	A++	3,56	2,72	2,72	-		8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	18	13	13	-		3,33	2,33	2,33	-		8,63	8,0	8,40	A++	3,75	2,63	2,63	-		8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	22	13	13	-		3,73	2,14	2,14	-		8,63	8,0	8,40	A++	4,09	2,45	2,45	-		8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	24	13	13	-		4,00	2,00	2,00	-		8,63	8,0	8,40	A++	4,39	2,30	2,30	-		8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	16	16	13	-		2,90	2,90	2,20	-		8,63	8,0	8,40	A++	3,26	3,26	2,49	-		8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	18	16	13	-		3,05	2,81	2,14	-		8,63	8,0	8,40	A++	3,44	3,15	2,41	-		8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	22	16	13	-		3,44	2,59	1,97	-		8,63	8,0	8,40	A++	3,77	2,96	2,26	-		8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	24	16	13	-		3,71	2,44	1,85	-		8,63	8,0	8,40	A++	4,07	2,80	2,14	-		8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	18	18	13	-		2,96	2,96	2,07	-		8,63	8,0	8,40	A++	3,33	3,33	2,33	-		8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
	22	18	13	-		3,34	2,74	1,92	-		8,63	8,0	8,40	A++	3,66	3,14	2,20	-		8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++
16	16	16	-		2,67	2,67	2,67	-		8,63	8,0	8,40	A++	3,00	3,00	3,00	-		8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++	
18	16	16	-		2,82	2,59	2,59	-		8,63	8,0	8,40	A++	3,18	2,91	2,91	-		8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++	
22	16	16	-		3,19	2,41	2,41	-		8,63	8,0	8,40	A++	3,50	2,75	2,75	-		8,63	5,2	4,50	5,70	A+	A+++	

\* Nota : Eficiencias estacionales SEER y SCOP con combinación de pared y/o consola. Mínimo de 2 unidades interiores conectadas.

Continúa

## RAS-4M27G3AVG-E (continuación)

Estado de operación	Combinación					Cap. de refrigeración (kW)					Corriente de func. nominal (A)	LoI10			Cap. de calefacción (kW)					Corriente de func. nominal (A)	LoI10				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E		PdC	SEER	Clase	A	B	C	D	E		PdH	SCOP	SCOP (W)	Clase	Clase (W)
4 estancias	07	07	07	07		2,00	2,00	2,00	2,00		8,63	8,0	8,30	A++	2,25	2,25	2,25	2,25		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++
	10	07	07	07		2,35	1,88	1,88	1,88		8,63	8,0	8,30	A++	2,69	2,10	2,10	2,10		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++
	13	07	07	07		2,95	1,68	1,68	1,68		8,63	8,0	8,30	A++	3,23	1,92	1,92	1,92		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++
	16	07	07	07		3,47	1,51	1,51	1,51		8,63	8,0	8,30	A++	3,81	1,73	1,73	1,73		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++
	18	07	07	07		3,64	1,45	1,45	1,45		8,63	8,0	8,30	A++	4,00	1,67	1,67	1,67		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++
	22	07	07	07		4,03	1,32	1,32	1,32		8,63	8,0	8,30	A++	4,34	1,55	1,55	1,55		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++
	24	07	07	07		4,31	1,23	1,23	1,23		8,63	8,0	8,30	A++	4,65	1,45	1,45	1,45		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++
	10	10	07	07		2,22	2,22	1,78	1,78		8,63	8,0	8,30	A++	2,53	2,53	1,97	1,97		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++
	13	10	07	07		2,80	2,00	1,60	1,60		8,63	8,0	8,30	A++	3,05	2,32	1,81	1,81		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++
	16	10	07	07		3,32	1,80	1,44	1,44		8,63	8,0	8,30	A++	3,61	2,10	1,64	1,64		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++
	18	10	07	07		3,48	1,74	1,39	1,39		8,63	8,0	8,30	A++	3,80	2,03	1,58	1,58		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++
	22	10	07	07		3,87	1,59	1,27	1,27		8,63	8,0	8,30	A++	4,14	1,89	1,48	1,48		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++
	24	10	07	07		4,15	1,48	1,19	1,19		8,63	8,0	8,30	A++	4,44	1,78	1,39	1,39		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++
	13	13	07	07		2,55	2,55	1,45	1,45		8,63	8,0	8,30	A++	2,82	2,82	1,68	1,68		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++
	16	13	07	07		3,04	2,31	1,32	1,32		8,63	8,0	8,30	A++	3,37	2,57	1,53	1,53		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++
	18	13	07	07		3,20	2,24	1,28	1,28		8,63	8,0	8,30	A++	3,55	2,49	1,48	1,48		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++
	22	13	07	07		3,59	2,06	1,18	1,18		8,63	8,0	8,30	A++	3,89	2,33	1,39	1,39		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++
	24	13	07	07		3,86	1,93	1,10	1,10		8,63	8,0	8,30	A++	4,19	2,20	1,31	1,31		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++
	16	16	07	07		2,79	2,79	1,21	1,21		8,63	8,0	8,30	A++	3,09	3,09	1,41	1,41		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++
	18	16	07	07		2,94	2,71	1,18	1,18		8,63	8,0	8,30	A++	3,27	3,00	1,36	1,36		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++
	18	18	07	07		2,86	2,86	1,14	1,14		8,63	8,0	8,30	A++	3,18	3,18	1,32	1,32		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++
	10	10	10	07		2,11	2,11	2,11	1,68		8,63	8,0	8,30	A++	2,38	2,38	2,38	1,86		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++
	13	10	10	07		2,67	1,90	1,90	1,52		8,63	8,0	8,30	A++	2,89	2,20	2,20	1,72		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++
	16	10	10	07		3,17	1,72	1,72	1,38		8,63	8,0	8,30	A++	3,44	2,00	2,00	1,56		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++
	18	10	10	07		3,33	1,67	1,67	1,33		8,63	8,0	8,30	A++	3,62	1,93	1,93	1,51		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++
	22	10	10	07		3,73	1,53	1,53	1,22		8,63	8,0	8,30	A++	3,96	1,81	1,81	1,42		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++
	24	10	10	07		4,00	1,43	1,43	1,14		8,63	8,0	8,30	A++	4,26	1,70	1,70	1,33		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++
	13	13	10	07		2,43	2,43	1,74	1,39		8,63	8,0	8,30	A++	2,68	2,68	2,04	1,60		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++
	16	13	10	07		2,92	2,22	1,59	1,27		8,63	8,0	8,30	A++	3,21	2,45	1,87	1,46		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++
	18	13	10	07		3,08	2,15	1,54	1,23		8,63	8,0	8,30	A++	3,40	2,38	1,81	1,42		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++
	22	13	10	07		3,46	1,99	1,42	1,13		8,63	8,0	8,30	A++	3,73	2,24	1,70	1,33		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++
	24	13	10	07		3,73	1,87	1,33	1,07		8,63	8,0	8,30	A++	4,02	2,11	1,61	1,26		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++
	16	16	10	07		2,69	2,69	1,46	1,17		8,63	8,0	8,30	A++	2,96	2,96	1,72	1,35		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++
	18	16	10	07		2,84	2,61	1,42	1,13		8,63	8,0	8,30	A++	3,14	2,88	1,67	1,31		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++
	18	18	10	07		2,76	2,76	1,38	1,10		8,63	8,0	8,30	A++	3,05	3,05	1,63	1,27		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++
	13	13	13	07		2,24	2,24	2,24	1,28		8,63	8,0	8,30	A++	2,50	2,50	2,50	1,49		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++
	16	13	13	07		2,71	2,06	2,06	1,18		8,63	8,0	8,30	A++	3,02	2,30	2,30	1,37		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++
	18	13	13	07		2,86	2,00	2,00	1,14		8,63	8,0	8,30	A++	3,20	2,24	2,24	1,33		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++
	16	16	13	07		2,50	2,50	1,90	1,09		8,63	8,0	8,30	A++	2,80	2,80	2,14	1,27		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++
	18	16	13	07		2,65	2,44	1,85	1,06		8,63	8,0	8,30	A++	2,97	2,72	2,08	1,24		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++
10	10	10	10		2,00	2,00	2,00	2,00		8,63	8,0	8,30	A++	2,25	2,25	2,25	2,25		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++	
13	10	10	10		2,55	1,82	1,82	1,82		8,63	8,0	8,30	A++	2,74	2,09	2,09	2,09		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++	
16	10	10	10		3,04	1,65	1,65	1,65		8,63	8,0	8,30	A++	3,28	1,91	1,91	1,91		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++	
18	10	10	10		3,20	1,60	1,60	1,60		8,63	8,0	8,30	A++	3,46	1,85	1,85	1,85		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++	
22	10	10	10		3,59	1,47	1,47	1,47		8,63	8,0	8,30	A++	3,80	1,73	1,73	1,73		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++	
24	10	10	10		3,86	1,38	1,38	1,38		8,63	8,0	8,30	A++	4,09	1,64	1,64	1,64		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++	
13	13	10	10		2,33	2,33	1,67	1,67		8,63	8,0	8,30	A++	2,55	2,55	1,95	1,95		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++	
16	13	10	10		2,81	2,14	1,53	1,53		8,63	8,0	8,30	A++	3,07	2,35	1,79	1,79		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++	
18	13	10	10		2,96	2,07	1,48	1,48		8,63	8,0	8,30	A++	3,25	2,28	1,73	1,73		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++	
16	16	10	10		2,59	2,59	1,41	1,41		8,63	8,0	8,30	A++	2,84	2,84	1,66	1,66		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++	
18	16	10	10		2,74	2,52	1,37	1,37		8,63	8,0	8,30	A++	3,02	2,77	1,61	1,61		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++	
13	13	13	10		2,15	2,15	2,15	1,54		8,63	8,0	8,30	A++	2,39	2,39	2,39	1,82		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++	
16	13	13	10		2,61	1,99	1,99	1,42		8,63	8,0	8,30	A++	2,89	2,21	2,21	1,68		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++	
18	13	13	10		2,76	1,93	1,93	1,38		8,63	8,0	8,30	A++	3,07	2,15	2,15	1,64		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++	
13	13	13	13		2,00	2,00	2,00	2,00		8,63	8,0	8,30	A++	2,25	2,25	2,25	2,25		8,63	5,2	4,50	5,60	A+	A+++	

\* Nota : Eficiencias estacionales SEER y SCOP con combinación de pared y/o consola. Mínimo de 2 unidades interiores conectadas.



RAS-5M34G3AVG-E

Estado de operación	Combinación					Cap. de refrigeración (kW)					Corriente de func. nominal (A)	LoT10			Cap. de calefacción (kW)					Corriente de func. nominal (A)	LoT10			Clase (W)	
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E		PdC	SEER	Clase	A	B	C	D	E		PdH	SCOP	SCOP (W)		Clase
1 estancia*	07	-	-	-	-	2,00	-	-	-	-	-	-	-	2,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	10	-	-	-	-	2,50	-	-	-	-	-	-	-	3,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	13	-	-	-	-	3,50	-	-	-	-	-	-	-	4,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	16	-	-	-	-	4,60	-	-	-	-	-	-	-	5,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	18	-	-	-	-	5,00	-	-	-	-	-	-	-	6,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	22	-	-	-	-	6,10	-	-	-	-	-	-	-	7,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	24	-	-	-	-	7,00	-	-	-	-	-	-	-	8,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2 estancias	07	07	-	-	-	2,00	2,00	-	-	-	5,08	4,0	5,80	A+	2,50	2,50	-	-	-	5,97	2,8	4,10	5,30	A+	A+++
	10	07	-	-	-	2,50	2,00	-	-	-	5,66	4,5	6,00	A+	3,20	2,50	-	-	-	6,64	3,2	4,10	5,10	A+	A+++
	13	07	-	-	-	3,50	2,00	-	-	-	6,77	5,5	6,30	A++	4,20	2,50	-	-	-	7,61	3,8	4,10	5,20	A+	A+++
	16	07	-	-	-	4,60	2,00	-	-	-	7,97	6,6	6,60	A++	5,50	2,50	-	-	-	8,81	4,5	4,10	5,00	A+	A++
	18	07	-	-	-	5,00	2,00	-	-	-	8,41	7,0	6,70	A++	6,00	2,50	-	-	-	9,30	4,8	4,10	4,90	A+	A++
	22	07	-	-	-	6,10	2,00	-	-	-	9,65	8,1	7,00	A++	7,00	2,50	-	-	-	10,27	5,4	4,10	5,00	A+	A++
	24	07	-	-	-	7,00	2,00	-	-	-	10,63	9,0	7,20	A++	8,00	2,50	-	-	-	11,21	6,0	4,10	5,10	A+	A+++
	10	10	-	-	-	2,50	2,50	-	-	-	6,20	5,0	6,20	A++	3,20	3,20	-	-	-	7,30	3,6	4,10	5,20	A+	A+++
	13	10	-	-	-	3,50	2,50	-	-	-	7,30	6,0	6,40	A++	4,20	3,20	-	-	-	8,28	4,2	4,10	5,00	A+	A++
	16	10	-	-	-	4,60	2,50	-	-	-	8,54	7,1	6,80	A++	5,50	3,20	-	-	-	9,52	4,9	4,10	4,90	A+	A++
	18	10	-	-	-	5,00	2,50	-	-	-	8,99	7,5	6,90	A++	6,00	3,20	-	-	-	9,96	5,2	4,10	4,90	A+	A++
	22	10	-	-	-	6,10	2,50	-	-	-	10,18	8,6	7,10	A++	7,00	3,20	-	-	-	10,94	5,8	4,10	5,00	A+	A++
	24	10	-	-	-	7,00	2,50	-	-	-	11,21	9,5	7,30	A++	8,00	3,20	-	-	-	11,89	6,3	4,20	5,20	A+	A+++
	13	13	-	-	-	3,50	3,50	-	-	-	8,41	7,0	6,70	A++	4,20	4,20	-	-	-	9,21	4,8	4,10	4,90	A+	A++
	16	13	-	-	-	4,60	3,50	-	-	-	9,65	8,1	7,00	A++	5,50	4,20	-	-	-	10,45	5,5	4,10	4,90	A+	A++
	18	13	-	-	-	5,00	3,50	-	-	-	10,10	8,5	7,10	A++	6,00	4,20	-	-	-	10,94	5,8	4,10	5,00	A+	A++
	22	13	-	-	-	6,10	3,50	-	-	-	11,30	9,6	7,30	A++	7,00	4,20	-	-	-	11,89	6,3	4,20	5,20	A+	A+++
	24	13	-	-	-	6,67	3,33	-	-	-	11,75	10,0	7,40	A++	7,87	4,13	-	-	-	12,66	6,8	4,30	5,40	A+	A+++
	16	16	-	-	-	4,60	4,60	-	-	-	10,85	9,2	7,30	A++	5,50	5,50	-	-	-	11,71	6,2	4,20	5,20	A+	A+++
	18	16	-	-	-	5,00	4,60	-	-	-	11,30	9,6	7,30	A++	6,00	5,50	-	-	-	12,20	6,5	4,20	5,30	A+	A+++
	22	16	-	-	-	5,70	4,30	-	-	-	11,75	10,0	7,40	A++	6,72	5,28	-	-	-	12,66	6,8	4,30	5,40	A+	A+++
	24	16	-	-	-	6,03	3,97	-	-	-	11,75	10,0	7,40	A++	7,11	4,89	-	-	-	12,66	6,8	4,30	5,40	A+	A+++
	18	18	-	-	-	5,00	5,00	-	-	-	11,75	10,0	7,40	A++	6,00	6,00	-	-	-	12,66	6,8	4,30	5,40	A+	A+++
	22	18	-	-	-	5,50	4,50	-	-	-	11,75	10,0	7,40	A++	6,46	5,54	-	-	-	12,66	6,8	4,30	5,40	A+	A+++
24	18	-	-	-	5,83	4,17	-	-	-	11,75	10,0	7,40	A++	6,86	5,14	-	-	-	12,66	6,8	4,30	5,40	A+	A+++	
22	22	-	-	-	5,00	5,00	-	-	-	11,75	10,0	7,40	A++	6,00	6,00	-	-	-	12,66	6,8	4,30	5,40	A+	A+++	
24	22	-	-	-	5,34	4,66	-	-	-	11,75	10,0	7,40	A++	6,40	5,60	-	-	-	12,66	6,8	4,30	5,40	A+	A+++	
24	24	-	-	-	5,00	5,00	-	-	-	11,75	10,0	7,40	A++	6,00	6,00	-	-	-	12,66	6,8	4,30	5,40	A+	A+++	
3 estancias	07	07	07	-	-	2,00	2,00	2,00	-	-	7,30	6,0	6,30	A++	2,50	2,50	2,50	-	-	8,37	4,3	4,20	5,30	A+	A+++
	10	07	07	-	-	2,50	2,00	2,00	-	-	7,88	6,5	6,50	A++	3,20	2,50	2,50	-	-	9,03	4,6	4,20	5,10	A+	A+++
	13	07	07	-	-	3,50	2,00	2,00	-	-	8,99	7,5	6,80	A++	4,20	2,50	2,50	-	-	9,96	5,2	4,20	5,10	A+	A+++
	16	07	07	-	-	4,60	2,00	2,00	-	-	10,18	8,6	7,00	A++	5,50	2,50	2,50	-	-	11,21	6,0	4,20	5,10	A+	A+++
	18	07	07	-	-	5,00	2,00	2,00	-	-	10,63	9,0	7,10	A++	6,00	2,50	2,50	-	-	11,71	6,2	4,20	5,10	A+	A+++
	22	07	07	-	-	6,04	1,98	1,98	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	7,00	2,50	2,50	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	07	07	-	-	6,36	1,82	1,82	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	7,38	2,31	2,31	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	10	10	07	-	-	2,50	2,50	2,00	-	-	8,41	7,0	6,60	A++	3,20	3,20	2,50	-	-	9,70	5,0	4,20	5,10	A+	A+++
	13	10	07	-	-	3,50	2,50	2,00	-	-	9,52	8,0	6,90	A++	4,20	3,20	2,50	-	-	10,63	5,6	4,20	5,10	A+	A+++
	16	10	07	-	-	4,60	2,50	2,00	-	-	10,76	9,1	7,10	A++	5,50	3,20	2,50	-	-	11,89	6,3	4,20	5,20	A+	A+++
	18	10	07	-	-	5,00	2,50	2,00	-	-	11,21	9,5	7,20	A++	6,00	3,20	2,50	-	-	12,38	6,6	4,20	5,30	A+	A+++
	22	10	07	-	-	5,75	2,36	1,89	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	6,61	3,02	2,36	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	10	07	-	-	6,09	2,17	1,74	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	7,01	2,80	2,19	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	13	13	07	-	-	3,50	3,50	2,00	-	-	10,63	9,0	7,10	A++	4,20	4,20	2,50	-	-	11,62	6,2	4,20	5,10	A+	A+++
	16	13	07	-	-	4,55	3,47	1,98	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	5,41	4,13	2,46	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	18	13	07	-	-	4,76	3,33	1,90	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	5,67	3,97	2,36	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
22	13	07	-	-	5,26	3,02	1,72	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	6,13	3,68	2,19	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
24	13	07	-	-	5,60	2,80	1,60	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	6,53	3,43	2,04	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	

\* Nota : Eficiencias estacionales SEER y SCOP con combinación de pared y/o consola. Mínimo de 2 unidades interiores conectadas.

## RAS-5M34G3AVG-E (continuación)

Estado de operación	Combinación					Cap. de refrigeración (kW)					Corriente de func. nominal (A)	LoI10			Cap. de calefacción (kW)					Corriente de func. nominal (A)	LoI10				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E		PdC	SEER	Clase	A	B	C	D	E		PdH	SCOP	SCOP (W)	Clase	Clase (W)
3 estancias	16	16	07	-	-	4,11	4,11	1,79	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	4,89	4,89	2,22	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	18	16	07	-	-	4,31	3,97	1,72	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	5,14	4,71	2,14	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	16	07	-	-	4,80	3,62	1,57	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	5,60	4,40	2,00	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	16	07	-	-	5,15	3,38	1,47	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	6,00	4,13	1,88	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	18	18	07	-	-	4,17	4,17	1,67	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	4,97	4,97	2,07	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	18	07	-	-	4,66	3,82	1,53	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	5,42	4,65	1,94	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	18	07	-	-	5,00	3,57	1,43	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	5,82	4,36	1,82	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	22	07	-	-	4,30	4,30	1,41	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	5,09	5,09	1,82	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	22	07	-	-	4,64	4,04	1,32	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	5,49	4,80	1,71	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	24	07	-	-	4,38	4,38	1,25	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	5,19	5,19	1,62	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	10	10	10	-	-	2,50	2,50	2,50	-	-	8,99	7,5	6,80	A++	3,20	3,20	3,20	-	-	10,36	5,4	4,20	5,10	A+	A+++
	13	10	10	-	-	3,50	2,50	2,50	-	-	10,10	8,5	7,00	A++	4,20	3,20	3,20	-	-	11,30	6,0	4,20	5,10	A+	A+++
	16	10	10	-	-	4,60	2,50	2,50	-	-	11,30	9,6	7,30	A++	5,50	3,20	3,20	-	-	12,57	6,7	4,20	5,10	A+	A+++
	18	10	10	-	-	5,00	2,50	2,50	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	5,81	3,10	3,10	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	10	10	-	-	5,50	2,25	2,25	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	6,27	2,87	2,87	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	10	10	-	-	5,83	2,08	2,08	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	6,67	2,67	2,67	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	13	13	10	-	-	3,50	3,50	2,50	-	-	11,21	9,5	7,20	A++	4,20	4,20	3,20	-	-	12,29	6,6	4,20	5,30	A+	A+++
	16	13	10	-	-	4,34	3,30	2,36	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	5,12	3,91	2,98	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	18	13	10	-	-	4,55	3,18	2,27	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	5,37	3,76	2,87	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	13	10	-	-	5,04	2,89	2,07	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	5,83	3,50	2,67	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	13	10	-	-	5,38	2,69	1,92	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	6,23	3,27	2,49	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	16	16	10	-	-	3,93	3,93	2,14	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	4,65	4,65	2,70	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	18	16	10	-	-	4,13	3,80	2,07	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	4,90	4,49	2,61	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	16	10	-	-	4,62	3,48	1,89	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	5,35	4,20	2,45	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	16	10	-	-	4,96	3,26	1,77	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	5,75	3,95	2,30	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	18	18	10	-	-	4,00	4,00	2,00	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	4,74	4,74	2,53	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	18	10	-	-	4,49	3,68	1,84	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	5,19	4,44	2,37	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	18	10	-	-	4,83	3,45	1,72	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	5,58	4,19	2,23	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	22	10	-	-	4,15	4,15	1,70	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	4,88	4,88	2,23	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	22	10	-	-	4,49	3,91	1,60	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	5,27	4,62	2,11	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	24	10	-	-	4,24	4,24	1,52	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	5,00	5,00	2,00	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	13	13	13	-	-	3,33	3,33	3,33	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	4,00	4,00	4,00	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	16	13	13	-	-	3,97	3,02	3,02	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	4,75	3,63	3,63	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	18	13	13	-	-	4,17	2,92	2,92	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	5,00	3,50	3,50	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	13	13	-	-	4,66	2,67	2,67	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	5,45	3,27	3,27	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	13	13	-	-	5,00	2,50	2,50	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	5,85	3,07	3,07	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
16	16	13	-	-	3,62	3,62	2,76	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	4,34	4,34	3,32	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
18	16	13	-	-	3,82	3,51	2,67	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	4,59	4,20	3,21	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
22	16	13	-	-	4,30	3,24	2,46	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	5,03	3,95	3,02	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
24	16	13	-	-	4,64	3,05	2,32	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	5,42	3,73	2,85	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
18	18	13	-	-	3,70	3,70	2,59	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	4,44	4,44	3,11	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
22	18	13	-	-	4,18	3,42	2,40	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	4,88	4,19	2,93	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
24	18	13	-	-	4,52	3,23	2,26	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	5,27	3,96	2,77	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
16	16	16	-	-	3,33	3,33	3,33	-	-	11,75	10,0	7,30	A++	4,00	4,00	4,00	-	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	

\* Nota : Eficiencias estacionales SEER y SCOP con combinación de pared y/o consola. Mínimo de 2 unidades interiores conectadas.

Continúa



RAS-5M34G3AVG-E (continuación)

Estado de operación	Combinación					Cap. de refrigeración (kW)					Corriente de func. nominal (A)	LoI10			Cap. de calefacción (kW)					Corriente de func. nominal (A)	LoI10				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E		PdC	SEER	Clase	A	B	C	D	E		PdH	SCOP	SCOP (W)	Clase	Clase (W)
4 estancias	07	07	07	07	-	2,00	2,00	2,00	2,00	-	9,52	8,0	6,80	A++	2,50	2,50	2,50	2,50	-	10,72	5,7	4,20	5,10	A+	A+++
	10	07	07	07	-	2,50	2,00	2,00	2,00	-	10,10	8,5	6,90	A++	3,20	2,50	2,50	2,50	-	11,44	6,1	4,20	5,10	A+	A+++
	13	07	07	07	-	3,50	2,00	2,00	2,00	-	11,21	9,5	7,20	A++	4,20	2,50	2,50	2,50	-	12,38	6,6	4,20	5,20	A+	A+++
	16	07	07	07	-	4,34	1,89	1,89	1,89	-	11,75	10,0	7,30	A++	5,08	2,31	2,31	2,31	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	18	07	07	07	-	4,55	1,82	1,82	1,82	-	11,75	10,0	7,20	A++	5,33	2,22	2,22	2,22	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	07	07	07	-	5,04	1,65	1,65	1,65	-	11,75	10,0	7,20	A++	5,79	2,07	2,07	2,07	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	07	07	07	-	5,38	1,54	1,54	1,54	-	11,75	10,0	7,20	A++	6,19	1,94	1,94	1,94	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	10	10	07	07	-	2,50	2,50	2,00	2,00	-	10,63	9,0	7,10	A++	3,20	3,20	2,50	2,50	-	12,11	6,5	4,20	5,20	A+	A+++
	13	10	07	07	-	3,50	2,50	2,00	2,00	-	11,75	10,0	7,30	A++	4,06	3,10	2,42	2,42	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	16	10	07	07	-	4,14	2,25	1,80	1,80	-	11,75	10,0	7,30	A++	4,82	2,80	2,19	2,19	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	18	10	07	07	-	4,35	2,17	1,74	1,74	-	11,75	10,0	7,20	A++	5,07	2,70	2,11	2,11	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	10	07	07	-	4,84	1,98	1,59	1,59	-	11,75	10,0	7,20	A++	5,53	2,53	1,97	1,97	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	10	07	07	-	5,19	1,85	1,48	1,48	-	11,75	10,0	7,20	A++	5,93	2,37	1,85	1,85	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	13	13	07	07	-	3,18	3,18	1,82	1,82	-	11,75	10,0	7,30	A++	3,76	3,76	2,24	2,24	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	16	13	07	07	-	3,80	2,89	1,65	1,65	-	11,75	10,0	7,30	A++	4,49	3,43	2,04	2,04	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	18	13	07	07	-	4,00	2,80	1,60	1,60	-	11,75	10,0	7,20	A++	4,74	3,32	1,97	1,97	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	13	07	07	-	4,49	2,57	1,47	1,47	-	11,75	10,0	7,20	A++	5,19	3,11	1,85	1,85	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	13	07	07	-	4,83	2,41	1,38	1,38	-	11,75	10,0	7,20	A++	5,58	2,93	1,74	1,74	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	16	16	07	07	-	3,48	3,48	1,52	1,52	-	11,75	10,0	7,30	A++	4,13	4,13	1,88	1,88	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	18	16	07	07	-	3,68	3,38	1,47	1,47	-	11,75	10,0	7,20	A++	4,36	4,00	1,82	1,82	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	16	07	07	-	4,15	3,13	1,36	1,36	-	11,75	10,0	7,20	A++	4,80	3,77	1,71	1,71	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	16	07	07	-	4,49	2,95	1,28	1,28	-	11,75	10,0	7,20	A++	5,19	3,57	1,62	1,62	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	18	18	07	07	-	3,57	3,57	1,43	1,43	-	11,75	10,0	7,20	A++	4,24	4,24	1,76	1,76	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	18	07	07	-	4,04	3,31	1,32	1,32	-	11,75	10,0	7,20	A++	4,67	4,00	1,67	1,67	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	18	07	07	-	4,38	3,13	1,25	1,25	-	11,75	10,0	7,20	A++	5,05	3,79	1,58	1,58	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	10	10	10	07	-	2,50	2,50	2,50	2,00	-	11,21	9,5	7,20	A++	3,17	3,17	3,17	2,48	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	13	10	10	07	-	3,33	2,38	2,38	1,90	-	11,75	10,0	7,30	A++	3,85	2,93	2,93	2,29	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	16	10	10	07	-	3,97	2,16	2,16	1,72	-	11,75	10,0	7,30	A++	4,58	2,67	2,67	2,08	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	18	10	10	07	-	4,17	2,08	2,08	1,67	-	11,75	10,0	7,20	A++	4,83	2,58	2,58	2,01	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	10	10	07	-	4,66	1,91	1,91	1,53	-	11,75	10,0	7,20	A++	5,28	2,42	2,42	1,89	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	10	10	07	-	5,00	1,79	1,79	1,43	-	11,75	10,0	7,20	A++	5,68	2,27	2,27	1,78	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	13	13	10	07	-	3,04	3,04	2,17	1,74	-	11,75	10,0	7,30	A++	3,57	3,57	2,72	2,13	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	16	13	10	07	-	3,65	2,78	1,98	1,59	-	11,75	10,0	7,30	A++	4,29	3,27	2,49	1,95	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	18	13	10	07	-	3,85	2,69	1,92	1,54	-	11,75	10,0	7,20	A++	4,53	3,17	2,42	1,89	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	13	10	07	-	4,33	2,48	1,77	1,42	-	11,75	10,0	7,20	A++	4,97	2,98	2,27	1,78	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	13	10	07	-	4,67	2,33	1,67	1,33	-	11,75	10,0	7,20	A++	5,36	2,82	2,15	1,68	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	16	16	10	07	-	3,36	3,36	1,82	1,46	-	11,75	10,0	7,30	A++	3,95	3,95	2,30	1,80	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	18	16	10	07	-	3,55	3,26	1,77	1,42	-	11,75	10,0	7,20	A++	4,19	3,84	2,23	1,74	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	16	10	07	-	4,01	3,03	1,64	1,32	-	11,75	10,0	7,20	A++	4,62	3,63	2,11	1,65	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	16	10	07	-	4,35	2,86	1,55	1,24	-	11,75	10,0	7,20	A++	5,00	3,44	2,00	1,56	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	18	18	10	07	-	3,45	3,45	1,72	1,38	-	11,75	10,0	7,20	A++	4,07	4,07	2,17	1,69	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	18	10	07	-	3,91	3,21	1,60	1,28	-	11,75	10,0	7,20	A++	4,49	3,85	2,05	1,60	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
24	18	10	07	-	4,24	3,03	1,52	1,21	-	11,75	10,0	7,20	A++	4,87	3,65	1,95	1,52	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
13	13	13	07	-	2,80	2,80	2,80	1,60	-	11,75	10,0	7,30	A++	3,34	3,34	3,34	1,99	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
16	13	13	07	-	3,38	2,57	2,57	1,47	-	11,75	10,0	7,30	A++	4,02	3,07	3,07	1,83	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
18	13	13	07	-	3,57	2,50	2,50	1,43	-	11,75	10,0	7,20	A++	4,26	2,98	2,98	1,78	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
22	13	13	07	-	4,04	2,32	2,32	1,32	-	11,75	10,0	7,20	A++	4,69	2,82	2,82	1,68	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
24	13	13	07	-	4,38	2,19	2,19	1,25	-	11,75	10,0	7,20	A++	5,08	2,67	2,67	1,59	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
16	16	13	07	-	3,13	3,13	2,38	1,36	-	11,75	10,0	7,30	A++	3,73	3,73	2,85	1,69	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
18	16	13	07	-	3,31	3,05	2,32	1,32	-	11,75	10,0	7,20	A++	3,96	3,63	2,77	1,65	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
22	16	13	07	-	3,77	2,84	2,16	1,23	-	11,75	10,0	7,20	A++	4,38	3,44	2,63	1,56	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
24	16	13	07	-	4,09	2,69	2,05	1,17	-	11,75	10,0	7,20	A++	4,75	3,27	2,50	1,49	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
18	18	13	07	-	3,23	3,23	2,26	1,29	-	11,75	10,0	7,20	A++	3,85	3,85	2,70	1,60	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
22	18	13	07	-	3,67	3,01	2,11	1,20	-	11,75	10,0	7,20	A++	4,26	3,65	2,56	1,52	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	

\* Nota : Eficiencias estacionales SEER y SCOP con combinación de pared y/o consola. Mínimo de 2 unidades interiores conectadas.

## RAS-5M34G3AVG-E (continuación)

Estado de operación	Combinación					Cap. de refrigeración (kW)					LoI10			Cap. de calefacción (kW)					LoI10						
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	Corriente de func. nominal (A)	PdC	SEER	Clase	A	B	C	D	E	Corriente de func. nominal (A)	PdH	SCOP	SCOP (W)	Clase	Clase (W)
4 estancias	24	18	13	07	-	4,00	2,86	2,00	1,14	-	11,75	10,0	7,20	A++	4,64	3,48	2,43	1,45	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	10	10	10	10	-	2,50	2,50	2,50	2,50	-	11,75	10,0	7,30	A++	3,00	3,00	3,00	3,00	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	13	10	10	10	-	3,18	2,27	2,27	2,27	-	11,75	10,0	7,30	A++	3,65	2,78	2,78	2,78	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	16	10	10	10	-	3,80	2,07	2,07	2,07	-	11,75	10,0	7,30	A++	4,37	2,54	2,54	2,54	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	18	10	10	10	-	4,00	2,00	2,00	2,00	-	11,75	10,0	7,20	A++	4,62	2,46	2,46	2,46	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	10	10	10	-	4,49	1,84	1,84	1,84	-	11,75	10,0	7,20	A++	5,06	2,31	2,31	2,31	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	10	10	10	-	4,83	1,72	1,72	1,72	-	11,75	10,0	7,20	A++	5,45	2,18	2,18	2,18	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	13	13	10	10	-	2,92	2,92	2,08	2,08	-	11,75	10,0	7,30	A++	3,41	3,41	2,59	2,59	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	16	13	10	10	-	3,51	2,67	1,91	1,91	-	11,75	10,0	7,30	A++	4,10	3,13	2,39	2,39	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	18	13	10	10	-	3,70	2,59	1,85	1,85	-	11,75	10,0	7,20	A++	4,34	3,04	2,31	2,31	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	13	10	10	-	4,18	2,40	1,71	1,71	-	11,75	10,0	7,20	A++	4,77	2,86	2,18	2,18	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	13	10	10	-	4,52	2,26	1,61	1,61	-	11,75	10,0	7,20	A++	5,16	2,71	2,06	2,06	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	16	16	10	10	-	3,24	3,24	1,76	1,76	-	11,75	10,0	7,30	A++	3,79	3,79	2,21	2,21	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	18	16	10	10	-	3,42	3,15	1,71	1,71	-	11,75	10,0	7,20	A++	4,02	3,69	2,15	2,15	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	16	10	10	-	3,89	2,93	1,59	1,59	-	11,75	10,0	7,20	A++	4,44	3,49	2,03	2,03	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	16	10	10	-	4,22	2,77	1,51	1,51	-	11,75	10,0	7,20	A++	4,82	3,32	1,93	1,93	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	18	18	10	10	-	3,33	3,33	1,67	1,67	-	11,75	10,0	7,20	A++	3,91	3,91	2,09	2,09	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	18	10	10	-	3,79	3,11	1,55	1,55	-	11,75	10,0	7,20	A++	4,33	3,71	1,98	1,98	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	18	10	10	-	4,12	2,94	1,47	1,47	-	11,75	10,0	7,20	A++	4,71	3,53	1,88	1,88	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	13	13	13	10	-	2,69	2,69	2,69	1,92	-	11,75	10,0	7,30	A++	3,19	3,19	3,19	2,43	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	16	13	13	10	-	3,26	2,48	2,48	1,77	-	11,75	10,0	7,30	A++	3,86	2,95	2,95	2,25	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	18	13	13	10	-	3,45	2,41	2,41	1,72	-	11,75	10,0	7,20	A++	4,09	2,86	2,86	2,18	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	13	13	10	-	3,91	2,24	2,24	1,60	-	11,75	10,0	7,20	A++	4,52	2,71	2,71	2,06	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	13	13	10	-	4,24	2,12	2,12	1,52	-	11,75	10,0	7,20	A++	4,90	2,57	2,57	1,96	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	16	16	13	10	-	3,03	3,03	2,30	1,64	-	11,75	10,0	7,30	A++	3,59	3,59	2,74	2,09	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	18	16	13	10	-	3,21	2,95	2,24	1,60	-	11,75	10,0	7,20	A++	3,81	3,49	2,67	2,03	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	16	13	10	-	3,65	2,75	2,10	1,50	-	11,75	10,0	7,20	A++	4,22	3,32	2,53	1,93	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	16	13	10	-	3,98	2,61	1,99	1,42	-	11,75	10,0	7,20	A++	4,59	3,16	2,41	1,84	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	18	18	13	10	-	3,13	3,13	2,19	1,56	-	11,75	10,0	7,20	A++	3,71	3,71	2,60	1,98	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	18	13	10	-	3,57	2,92	2,05	1,46	-	11,75	10,0	7,20	A++	4,12	3,53	2,47	1,88	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	18	13	10	-	3,89	2,78	1,94	1,39	-	11,75	10,0	7,20	A++	4,49	3,36	2,36	1,79	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	13	13	13	13	-	2,50	2,50	2,50	2,50	-	11,75	10,0	7,30	A++	3,00	3,00	3,00	3,00	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
16	13	13	13	-	3,05	2,32	2,32	2,32	-	11,75	10,0	7,30	A++	3,65	2,78	2,78	2,78	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
18	13	13	13	-	3,23	2,26	2,26	2,26	-	11,75	10,0	7,20	A++	3,87	2,71	2,71	2,71	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
22	13	13	13	-	3,67	2,11	2,11	2,11	-	11,75	10,0	7,20	A++	4,29	2,57	2,57	2,57	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
24	13	13	13	-	4,00	2,00	2,00	2,00	-	11,75	10,0	7,20	A++	4,66	2,45	2,45	2,45	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
16	16	13	13	-	2,84	2,84	2,16	2,16	-	11,75	10,0	7,30	A++	3,40	3,40	2,60	2,60	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
18	16	13	13	-	3,01	2,77	2,11	2,11	-	11,75	10,0	7,20	A++	3,62	3,32	2,53	2,53	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
22	16	13	13	-	3,45	2,60	1,98	1,98	-	11,75	10,0	7,20	A++	4,02	3,16	2,41	2,41	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
24	16	13	13	-	3,76	2,47	1,88	1,88	-	11,75	10,0	7,20	A++	4,38	3,01	2,30	2,30	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
18	18	13	13	-	2,94	2,94	2,06	2,06	-	11,75	10,0	7,20	A++	3,53	3,53	2,47	2,47	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
22	18	13	13	-	3,37	2,76	1,93	1,93	-	11,75	10,0	7,20	A++	3,93	3,36	2,36	2,36	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
24	18	13	13	-	3,68	2,63	1,84	1,84	-	11,75	10,0	7,20	A++	4,29	3,21	2,25	2,25	-	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
5 estancias	07	07	07	07	07	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	11,75	10,0	7,20	A++	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	10	07	07	07	07	2,38	1,90	1,90	1,90	1,90	11,75	10,0	7,20	A++	2,91	2,27	2,27	2,27	2,27	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	13	07	07	07	07	3,04	1,74	1,74	1,74	1,74	11,75	10,0	7,20	A++	3,55	2,11	2,11	2,11	2,11	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	16	07	07	07	07	3,65	1,59	1,59	1,59	1,59	11,75	10,0	7,20	A++	4,26	1,94	1,94	1,94	1,94	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	18	07	07	07	07	3,85	1,54	1,54	1,54	1,54	11,75	10,0	7,20	A++	4,50	1,88	1,88	1,88	1,88	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	10	10	07	07	07	2,27	2,27	1,82	1,82	1,82	11,75	10,0	7,20	A++	2,76	2,76	2,16	2,16	2,16	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	13	10	07	07	07	2,92	2,08	1,67	1,67	1,67	11,75	10,0	7,20	A++	3,38	2,58	2,01	2,01	2,01	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	16	10	07	07	07	3,51	1,91	1,53	1,53	1,53	11,75	10,0	7,20	A++	4,07	2,37	1,85	1,85	1,85	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	18	10	07	07	07	3,70	1,85	1,48	1,48	1,48	11,75	10,0	7,20	A++	4,31	2,30	1,80	1,80	1,80	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	13	13	07	07	07	2,69	2,69	1,54	1,54	1,54	11,75	10,0	7,20	A++	3,17	3,17	1,89	1,89	1,89	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	16	13	07	07	07	3,26	2,48	1,42	1,42	1,42	11,75	10,0	7,20	A++	3,84	2,93	1,74	1,74	1,74	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
18	13	07	07	07	3,45	2,41	1,38	1,38	1,38	11,75	10,0	7,20	A++	4,07	2,85	1,69	1,69	1,69	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	

\* Nota : Eficiencias estacionales SEER y SCOP con combinación de pared y/o consola. Mínimo de 2 unidades interiores conectadas.

Continúa



RAS-5M34G3AVG-E (continuación)

Estado de operación	Combinación					Cap. de refrigeración (kW)					Corriente de func. nominal (A)	LoI10			Cap. de calefacción (kW)					Corriente de func. nominal (A)	LoI10				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E		PdC	SEER	Clase	A	B	C	D	E		PdH	SCOP	SCOP (W)	Clase	Clase (W)
5 estancias	16	16	07	07	07	3,03	3,03	1,32	1,32	1,32	11,75	10,0	7,20	A++	3,57	3,57	1,62	1,62	1,62	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	18	16	07	07	07	3,21	2,95	1,28	1,28	1,28	11,75	10,0	7,20	A++	3,79	3,47	1,58	1,58	1,58	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	10	10	10	07	07	2,17	2,17	2,17	1,74	1,74	11,75	10,0	7,20	A++	2,63	2,63	2,63	2,05	2,05	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	13	10	10	07	07	2,80	2,00	2,00	1,60	1,60	11,75	10,0	7,20	A++	3,23	2,46	2,46	1,92	1,92	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	16	10	10	07	07	3,38	1,84	1,84	1,47	1,47	11,75	10,0	7,20	A++	3,91	2,27	2,27	1,78	1,78	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	18	10	10	07	07	3,57	1,79	1,79	1,43	1,43	11,75	10,0	7,20	A++	4,14	2,21	2,21	1,72	1,72	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	13	13	10	07	07	2,59	2,59	1,85	1,48	1,48	11,75	10,0	7,20	A++	3,04	3,04	2,31	1,81	1,81	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	16	13	10	07	07	3,15	2,40	1,71	1,37	1,37	11,75	10,0	7,20	A++	3,69	2,82	2,15	1,68	1,68	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	18	13	10	07	07	3,33	2,33	1,67	1,33	1,33	11,75	10,0	7,20	A++	3,91	2,74	2,09	1,63	1,63	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	16	16	10	07	07	2,93	2,93	1,59	1,27	1,27	11,75	10,0	7,20	A++	3,44	3,44	2,00	1,56	1,56	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	18	16	10	07	07	3,11	2,86	1,55	1,24	1,24	11,75	10,0	7,20	A++	3,65	3,35	1,95	1,52	1,52	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	13	13	13	07	07	2,41	2,41	2,41	1,38	1,38	11,75	10,0	7,20	A++	2,86	2,86	2,86	1,70	1,70	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	16	13	13	07	07	2,95	2,24	2,24	1,28	1,28	11,75	10,0	7,20	A++	3,49	2,67	2,67	1,59	1,59	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	18	13	13	07	07	3,13	2,19	2,19	1,25	1,25	11,75	10,0	7,20	A++	3,71	2,60	2,60	1,55	1,55	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	16	16	13	07	07	2,75	2,75	2,10	1,20	1,20	11,75	10,0	7,20	A++	3,27	3,27	2,50	1,49	1,49	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	18	16	13	07	07	2,92	2,69	2,05	1,17	1,17	11,75	10,0	7,20	A++	3,48	3,19	2,43	1,45	1,45	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	10	10	10	10	07	2,08	2,08	2,08	2,08	1,67	11,75	10,0	7,20	A++	2,51	2,51	2,51	2,51	1,96	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	13	10	10	10	07	2,69	1,92	1,92	1,92	1,54	11,75	10,0	7,20	A++	3,09	2,36	2,36	2,36	1,84	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	16	10	10	10	07	3,26	1,77	1,77	1,77	1,42	11,75	10,0	7,20	A++	3,75	2,18	2,18	2,18	1,70	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	18	10	10	10	07	3,45	1,72	1,72	1,72	1,38	11,75	10,0	7,20	A++	3,98	2,12	2,12	2,12	1,66	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	13	13	10	10	07	2,50	2,50	1,79	1,79	1,43	11,75	10,0	7,20	A++	2,91	2,91	2,22	2,22	1,73	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	16	13	10	10	07	3,05	2,32	1,66	1,66	1,32	11,75	10,0	7,20	A++	3,55	2,71	2,06	2,06	1,61	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	18	13	10	10	07	3,23	2,26	1,61	1,61	1,29	11,75	10,0	7,20	A++	3,77	2,64	2,01	2,01	1,57	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	16	16	10	10	07	2,84	2,84	1,54	1,54	1,23	11,75	10,0	7,20	A++	3,32	3,32	1,93	1,93	1,51	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	13	13	13	10	07	2,33	2,33	2,33	1,67	1,33	11,75	10,0	7,20	A++	2,75	2,75	2,75	2,10	1,64	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	16	13	13	10	07	2,86	2,17	2,17	1,55	1,24	11,75	10,0	7,20	A++	3,37	2,57	2,57	1,96	1,53	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	18	13	13	10	07	3,03	2,12	2,12	1,52	1,21	11,75	10,0	7,20	A++	3,58	2,51	2,51	1,91	1,49	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	16	16	13	10	07	2,67	2,67	2,03	1,45	1,16	11,75	10,0	7,20	A++	3,16	3,16	2,41	1,84	1,44	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	13	13	13	13	07	2,19	2,19	2,19	2,19	1,25	11,75	10,0	7,20	A++	2,61	2,61	2,61	2,61	1,55	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	16	13	13	13	07	2,69	2,05	2,05	2,05	1,17	11,75	10,0	7,20	A++	3,20	2,45	2,45	2,45	1,46	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	18	13	13	13	07	2,86	2,00	2,00	2,00	1,14	11,75	10,0	7,20	A++	3,41	2,39	2,39	2,39	1,42	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	16	16	13	13	07	2,53	2,53	1,92	1,92	1,10	11,75	10,0	7,20	A++	3,01	3,01	2,30	2,30	1,37	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	10	10	10	10	10	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	11,75	10,0	7,20	A++	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	13	10	10	10	10	2,59	1,85	1,85	1,85	1,85	11,75	10,0	7,20	A++	2,96	2,26	2,26	2,26	2,26	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	16	10	10	10	10	3,15	1,71	1,71	1,71	1,71	11,75	10,0	7,20	A++	3,61	2,10	2,10	2,10	2,10	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	18	10	10	10	10	3,33	1,67	1,67	1,67	1,67	11,75	10,0	7,20	A++	3,83	2,04	2,04	2,04	2,04	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	13	13	10	10	10	2,41	2,41	1,72	1,72	1,72	11,75	10,0	7,20	A++	2,80	2,80	2,13	2,13	2,13	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	16	13	10	10	10	2,95	2,24	1,60	1,60	1,60	11,75	10,0	7,20	A++	3,42	2,61	1,99	1,99	1,99	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	18	13	10	10	10	3,13	2,19	1,56	1,56	1,56	11,75	10,0	7,20	A++	3,64	2,55	1,94	1,94	1,94	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	16	16	10	10	10	2,75	2,75	1,50	1,50	1,50	11,75	10,0	7,20	A++	3,20	3,20	1,86	1,86	1,86	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	13	13	13	10	10	2,26	2,26	2,26	1,61	1,61	11,75	10,0	7,20	A++	2,65	2,65	2,65	2,02	2,02	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	16	13	13	10	10	2,77	2,11	2,11	1,51	1,51	11,75	10,0	7,20	A++	3,25	2,48	2,48	1,89	1,89	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
18	13	13	10	10	2,94	2,06	2,06	1,47	1,47	11,75	10,0	7,20	A++	3,46	2,42	2,42	1,85	1,85	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
16	16	13	10	10	2,60	2,60	1,98	1,41	1,41	11,75	10,0	7,20	A++	3,06	3,06	2,33	1,78	1,78	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
13	13	13	13	10	2,12	2,12	2,12	2,12	1,52	11,75	10,0	7,20	A++	2,52	2,52	2,52	2,52	1,92	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
16	13	13	13	10	2,61	1,99	1,99	1,99	1,42	11,75	10,0	7,20	A++	3,10	2,37	2,37	2,37	1,80	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
18	13	13	13	10	2,78	1,94	1,94	1,94	1,39	11,75	10,0	7,20	A++	3,30	2,31	2,31	2,31	1,76	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
16	16	13	13	10	2,46	2,46	1,87	1,87	1,34	11,75	10,0	7,20	A++	2,92	2,92	2,23	2,23	1,70	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
13	13	13	13	13	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	11,75	10,0	7,20	A++	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
16	13	13	13	13	2,47	1,88	1,88	1,88	1,88	11,75	10,0	7,20	A++	2,96	2,26	2,26	2,26	2,26	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
22	05	05	05	05	5,04	1,24	1,24	1,24	1,24	11,75	10,0	7,20	A++	5,60	1,60	1,60	1,60	1,60	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
24	05	05	05	05	5,38	1,15	1,15	1,15	1,15	11,75	10,0	7,20	A++	6,00	1,50	1,50	1,50	1,50	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
22	07	05	05	05	4,84	1,59	1,19	1,19	1,19	11,75	10,0	7,20	A++	5,42	1,94	1,55	1,55	1,55	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
24	07	05	05	05	5,19	1,48	1,11	1,11	1,11	11,75	10,0	7,20	A++	5,82	1,82	1,45	1,45	1,45	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
22	10	05	05	05	4,66	1,91	1,15	1,15	1,15	11,75	10,0	7,20	A++	5,19	2,37	1,48	1,48	1,48	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
24	10	05	05	05	5,00	1,79	1,07	1,07	1,07	11,75	10,0	7,20	A++	5,58	2,23	1,40	1,40	1,40	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	

\* Nota : Eficiencias estacionales SEER y SCOP con combinación de pared y/o consola. Mínimo de 2 unidades interiores conectadas.

## RAS-5M34G3AVG-E (continuación)

Estado de operación	Combinación					Cap. de refrigeración (kW)					Corriente de func. nominal (A)	LoI10			Cap. de calefacción (kW)					Corriente de func. nominal (A)	LoI10				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E		PdC	SEER	Clase	A	B	C	D	E		PdH	SCOP	SCOP (W)	Clase	Clase (W)
5 estancias	22	13	05	05	05	4,33	2,48	1,06	1,06	1,06	11,75	10,0	7,20	A++	4,88	2,93	1,40	1,40	1,40	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	13	05	05	05	4,67	2,33	1,00	1,00	1,00	11,75	10,0	7,20	A++	5,27	2,77	1,32	1,32	1,32	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	07	07	05	05	4,66	1,53	1,53	1,15	1,15	11,75	10,0	7,20	A++	5,25	1,88	1,88	1,50	1,50	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	07	07	05	05	5,00	1,43	1,43	1,07	1,07	11,75	10,0	7,20	A++	5,65	1,76	1,76	1,41	1,41	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	10	07	05	05	4,49	1,84	1,47	1,10	1,10	11,75	10,0	7,20	A++	5,03	2,30	1,80	1,44	1,44	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	10	07	05	05	4,83	1,72	1,38	1,03	1,03	11,75	10,0	7,20	A++	5,42	2,17	1,69	1,36	1,36	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	13	07	05	05	4,18	2,40	1,37	1,03	1,03	11,75	10,0	7,20	A++	4,75	2,85	1,69	1,36	1,36	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	13	07	05	05	4,52	2,26	1,29	0,97	0,97	11,75	10,0	7,20	A++	5,13	2,70	1,60	1,28	1,28	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	10	10	05	05	4,33	1,77	1,77	1,06	1,06	11,75	10,0	7,20	A++	4,83	2,21	2,21	1,38	1,38	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	10	10	05	05	4,67	1,67	1,67	1,00	1,00	11,75	10,0	7,20	A++	5,22	2,09	2,09	1,30	1,30	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	13	10	05	05	4,04	2,32	1,66	0,99	0,99	11,75	10,0	7,20	A++	4,57	2,74	2,09	1,30	1,30	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	13	10	05	05	4,38	2,19	1,56	0,94	0,94	11,75	10,0	7,20	A++	4,95	2,60	1,98	1,24	1,24	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	13	13	05	05	3,79	2,17	2,17	0,93	0,93	11,75	10,0	7,20	A++	4,33	2,60	2,60	1,24	1,24	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	13	13	05	05	4,12	2,06	2,06	0,88	0,88	11,75	10,0	7,20	A++	4,71	2,47	2,47	1,18	1,18	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	07	07	07	05	4,49	1,47	1,47	1,47	1,10	11,75	10,0	7,20	A++	5,09	1,82	1,82	1,82	1,45	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	07	07	07	05	4,83	1,38	1,38	1,38	1,03	11,75	10,0	7,20	A++	5,49	1,71	1,71	1,71	1,37	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	10	07	07	05	4,33	1,77	1,42	1,42	1,06	11,75	10,0	7,20	A++	4,88	2,23	1,74	1,74	1,40	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	10	07	07	05	4,67	1,67	1,33	1,33	1,00	11,75	10,0	7,20	A++	5,27	2,11	1,65	1,65	1,32	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	13	07	07	05	4,04	2,32	1,32	1,32	0,99	11,75	10,0	7,20	A++	4,62	2,77	1,65	1,65	1,32	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	13	07	07	05	4,38	2,19	1,25	1,25	0,94	11,75	10,0	7,20	A++	5,00	2,63	1,56	1,56	1,25	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	10	10	07	05	4,18	1,71	1,71	1,37	1,03	11,75	10,0	7,20	A++	4,69	2,15	2,15	1,68	1,34	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	10	10	07	05	4,52	1,61	1,61	1,29	0,97	11,75	10,0	7,20	A++	5,08	2,03	2,03	1,59	1,27	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	13	10	07	05	3,91	2,24	1,60	1,28	0,96	11,75	10,0	7,20	A++	4,44	2,67	2,03	1,59	1,27	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	13	10	07	05	4,24	2,12	1,52	1,21	0,91	11,75	10,0	7,20	A++	4,82	2,53	1,93	1,51	1,21	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	13	13	07	05	3,67	2,11	2,11	1,20	0,90	11,75	10,0	7,20	A++	4,22	2,53	2,53	1,51	1,21	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	13	13	07	05	4,00	2,00	2,00	1,14	0,86	11,75	10,0	7,20	A++	4,59	2,41	2,41	1,44	1,15	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	10	10	10	05	4,04	1,66	1,66	1,66	0,99	11,75	10,0	7,20	A++	4,52	2,06	2,06	2,06	1,29	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	10	10	10	05	4,38	1,56	1,56	1,56	0,94	11,75	10,0	7,20	A++	4,90	1,96	1,96	1,96	1,22	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	13	10	10	05	3,79	2,17	1,55	1,55	0,93	11,75	10,0	7,20	A++	4,29	2,57	1,96	1,96	1,22	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	13	10	10	05	4,12	2,06	1,47	1,47	0,88	11,75	10,0	7,20	A++	4,66	2,45	1,86	1,86	1,17	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	13	13	10	05	3,57	2,05	2,05	1,46	0,88	11,75	10,0	7,20	A++	4,08	2,45	2,45	1,86	1,17	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	13	13	10	05	3,89	1,94	1,94	1,39	0,83	11,75	10,0	7,20	A++	4,44	2,33	2,33	1,78	1,11	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	13	13	13	05	3,37	1,93	1,93	1,93	0,83	11,75	10,0	7,20	A++	3,89	2,33	2,33	2,33	1,11	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	07	07	07	07	4,33	1,42	1,42	1,42	1,42	11,75	10,0	7,20	A++	4,94	1,76	1,76	1,76	1,76	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	07	07	07	07	4,67	1,33	1,33	1,33	1,33	11,75	10,0	7,20	A++	5,33	1,67	1,67	1,67	1,67	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	10	07	07	07	4,18	1,71	1,37	1,37	1,37	11,75	10,0	7,20	A++	4,75	2,17	1,69	1,69	1,69	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	10	07	07	07	4,52	1,61	1,29	1,29	1,29	11,75	10,0	7,20	A++	5,13	2,05	1,60	1,60	1,60	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	13	07	07	07	3,91	2,24	1,28	1,28	1,28	11,75	10,0	7,20	A++	4,49	2,70	1,60	1,60	1,60	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	13	07	07	07	4,24	2,12	1,21	1,21	1,21	11,75	10,0	7,20	A++	4,87	2,56	1,52	1,52	1,52	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	10	10	07	07	4,04	1,66	1,66	1,32	1,32	11,75	10,0	7,20	A++	4,57	2,09	2,09	1,63	1,63	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	10	10	07	07	4,38	1,56	1,56	1,25	1,25	11,75	10,0	7,20	A++	4,95	1,98	1,98	1,55	1,55	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	13	10	07	07	3,79	2,17	1,55	1,24	1,24	11,75	10,0	7,20	A++	4,33	2,60	1,98	1,55	1,55	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	13	10	07	07	4,12	2,06	1,47	1,18	1,18	11,75	10,0	7,20	A++	4,71	2,47	1,88	1,47	1,47	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	13	13	07	07	3,57	2,05	2,05	1,17	1,17	11,75	10,0	7,20	A++	4,12	2,47	2,47	1,47	1,47	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	13	13	07	07	3,89	1,94	1,94	1,11	1,11	11,75	10,0	7,20	A++	4,49	2,36	2,36	1,40	1,40	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	10	10	10	07	3,91	1,60	1,60	1,60	1,28	11,75	10,0	7,20	A++	4,40	2,01	2,01	2,01	1,57	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	10	10	10	07	4,24	1,52	1,52	1,52	1,21	11,75	10,0	7,20	A++	4,78	1,91	1,91	1,91	1,49	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	13	10	10	07	3,67	2,11	1,51	1,51	1,20	11,75	10,0	7,20	A++	4,18	2,51	1,91	1,91	1,49	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	24	13	10	10	07	4,00	2,00	1,43	1,43	1,14	11,75	10,0	7,20	A++	4,55	2,39	1,82	1,82	1,42	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
	22	13	13	10	07	3,47	1,99	1,99	1,42	1,14	11,75	10,0	7,20	A++	3,98	2,39	2,39	1,82	1,42	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++
24	13	13	10	07	3,78	1,89	1,89	1,35	1,08	11,75	10,0	7,20	A++	4,34	2,28	2,28	1,74	1,36	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
22	13	13	13	07	3,28	1,88	1,88	1,88	1,08	11,75	10,0	7,20	A++	3,80	2,28	2,28	2,28	1,36	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
22	10	10	10	10	3,79	1,55	1,55	1,55	1,55	11,75	10,0	7,20	A++	4,24	1,94	1,94	1,94	1,94	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
24	10	10	10	10	4,12	1,47	1,47	1,47	1,47	11,75	10,0	7,20	A++	4,62	1,85	1,85	1,85	1,85	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
22	13	10	10	10	3,57	2,05	1,46	1,46	1,46	11,75	10,0	7,20	A++	4,04	2,42	1,85	1,85	1,85	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
24	13	10	10	10	3,89	1,94	1,39	1,39	1,39	11,75	10,0	7,20	A++	4,40	2,31	1,76	1,76	1,76	12,66	6,8	4,30	5,30	A+	A+++	
22	13	13	10	10	3,37	1,93	1,93	1,38	1,38	11															



# RAS



## Control remoto individual

### CONTROL POR INFRARROJOS

Compatible con	Funciones																			
	Purificador por iones plasma	Caudal de aire 3D	Unidad exterior silenciosa	Modo chimenea	Confort On touch	Confort nocturno	Predajuste	Alta potencia	Eco logic	Lamas fijas u oscilantes	Velocidad ventilación reforzada	Calentamiento del suelo	Silencioso	Selección de potencia	8°C	Temporizador de apagado	Temporizador semanal	Bolones luminosos	Display retroiluminado	Conectable por cable
<b>Daiseikai IX</b> WH-TA01LE <i>Incluido</i> 	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
<b>HAORI</b> WH-TB03LE <i>Incluido</i> 	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓			✓	
<b>SHORAI EDGE</b> WH-UA06UE WH-UA04UE <i>Incluido</i> 		✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓			✓	
<b>Conducto U2DVG</b> 43H66001 <i>Incluido</i> 					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓			✓				✓
<b>Silverstone</b> WH-TA12LE <i>Incluido</i> 			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
<b>IR para cassette de 4 vías</b> RBC-AX32UM(W)-E <i>Opcional</i> 						✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓				
<b>Cassette de 4 vías y conducto</b> RB-RWS21-E* <i>Opcional</i> 						✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓

\*Solo disponible en inglés.

Código	Descripción
RB-N106S-G	WiFi Seiya, Daiseikai y Silverstone
INWFIUNI0011000	WiFi por IR compatible con unidades RAS. Cassette y conductos de Multisplit
RB-RXS33-E	Control remoto opcional con temporizador semanal
TCB-IFCB5-PE	ON/OFF Externo
TCB-SSRL011UUP-E	Pasarela de integración unidades RAS en control central

# RAS

## Control remoto individual

### CONTROL POR CABLE

#### Control remoto para multisplit de cassette y de conducto



RB-RWS21E

- Gran pantalla retroiluminada.
- Menú multilingüe (no incluye español).
- Permite un sensor de temperatura ambiente.
- Rápido acceso a las funciones estándar (modo, velocidad del ventilador y punto de ajuste).
- Conexión cableada.

### CONTROL WIFI

#### Sistema en la nube

Se necesita acceso a Internet para operar.



- Control mediante tableta o smartphone IOS & Android.
- Función de temporizador semanal integrado.
- Posibilidad de definir un escenario de funcionamiento.
- Control multiusuario de múltiples sistemas.
- Notificaciones y alarmas por correo electrónico.

### INTEGRACIÓN EN BMS - TCB-SSRL011UUP-E



- Permite la integración de las unidades de pared y suelo de la gama residencial en un control central.
- Permite controlar y monitorizar: ON/OFF, Modo, Temperatura, Control de lamas, Caudal, Alarmas.

# WiFi.

## TOSHIBA HOME AC CONTROL

- Programación
- Creación de tus propios escenarios
- Control desde cualquier lugar
- Compatible con Google Home y Amazon Alexa

Incluido en Shorai y Haori  
RB-N106S-G para Seiya, Daiseikai  
y Silverstone





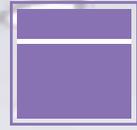
## Soluciones para profesionales, por profesionales

Los sistemas Digital y Super Digital Inverter de Toshiba ofrecen un excepcional ahorro en costes de funcionamiento y unas unidades extremadamente compactas. Con tecnologías de última generación, controles flexibles y una instalación mejorada, garantizan el confort y la comodidad en todas las instalaciones de cualquier empresa.

Hay disponible una gama completa de unidades interiores para adaptarse a todas las aplicaciones comerciales: de techo, de tipo cassette, de conducto, suspendidas y de montaje en pared.

La gama ha sido ampliada para ofrecer capacidades máximas de refrigeración de hasta 27kW, con el fin de satisfacer las necesidades de otras aplicaciones comerciales con mayores volúmenes.





# COMERCIAL

RESIDENCIAL COMERCIAL VRF RESIDENCIAL COMERCIAL

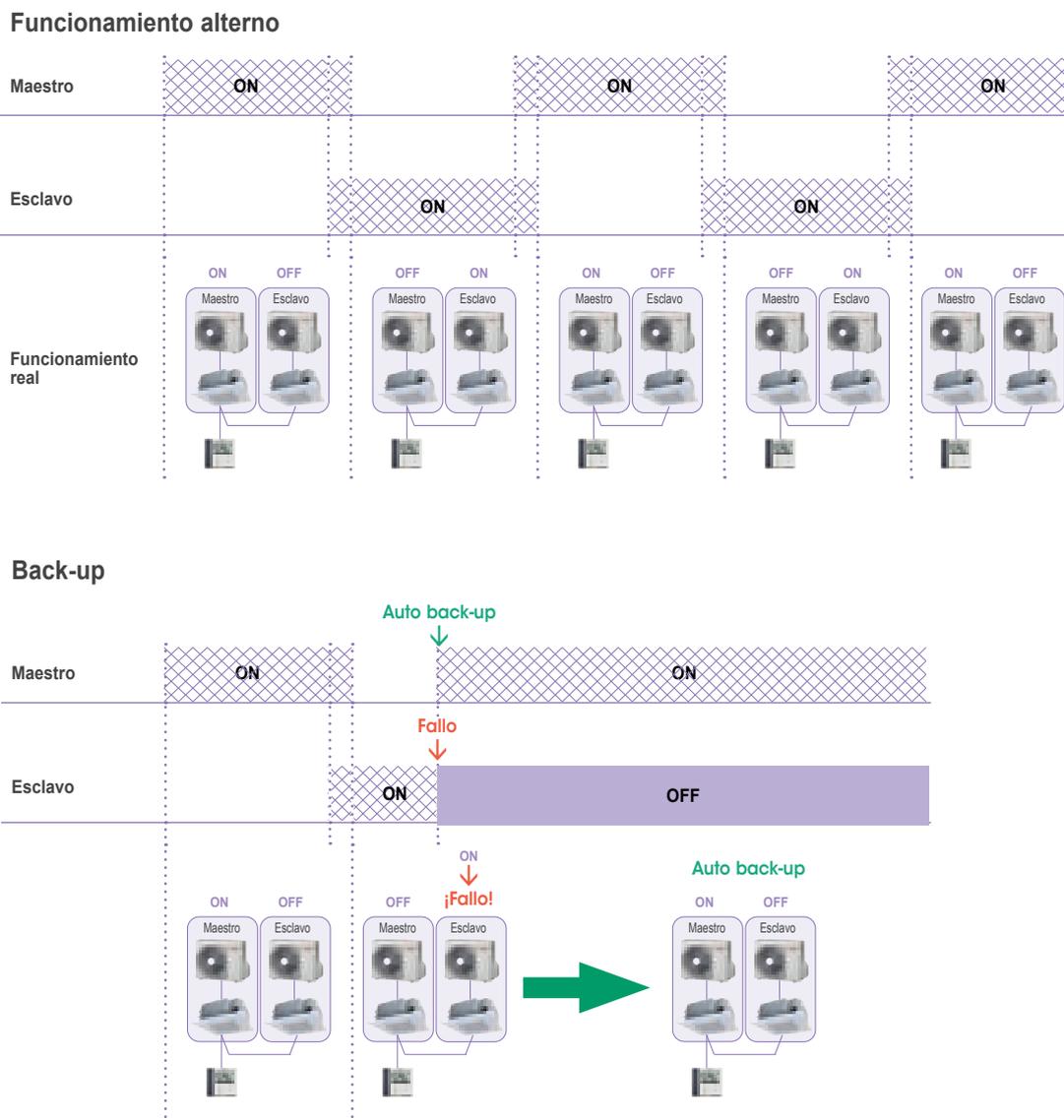


# PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN TU2C-Link

Las nuevas unidades interiores RAV-HM\*\* incorporan de serie nuevas funcionalidades y aplicaciones.

## ■ Funcionamiento alterno y backup

Los sistemas de la gama comercial pueden funcionar alternativamente aumentando su vida útil. Esta funcionalidad es útil para aplicaciones informáticas donde se requieren sistemas redundantes. Permite la alternancia de funcionamiento de los sistemas y en caso de fallo de uno de ellos se pondría en funcionamiento el segundo sistema dando servicio a la instalación hasta su solución.



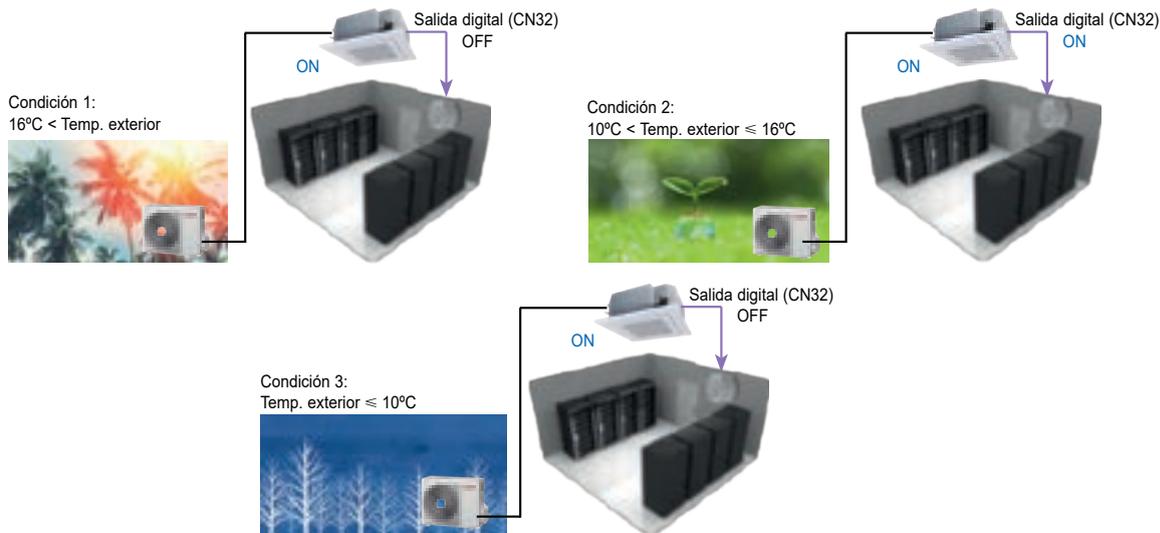
## ■ Optimización de la potencia

Cuando en una misma zona existan varios sistemas, se optimiza el funcionamiento de todos ellos maximizando en rendimiento de la instalación.

# PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN TU2C-Link

## Free cooling

Permite reducir la carga de frío cuando las condiciones exteriores lo permitan, controlando un —ventilador o una compuerta que introduzca aire en la estancia cuando las condiciones exteriores sean favorables reduciendo la carga frigorífica y en consumo eléctrico.

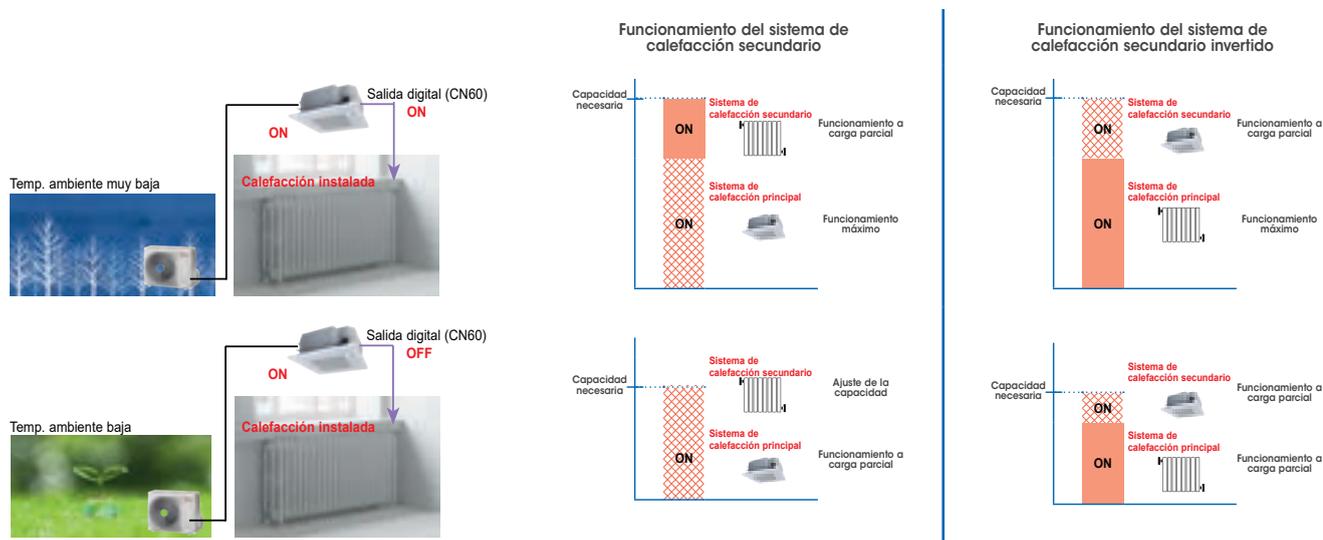


## Reducción flujos de aire fríos

En los cassette de cuatro vías, durante el desescarche del sistema, las lamas se cierran evitando los flujos de aire fríos.

## Control de calefacción secundaria

Es posible combinar los sistemas Digital con un segundo sistema de calefacción en función de las necesidades, combinando el uso de ambos sistemas o dando prioridad a uno u otro en función de las necesidades.



## Control de desescarche

Permite alternancia el desescarche de los sistemas evitando su coincidencia en el tiempo.



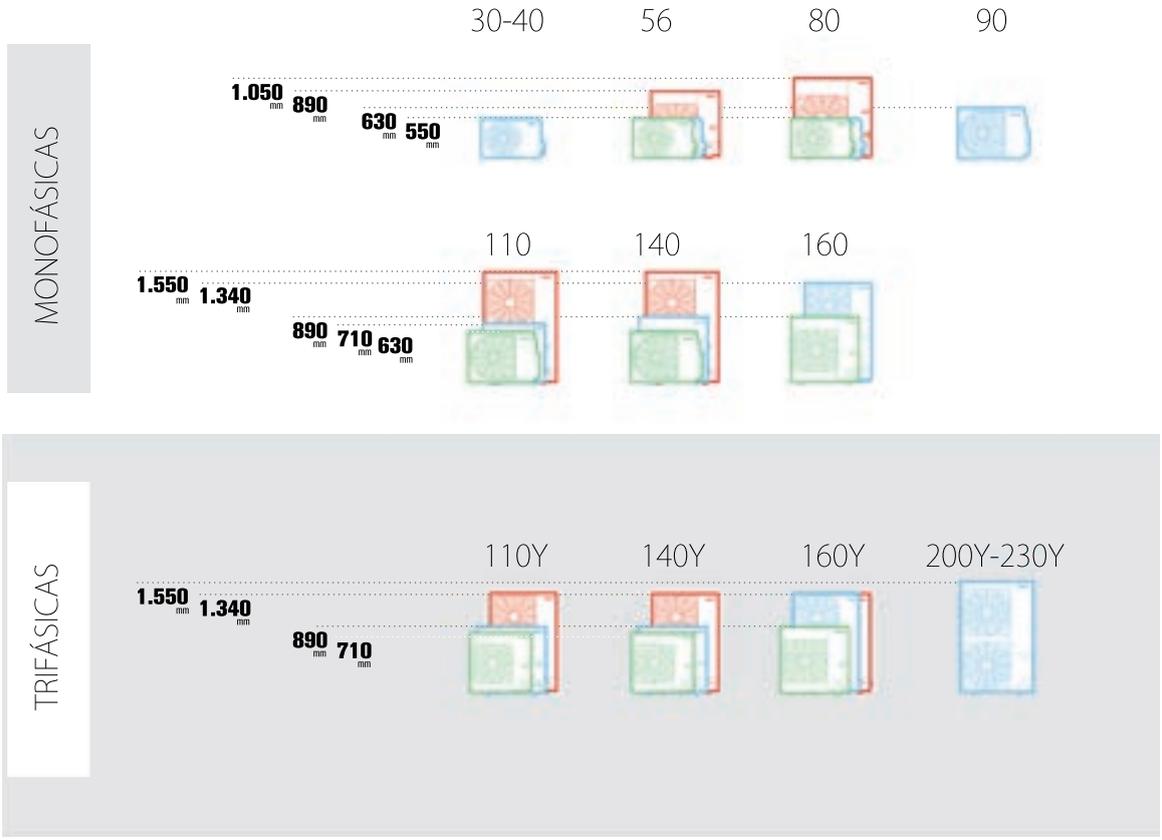
# SISTEMA INVERTER



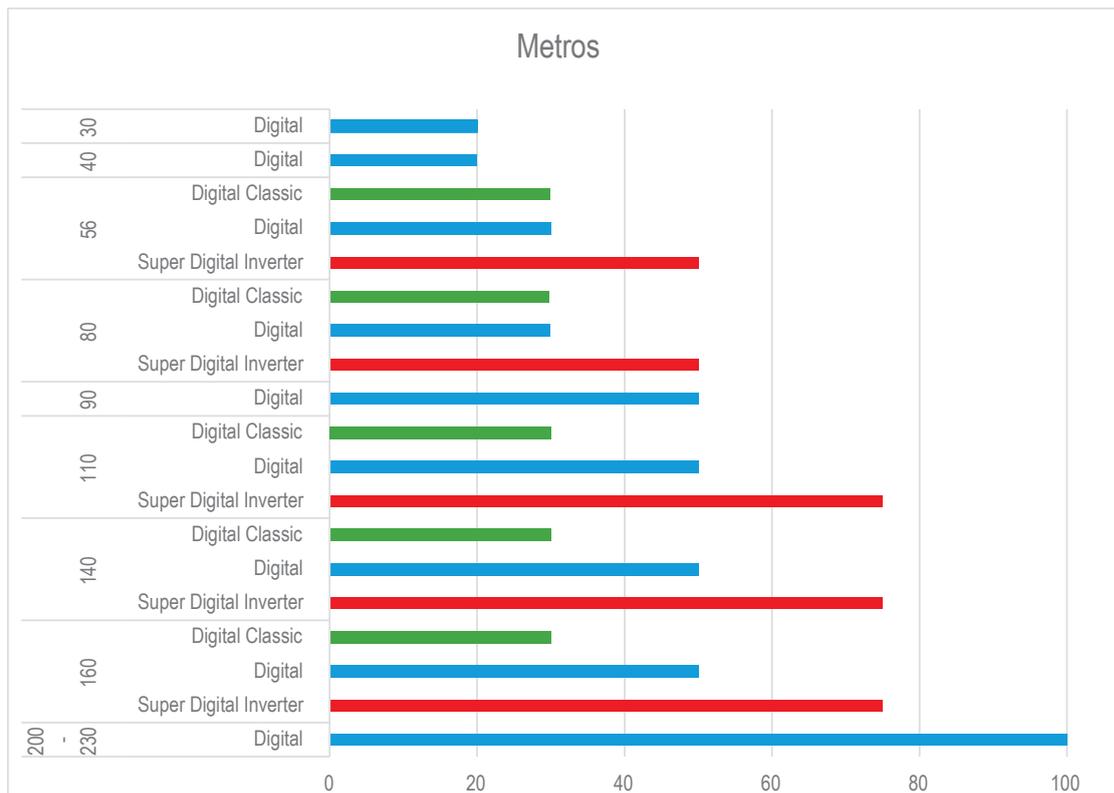
				CAPACIDAD EN HP											
				1	1,5	2	3	3,5	4	5	6	8	10	W twin	
UNIDADES INTERIORES	Super Digital Inverter	RAV-GP***1AT(P)(8)-E(1)		R32			•	•		•	•	•			Twin & Triple
	Digital Inverter	RAV-GM***1AT(8)(P)-E		R32	•	•	•	•	•	•	•	•			Twin & Triple
	Big Digital Inverter	RAV-GM2**1AT8-E		R32									•	•	Twin, Triple & W-twin
	Digital Inverter Classic	RAV-GV***1AT(8)PE		R32			•	•		•	•	•			
	Daytona cassette	RAV-HM***1UTPE		R32			•	•	•	•	•	•			
	Cassette Slim 60x60	RAV-HM***1MUTE		R32	•	•	•								
	Cassette 1 vía	RAV-HM**1U1TP-E		R32	•	•									
	SPA	RAV-HM***1BTP-E		R32			•	•	•	•	•	•			
	Suzuka Slim	RAV-HM**1SDTYE		R32	•	•	•	•							
	Conducto alta presión	RAV-RM***1DTE		R32									•	•	
	Montecarlo	RAV-HM***1CTPE		R32		•	•	•	•	•	•	•			
	Monza	RAV-HM***1KRTP-E		R32	•	•	•	•	•	•					
	Ímola	RAV-HM***1FTE		R32			•	•		•	•	•			
	Kit batería expansión directa	RAV-DXC010		R32			•	•		•	•	•			
Kit batería expansión directa 0/10V	RBC-DXC031		R32	•	•	•	•		•	•	•	•	•		

■ **Tamaño de unidades exteriores**

- Digital Inverter Classic
- Digital Inverter
- Super Digital Inverter



■ **Longitudes máximas de tuberías**



\* La longitud puede variar en caso de reutilización de tuberías. Consultar al personal técnico de Toshiba.

# DAYTONA SDI

## CASSETTE 90x90

**Daytona cassette está diseñada para proporcionar una distribución de aire uniforme y un confort total; es la solución ideal para aplicaciones de pequeño comercio.**

### Confort

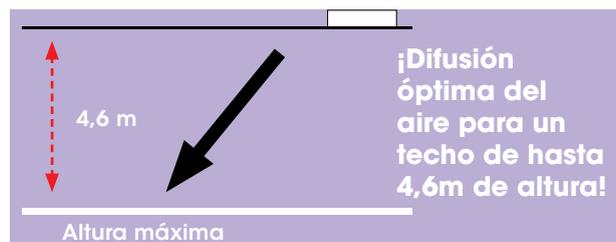
- Dos opciones de forma de las lamas: lama de caudal recto y lama de caudal ancho; distribución óptima del aire.
- Configuración individual de la posición de las lamas, con 4 modos de barrido distintos: estándar, diagonal, opuesto o de giro.
- Amplio caudal de aire en todas las direcciones.

### Fiabilidad

- Función de auto-limpieza y punta de ión de plata anti-moho en la tapa de drenaje.

### Fácil instalación

- Bomba de drenaje de gran potencia de elevación integrada, hasta 850mm desde la parte inferior del techo.
- Chasis compacto con una altura de solo 256 mm (tamaños 5 y 8).
- Unidad ligera, para una instalación fácil y rápida.



### DAYTONA SDI

### SUPER DIGITAL INVERTER

Conjunto			Daytona SDI 56	Daytona SDI 80	Daytona SDI 110	Daytona SDI 140
<b>Capacidad en refrigeración</b>	<b>kW</b>	<b>C</b>	<b>5,00</b>	<b>7,10</b>	<b>10,00</b>	<b>12,50</b>
Rango de refrigeración (mín. - máx.)	kW	C	1,20 - 5,60	1,90 - 8,00	3,10 - 12,00	3,10 - 14,00
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	0,19 - 1,22 - 1,97	0,26 - 1,58 - 3,15	0,53 - 2,13 - 3,05	0,53 - 3,16 - 3,55
EER	W/W	C	4,10	4,49	4,69	3,96
<b>Capacidad en calefacción</b>	<b>kW</b>	<b>H</b>	<b>5,60</b>	<b>8,00</b>	<b>11,20</b>	<b>14,00</b>
Rango de calefacción (mín. - máx.)	kW	H	0,90 - 8,10	1,30 - 11,20	2,60 - 13,00	2,60 - 16,50
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	0,16 - 1,30 - 2,76	0,20 - 1,77 - 3,47	0,40 - 2,34 - 3,08	0,40 - 3,21 - 4,38
COP	W/W	H	4,30	4,50	4,80	4,40
Pdesignc/Pdesignh	kW	C/H(A)	5,00 / 3,80	7,10 / 5,10	10,00 / 9,20	12,50 / 9,60
<b>SEER/SCOP</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>7,60 / 5,00</b>	<b>8,80 / 5,20</b>	<b>8,70 / 4,80</b>	<b>8,20 / 4,70</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>A++ / A++</b>	<b>A+++ / A+++</b>	<b>A++ / A++</b>	—
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	C/H(A)	230 / 1.071	282 / 1.367	405 / 2.719	—
Eficiencia energética estacional	%	C/H(A)	—	—	—	323 / 186

Unidad interior			RAV-HM561UTP-E	RAV-HM801UTP-E	RAV-HM1101UTP-E	RAV-HM1401UTP-E
<b>Caudal de aire (alto/bajo)</b>	<b>m³/h - l/s</b>		<b>1.050/780 - 292/217</b>	<b>1.230/810 - 342/225</b>	<b>2.010/1.170 - 558/325</b>	<b>2.100/1.230 - 583/342</b>
Nivel de presión sonora (alto/bajo)	dB(A)		32/28	35/28	43/33	44/34
Nivel de potencia sonora (alto/bajo)	dB(A)		47/43	50/43	58/48	59/49
Dimensiones (al x an x pr)	mm		256 x 840 x 840		319 x 840 x 840	
Peso	kg		20		24	
Panel			RBC-U32PGPE			
Dimensiones (al x an x pr)	mm		30 x 950 x 950			
Peso	kg		4			
Filtro			Estándar de larga duración			

Unidad exterior			RAV-GP561ATW-E	RAV-GP801ATW-E	RAV-GP1101AT-E	RAV-GP1401AT-E1
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>		<b>2.250 - 625</b>	<b>3.180 - 883</b>	<b>6.960 - 1.933</b>	<b>6.960 - 1.933</b>
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	C/H	46 / 48	46 / 48	49 / 50	50 / 51
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C/H	63 / 65	63 / 65	66 / 67	67 / 68
Rango de operación	°C	C/H	-15 ~ 52 / -27 ~ 15			
Dimensiones (al x an x pr)	mm		630 x 799 x 299	1.050 x 1.010 x 370		
Peso	kg		45	74	104	104
Tipo de compresor			DC Twin rotary			
<b>Conexiones (gas-líquido)</b>			<b>1/2" - 1/4"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>
<b>Longitud de tubería (mín. - máx.)</b>	<b>m</b>		<b>3 - 50</b>	<b>3 - 50</b>	<b>3 - 75</b>	<b>3 - 75</b>
Máxima diferencia de altura	m		30	30	30	30
Longitud de tubería precargada	m		20	30	30	30
Carga de refrigerante (R32 / GWP=675)	kg - TCO <sub>2</sub> eq		1,35 - 0,91	1,90 - 1,28	3,10 - 2,09	3,10 - 2,09
Refrigerante adicional	g/m		20	35	35	35
Alimentación	V-ph-Hz		220-240/1/50			
Corriente máxima (MCA)	A		13,10	20,80	22,80	22,80
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A		16	25	25	25
Cableado (alimentación - conexión)	mm²	*	2,50 - 1,50			

C: Refrigeración H: Calefacción H(A): Calefacción clima medio (Tbiv=7°C) \*H07RN-F o 60245 IEC66



**UNIDADES INTERIORES**

RAV-HM561UTP-E  
RAV-HM801UTP-E  
RAV-HM1101UTP-E  
RAV-HM1401UTP-E  
RAV-HM1601UTP-E



**UNIDADES EXTERIORES**

RAV-GP561ATP-E      RAV-GP801ATW-E



RAV-GP1101AT(8)-E  
RAV-GP1401AT(8)-E  
RAV-GP1601AT8-E



**CONTROLES REMOTOS**

RBC-AXU31U-E (blanco)      RBC-AMSU51-ES  
RBC-AXU33UPB-E (negro)      RBC-ASCU11-E  
RBC-AMTU31-E  
RBC-MTSC2  
RBC-AWSU52E

**Purificador:** TCB-EABC1UHP-E  
**Sensor de ocupación:** TCB-SIR33UP-E



SCOP MÁX. **5,22**  
CAPACIDAD **5kW > 14kW**  
FUNCIONAMIENTO **-27°C > +52°C**

**TOSHIBA R32 REFRIGERANTE**      **CE**      **EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE**

**COMERCIAL**

**DAYTONA SDI TRIFÁSICA**

**SUPER DIGITAL INVERTER**

Conjunto			Daytona SDI Trifásica 110	Daytona SDI Trifásica 140	Daytona SDI Trifásica 160
<b>Capacidad en refrigeración</b>	<b>kW</b>	<b>C</b>	<b>10,00</b>	<b>12,50</b>	<b>14,00</b>
Rango de refrigeración (mín. - máx.)	kW	C	2,60 - 12,00	2,60 - 14,00	2,60 - 16,00
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	0,66 - 2,32 - 3,60	0,66 - 3,42 - 4,40	0,66 - 4,34 - 5,70
EER	W/W	C	4,31	3,65	3,23
<b>Capacidad en calefacción</b>	<b>kW</b>	<b>H</b>	<b>11,20</b>	<b>14,00</b>	<b>16,00</b>
Rango de calefacción (mín. - máx.)	kW	H	2,40 - 15,60	2,40 - 18,00	2,40 - 19,00
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	0,53 - 2,41 - 4,30	0,53 - 3,41 - 5,50	0,53 - 4,28 - 6,51
COP	W/W	H	4,70	4,10	3,70
Pdesignc/Pdesignh	kW	C/H(A)	10,00 / 7,10	12,50 / 9,50	14,00 / 9,50
<b>SEER/SCOP</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>7,10 / 4,40</b>	<b>7,00 / 4,40</b>	<b>6,70 / 4,40</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>A++ / A+</b>	—	—
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	C/H(A)	492 / 3.047	—	—
Eficiencia energética estacional	%	C/H(A)	—	277 / 171	266 / 171

Unidad interior		RAV-HM1101UTP-E	RAV-HM1401UTP-E	RAV-HM1601UTP-E
<b>Caudal de aire (alto/bajo)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>2.010/1.170 - 558/325</b>	<b>2.100/1.230 - 583/342</b>	<b>2.130/1.260 - 592/350</b>
Nivel de presión sonora (alto/bajo)	dB(A)	43/33	44/34	45/36
Nivel de potencia sonora (alto/bajo)	dB(A)	58/48	59/49	60/51
Dimensiones (al x an x pr)	mm	319 x 840 x 840		
Peso	kg	24		
Panel		RBC-U32PGP-E		
Dimensiones (al x an x pr)	mm	30 x 950 x 950		
Peso	kg	4		
Filtro		Estándar de larga duración		

Unidad exterior			RAV-GP1101AT8-E	RAV-GP1401AT8-E	RAV-GP1601AT8-E
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>		<b>6.060 - 1.683</b>	<b>6.180 - 1.717</b>	<b>6.180 - 1.717</b>
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	C/H	49 / 50	51 / 52	51 / 53
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C/H	66 / 67	68 / 69	68 / 70
Rango de operación	°C	C/H	-15 ~ 46 / -20 ~ 15		
Dimensiones (al x an x pr)	mm		1.340 x 900 x 320		
Peso	kg		95		
Tipo de compresor			DC Twin rotary		
<b>Conexiones (gas-líquido)</b>			<b>5/8" - 3/8"</b>		
<b>Longitud de tubería (mín. - máx.)</b>	<b>m</b>		<b>3 - 75</b>		
Máxima diferencia de altura	m		30		
Longitud de tubería precargada	m		30		
Carga de refrigerante (R32 / GWP=675)	kg - TCO <sub>2</sub> eq		2,60 - 1,76		
Refrigerante adicional	g/m		40		
Alimentación	V-ph-Hz		380-415/3/50		
Corriente máxima (MCA)	A		16,40		
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A		20		
Cableado (alimentación - conexión)	mm²	*	2,50 - 1,50		

C: Refrigeración      H: Calefacción      H(A): Calefacción clima medio (Tbiv-7°C)      \*H07RN-F o 60245 IEC66

# DAYTONA DI

## CASSETTE 90x90

Daytona cassette está diseñada para proporcionar una distribución de aire uniforme y un confort total; es la solución ideal para aplicaciones de pequeño comercio.

### Confort

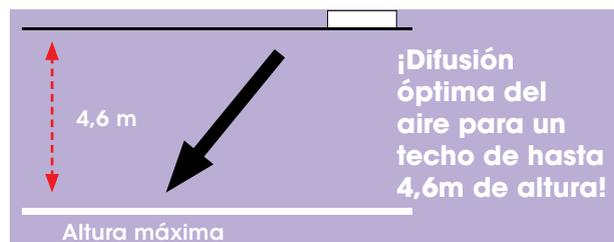
- Dos opciones de forma de las lamas: lama de caudal recto y lama de caudal ancho; distribución óptima del aire.
- Configuración individual de la posición de las lamas, con 4 modos de barrido distintos: estándar, diagonal, opuesto o de giro.
- Amplio caudal de aire en todas las direcciones.

### Fiabilidad

- Función de auto-limpieza y punta de ión de plata anti-moho en la tapa de drenaje.

### Fácil instalación

- Bomba de drenaje de gran potencia de elevación integrada, hasta 850mm desde la parte inferior del techo
- Chasis compacto con una altura de solo 256 mm (tamaños 5 y 8).
- Unidad ligera, para una instalación fácil y rápida.



### DAYTONA DI

### DIGITAL INVERTER

Conjunto			Daytona DI 56	Daytona DI 80	Daytona DI 90	Daytona DI 110	Daytona DI 140	Daytona DI 160
<b>Capacidad en refrigeración</b>	kW	C	5,00	6,70	8,00	9,50	12,00	14,00
Rango de refrigeración (mín. - máx.)	kW	C	1,50 - 5,60	1,50 - 8,00	1,90 - 8,80	3,00 - 11,20	3,00 - 13,20	3,00 - 16,00
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	0,26 - 1,56 - 1,86	0,26 - 2,22 - 2,60	2,42	0,60 - 2,87 - 4,10	0,60 - 4,29 - 4,71	0,65 - 4,49 - 5,70
EER	W/W	C	3,21	3,02	3,30	3,31	2,80	3,12
<b>Capacidad en calefacción</b>	kW	H	5,30	7,70	9,00	11,20	13,00	16,00
Rango de calefacción (mín. - máx.)	kW	H	1,50 - 6,30	1,50 - 9,00	1,60 - 9,90	3,00 - 13,00	3,00 - 16,00	3,00 - 18,00
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	0,26 - 1,36 - 2,08	0,26 - 2,13 - 3,03	2,42	0,60 - 2,93 - 4,30	0,60 - 3,46 - 4,50	0,65 - 4,43 - 5,66
COP	W/W	H	3,90	3,60	3,70	3,80	3,80	3,60
Pdesign	kW	C/H(A)	5,00 / 2,80	6,70 / 5,10	8,00 / 6,30	9,50 / 8,00	12,00 / 8,00	14,00 / 8,00
<b>SEER/SCOP</b>		C/H(A)	<b>6,30 / 4,60</b>	<b>5,80 / 4,40</b>	<b>7,20 / 4,60</b>	<b>6,20 / 4,30</b>	<b>5,70 / 4,30</b>	<b>6,30 / 4,30</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		C/H(A)	<b>A++ / A++</b>	<b>A+ / A+</b>	<b>A++ / A++</b>	<b>A++ / A+</b>	<b>A+ / A+</b>	-
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	C/H(A)	276 / 852	403 / 1.615	389 / 1.917	540 / 2.615	736 / 2.611	1.333 / 2.573
Eficiencia energética estacional	%	C/H(A)	-	-	-	-	-	249 / 171

Unidad interior		RAV-HM561UTP-E	RAV-HM801UTP-E	RAV-HM901UTP-E	RAV-HM1101UTP-E	RAV-HM1401UTP-E	RAV-HM1601UTP-E
<b>Caudal de aire (alto/bajo)</b>	m <sup>3</sup> /h - l/s	<b>1.050/780 - 292/217</b>	<b>1.230/810 - 342/225</b>	<b>1.600/900 - 444/250</b>	<b>2.010/1.170 - 558/325</b>	<b>2.100/1.230 - 583/342</b>	<b>2.130/1.260 - 592/350</b>
Nivel de presión sonora (alto/bajo)	dB(A)	32/28	35/28	40/33	43/33	44/34	45/36
Nivel de potencia sonora (alto/bajo)	dB(A)	47/43	50/43	55/48	58/48	59/49	60/51
Dimensiones (al x an x pr)	mm	256 x 840 x 840		840 x 840 x 319		319 x 840 x 840	
Peso	kg	20	20	24	24	24	24
Panel		RBC-U32PGP-E					
Dimensiones (al x an x pr)	mm	30 x 950 x 950					
Peso	kg	4					
Filtro		Estándar de larga duración					

Unidad exterior		RAV-GM561ATP-E	RAV-GM801ATP-E	RAV-GM901ATP-E	RAV-GM1101ATP-E	RAV-GM1401ATP-E	RAV-GM1601ATP-E
<b>Caudal de aire (alto)</b>	m <sup>3</sup> /h - l/s	<b>2.400 - 667</b>	<b>2.700 - 750</b>	<b>2.900 - 806</b>	<b>4.080 - 1.133</b>	<b>4.200 - 1.167</b>	<b>6.900 - 1.917</b>
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	C/H 46 / 48	C/H 48 / 52	C/H 51 / 55	C/H 54 / 57	C/H 55 / 57	C/H 53 / 55
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C/H 63 / 69	C/H 65 / 69	C/H 68 / 72	C/H 70 / 74	C/H 70 / 74	C/H 70 / 72
Rango de operación	°C	C/H -15 ~ 46 / -15 ~ 15					
Dimensiones (al x an x pr)	mm	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290	630 x 800 x 300	890 x 900 x 320	890 x 900 x 320	1.340 x 900 x 320
Peso	kg	40	43	47	68	68	95
Tipo de compresor		DC Twin rotary					
<b>Conexiones (gas-líquido)</b>		<b>1/2" - 1/4"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>
<b>Longitud de tubería (mín. - máx.)</b>	m	<b>5 - 30</b>	<b>5 - 30</b>	<b>5 - 50</b>	<b>5 - 50</b>	<b>5 - 50</b>	<b>5 - 50</b>
Máxima diferencia de altura	m	30	30	30	30	30	30
Longitud de tubería precargada	m	20	20	20	30	30	30
Carga de refrigerante (R32 / GWP=675)	kg - TCO <sub>eq</sub>	0,90 - 0,61	1,30 - 0,88	2,00 - 1,35	2,10 - 1,42	2,10 - 1,42	2,40 - 1,62
Refrigerante adicional	g/m	20	35	35	35	35	35
Alimentación	V-ph-Hz	220-240/1/50, 220/1/60					
Corriente máxima (MCA)	A	15,50	15,50	17,00	22,80	22,80	29,00
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A	20	20	20	25	25	32
Cableado (alimentación - conexión)	mm <sup>2</sup>	* 2,50 - 1,50	2,50 - 1,50	2,50 - 1,00	4,00 - 1,50	4,00 - 1,50	4,00 - 1,50

C: Refrigeración H: Calefacción H(A): Calefacción clima medio (Tbiv-7°C) \*H07RN-F o 60245 IEC66



**UNIDADES INTERIORES**

RAV-HM561UTP-E  
RAV-HM801UTP-E  
RAV-HM901UTP-E  
RAV-HM1101UTP-E  
RAV-HM1401UTP-E  
RAV-HM1601UTP-E



**UNIDADES EXTERIORES**

RAV-GM561ATP-E RAV-GM901ATP-E RAV-GM1101AT(8)P-E RAV-GM1601AT(8)P-E  
RAV-GM801ATP-E RAV-GM1401AT(8)P-E

**Purificador:** TCB-EABC1UHP-E  
**Sensor de ocupación:** TCB-SIR33UP-E



**CONTROLES REMOTOS**

RBC-AXU31U-E (blanco) RBC-AMSU51-ES  
RBC-AXU33UPB-E (negro) RBC-ASCU11-E  
RBC-AMTU31-E RBC-MTSC2  
RBC-AWSU52E

COMERCIAL



SCOP MÁX. **4,60** CAPACIDAD **5kW > 14kW** FUNCIONAMIENTO **-15°C > +46°C**

**DAYTONA DI TRIFÁSICA**

**DIGITAL INVERTER**

Conjunto			Daytona DI Trifásica 110	Daytona DI Trifásica 140	Daytona DI Trifásica 160
<b>Capacidad en refrigeración</b>	<b>kW</b>	<b>C</b>	<b>9,50</b>	<b>12,00</b>	<b>14,00</b>
Rango de refrigeración (mín. - máx.)	kW	C	3,00 - 11,20	3,00 - 13,20	3,00 - 16,00
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	0,60 - 2,87 - 4,10	0,60 - 4,29 - 4,71	0,65 - 4,49 - 5,70
EER	W/W	C	3,31	2,80	3,12
<b>Capacidad en calefacción</b>	<b>kW</b>	<b>H</b>	<b>11,20</b>	<b>13,00</b>	<b>16,00</b>
Rango de calefacción (mín. - máx.)	kW	H	3,00 - 13,00	3,00 - 16,00	3,00 - 18,00
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	0,60 - 2,93 - 4,30	0,60 - 3,46 - 4,50	0,65 - 4,43 - 5,66
COP	W/W	H	3,80	3,80	3,60
Pdesign	kW	C/H(A)	9,50 / 8,00	12,00 / 8,00	14,00 / 8,00
<b>SEER/SCOP</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>6,20 / 4,30</b>	<b>5,70 / 4,30</b>	<b>6,30 / 4,40</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>A++ / A+</b>	<b>A+ / A+</b>	-
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	C/H(A)	540 / 2.615	736 / 2.611	1.333 / 2.573
Eficiencia energética estacional	%	C/H(A)	-	-	249 / 171

Unidad interior			RAV-HM1101UTP-E	RAV-HM1401UTP-E	RAV-HM1601UTP-E
<b>Caudal de aire (alto/bajo)</b>	<b>m³/h - l/s</b>		<b>2.010/1.170 - 558/325</b>	<b>2.100/1.230 - 583/342</b>	<b>2.130/1.260 - 592/350</b>
Nivel de presión sonora (alto/bajo)	dB(A)		43/33	44/34	45/36
Nivel de potencia sonora (alto/bajo)	dB(A)		58/48	59/49	60/51
Dimensiones (al x an x pr)	mm		319 x 840 x 840		
Peso	kg		24		
Panel			RBC-U32PGP-E		
Dimensiones (al x an x pr)	mm		30 x 950 x 950		
Peso	kg		4		
Filtro			Estándar de larga duración		

Unidad exterior			RAV-GM1101AT8P-E	RAV-GM1401AT8P-E	RAV-GM1601AT8P-E
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>		<b>4.080 - 1.133</b>	<b>4.200 - 1.167</b>	<b>6.900 - 1.917</b>
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	C/H	54 / 57	55 / 57	53 / 55
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C/H	70 / 74	70 / 74	70 / 72
Rango de operación	°C	C/H	-15 ~ 46 / -15 ~ 15		
Dimensiones (al x an x pr)	mm		890 x 900 x 320	890 x 900 x 320	1.340 x 900 x 320
Peso	kg		68	68	95
Tipo de compresor			DC Twin rotary		
<b>Conexiones (gas-líquido)</b>			<b>5/8" - 3/8"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>
<b>Longitud de tubería (mín. - máx.)</b>	<b>m</b>		<b>5 - 50</b>	<b>5 - 50</b>	<b>5 - 50</b>
Máxima diferencia de altura	m		30	30	30
Longitud de tubería precargada	m		30	30	30
Carga de refrigerante (R32 / GWP=675)	kg - TCO <sub>2</sub> eq		2,10 - 1,42	2,10 - 1,42	2,40 - 1,62
Refrigerante adicional	g/m		35	35	35
Alimentación	V-ph-Hz		380-415/3/50, 380/3/60		
Corriente máxima (MCA)	A		14,10	14,10	16,10
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A		20	20	20
Cableado (alimentación - conexión)	mm²	*	2,50 - 1,50		

C: Refrigeración H: Calefacción H(A): Calefacción clima medio (Tbiv-7°C) \*H07RN-F o 60245 IEC66

# DAYTONA DI CLASSIC

## CASSETTE 90x90

**Daytona cassette está diseñada para proporcionar una distribución de aire uniforme y un confort total; es la solución ideal para aplicaciones de pequeño comercio.**

### Confort

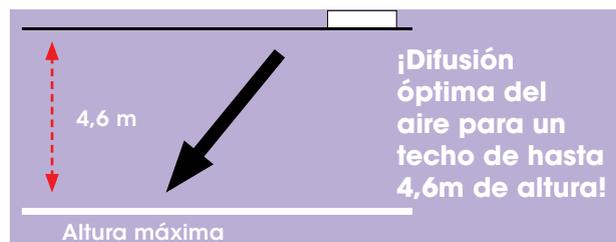
- Dos opciones de forma de las lamas: lama de caudal recto y lama de caudal ancho; distribución óptima del aire.
- Configuración individual de la posición de las lamas, con 4 modos de barrido distintos: estándar, diagonal, opuesto o de giro.
- Amplio caudal de aire en todas las direcciones.

### Fiabilidad

- Función de auto-limpieza y punta de ión de plata anti-moho en la tapa de drenaje.

### Fácil instalación

- Bomba de drenaje de gran potencia de elevación integrada, hasta 850mm desde la parte inferior del techo
- Chasis compacto con una altura de solo 256 mm (tamaños 5 y 8).
- Unidad ligera, para una instalación fácil y rápida.



### DAYTONA DI CLASSIC

### DIGITAL INVERTER CLASSIC

Conjunto			Daytona DI Classic 56	Daytona DI Classic 80	Daytona DI Classic 110	Daytona DI Classic 140	Daytona DI Classic 160
<b>Capacidad en refrigeración</b>	<b>kW</b>	<b>C</b>	<b>5,00</b>	<b>6,70</b>	<b>9,50</b>	<b>11,50</b>	<b>13,00</b>
Rango de refrigeración (mín. - máx.)	kW	C	1,50 - 5,60	1,50 - 8,00	3,00 - 11,20	3,00 - 12,00	3,00 - 14,00
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	1,60	2,20	3,15	4,60	5,40
EER	W/W	C	3,13	3,05	3,02	2,50	2,41
<b>Capacidad en calefacción</b>	<b>kW</b>	<b>H</b>	<b>5,30</b>	<b>7,00</b>	<b>10,00</b>	<b>11,90</b>	<b>13,50</b>
Rango de calefacción (mín. - máx.)	kW	H	1,50 - 6,30	1,50 - 9,00	3,00 - 13,00	3,00 - 16,00	3,00 - 18,00
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	1,40	1,90	3,10	3,80	3,90
COP	W/W	H	3,79	3,68	3,23	3,13	3,46
Pdesign	kW	C/H(A)	5,00 / 2,80	6,70 / 4,80	9,50 / 7,60	11,50 / 7,80	13,00 / 8,00
<b>SEER/SCOP</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>6,20 / 4,20</b>	<b>6,00 / 4,20</b>	<b>6,20 / 4,00</b>	<b>5,10 / 3,90</b>	<b>5,90 / 4,20</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>A++ / A+</b>	<b>A+ / A+</b>	<b>A+ / A+</b>	<b>A / A</b>	-
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	C/H(A)	282 / 933	391 / 1.619	554 / 2.660	789 / 2.800	1.322 / 2.664
Eficiencia energética estacional	%	C/H(A)	-	-	-	-	233 / 165

Unidad interior		RAV-HM561UTP-E	RAV-HM801UTP-E	RAV-HM1101UTP-E	RAV-HM1401UTP-E	RAV-HM1601UTP-E
<b>Caudal de aire (alto/bajo)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>1.050/780 - 292/217</b>	<b>1.230/810 - 342/225</b>	<b>2.010/1.170 - 558/325</b>	<b>2.100/1.230 - 583/342</b>	<b>2.130/1.260 - 592/350</b>
Nivel de presión sonora (alto/bajo)	dB(A)	32/28	35/28	43/33	44/34	45/36
Nivel de potencia sonora (alto/bajo)	dB(A)	47/43	50/43	58/48	59/49	60/51
Dimensiones (al x an x pr)	mm	256 x 840 x 840		319 x 840 x 840		
Peso	kg	20	20	24	24	24
Panel		RBC-U32PGP-E				
Dimensiones (al x an x pr)	mm	30 x 950 x 950				
Peso	kg	4				
Filtro		Estándar de larga duración				

Unidad exterior		RAV-GV561ATP-E	RAV-GV801ATP-E	RAV-GV1101ATP-E	RAV-GV1401ATP-E	RAV-GV1601ATP-E
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>2.350 - 653</b>	<b>2.700 - 750</b>	<b>3.000 - 833</b>	<b>3.500 - 972</b>	<b>5.000 - 1.389</b>
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	C/H	46 / 48	48 / 52	51 / 53	53 / 60
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C/H	63 / 65	65 / 69	68 / 70	70 / 77
Rango de operación	°C	C/H	-15 - 46 / 15 - 15			
Dimensiones (al x an x pr)	mm	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290	630 x 800 x 300	710 x 900 x 320	890 x 900 x 320
Peso	kg	36	39	45	57	64
Tipo de compresor		DC Twin rotary				
<b>Conexiones (gas-líquido)</b>		<b>1/2" - 1/4"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>
<b>Longitud de tubería (mín. - máx.)</b>	<b>m</b>	<b>5 - 30</b>	<b>5 - 30</b>	<b>5 - 30</b>	<b>5 - 30</b>	<b>5 - 30</b>
Máxima diferencia de altura	m	20	20	30	30	30
Longitud de tubería precargada	m	20	20	30	30	30
Carga de refrigerante (R32 / GWP=675)	kg - TCO <sub>eq</sub>	0,90 - 0,61	1,40 - 0,94	1,90 - 1,18	2,20 - 1,49	2,20 - 1,49
Refrigerante adicional	g/m	20	35	-	-	-
Alimentación	V-ph-Hz	220-240/1/50, 220/1/60				
Corriente máxima (MCA)	A	15,00	15,00	20,00	24,80	27,40
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A	20	20	25	30	32
Cableado (alimentación - conexión)	mm²	2,50 - 1,50			4,00 - 1,50	

C: Refrigeración H: Calefacción H(A): Calefacción clima medio (Tbiv=7°C) \*H07RN-F o 60245 IEC66



**UNIDADES INTERIORES**

**CONTROLES REMOTOS**

RAV-HM561UTP-E  
RAV-HM801UTP-E  
RAV-HM901UTP-E  
RAV-HM1101UTP-E  
RAV-HM1401UTP-E  
RAV-HM1601UTP-E

RAV-GV561ATP-E RAV-GV1101ATP-E RAV-GV1101AT(8)-E RAV-GV1601AT(8)P-E  
RAV-GV801ATP-E RAV-GV1401AT(8)P-E

**Purificador:** TCB-EABC1UHP-E  
**Sensor de ocupación:** TCB-SIR33UP-E

RBC-AXU31U-E (blanco)  
RBC-AXU33UPB-E (negro)

RBC-AMSU51-ES  
RBC-ASCU11-E  
RBC-AMTU31-E  
RBC-MTSC2  
RBC-AWSU52E



SCOP MÁX. **4,60** CAPACIDAD **5kW > 14kW** FUNCIONAMIENTO **-15°C > +46°C**

**DAYTONA DI CLASSIC TRIFÁSICA**

**DIGITAL INVERTER CLASSIC**

Conjunto			Daytona DI Classic Trifásica 110	Daytona DI Classic Trifásica 140	Daytona DI Classic Trifásica 160
<b>Capacidad en refrigeración</b>	<b>kW</b>	<b>C</b>	<b>9,50</b>	<b>12,10</b>	<b>13,00</b>
Rango de refrigeración (mín. - máx.)	kW	C	3,00 - 12,00	3,00 - 14,00	3,00 - 15,00
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	3,15	4,80	5,40
EER	W/W	C	3,02	2,52	2,41
<b>Capacidad en calefacción</b>	<b>kW</b>	<b>H</b>	<b>10,00</b>	<b>12,30</b>	<b>13,50</b>
Rango de calefacción (mín. - máx.)	kW	H	3,00 - 13,00	3,00 - 16,00	3,00 - 18,00
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	3,00	4,10	3,90
COP	W/W	H	3,33	3,00	3,46
Pdesign	kW	C/H(A)	9,50 / 7,60	12,10 / 7,80	13,00 / 8,00
<b>SEER/SCOP</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>6,20 / 4,10</b>	<b>5,10 / 3,90</b>	<b>5,90 / 4,20</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>A++ / A+</b>	-	-
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	C/H(A)	537 / 2.596	1.423 / 2.800	1.321 / 2.665
Eficiencia energética estacional	%	C/H(A)	-	*1 / *1	*1 / *1

Unidad interior			RAV-HM1101UTP-E	RAV-HM1401UTP-E	RAV-HM1601UTP-E
<b>Caudal de aire (alto/bajo)</b>	<b>m³/h - l/s</b>		<b>2.010/1.170 - 558/325</b>	<b>2.100/1.230 - 583/342</b>	<b>2.130/1.260 - 592/350</b>
Nivel de presión sonora (alto/bajo)	dB(A)		43/33	44/34	45/36
Nivel de potencia sonora (alto/bajo)	dB(A)		58/48	59/49	60/51
Dimensiones (al x an x pr)	mm			319 x 840 x 840	
Peso	kg			24	
Panel				RBC-U32PGP-E	
Dimensiones (al x an x pr)	mm			30 x 950 x 950	
Peso	kg			4	
Filtro				Estándar de larga duración	

Unidad exterior			RAV-GV1101AT8P-E	RAV-GV1401AT8P-E	RAV-GV1601AT8P-E
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>		<b>3.500 - 972</b>	<b>3.500 - 972</b>	<b>5.000 - 1.389</b>
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	C/H	52 / 58	56 / 60	58 / 60
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C/H	69 / 75	73 / 77	75 / 77
Rango de operación	°C	C/H		-15 ~ 46 / -15 ~ 15	
Dimensiones (al x an x pr)	mm		710 x 900 x 320	710 x 900 x 320	890 x 900 x 320
Peso	kg		60	60	63
Tipo de compresor				DC Twin rotary	
<b>Conexiones (gas-líquido)</b>				<b>5/8" - 3/8"</b>	
<b>Longitud de tubería (mín. - máx.)</b>	<b>m</b>		<b>5 - 30</b>	<b>5 - 30</b>	<b>5 - 30</b>
Máxima diferencia de altura	m		30	30	30
Longitud de tubería precargada	m		30	30	30
Carga de refrigerante (R32 / GWP=675)	kg - TCO <sub>2</sub> eq		1,90 - 1,28	1,90 - 1,28	2,10 - 1,40
Refrigerante adicional	g/m		-	-	-
Alimentación	V-ph-Hz		380-415/3/50, 380/3/60		
Corriente máxima (MCA)	A		10,70	10,70	11,50
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A		16	16	16
Cableado (alimentación - conexión)	mm²	*	2,50 - 1,50		

C: Refrigeración H: Calefacción H(A): Calefacción clima medio (Tbiv-7°C) \*H07RN-F o 60245 IEC66



# CASSETTE COMPACTO 60x60

El cassette slim 60 x 60 ha sido especialmente diseñado para aplicaciones de pequeño comercio, donde hace falta una unidad eficiente y compacta.

## Diseño

- Apariencia plana y elegante.
- Encaja en la cuadrícula del falso techo: 620mm x 620mm.

## Confort

- Configuración individual de la posición de las lamas, con 4 modos de barrido distintos: estándar, diagonal, opuesto o de giro.
- 5 niveles de caudal de aire.

## Fácil instalación

- Chasis fino y compacto con una altura de solo 256 mm.
- Unidad ligera, para una instalación fácil y rápida.
- Bomba de drenaje de gran potencia de elevación integrada, hasta 850mm desde la parte inferior del techo.



## OPCIONAL

### TCB-SIR41UM-E

El sensor de presencia apaga automáticamente la unidad si no hay nadie en la habitación, para ahorrar energía.

## CASSETTE COMPACTO SDI

## SUPER DIGITAL INVERTER

Conjunto			Cassette Compacto SDI 56
<b>Capacidad en refrigeración</b>	<b>kW</b>	<b>C</b>	<b>5,00</b>
Rango de refrigeración (mín. - máx.)	kW	C	(1,20 - 5,60)
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	(0,19 - 1,56 - 1,97)
EER	W/W	C	3,21
<b>Capacidad en calefacción</b>	<b>kW</b>	<b>H</b>	<b>5,60</b>
Rango de calefacción (mín. - máx.)	kW	H	(0,90 - 7,00)
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	(0,16 - 1,60 - 2,36)
COP	W/W	H	3,50
Pdesign	kW	C/H(A)	5,00 / 3,80
SEER/SCOP		C/H(A)	6,30 / 4,30
Clase de eficiencia energética		C/H(A)	A++ / A+
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	C/H(A)	279 / 1.231
Eficiencia energética estacional	%	C/H(A)	-

Unidad interior			RAV-HM561 MUT-E
<b>Caudal de aire (alto/bajo)</b>	<b>m³/h - l/s</b>		<b>798/546 - 222/152</b>
Nivel de presión sonora (alto/bajo)	dB(A)		44/35
Nivel de potencia sonora (alto/bajo)	dB(A)		59/50
Dimensiones (al x an x pr)	mm		256 x 575 x 575
Peso	kg		15
Panel			RBC-UM21PG(W)-E
Dimensiones (al x an x pr)	mm		12 x 620 x 620
Peso	kg		3
Filtro			Estándar de larga duración

Unidad exterior			RAV-GP561 ATW-E
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>		<b>2.250 - 625</b>
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	C/H	46 / 48
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C/H	63 / 65
Rango de operación	°C	C/H	-15 ~ 52 / -27 ~ 15
Dimensiones (al x an x pr)	mm		630 x 799 x 299
Peso	kg		45
Tipo de compresor			DC Twin rotary
<b>Conexiones (gas-líquido)</b>			<b>1/2" - 1/4"</b>
<b>Longitud de tubería (mín. - máx.)</b>	<b>m</b>		<b>3 - 50</b>
Máxima diferencia de altura	m		30
Longitud de tubería precargada	m		20
Carga de refrigerante (R32 / GWP=675)	kg - TCO <sub>2</sub> eq		1,35 - 0,91
Refrigerante adicional	g/m		20
Alimentación	V-ph-Hz		220-240/1/50
Corriente máxima (MCA)	A		13,10
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A		16
Cableado (alimentación - conexión)	mm²	*	2,50 - 1,50

C: Refrigeración H: Calefacción H(A): Calefacción clima medio (Tbiv-7°C) \*H07RN-F o 60245 IEC66



**UNIDADES INTERIORES**

RAV-HM301MUT-E  
RAV-HM401MUT-E  
RAV-HM561MUT-E



**UNIDADES EXTERIORES**

RAV-GP561ATW-E  
RAV-GM301ATP-E  
RAV-GM401ATP-E  
RAV-GM561ATP-E



**CONTROLES REMOTOS**

RBC-AXU31UM-E  
RBC-AMSU51-ES  
RBC-ASCU11-E  
RBC-AMTU31-E  
RBC-MTSC2  
RBC-AWSU52E



SCOP MÁX.



4,47

CAPACIDAD



2,5kW > 6kW

FUNCIONAMIENTO



-27°C > +52°C

**CASSETTE COMPACTO DI**

**DIGITAL INVERTER**

Conjunto			Cassette Compacto DI 30	Cassette Compacto DI 40	Cassette Compacto DI 56
<b>Capacidad en refrigeración</b>	<b>kW</b>	<b>C</b>	<b>2,50</b>	<b>3,60</b>	<b>5,00</b>
Rango de refrigeración (mín. - máx.)	kW	C	0,90 - 3,00	0,90 - 4,00	1,50 - 5,60
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	0,25 - 0,59 - 0,82	0,18 - 0,90 - 2,00	0,30 - 1,64 - 1,86
EER	W/W	C	4,24	4,00	3,05
<b>Capacidad en calefacción</b>	<b>kW</b>	<b>H</b>	<b>3,40</b>	<b>4,00</b>	<b>5,30</b>
Rango de calefacción (mín. - máx.)	kW	H	0,80 - 4,50	0,80 - 5,00	1,50 - 6,30
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	0,17 - 0,76 - 1,40	0,14 - 0,95 - 1,70	0,30 - 1,47 - 2,40
COP	W/W	H	4,50	4,20	3,60
Pdesign	kW	C/H(A)	2,50 / 2,30	3,60 / 2,70	5,00 / 2,80
<b>SEER/SCOP</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>5,90 / 4,70</b>	<b>5,80 / 4,30</b>	<b>5,70 / 4,40</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>A+ / A++</b>	<b>A+ / A+</b>	<b>A+ / A+</b>
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	C/H(A)	147 / 685	219 / 851	307 / 897
Eficiencia energética estacional	%	C/H(A)	-	-	-

Unidad interior		RAV-HM301MUT-E	RAV-HM401MUT-E	RAV-HM561MUT-E
<b>Caudal de aire (alto/bajo)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>640/440 - 178/122</b>	<b>660/468 - 183/130</b>	<b>798/546 - 222/152</b>
Nivel de presión sonora (alto/bajo)	dB(A)	38/30	41/32	44/35
Nivel de potencia sonora (alto/bajo)	dB(A)	53/45	56/47	59/50
Dimensiones (al x an x pr)	mm		256 x 575 x 575	
Peso	kg		15	
Panel			RBC-UM21PG(W)-E	
Dimensiones (al x an x pr)	mm		12 x 620 x 620	
Peso	kg		3	
Filtro			Estándar de larga duración	

Unidad exterior		RAV-GM301ATP-E	RAV-GM401ATP-E	RAV-GM561ATP-E
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>1.800 - 500</b>	<b>2.220 - 617</b>	<b>2.400 - 667</b>
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	C/H 46 / 47	49 / 50	46 / 48
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C/H 61 / 62	64 / 65	63 / 69
Rango de operación	°C	C/H	-15 ~ 46 / -15 ~ 15	
Dimensiones (al x an x pr)	mm		550 x 780 x 290	
Peso	kg	29	34	40
Tipo de compresor		DC Rotary	DC Rotary	DC Twin rotary
<b>Conexiones (gas-líquido)</b>		<b>3/8" - 1/4"</b>	<b>1/2" - 1/4"</b>	<b>1/2" - 1/4"</b>
<b>Longitud de tubería (mín. - máx.)</b>	<b>m</b>	<b>2 - 20</b>	<b>2 - 20</b>	<b>5 - 30</b>
Máxima diferencia de altura	m	10	10	30
Longitud de tubería precargada	m	15	15	20
Carga de refrigerante (R32 / GWP=675)	kg - TCO <sub>2</sub> eq	0,63 - 0,43	0,90 - 0,61	0,90 - 0,61
Refrigerante adicional	g/m	20	20	20
Alimentación	V-ph-Hz	220-240/1/50, 220/1/60		
Corriente máxima (MCA)	A	7,90	9,20	15,50
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A	15	15	20
Cableado (alimentación - conexión)	mm²	*	1,50 - 1,00	2,50 - 1,50

C: Refrigeración H: Calefacción H(A): Calefacción clima medio (Tbiv-7°C) \*H07RN-F o 60245 IEC66

# CASSETTE DE UNA VÍA

150 mm DE ALTURA



El cassette de una vía, con su chasis compacto y ligero y su diseño elegante, es una solución óptima para espacios pequeños de hoteles y oficinas como salas de recepción.

### Confort

- Mejor calidad del aire gracias al prefiltro y al intercambiador de calor Magic Coil®, que se limpia automáticamente con el agua de condensación.

### Fácil instalación

- Sólo requiere 150 mm de altura en falso techo para su instalación en zonas con espacios limitados.
- Con bomba de drenaje integrada para incrementar la fiabilidad del sistema y facilitar la instalación.

SCOP MÁX.



4,10

CAPACIDAD



2,5kW > 3,6kW

FUNCIONAMIENTO



-15°C > +46°C

### OPCIONALES

**Purificador de aire de plasma** que carga negativamente las partículas a partir de PM 1.0, que son atraídas por el intercambiador de calor. El pack incluye control remoto inalámbrico y receptor.

**Sensor de presencia** que permite conseguir ahorro energético en caso de tener que dejar la estancia por tiempos inesperadamente prolongados. No compatible con control remoto inalámbrico.



UNIDADES INTERIORES

RAV-HM301U1TP-E  
RAV-HM401U1TP-E



UNIDADES EXTERIORES

RAV-GM302ATP-E  
RAV-GM402ATP-E



CONTROLES REMOTOS

TCB-AX33UY-P-E

RBC-AMSU1-ES  
RBC-ASCU11-E  
RBC-AMTU31-E  
RBC-MTSC2  
RBC-AWSU52E



OPCIONALES

Sensor de presencia:  
TCB-SIR41UY-P-E  
Filtro de plasma:  
TCB-EAPC1UYHP-E

**CASSETTE DE UNA VÍA DI**

Conjunto			Cassette de una vía DI 30	Cassette de una vía DI 40
<b>Capacidad en refrigeración</b>	<b>kW</b>	<b>C</b>	<b>2,50</b>	<b>3,60</b>
Rango de refrigeración (mín. - máx.)	kW	C	0,90 - 3,00	0,90 - 4,00
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	0,19 - 0,69 - 0,92	0,23 - 1,13 - 1,40
EER	W/W	C	3,62	3,19
<b>Capacidad en calefacción</b>	<b>kW</b>	<b>H</b>	<b>3,40</b>	<b>4,00</b>
Rango de calefacción (mín. - máx.)	kW	H	0,80 - 4,50	0,80 - 5,00
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	0,16 - 1,03 - 1,50	0,18 - 1,32 - 2,00
COP	W/W	H	3,30	3,03
Pdesign	kW	C/H(A)	2,50 / *1	3,60 / *1
<b>SCOP</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>6,20 / 4,10</b>	<b>6,00 / 4,00</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>A++ / A+</b>	<b>A+ / A+</b>
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	C/H(A)	141 / 888	210 / 945
Eficiencia energética estacional	%	C/H(A)	—	—

Unidad interior		RAV-HM301U1TP-E	RAV-HM401U1TP-E
Caudal de aire (alto/bajo)	m³/h - l/s	520/310 - 291/217	540/290 - 341/225
Nivel de presión sonora (alto/bajo)	dB(A)	32/26	33/27
Nivel de potencia sonora (alto/bajo)	dB(A)	54/46	
Dimensiones (al x an x pr)	mm	150 x 990 x 450	
Peso	kg	13	
Panel		RBC-UY32P-E	
Dimensiones (al x an x pr)	mm	30 x 1220 x 530	
Peso	kg	4	
Filtro		Estándar de larga duración	

Unidad exterior			RAV-GM302ATP-E	RAV-GM402ATP-E
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>		<b>1.800 - 500</b>	<b>2.200 - 611</b>
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	C/H	46 / 47	49 / 50
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C/H	61 / 62	64 / 65
Rango de operación	°C	C/H	-15 ~ 46 / -15 ~ 15	
Dimensiones (al x an x pr)	mm		550 x 780 x 290	
Peso	kg		29	34
Tipo de compresor			DC Rotary	DC Twin Rotary
<b>Conexiones (gas-líquido)</b>			<b>3/8" - 1/4"</b>	<b>1/2" - 1/4"</b>
<b>Longitud de tubería (mín. - máx.)</b>	<b>m</b>		<b>2 - 20</b>	<b>2 - 20</b>
Máxima diferencia de altura	m		10	10
Longitud de tubería precargada	m		15	15
Carga de refrigerante (R32 / GWP=675)	kg - TCO <sub>2</sub> eq		0,63 - 0,43	0,90 - 0,61
Refrigerante adicional	g/m		20	20
Alimentación	V-ph-Hz		220-240/1/50, 220/1/60	
Corriente máxima (MCA)	A		7,90	9,20
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A		15	
Cableado (alimentación - conexión)	mm²	*	1,50 - 1,00	

C: Refrigeración H: Calefacción H(A): Calefacción clima medio (Tbiv=7°C)

\*H07RN-F o 60245 IEC66

\*1) Datos no disponibles



## CONDUCTO 275mm

**Independientemente de la forma de la estancia, este flexible modelo garantiza una temperatura y una distribución de aire uniformes, para un óptimo confort del usuario final.**

**Adaptabilidad**

- Presión disponible de hasta 150 Pa, gracias al motor DC de ventilación.
- Diseño flexible, que permite configurar la entrada de aire, eligiendo entre el diseño estándar con entrada por la parte posterior o, como alternativa, por la parte inferior de la unidad. También está prevista una entrada de suministro de aire fresco, a través de un agujero practicable ya preparado.

- Chasis fino y compacto con una altura de solo 275mm.

**Fácil instalación**

- Bomba de drenaje de gran potencia de elevación integrada, hasta 850mm desde la parte inferior.
- Panel de tarjeta PC fácilmente accesible desde el lateral de la unidad.
- Octopus opcional de descarga de aire.

Compatible con sistemas de zonificación: pueden controlarse múltiples estancias individuales con una sola unidad interior

**SPA SDI****SUPER DIGITAL INVERTER**

Conjunto			Spa SDI 56	Spa SDI 80	Spa SDI 110	Spa SDI 140
<b>Capacidad en refrigeración</b>	<b>kW</b>	<b>C</b>	<b>5,00</b>	<b>7,10</b>	<b>10,00</b>	<b>12,50</b>
Rango de refrigeración (mín. - máx.)	kW	C	1,20 - 5,60	1,90 - 8,00	3,10 - 12,00	3,10 - 14,00
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	0,19 - 1,52 - 1,99	0,26 - 1,63 - 3,20	0,65 - 2,40 - 3,63	0,65 - 3,57 - 3,97
EER	W/W	C	3,29	4,36	4,17	3,50
<b>Capacidad en calefacción</b>	<b>kW</b>	<b>H</b>	<b>5,60</b>	<b>8,00</b>	<b>11,20</b>	<b>14,00</b>
Rango de calefacción (mín. - máx.)	kW	H	0,90 - 7,40	1,30 - 11,30	2,60 - 13,00	2,60 - 16,50
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	0,16 - 1,61 - 2,76	0,20 - 1,85 - 3,55	0,47 - 2,73 - 3,38	0,47 - 3,63 - 4,43
COP	W/W	H	3,50	4,30	4,10	3,90
Pdesign	kW	C/H(A)	5,00 / 5,00	7,10 / 5,10	10,00 / 9,20	12,50 / 9,60
<b>SEER/SCOP</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>5,60 / 4,20</b>	<b>7,50 / 4,80</b>	<b>6,60 / 4,20</b>	<b>6,10 / 4,20</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>A / A+</b>	<b>A++ / A++</b>	<b>A++ / A+</b>	-
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	C/H(A)	312 / 1.254	331 / 1.484	530 / 3.032	-
Eficiencia energética estacional	%	C/H(A)	-	-	-	239 / 167

Unidad interior		RAV-HM561BTP-E	RAV-HM801BTP-E	RAV-HM1101BTP-E	RAV-HM1401BTP-E
<b>Caudal de aire (alto/bajo)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>800/480 - 222/133</b>	<b>1.200/720 - 333/200</b>	<b>2.100/1.260 - 583/350</b>	<b>2.100/1.260 - 583/350</b>
Nivel de presión sonora (alto/bajo)	dB(A)	33/25	34/26	40/33	40/33
Nivel de potencia sonora (alto/bajo)	dB(A)	48/40	49/41	55/48	55/48
Dimensiones (al x an x pr)	mm	275 x 700 x 750	275 x 1.000 x 750	275 x 1.400 x 750	275 x 1.400 x 750
Peso	kg	23	30	40	40
Presión estática externa (fábrica/máx.)	Pa	30/150	30/150	40/150	50/150
Filtro		Estándar de larga duración			

Unidad exterior		RAV-GP561ATW-E	RAV-GP801ATW-E	RAV-GP1101ATE	RAV-GP1401ATE1
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>2.250 - 625</b>	<b>3.180 - 883</b>	<b>6.960 - 1.933</b>	<b>6.960 - 1.933</b>
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	C/H 46 / 48	C/H 46 / 48	C/H 49 / 50	C/H 50 / 51
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C/H 63 / 65	C/H 63 / 65	C/H 66 / 67	C/H 67 / 68
Rango de operación	°C	-15 - 52 / -27 ~ 15			
Dimensiones (al x an x pr)	mm	630 x 799 x 299	1.050 x 1.010 x 370	1.550 x 1.010 x 370	1.550 x 1.010 x 370
Peso	kg	45	74	104	104
Tipo de compresor		DC Twin rotary			
<b>Conexiones (gas-líquido)</b>		<b>1/2" - 1/4"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>
<b>Longitud de tubería (mín. - máx.)</b>	<b>m</b>	<b>3 - 50</b>	<b>3 - 50</b>	<b>3 - 75</b>	<b>3 - 75</b>
Máxima diferencia de altura	m	30	30	30	30
Longitud de tubería precargada	m	20	30	30	30
Carga de refrigerante (R32 / GWP=675)	kg - TCO <sub>2</sub> eq	1,35 - 0,91	1,90 - 1,28	3,10 - 2,09	3,10 - 2,09
Refrigerante adicional	g/m	20	35	35	35
Alimentación	V-ph-Hz	220-240/1/50			
Corriente máxima (MCA)	A	13,10	20,80	22,80	22,80
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A	16	25	25	25
Cableado (alimentación - conexión)	mm²	2,50 - 1,50			

C: Refrigeración H: Calefacción H(A): Calefacción clima medio (Tbiv=7°C) \*H07RN-F o 60245 IEC66



**UNIDADES INTERIORES**

RAV-HM561BTP-E RAV-HM1401BTP-E  
RAV-HM801BTP-E RAV-HM1601BTP-E  
RAV-HM1101BTP-E



**UNIDADES EXTERIORES**

RAV-GP561ATW-E RAV-GP801ATW-E RAV-GP1101AT(8)-E  
RAV-GP1401AT(8)-E RAV-GP1601AT8-E



**CONTROLES REMOTOS**

RBC-AXU31-E RBC-AMSU51-ES  
RBC-ASCU11-E RBC-AMTU31-E  
RBC-MTSC2 RBC-AWSU52E



SCOP MÁX.



4,81

CAPACIDAD



5kW > 14kW

FUNCIONAMIENTO



-27°C > +52°C

**SPA SDI TRIFÁSICA**

**SUPER DIGITAL INVERTER**

Conjunto			Spa SDI Trifásica 110	Spa SDI Trifásica 140	Spa SDI Trifásica 160
<b>Capacidad en refrigeración</b>	<b>kW</b>	<b>C</b>	<b>10,00</b>	<b>12,50</b>	<b>14,00</b>
Rango de refrigeración (mín. - máx.)	kW	C	2,60 - 12,00	2,60 - 14,00	2,60 - 16,00
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	0,66 - 2,58 - 4,01	0,66 - 3,81 - 4,89	0,66 - 4,49 - 6,50
EER	W/W	C	3,87	3,83	3,50
<b>Capacidad en calefacción</b>	<b>kW</b>	<b>H</b>	<b>11,20</b>	<b>14,00</b>	<b>16,00</b>
Rango de calefacción (mín. - máx.)	kW	H	2,40 - 15,60	2,40 - 18,00	2,40 - 19,00
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	0,53 - 2,76 - 4,42	0,53 - 3,66 - 5,71	0,53 - 4,57 - 6,96
COP	W/W	H	4,10	3,80	3,50
Pdesign	kW	C/H(A)	10,00 / 10,80	12,50 / 11,80	14,00 / 12,00
<b>SEER/SCOP</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>5,70 / 4,10</b>	<b>5,50 / 4,00</b>	<b>5,40 / 3,90</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>A+ / A+</b>	—	—
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	C/H(A)	613 / 3.644	1.366 / 4.176	1.566 / 4.271
Eficiencia energética estacional	%	C/H(A)	—	216 / 155	211 / 154

Unidad interior		RAV-HM1101BTP-E	RAV-HM1401BTP-E	RAV-HM1601BTP-E
<b>Caudal de aire (alto/bajo)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>2.100/1.260 - 583/350</b>		
Nivel de presión sonora (alto/bajo)	dB(A)	40/33		
Nivel de potencia sonora (alto/bajo)	dB(A)	55/48		
Dimensiones (al x an x pr)	mm	275 x 1.400 x 750		
Peso	kg	40		
Presión estática externa (fábrica/máx.)	Pa	40/150	50/150	50/150
Filtro		Estándar de larga duración		

Unidad exterior		RAV-GP1101AT8-E	RAV-GP1401AT8-E	RAV-GP1601AT8-E
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>6.060 - 1.683</b>	<b>6.180 - 1.717</b>	<b>6.180 - 1.717</b>
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	C/H 49 / 50	51 / 52	51 / 53
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C/H 66 / 67	68 / 69	68 / 70
Rango de operación	°C	C/H	-15 ~ 46 / -20 ~ 15	
Dimensiones (al x an x pr)	mm	1.340 x 900 x 320		
Peso	kg	95		
Tipo de compresor		DC Twin rotary		
<b>Conexiones (gas-líquido)</b>		<b>5/8" - 3/8"</b>		
<b>Longitud de tubería (mín. - máx.)</b>	<b>m</b>	<b>3 - 75</b>		
Máxima diferencia de altura	m	30		
Longitud de tubería precargada	m	30		
Carga de refrigerante (R32 / GWP=675)	kg - TCO <sub>2</sub> eq	2,60 - 1,76		
Refrigerante adicional	g/m	40		
Alimentación	V-ph-Hz	380-415/3/50		
Corriente máxima (MCA)	A	16,40		
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A	20		
Cableado (alimentación - conexión)	mm²	*	2,50 - 1,50	

C: Refrigeración H: Calefacción H(A): Calefacción clima medio (Tbiv-7°C) \*H07RN-F o 60245 IEC66



## CONDUCTO 275mm

Independientemente de la forma de la estancia, este flexible modelo garantiza una temperatura y una distribución de aire uniformes, para un óptimo confort del usuario final.

## Adaptabilidad

- Presión disponible de hasta 150 Pa, gracias al motor DC de ventilación.
- Diseño flexible, que permite configurar la entrada de aire, eligiendo entre el diseño estándar con entrada por la parte posterior o, como alternativa, por la parte inferior de la unidad. También está prevista una entrada de suministro de aire fresco, a través de un agujero practicable ya preparado.

- Chasis fino y compacto con una altura de solo 275mm.

## Fácil instalación

- Bomba de drenaje de gran potencia de elevación integrada, hasta 850mm desde la parte inferior.
- Panel de tarjeta PC fácilmente accesible desde el lateral de la unidad.
- Octopus opcional de descarga de aire.

Compatible con sistemas de zonificación: pueden controlarse múltiples estancias individuales con una sola unidad interior



## SPA DI

## DIGITAL INVERTER

Conjunto			Spa DI 56	Spa DI 80	Spa DI 90	Spa DI 110	Spa DI 140	Spa DI 160
<b>Capacidad en refrigeración</b>	<b>kW</b>	<b>C</b>	<b>5,00</b>	<b>6,70</b>	<b>8,00</b>	<b>9,50</b>	<b>12,10</b>	<b>14,00</b>
Rango de refrigeración (mín. - máx.)	kW	C	1,50 - 5,60	1,50 - 8,00	1,90 - 8,80	3,00 - 11,20	3,00 - 13,20	3,00 - 16,00
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	0,31 - 1,83 - 2,05	0,31 - 2,38 - 2,76	2,67	0,60 - 2,99 - 4,50	(0,60 - 4,42 - 4,71)	5,13
EER	W/W	C	2,73	2,82	3,00	3,18	2,74	2,73
<b>Capacidad en calefacción</b>	<b>kW</b>	<b>H</b>	<b>5,30</b>	<b>7,70</b>	<b>9,00</b>	<b>11,20</b>	<b>13,00</b>	<b>16,00</b>
Rango de calefacción (mín. - máx.)	kW	H	1,50 - 6,30	1,50 - 9,00	1,60 - 9,90	3,00 - 13,00	3,00 - 16,00	3,00 - 18,00
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	0,31 - 1,62 - 2,47	0,31 - 2,32 - 3,18	2,65	0,60 - 2,99 - 4,00	0,60 - 3,60 - 4,55	4,69
COP	W/W	H	3,30	3,30	3,40	3,80	3,60	3,40
Pdesign	kW	C/H(A)	5,00 / 4,40	6,70 / 6,70	8,00 / 6,30	9,50 / 7,60	12,10 / 7,60	14,00 / 8,00
<b>SEER/SCOP</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>5,30 / 4,10</b>	<b>5,20 / 4,10</b>	<b>6,10 / 4,60</b>	<b>5,30 / 4,20</b>	<b>5,40 / 4,20</b>	<b>5,30 / 3,90</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>A / A+</b>	<b>A / A+</b>	<b>A++ / A++</b>	<b>A / A+</b>	—	—
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	C/H(A)	332 / 960	451 / 1.728	*1 / *1	629 / 2.537	—	1.584 / -
Eficiencia energética estacional	%	C/H(A)	—	—	—	—	211 / 165	209 / 153

Unidad interior		RAV-HM561BTP-E	RAV-HM801BTP-E	RAV-HM901BTP-E	RAV-HM1101BTP-E	RAV-HM1401BTP-E	RAV-HM1601BTP-E
<b>Caudal de aire (alto/bajo)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>800/480 - 222/133</b>	<b>1.200/720 - 333/200</b>	<b>1.700/1.000 - 472/278</b>	<b>2.100/1.260 - 583/350</b>	<b>2.100/1.260 - 583/350</b>	<b>2.100/1.260 - 583/350</b>
Nivel de presión sonora (alto/bajo)	dB(A)	33/25	34/26	37/30	40/33	40/33	40/33
Nivel de potencia sonora (alto/bajo)	dB(A)	48/40	49/41	52/45	55/48	55/48	55/48
Dimensiones (al x an x pr)	mm	275 x 700 x 750	275 x 1.000 x 750	275 x 1.400 x 750		275 x 1.400 x 750	
Peso	kg	23	30	40	40	40	40
Presión estática externa (fábrica/máx.)	Pa	30/150	30/150	40/150	40/150	50/150	50/150
Filtro		Estándar de larga duración					

Unidad exterior		RAV-GM561ATP-E	RAV-GM801ATP-E	RAV-GM901ATP-E	RAV-GM1101ATP-E	RAV-GM1401ATP-E	RAV-GM1601ATP-E
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>2.400 - 667</b>	<b>2.700 - 750</b>	<b>2.900 - 806</b>	<b>4.080 - 1.133</b>	<b>4.200 - 1.167</b>	<b>6.900 - 1.917</b>
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	C/H 46 / 48	48 / 52	51 / 55	54 / 57	55 / 57	53 / 55
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C/H 63 / 69	65 / 69	68 / 72	70 / 74	70 / 74	70 / 72
Rango de operación	°C	-15 ~ 46 / -15 ~ 15					
Dimensiones (al x an x pr)	mm	550 x 780 x 290		630 x 800 x 300	890 x 900 x 320		1.340 x 900 x 320
Peso	kg	40	43	47	68	68	95
Tipo de compresor		DC Twin rotary					
<b>Conexiones (gas-líquido)</b>		<b>1/2" - 1/4"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>
<b>Longitud de tubería (mín. - máx.)</b>	<b>m</b>	<b>5 - 30</b>	<b>5 - 30</b>	<b>5 - 50</b>	<b>5 - 50</b>	<b>5 - 50</b>	<b>5 - 50</b>
Máxima diferencia de altura	m	30	30	30	30	30	30
Longitud de tubería precargada	m	20	20	20	30	30	30
Carga de refrigerante (R32 / GWP=675)	kg - TCO <sub>2</sub> eq	0,90 - 0,61	1,30 - 0,88	2,00 - 1,35	2,10 - 1,42	2,10 - 1,42	2,40 - 1,62
Refrigerante adicional	g/m	20	35	35	35	35	35
Alimentación	V-ph-Hz	220-240/1/50, 220/1/60					
Corriente máxima (MCA)	A	15,50	15,50	17,00	22,80	22,80	29,00
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A	20	20	20	25	25	32
Cableado (alimentación - conexión)	mm²	* 2,50 - 1,50	2,50 - 1,50	2,50 - 1,00	4,00 - 1,50		

C: Refrigeración

H: Calefacción

H(A): Calefacción clima medio (Tbiv=7°C)

\*H07RN-F o 60245 IEC66

\*1 Datos no disponibles



**UNIDADES INTERIORES**

RAV-HM561BTP-E  
RAV-HM801BTP-E  
RAV-HM901BTP-E

RAV-HM1101BTP-E  
RAV-HM1401BTP-E  
RAV-HM1601BTP-E



**UNIDADES EXTERIORES**

RAV-GM561ATP-E RAV-GM901ATP-E RAV-GM1101AT(8)PE RAV-GM1601AT(8)PE  
RAV-GM801ATP-E RAV-GM1401AT(8)PE



**CONTROLES REMOTOS**

RBC-AXU31-E RBC-AMSU51-ES  
RBC-ASCU11-E RBC-AMTU31-E  
RBC-MTSC2 RBC-AWS52E



SCOP MÁX.



4,60

CAPACIDAD



5kW > 14kW

FUNCIONAMIENTO



-15°C > +46°C

**SPA DI TRIFÁSICA**

**DIGITAL INVERTER**

Conjunto			Spa DI Trifásica 110	Spa DI Trifásica 140	Spa DI Trifásica 160
<b>Capacidad en refrigeración</b>	<b>kW</b>	<b>C</b>	<b>9,50</b>	<b>12,10</b>	<b>14,00</b>
Rango de refrigeración (mín. - máx.)	kW	C	3,00 - 11,20	3,00 - 13,20	3,00 - 16,00
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	0,60 - 2,99 - 4,50	0,60 - 4,42 - 4,71	5,13
EER	W/W	C	3,18	2,74	2,73
<b>Capacidad en calefacción</b>	<b>kW</b>	<b>H</b>	<b>11,20</b>	<b>13,00</b>	<b>16,00</b>
Rango de calefacción (mín. - máx.)	kW	H	3,00 - 13,00	3,00 - 16,00	3,00 - 18,00
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	0,60 - 2,99 - 4,00	0,60 - 3,60 - 4,55	4,69
COP	W/W	H	3,80	3,60	3,40
Pdesign	kW	C/H(A)	9,50 / 7,60	12,10 / 7,60	14,00 / 8,00
<b>SEER/SCOP</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>5,30 / 4,20</b>	<b>5,40 / 4,20</b>	<b>5,30 / 3,90</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>A / A+</b>	—	—
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	C/H(A)	629 / 2.537	—	—
Eficiencia energética estacional	%	C/H(A)	—	211 / 165	209 / 153

Unidad interior		RAV-HM1101BTP-E	RAV-HM1401BTP-E	RAV-HM1601BTP-E
<b>Caudal de aire (alto/bajo)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>2.100/1.260 - 583/350</b>		
Nivel de presión sonora (alto/bajo)	dB(A)	40/33		
Nivel de potencia sonora (alto/bajo)	dB(A)	55/48		
Dimensiones (al x an x pr)	mm	275 x 1.400 x 750		
Peso	kg	40		
Presión estática externa (fábrica/máx.)	Pa	40/150	50/150	50/150
Filtro		Estándar de larga duración		

Unidad exterior		RAV-GM1101AT8P-E	RAV-GM1401AT8P-E	RAV-GM1601AT8P-E
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>4.080 - 1.133</b>	<b>4.200 - 1.167</b>	<b>6.900 - 1.917</b>
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	C/H 54 / 57	55 / 57	53 / 55
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C/H 70 / 74	70 / 74	70 / 72
Rango de operación	°C	-15 ~ 46 / -15 ~ 15		
Dimensiones (al x an x pr)	mm	890 x 900 x 320	890 x 900 x 320	1.340 x 900 x 320
Peso	kg	68	68	95
Tipo de compresor		DC Twin rotary		
<b>Conexiones (gas-líquido)</b>		<b>5/8" - 3/8"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>
<b>Longitud de tubería (mín. - máx.)</b>	<b>m</b>	<b>5 - 50</b>	<b>5 - 50</b>	<b>5 - 50</b>
Máxima diferencia de altura	m	30	30	30
Longitud de tubería precargada	m	30	30	30
Carga de refrigerante (R32 / GWP=675)	kg - TCO <sub>2</sub> eq	2,10 - 1,42	2,10 - 1,42	2,40 - 1,62
Refrigerante adicional	g/m	35	35	35
Alimentación	V-ph-Hz	380-415/3/50, 380/3/60		
Corriente máxima (MCA)	A	14,10	14,10	16,10
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A	20		
Cableado (alimentación - conexión)	mm²	* 2,50 - 1,50		

C: Refrigeración H: Calefacción H(A): Calefacción clima medio (Tbiv-7°C) \*H07RN-F o 60245 IEC66 \*1)Datos no disponibles

# SPA DI CLASSIC

## CONDUCTO 275mm

**Independientemente de la forma de la estancia, este flexible modelo garantiza una temperatura y una distribución de aire uniformes, para un óptimo confort del usuario final.**

### Adaptabilidad

- Presión disponible de hasta 150 Pa, gracias al motor DC de ventilación.
- Diseño flexible, que permite configurar la entrada de aire, eligiendo entre el diseño estándar con entrada por la parte posterior o, como alternativa, por la parte inferior de la unidad. También está prevista una entrada de suministro de aire fresco, a través de un agujero practicable ya preparado.

- Chasis fino y compacto con una altura de solo 275mm.

### Fácil instalación

- Bomba de drenaje de gran potencia de elevación integrada, hasta 850mm desde la parte inferior.
- Panel de tarjeta PC fácilmente accesible desde el lateral de la unidad.
- Octopus opcional de descarga de aire.

Compatible con sistemas de zonificación: pueden controlarse múltiples estancias individuales con una sola unidad interior



### SPA DI CLASSIC

### DIGITAL INVERTER CLASSIC

Conjunto			Spa DI Classic 56	Spa DI Classic 80	Spa DI Classic 110	Spa DI Classic 140	Spa DI Classic 160
<b>Capacidad en refrigeración</b>	kW	C	5,00	6,70	9,50	11,50	13,00
Rango de refrigeración (mín. - máx.)	kW	C	1,50 - 5,60	1,50 - 8,00	3,00 - 11,20	3,00 - 12,00	3,00 - 14,00
Consumo (nom.)	kW	C	1,85	2,30	3,17	4,70	5,40
EER	W/W	C	2,70	2,91	3,00	2,45	2,41
<b>Capacidad en calefacción</b>	kW	H	<b>5,30</b>	<b>7,00</b>	<b>10,00</b>	<b>11,90</b>	<b>13,50</b>
Rango de calefacción (mín. - máx.)	kW	H	1,50 - 6,30	1,50 - 9,00	3,00 - 13,00	3,00 - 16,00	3,00 - 18,00
Consumo (nom.)	kW	H	1,65	2,33	3,00	3,90	4,00
COP	W/W	H	3,21	3,00	3,33	3,05	3,38
Pdesign	kW	C/H(A)	5,00 / 2,80	6,70 / 4,80	9,50 / 7,60	11,50 / 7,80	13,00 / 8,00
<b>SEER / SCOP</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>5,20 / 3,90</b>	<b>5,10 / 4,00</b>	<b>5,10 / 3,80</b>	<b>5,10 / 3,80</b>	<b>5,90 / 4,20</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>A / A</b>	<b>A / A+</b>	<b>A / A</b>	<b>A / A</b>	-
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	C/H(A)	336 / 1.005	460 / 1.680	652 / 2.800	789 / 2.874	1.590 / 2.700
Eficiencia energética estacional	%	C/H(A)	—	—	—	—	193 / 163

Unidad interior		RAV-HM561BTP-E	RAV-HM801BTP-E	RAV-HM1101BTP-E	RAV-HM1401BTP-E	RAV-HM1601BTP-E
<b>Caudal de aire (alto/bajo)</b>	m <sup>3</sup> /h - l/s	<b>800/480 - 222/133</b>	<b>1.200/720 - 333/200</b>	<b>2.100/1.260 - 583/350</b>	<b>2.100/1.260 - 583/350</b>	<b>2.100/1.260 - 583/350</b>
Nivel de presión sonora (alto/bajo)	dB(A)	33/25	34/26	40/33	40/33	40/33
Nivel de potencia sonora (alto/bajo)	dB(A)	48/40	49/41	55/48	55/48	55/48
Dimensiones (al x an x pr)	mm	275 x 700 x 750	275 x 1.000 x 750	275 x 1.400 x 750	275 x 1.400 x 750	275 x 1.400 x 750
Peso	kg	23	30	40	40	40
Presión estática externa (fábrica/máx.)	Pa	30/150	30/150	30/150	50/150	50/150
Filtro		Estándar de larga duración				

Unidad exterior		RAV-GV561ATP-E	RAV-GV801ATP-E	RAV-GV1101ATP-E	RAV-GV1401ATP-E	RAV-GV1601ATP-E
<b>Caudal de aire (alto)</b>	m <sup>3</sup> /h - l/s	<b>2.350 - 653</b>	<b>2.700 - 750</b>	<b>3.000 - 833</b>	<b>3.500 - 972</b>	<b>5.000 - 1.389</b>
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	C/H 46 / 48	C/H 48 / 52	C/H 51 / 53	C/H 53 / 60	C/H 57 / 59
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C/H 63 / 65	C/H 65 / 69	C/H 68 / 70	C/H 70 / 77	C/H 74 / 76
Rango de operación	°C	C/H -15 ~ 46 / -15 ~ 15				
Dimensiones (al x an x pr)	mm	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290	630 x 800 x 300	710 x 900 x 320	890 x 900 x 320
Peso	kg	36	39	45	57	64
Tipo de compresor		DC Twin rotary				
<b>Conexiones (gas-líquido)</b>		<b>1/2" - 1/4"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>
<b>Longitud de tubería (mín. - máx.)</b>	m	<b>5 - 30</b>	<b>5 - 30</b>	<b>5 - 30</b>	<b>5 - 30</b>	<b>5 - 30</b>
Máxima diferencia de altura	m	20	20	30	30	30
Longitud de tubería precargada	m	20	20	30	30	30
Carga de refrigerante (R32 / GWP=675)	kg - TCO <sub>2</sub> eq	0,90 - 0,61	1,40 - 0,94	1,90 - 1,28	2,20 - 1,49	2,20 - 1,49
Refrigerante adicional	g/m	20	35	—	—	—
Alimentación	V-ph-Hz	220-240/1/50, 220/1/60				
Corriente máxima (MCA)	A	15,00	15,00	20,00	24,80	27,40
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A	20	20	25	30	32
Cableado (alimentación - conexión)	mm <sup>2</sup>	* 2,50 - 1,50	2,50 - 1,50	4,00 - 1,50	4,00 - 1,50	4,00 - 1,50

C: Refrigeración H: Calefacción H(A): Calefacción clima medio (Tbiv=7°C) \*H07RN-F o 60245 IEC66



**UNIDADES INTERIORES**

RAV-HM561BTP-E  
RAV-HM801BTP-E  
RAV-HM1101BTP-E

RAV-HM1401BTP-E  
RAV-HM1601BTP-E



**UNIDADES EXTERIORES**

RAV-GV801ATP-E RAV-GV1101ATP-E RAV-GV1101AT8P-E RAV-GV1601AT(8)P-E



**CONTROLES REMOTOS**

RBC-AXU31-E  
RBC-AMSU51-ES  
RBC-ASCU11-E  
RBC-AMTU31-E  
RBC-MTSC2  
RBC-AWSU52E



SCOP MÁX.



4,60

CAPACIDAD



5kW > 14kW

FUNCIONAMIENTO



-15°C > +46°C

**SPA DI CLASSIC TRIFÁSICA**

**DIGITAL INVERTER CLASSIC**

Conjunto			Spa Di Classic Trifásica 110	Spa Di Classic Trifásica 140	Spa Di Classic Trifásica 160
<b>Capacidad en refrigeración</b>	<b>kW</b>	<b>C</b>	<b>9,50</b>	<b>12,10</b>	<b>13,00</b>
Rango de refrigeración (mín. - máx.)	kW	C	3,00 - 11,20	3,00 - 14,00	3,00 - 15,00
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	3,10	4,90	5,40
EER	W/W	C	3,06	2,47	2,41
<b>Capacidad en calefacción</b>	<b>kW</b>	<b>H</b>	<b>10,00</b>	<b>12,30</b>	<b>13,50</b>
Rango de calefacción (mín. - máx.)	kW	H	3,00 - 13,00	3,00 - 16,00	3,00 - 18,00
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	2,95	4,10	4,00
COP	W/W	H	3,39	3,00	3,38
Pdesign	kW	C/H(A)	9,50 / 7,60	12,10 / 7,80	13,00 / 8,00
<b>SEER/SCOP</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>5,30 / 3,80</b>	<b>5,10 / 3,80</b>	<b>5,90 / 4,20</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>A / A</b>	—	—
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	C/H(A)	628 / 2.800	1.423 / 2.874	1.591 / 2.693
Eficiencia energética estacional	%	C/H(A)	—	*1 / *1	*1 / *1

Unidad interior		RAV-HM1101BTP-E	RAV-HM1401BTP-E	RAV-HM1601BTP-E
<b>Caudal de aire (alto/bajo)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>2.100/1.260 - 583/350</b>	<b>2.100/1.260 - 583/350</b>	<b>2.100/1.260 - 583/350</b>
Nivel de presión sonora (alto/bajo)	dB(A)	40/33	40/33	40/33
Nivel de potencia sonora (alto/bajo)	dB(A)	55/48	55/48	55/48
Dimensiones (al x an x pr)	mm	275 x 1.400 x 750	275 x 1.400 x 750	275 x 1.400 x 750
Peso	kg	40	40	40
Presión estática externa (fábrica/máx.)	Pa	30/120	50/120	50/120
Filtro		Estándar de larga duración		

Unidad exterior		RAV-GV1101AT8P-E	RAV-GV1401AT8P-E	RAV-GV1601AT8P-E
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>3.500 - 972</b>	<b>3.500 - 972</b>	<b>5.000 - 1.389</b>
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	52 / 58	56 / 60	58 / 60
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	69 / 75	73 / 77	75 / 77
Rango de operación	°C	C/H	-15 ~ 46 / -15 ~ 15	-15 ~ 46 / -15 ~ 15
Dimensiones (al x an x pr)	mm	710 x 900 x 320	710 x 900 x 320	890 x 900 x 320
Peso	kg	60	60	63
Tipo de compresor		DC Twin rotary		
<b>Conexiones (gas-líquido)</b>		<b>5/8" - 3/8"</b>		
<b>Longitud de tubería (mín. - máx.)</b>	<b>m</b>	<b>5 - 30</b>		
Máxima diferencia de altura	m	30		
Longitud de tubería precargada	m	30		
Carga de refrigerante (R32 / GWP=675)	kg - TCO <sub>2</sub> eq	1,90 - 1,28	1,90 - 1,28	2,10 - 1,40
Refrigerante adicional	g/m	—	—	—
Alimentación	V-ph-Hz	380-415/3/50, 380/3/60		
Corriente máxima (MCA)	A	10,70	10,70	11,50
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A	16		
Cableado (alimentación - conexión)	mm²	* 2,50 - 1,50		

C: Refrigeración H: Calefacción H(A): Calefacción clima medio (Tbiv=7°C) \*H07RN-F o 60245 IEC66 \*1Datos no disponibles

# SUZUKA SLIM

## CONDUCTO 210mm

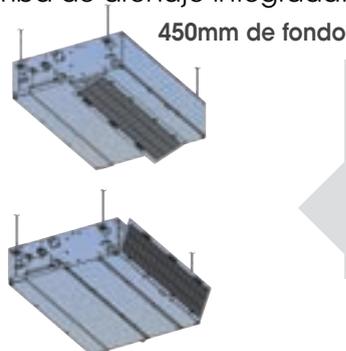
Ya se instale en un vano del techo o en un falso techo, la unidad de conducto de bajo perfil de Toshiba ofrece tecnología de última generación, con un ahorro excepcional de energía, un alto rendimiento y una fácil instalación.

### Adaptabilidad

- Presión disponible de hasta 50 Pa, con cuatro opciones de configuración.
- Fácil de combinar con diferentes tipos de difusores de aire.
- Diseño flexible, que permite configurar la entrada de aire, eligiendo entre el diseño estándar con entrada por la parte posterior o, como alternativa, por la parte inferior de la unidad. También está prevista una entrada de suministro de aire fresco, a través de un agujero practicable ya preparado.

### Fácil instalación

- Diseño de bajo perfil, con una altura de solo 21 cm y un peso de 22 kg, proporcionando mayor flexibilidad a la hora de diseñar e instalar el sistema.
- Descarga de drenaje natural o bomba de drenaje integrada para manejar el condensado.
- Bomba de drenaje integrada.



Prefiltro de limpieza incluido, compatible con la succión de aire trasera o inferior.

### SUZUKA SLIM SDI

### SUPER DIGITAL INVERTER

Conjunto			Suzuka Slim SDI 56	Suzuka Slim SDI 80
<b>Capacidad en refrigeración</b>	<b>kW</b>	<b>C</b>	<b>5,00</b>	<b>7,10</b>
Rango de refrigeración (mín. - máx.)	kW	C	1,2 - 5,6	1,9 - 8,0
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	0,19 - 1,54 - 1,98	0,26 - 1,85 - 3,44
EER	W/W	C	3,24	3,83
<b>Capacidad en calefacción</b>	<b>kW</b>	<b>H</b>	<b>5,60</b>	<b>8,00</b>
Rango de calefacción (mín. - máx.)	kW	H	0,9 - 7,0	1,3 - 11,3
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	0,16 - 1,57 - 2,66	0,20 - 2,12 - 3,52
COP	W/W	H	3,56	3,77
Pdesign	kW	C/H(A)	5,00 / *1	7,10 / *1
<b>SEER / SCOP</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>6,15 / 4,23</b>	<b>6,68 / 4,27</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>A++ / A+</b>	<b>A++ / A+</b>
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	C/H(A)	284 / 1.256	372 / 1.669
Eficiencia energética estacional	%	C/H(A)	—	—

Unidad interior		RAV-HM561SDTY-E	RAV-HM801SDTY-E
<b>Caudal de aire (alto/bajo)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>780/650 - 217/181</b>	<b>1.140/910 - 317/253</b>
Nivel de presión sonora (alto/bajo)	dB(A)	34/29	37/32
Nivel de potencia sonora (alto/bajo)	dB(A)	56/51	61/55
Dimensiones (al x an x pr)	mm	210 x 900 x 450	210 x 1100 x 450
Peso	kg	19	22
Presión estática externa (fábrica/máx.)	Pa	10/50	10/50
Filtro		Estándar de larga duración	

Unidad exterior		RAV-GP561ATW-E	RAV-GP801ATW-E
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>2.250 - 625</b>	<b>3.180 - 883</b>
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	C/H	46 / 48
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C/H	63 / 65
Rango de operación	°C	C/H	-15 ~ 52 / -27 ~ 15
Dimensiones (al x an x pr)	mm	630 x 799 x 299	1.050 x 1.010 x 370
Peso	kg	45	74
Tipo de compresor		DC Twin rotary	DC Twin rotary
<b>Conexiones (gas-líquido)</b>		<b>1/2" - 1/4"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>
<b>Longitud de tubería (mín. - máx.)</b>	<b>m</b>	<b>3 - 50</b>	<b>3 - 50</b>
Máxima diferencia de altura	m	30	30
Longitud de tubería precargada	m	20	30
Carga de refrigerante (R32 / GWP=675)	kg - TCO <sub>2</sub> eq	1,35 - 0,91	1,90 - 1,28
Refrigerante adicional	g/m	20	35
Alimentación	V-ph-Hz	220-240/1/50	220-240/1/50
Corriente máxima (MCA)	A	13,10	20,80
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A	16	25
Cableado (alimentación - conexión)	mm²	2,50 - 1,50	2,50 - 1,50

C: Refrigeración

H: Calefacción

H(A): Calefacción clima medio (Tbiv-7°C)

\*H07RN-F o 60245 IEC66

\*1Datos no disponibles



**UNIDADES INTERIORES**

RAV-HM301SDTY-E  
RAV-HM401SDTY-E  
RAV-HM561SDTY-E  
RAV-HM801SDTY-E



**UNIDADES EXTERIORES**

RAV-GP561ATW-E  
RAV-GP801ATW-E  
RAV-GM302ATP-E  
RAV-GM402ATP-E  
RAV-GM562ATP-E  
RAV-GM802ATP-E



**CONTROLES REMOTOS**

RBC-AXU31-E  
RBC-AMSU51-ES  
RBC-ASCU11-E  
RBC-AMTU31-E  
RBC-MTSC2  
RBC-AWSU52E



SCOP MÁX.



**4,60**

CAPACIDAD



**2.5kW > 6kW**

FUNCIONAMIENTO



**-27°C > +52°C**

**SUZUKA SLIM DI**

**DIGITAL INVERTER**

Conjunto			Suzuka Slim DI 30	Suzuka Slim DI 40	Suzuka Slim DI 56	Suzuka Slim DI 80
<b>Capacidad en refrigeración</b>	<b>kW</b>	<b>C</b>	<b>2,50</b>	<b>3,60</b>	<b>5,00</b>	<b>6,70</b>
Rango de refrigeración (mín. - máx.)	kW	C	0,90 - 3,00	0,90 - 4,00	1,50 - 5,60	1,90 - 8,00
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	0,19 - 0,56 - 0,92	0,18 - 0,93 - 2,00	0,28 - 1,86 - 2,05	0,33 - 2,16 - 2,77
EER	W/W	C	4,46	3,87	2,69	3,10
<b>Capacidad en calefacción</b>	<b>kW</b>	<b>H</b>	<b>3,40</b>	<b>4,00</b>	<b>5,30</b>	<b>7,70</b>
Rango de calefacción (mín. - máx.)	kW	H	0,80 - 4,50	0,80 - 5,00	1,50 - 6,30	1,50 - 6,30
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	0,17 - 0,86 - 1,40	0,14 - 0,93 - 1,70	0,32 - 1,50 - 2,40	0,32 - 1,50 - 2,40
COP	W/W	H	3,95	4,12	3,53	3,44
Pdesign	kW	C/H(A)	2,50 / *1	3,60 / *1	5,00 / *1	6,70 / *1
<b>SEER / SCOP</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>6,41 / 4,35</b>	<b>6,03 / 4,00</b>	<b>5,80 / 4,00</b>	<b>5,63 / 4,00</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>A++ / A+</b>	<b>A+ / A+</b>	<b>A+ / A+</b>	<b>A+ / A+</b>
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	C/H(A)	136 / 837	209 / 943	302 / 980	416 / 1.783
Eficiencia energética estacional	%	C/H(A)	—	—	—	—

Unidad interior		RAV-HM301SDTY-E	RAV-HM401SDTY-E	RAV-HM561SDTY-E	RAV-HM801SDTY-E
<b>Caudal de aire (alto/bajo)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>570/420 - 158/117</b>	<b>600/440 - 167/122</b>	<b>780/650 - 217/181</b>	<b>1.140/910 - 317/253</b>
Nivel de presión sonora (alto/bajo)	dB(A)	32/26	33/27	34/29	37/32
Nivel de potencia sonora (alto/bajo)	dB(A)	54/46	54/46	56/51	61/55
Dimensiones (al x an x pr)	mm	210 x 700 x 450	210 x 700 x 450	210 x 900 x 450	210 x 1100 x 450
Peso	kg	15	15	19	22
Presión estática externa (fábrica/máx.)	Pa	10/50	10/50	10/50	10/50
Filtro		Estándar de larga duración			

Unidad exterior		RAV-GM302ATP-E	RAV-GM402ATP-E	RAV-GM562ATP-E	RAV-GM802ATP-E
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>1.800 - 500</b>	<b>2.200 - 611</b>	<b>2.400 - 667</b>	<b>2.808 - 780</b>
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	C/H 46 / 47	49 / 50	46 / 48	50 / 52
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C/H 61 / 62	64 / 65	63 / 65	68 / 71
Rango de operación	°C	-15 ~ 46 / -15 ~ 15			
Dimensiones (al x an x pr)	mm	550 x 780 x 290			630 x 799 x 299
Peso	kg	29	34	40	47
Tipo de compresor		DC Rotary		DC Twin Rotary	
<b>Conexiones (gas-líquido)</b>		<b>3/8" - 1/4"</b>	<b>1/2" - 1/4"</b>	<b>1/2" - 1/4"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>
<b>Longitud de tubería (mín. - máx.)</b>	<b>m</b>	<b>2 - 20</b>	<b>2 - 20</b>	<b>5 - 30</b>	<b>5 - 50</b>
Máxima diferencia de altura	m	10	10	30	30
Longitud de tubería precargada	m	15	15	20	20
Carga de refrigerante (R32 / GWP=675)	kg - TCO <sub>2</sub> eq	0,63 - 0,43	0,90 - 0,61	0,90 - 0,61	1,90 - 1,28
Refrigerante adicional	g/m	20	20	20	35
Alimentación	V-ph-Hz	220-240/1/50, 220/1/60			220-240/1/50
Corriente máxima (MCA)	A	7,90	9,20	15,00	16,00
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A	15	15	20	20
Cableado (alimentación - conexión)	mm²	* 1,50 - 1,00	1,50 - 1,00	2,50 - 1,50	*1 - 1,50

C: Refrigeración H: Calefacción H(A): Calefacción clima medio (Tbiv-7°C) \*H07RN-F o 60245 IEC66 \*1Datos no disponibles

# SUZUKA DI TRIFÁSICA

## CONDUCTO DE ALTA PRESIÓN



Los conductos de alta presión estática de Toshiba están específicamente diseñados para acondicionar el aire de grandes espacios abiertos, debido a las impresionantes características de su caudal de aire.

### Confort

- El motor de ventilación DC de 3 velocidades proporciona el caudal de aire correcto, al mismo tiempo que maximiza el ahorro de energía.
- Compatible con conductos metálicos o textiles.

### Adaptabilidad

- Diseñado para ser ligero, lo que permite una instalación fácil y rápida.
- Con 7 niveles configurables, la presión estática del sistema puede ir de 50 a 250 Pa.
- Caudal de aire de hasta 5600 m<sup>3</sup>/h para distribuir el aire en grandes estancias.

### Fácil instalación

- Componentes electrónicos accesibles desde fuera de la unidad.
- Filtro de aire y bomba de drenaje disponibles como opción.

SCOP MÁX.



3,80

CAPACIDAD



20kW > 27kW

FUNCIONAMIENTO



-27°C > +46°C

Esta unidad de conducto de alta presión estática es compatible con los sistemas de difusión por conducto textil, para distribuir el aire suavemente por toda la estancia acondicionada.



UNIDADES INTERIORES

RAV-RM2241DTP-E  
RAV-RM2801DTP-E



UNIDADES EXTERIORES

RAV-GM2241AT8-E1  
RAV-GM2801AT8-E1



CONTROLES REMOTOS

RBC-AXU31-E

RBC-AMSU51-ES  
RBC-ASCU11-E  
RBC-AMTU31-E  
RBC-MTSC2  
RBC-AWSU52E

SUZUKA DI TRIFÁSICA

**DIGITAL INVERTER**

Conjunto			Suzuka DI Trifásica 200	Suzuka DI Trifásica 230
<b>Capacidad en refrigeración</b>	<b>kW</b>	<b>C</b>	<b>19,00</b>	<b>22,50</b>
Rango de refrigeración (mín. - máx.)	kW	C	4,60 - 22,40	4,60 - 27,00
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	5,35	6,76
EER	W/W	C	3,55	3,33
<b>Capacidad en calefacción</b>	<b>kW</b>	<b>H</b>	<b>22,40</b>	<b>27,00</b>
Rango de calefacción (mín. - máx.)	kW	H	4,60 - 25,00	4,60 - 31,50
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	5,71	7,52
COP	W/W	H	3,90	3,60
Pdesign	kW	C/H(A)	19,00 / 18,00	22,50 / 20,00
<b>SEER/SCOP</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>5,80 / 3,80</b>	<b>5,50 / 3,70</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		<b>C/H(A)</b>	—	—
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	C/H(A)	—	—
Eficiencia energética estacional	%	C/H(A)	230 / 148	217 / 145

Unidad interior		RAV-RM2241DTP-E2	RAV-RM2801DTP-E2
<b>Caudal de aire (alto/bajo)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>3.800/2.500 - 1.056/694</b>	<b>4.800/3.500 - 1.333/972</b>
Nivel de presión sonora (alto/bajo)	dB(A)	44/36	46/38
Nivel de potencia sonora (alto/bajo)	dB(A)	79/71	81/73
Dimensiones (al x an x pr)	mm	448 x 1.400 x 900	448 x 1.400 x 900
Peso	kg	97	97
Presión estática externa (fábrica/máx.)	Pa	150/250	150/250
Filtro		TCB-LK2801DP-E	TCB-LK2801DP-E

Unidad exterior		RAV-GM2241AT8-E1	RAV-GM2801AT8-E1
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>9.150 - 2.542</b>	<b>10.890 - 3.025</b>
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	C/H 58 / 60	61 / 63
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C/H 76 / 76	78 / 80
Rango de operación	°C	C/H -15 ~ 46 / -27 ~ 15	-15 ~ 46 / -27 ~ 15
Dimensiones (al x an x pr)	mm	1.550 x 1.010 x 370	1.550 x 1.010 x 370
Peso	kg	142	142
Tipo de compresor		DC Twin rotary	DC Twin rotary
<b>Conexiones (gas-líquido)</b>		<b>1-1/8" - 1/2"</b>	<b>1-1/8" - 1/2"</b>
<b>Longitud de tubería (mín. - máx.)</b>	<b>m</b>	<b>5 - 100</b>	<b>5 - 100</b>
Máxima diferencia de altura	m	30	30
Longitud de tubería precargada	m	30	30
Carga de refrigerante (R32 / GWP=675)	kg - TCO <sub>2</sub> eq	5,00 - 3,38	5,00 - 3,38
Refrigerante adicional	g/m	80	80
Alimentación	V-ph-Hz	380-415/3/50	380-415/3/50
Corriente máxima (MCA)	A	18,00	23,00
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A	25	25
Cableado (alimentación - conexión)	mm²	*	2,50 - 1,50

C: Refrigeración H: Calefacción H(A): Calefacción clima medio (Tbiv-7°C) \*H07RN-F o 60245 IEC66 \*1Datos no disponibles

**El diseño simple y elegante ayuda a crear un ambiente placentero y relajante, acondicionando el aire de la habitación para que alcance la temperatura deseada.**

### Confort

- Control automático de las lamas para garantizar el confort y la eficiencia durante todo el año
- Bajos niveles de ruido, gracias al gran diámetro del ventilador y al motor DC.

### Fiabilidad

- Función de auto-limpieza, que permite que el caudal de aire permanezca fresco y constante y reduce la frecuencia de las visitas de los técnicos de mantenimiento.

### Fácil de instalar y mantener

- Este diseño representa la mejor solución posible cuando el espacio es limitado o no se dispone de un vano en el techo.

### Adaptabilidad

- Hasta 12m de dardo de aire.
- Kit de conexión disponible como opción para E/S externa.



### MONTECARLO SDI

### SUPER DIGITAL INVERTER

Conjunto			Montecarlo SDI 56	Montecarlo SDI 80	Montecarlo SDI 110	Montecarlo SDI 140
<b>Capacidad en refrigeración</b>	<b>kW</b>	<b>C</b>	<b>5,00</b>	<b>7,10</b>	<b>10,00</b>	<b>12,50</b>
Rango de refrigeración (mín. - máx.)	kW	C	1,20 - 5,60	1,90 - 8,00	3,10 - 12,00	3,10 - 14,00
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	0,19 - 1,37 - 1,98	0,26 - 1,60 - 3,17	0,55 - 2,23 - 3,45	0,55 - 3,58 - 3,97
EER	W/W	C	3,65	4,44	4,48	3,49
<b>Capacidad en calefacción</b>	<b>kW</b>	<b>H</b>	<b>5,60</b>	<b>8,00</b>	<b>11,20</b>	<b>14,00</b>
Rango de calefacción (mín. - máx.)	kW	H	0,90 - 7,40	1,30 - 11,30	2,60 - 13,00	2,60 - 16,50
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	0,16 - 1,39 - 2,67	0,20 - 1,80 - 3,50	0,41 - 2,38 - 3,09	0,41 - 3,59 - 4,40
COP	W/W	H	4,00	4,40	4,70	3,90
Pdesign	kW	C/H(A)	5,00 / 3,80	7,10 / 5,10	10,00 / 9,20	12,50 / 9,60
<b>SEER/SCOP</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>6,80 / 4,70</b>	<b>8,00 / 5,10</b>	<b>8,20 / 4,70</b>	<b>7,60 / 4,70</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>A+ / A+</b>	<b>A++ / A++</b>	<b>A++ / A++</b>	-
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	C/H(A)	259 / 1.130	312 / 1.412	425 / 2.726	-
Eficiencia energética estacional	%	C/H(A)	-	-	-	300 / 185

Unidad interior		RAV-HM561CTP-E	RAV-HM801CTP-E	RAV-HM1101CTP-E	RAV-HM1401CTP-E
<b>Caudal de aire (alto/bajo)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>900/540 - 250/150</b>	<b>1.410/750 - 392/208</b>	<b>1.860/1.020 - 517/283</b>	<b>2.040/1.200 - 567/333</b>
Nivel de presión sonora (alto/bajo)	dB(A)	-/-	-/-	-/-	-/-
Nivel de potencia sonora (alto/bajo)	dB(A)	-/-	-/-	-/-	-/-
Dimensiones (al x an x pr)	mm	235 x 950 x 690	235 x 1.270 x 690	235 x 1.586 x 690	235 x 1.586 x 690
Peso	kg	23	29	37	37
Filtro		Estándar de larga duración			

Unidad exterior		RAV-GP561ATW-E	RAV-GP801ATW-E	RAV-GP1101ATE	RAV-GP1401ATE1
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>2.250 - 625</b>	<b>3.180 - 883</b>	<b>6.960 - 1.933</b>	<b>6.960 - 1.933</b>
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	C/H 46 / 48	C/H 46 / 48	C/H 49 / 50	C/H 50 / 51
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C/H 63 / 65	C/H 63 / 65	C/H 66 / 67	C/H 67 / 68
Rango de operación	°C	-15 ~ 52 / -27 ~ 15			
Dimensiones (al x an x pr)	mm	630 x 799 x 299	1.050 x 1.010 x 370	1.550 x 1.010 x 370	1.550 x 1.010 x 370
Peso	kg	45	74	104	104
Tipo de compresor		DC Twin rotary			
<b>Conexiones (gas-líquido)</b>		<b>1/2" - 1/4"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>
<b>Longitud de tubería (mín. - máx.)</b>	<b>m</b>	<b>3 - 50</b>	<b>3 - 50</b>	<b>3 - 75</b>	<b>3 - 75</b>
Máxima diferencia de altura	m	30	30	30	30
Longitud de tubería precargada	m	20	30	30	30
Carga de refrigerante (R32 / GWP=675)	kg - TCO <sub>2</sub> eq	1,35 - 0,91	1,90 - 1,28	3,10 - 2,09	3,10 - 2,09
Refrigerante adicional	g/m	20	35	35	35
Alimentación	V-ph-Hz	220-240/1/50			
Corriente máxima (MCA)	A	13,10	20,80	22,80	22,80
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A	16	25	25	25
Cableado (alimentación - conexión)	mm²	2,50 - 1,50			

C: Refrigeración H: Calefacción H(A): Calefacción clima medio (Tbiv-7°C) \*H07RN-F o 60245 IEC66



**UNIDADES INTERIORES**

RAV-HM401CTP-E  
RAV-HM561CTP-E  
RAV-HM801CTP-E

RAV-HM1101CTP-E  
RAV-HM1401CTP-E  
RAV-HM1601CTP-E



**UNIDADES EXTERIORES**

RAV-GP561ATW-E  
RAV-GP801ATW-E

RAV-GP1101AT(8)-E  
RAV-GP1401AT(8)-E  
RAV-GP1601AT(8)-E



**CONTROLES REMOTOS**

RBC-AXU31C-E

RBC-AMSU51-ES  
RBC-ASCU11-E  
RBC-AMTU31-E  
RBC-MTSC2  
RBC-AWSU52E



SCOP MÁX.



5,05

CAPACIDAD



3,6kW > 14kW

FUNCIONAMIENTO



-27°C > +52°C

**MONTECARLO SDI TRIFÁSICA**

**SUPER DIGITAL INVERTER**

Conjunto			Montecarlo SDI Trifásica 110	Montecarlo SDI Trifásica 140	Montecarlo SDI Trifásica 160
<b>Capacidad en refrigeración</b>	<b>kW</b>	<b>C</b>	<b>10,00</b>	<b>12,50</b>	<b>14,00</b>
Rango de refrigeración (mín. - máx.)	kW	C	2,60 - 12,00	2,60 - 14,00	2,60 - 16,00
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	0,66 - 2,56 - 3,81	0,66 - 3,68 - 4,85	0,66 - 4,60 - 6,33
EER	W/W	C	3,91	3,40	3,04
<b>Capacidad en calefacción</b>	<b>kW</b>	<b>H</b>	<b>11,20</b>	<b>14,00</b>	<b>16,00</b>
Rango de calefacción (mín. - máx.)	kW	H	2,40 - 14,00	2,40 - 18,00	2,40 - 19,00
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	0,53 - 2,51 - 4,26	0,53 - 3,48 - 5,95	0,53 - 4,30 - 6,96
COP	W/W	H	4,50	4,00	3,70
Pdesign	kW	C/H(A)	10,00 / 11,60	12,50 / 11,80	14,00 / 12,00
<b>SEER/SCOP</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>6,60 / 4,20</b>	<b>6,30 / 4,20</b>	<b>6,00 / 4,20</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>A++ / A+</b>	—	—
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	C/H(A)	529 / 3.854	1.190 / 3.931	1.400 / 4.003
Eficiencia energética estacional	%	C/H(A)	—	249 / 165	237 / 164

Unidad interior		RAV-HM1101CTP-E	RAV-HM1401CTP-E	RAV-HM1601CTP-E
<b>Caudal de aire (alto/bajo)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>1.860/1.020 - 517/283</b>	<b>2.040/1.200 - 567/333</b>	<b>2.040/1.260 - 567/350</b>
Nivel de presión sonora (alto/bajo)	dB(A)	-/-	-/-	-/-
Nivel de potencia sonora (alto/bajo)	dB(A)	-/-	-/-	-/-
Dimensiones (al x an x pr)	mm	235 x 1.586 x 690		
Peso	kg	37		
Filtro		Estándar de larga duración		

Unidad exterior		RAV-GP1101AT8-E	RAV-GP1401AT8-E	RAV-GP1601AT8-E
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>6.060 - 1.683</b>	<b>6.180 - 1.717</b>	<b>6.180 - 1.717</b>
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	C/H 49 / 50	51 / 52	51 / 53
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C/H 66 / 67	68 / 69	68 / 70
Rango de operación	°C	C/H	-15 ~ 46 / -20 ~ 15	
Dimensiones (al x an x pr)	mm	1.340 x 900 x 320		
Peso	kg	95		
Tipo de compresor		DC Twin rotary		
<b>Conexiones (gas-líquido)</b>		<b>5/8" - 3/8"</b>		
<b>Longitud de tubería (mín. - máx.)</b>	<b>m</b>	<b>3 - 75</b>		
Máxima diferencia de altura	m	30		
Longitud de tubería precargada	m	30		
Carga de refrigerante (R32 / GWP=675)	kg - TCO <sub>2</sub> eq	2,60 - 1,76		
Refrigerante adicional	g/m	40		
Alimentación	V-ph-Hz	380-415/3/50		
Corriente máxima (MCA)	A	16,40		
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A	20		
Cableado (alimentación - conexión)	mm²	*	2,50 - 1,50	

C: Refrigeración H: Calefacción H(A): Calefacción clima medio (Tbiv-7°C) \*H07RN-F o 60245 IEC66

El diseño simple y elegante ayuda a crear un ambiente placentero y relajante, acondicionando el aire de la habitación para que alcance la temperatura deseada.

### Confort

- Control automático de las lamas para garantizar el confort y la eficiencia durante todo el año
- Bajos niveles de ruido, gracias al gran diámetro del ventilador y al motor DC.

### Fiabilidad

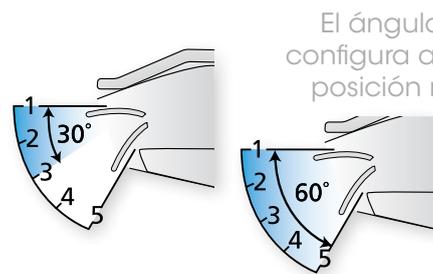
- Función de auto-limpieza, que permite que el caudal de aire permanezca fresco y constante y reduce la frecuencia de las visitas de los técnicos de mantenimiento.

### Fácil de instalar y mantener

- Este diseño representa la mejor solución posible cuando el espacio es limitado o no se dispone de un vano en el techo.

### Adaptabilidad

- Hasta 12m de dardo de aire.
- Kit de conexión disponible como opción para E/S externa.



El ángulo del caudal de aire se configura automáticamente en la posición más adecuada, según las necesidades de calefacción o refrigeración.

### MONTECARLO DI

### DIGITAL INVERTER

Conjunto			Montecarlo DI 40	Montecarlo DI 56	Montecarlo DI 80	Montecarlo DI 90	Montecarlo DI 110	Montecarlo DI 140	Montecarlo DI 160
<b>Capacidad en refrigeración</b>	<b>kW</b>	<b>C</b>	<b>3,60</b>	<b>5,00</b>	<b>6,90</b>	<b>8,00</b>	<b>9,50</b>	<b>12,10</b>	<b>14,00</b>
Rango de refrigeración (mín. - máx.)	kW	C	0,90 - 4,00	1,50 - 5,60	1,50 - 8,00	1,90 - 8,80	3,00 - 11,20	3,00 - 13,20	3,00 - 16,00
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	0,18 - 0,83 - 2,00	0,29 - 1,61 - 1,95	0,29 - 2,38 - 2,76	2,58	0,60 - 2,95 - 4,10	0,60 - 4,42 - 4,71	4,65
EER	W/W	C	4,34	3,11	2,90	3,10	3,22	2,74	3,10
<b>Capacidad en calefacción</b>	<b>kW</b>	<b>H</b>	<b>4,00</b>	<b>5,30</b>	<b>7,70</b>	<b>9,00</b>	<b>11,20</b>	<b>13,00</b>	<b>16,00</b>
Rango de calefacción (mín. - máx.)	kW	H	0,80 - 5,00	1,50 - 6,30	1,50 - 9,00	1,60 - 9,90	3,00 - 13,00	3,00 - 16,00	3,00 - 18,00
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	0,14 - 0,83 - 1,70	0,29 - 1,36 - 2,40	0,29 - 2,13 - 3,20	2,65	0,60 - 2,94 - 4,10	0,60 - 3,60 - 4,60	4,69
COP	W/W	H	5,10	3,90	3,60	3,40	3,80	3,70	3,90
Pdesign	kW	C/H(A)	3,60 / *1	5,00 / 2,80	6,90 / 5,10	8,00 / 6,30	9,50 / 7,60	12,10 / 7,60	14,00 / 8,00
<b>SEER/SCOP</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>6,30 / 5,10</b>	<b>5,50 / 4,30</b>	<b>5,50 / 4,10</b>	<b>6,10 / 4,60</b>	<b>5,90 / 4,30</b>	<b>5,40 / 4,20</b>	<b>5,90 / 4,10</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>A++ / A++</b>	<b>A / A+</b>	<b>A+ / A+</b>	<b>A++ / A++</b>	<b>A+ / A+</b>	—	—
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	C/H(A)	199 / 741	318 / 908	429 / 1.697	459 / 1.917	567 / 2.490	—	—
Eficiencia energética estacional	%	C/H(A)	-	-	-	-	-	211 / 165	233 / 161
<b>Unidad interior</b>			<b>RAV-HM401CTP-E</b>	<b>RAV-HM561CTP-E</b>	<b>RAV-HM801CTP-E</b>	<b>RAV-HM901CTP-E</b>	<b>RAV-HM1101CTP-E</b>	<b>RAV-HM1401CTP-E</b>	<b>RAV-HM1601CTP-E</b>
<b>Caudal de aire (alto/bajo)</b>	<b>m³/h - l/s</b>		<b>900/540 - 250/150</b>	<b>900/540 - 250/150</b>	<b>1.410/750 - 392/208</b>	<b>1.600/900 - 444/250</b>	<b>1.860/1.020 - 517/283</b>	<b>2.040/1.200 - 567/333</b>	<b>2.040/1.260 - 567/350</b>
Nivel de presión sonora (alto/bajo)	dB(A)		37/28	37/28	41/29	42/30	44/32	46/35	46/36
Nivel de potencia sonora (alto/bajo)	dB(A)		52/43	52/43	56/44	57/45	59/47	61/50	61/51
Dimensiones (al x an x pr)	mm		235 x 952 x 690	235 x 950 x 690	235 x 1.270 x 690	235 x 1.586 x 690			
Peso	kg		23	23	29	37	37	37	37
Filtro			Estándar de larga duración						
<b>Unidad exterior</b>			<b>RAV-GM401ATP-E</b>	<b>RAV-GM561ATP-E</b>	<b>RAV-GM801ATP-E</b>	<b>RAV-GM901ATP-E</b>	<b>RAV-GM1101ATP-E</b>	<b>RAV-GM1401ATP-E</b>	<b>RAV-GM1601ATP-E</b>
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>		<b>2.220 - 617</b>	<b>2.400 - 667</b>	<b>2.700 - 750</b>	<b>2.900 - 806</b>	<b>4.080 - 1.133</b>	<b>4.200 - 1.167</b>	<b>6.900 - 1.917</b>
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	C/H	49 / 50	46 / 48	48 / 52	51 / 55	54 / 57	55 / 57	53 / 55
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C/H	64 / 65	63 / 69	65 / 69	68 / 72	70 / 74	70 / 74	70 / 72
Rango de operación	°C	C/H	-15 ~ 46 / -15 ~ 15						
Dimensiones (al x an x pr)	mm		550 x 780 x 290			630 x 800 x 300	890 x 900 x 320		1.340 x 900 x 320
Peso	kg		34	40	43	47	68	68	95
Tipo de compresor			DC Rotary		DC Twin rotary				
<b>Conexiones (gas-líquido)</b>			<b>1/2" - 1/4"</b>			<b>5/8" - 3/8"</b>			
<b>Longitud de tubería (mín. - máx.)</b>	<b>m</b>		<b>2 - 20</b>	<b>5 - 30</b>	<b>5 - 30</b>	<b>5 - 50</b>	<b>5 - 50</b>	<b>5 - 50</b>	<b>5 - 50</b>
Máxima diferencia de altura	m		10	30	30	30	30	30	30
Longitud de tubería precargada	m		15	20	20	20	30	30	30
Carga de refrigerante (R32 / GWP=675)	kg - TCO <sub>2</sub> eq		0,90 - 0,61	0,90 - 0,61	1,30 - 0,88	2,00 - 1,35	2,10 - 1,42	2,10 - 1,42	2,40 - 1,62
Refrigerante adicional	g/m		20	20	35	35	35	35	35
Alimentación	V-ph-Hz		220-240/1/50, 220/1/60						
Corriente máxima (MCA)	A		9,20	15,50	15,50	17,00	22,80	22,80	29,00
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A		15	20	20	20	25	25	32
Cableado (alimentación - conexión)	mm²	*	1,50 - 1,00	2,50 - 1,50	2,50 - 1,50	2,50 - 1,00	4,00 - 1,50		

C: Refrigeración H: Calefacción H(A): Calefacción clima medio (Tbiv-7°C) \*H07RN-F o 60245 IEC66



**UNIDADES INTERIORES**

RAV-HM1101CTP-E  
RAV-HM1401CTP-E  
RAV-HM1601CTP-E



**UNIDADES EXTERIORES**

RAV-GM401ATP-E RAV-GM901ATP-E RAV-GM1101AT(8)P-E RAV-GM1601AT(8)P-E  
RAV-GM561ATP-E RAV-GM1401AT(8)P-E  
RAV-GM801ATP-E



**CONTROLES REMOTOS**

RBC-AXU31C-E RBC-AMSU51-ES  
RBC-ASCU11-E RBC-AMTU31-E  
RBC-MTSC2 RBC-AWSU52E



SCOP MÁX.



5,10

CAPACIDAD



3,6kW > 14kW

FUNCIONAMIENTO



-15°C > +46°C

**MONTECARLO DI TRIFÁSICA**

**DIGITAL INVERTER**

Conjunto			Montecarlo Di Trifásica 110	Montecarlo Di Trifásica 140	Montecarlo Di Trifásica 160
<b>Capacidad en refrigeración</b>	<b>kW</b>	<b>C</b>	<b>9,50</b>	<b>12,10</b>	<b>14,00</b>
Rango de refrigeración (mín. - máx.)	kW	C	3,00 - 11,20	3,00 - 13,20	3,00 - 16,00
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	0,60 - 2,95 - 4,10	0,60 - 4,42 - 4,71	4,65
EER	W/W	C	3,22	2,74	3,10
<b>Capacidad en calefacción</b>	<b>kW</b>	<b>H</b>	<b>11,20</b>	<b>13,00</b>	<b>16,00</b>
Rango de calefacción (mín. - máx.)	kW	H	3,00 - 13,00	3,00 - 16,00	3,00 - 18,00
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	0,60 - 2,94 - 4,10	0,60 - 3,60 - 4,60	4,69
COP	W/W	H	3,80	3,70	3,90
Pdesign	kW	C/H(A)	9,50 / 7,60	12,10 / 7,60	14,00 / 8,00
<b>SEER/SCOP</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>5,90 / 4,30</b>	<b>5,40 / 4,20</b>	<b>5,90 / 4,40</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>A+ / A+</b>	—	—
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	C/H(A)	567 / 2.490	—	—
Eficiencia energética estacional	%	C/H(A)	-	211 / 165	233 / 161

Unidad interior		RAV-HM1101CTP-E	RAV-HM1401CTP-E	RAV-HM1601CTP-E
<b>Caudal de aire (alto/bajo)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>1.860/1.020 - 517/283</b>	<b>2.040/1.200 - 567/333</b>	<b>2.040/1.260 - 567/350</b>
Nivel de presión sonora (alto/bajo)	dB(A)	44/32	46/35	46/36
Nivel de potencia sonora (alto/bajo)	dB(A)	59/47	61/50	61/51
Dimensiones (al x an x pr)	mm	235 x 1.586 x 690		
Peso	kg	37		
Filtro		Estándar de larga duración		

Unidad exterior		RAV-GM1101AT8P-E	RAV-GM1401AT8P-E	RAV-GM1601AT8P-E
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>4.080 - 1.133</b>	<b>4.200 - 1.167</b>	<b>6.900 - 1.917</b>
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	C/H 54 / 57	55 / 57	53 / 55
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C/H 70 / 74	70 / 74	70 / 72
Rango de operación	°C	C/H	-15 ~ 46 / -15 ~ 15	
Dimensiones (al x an x pr)	mm	890 x 900 x 320	890 x 900 x 320	1.340 x 900 x 320
Peso	kg	68	68	95
Tipo de compresor		DC Twin rotary		
<b>Conexiones (gas-líquido)</b>		<b>5/8" - 3/8"</b>		
<b>Longitud de tubería (mín. - máx.)</b>	<b>m</b>	<b>5 - 50</b>		
Máxima diferencia de altura	m	30		
Longitud de tubería precargada	m	30		
Carga de refrigerante (R32 / GWP=675)	kg - TCO <sub>2</sub> eq	2,10 - 1,42	2,10 - 1,42	2,40 - 1,62
Refrigerante adicional	g/m	35		
Alimentación	V-ph-Hz	380-415/3/50, 380/3/60		
Corriente máxima (MCA)	A	14,10	14,10	16,10
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A	20		
Cableado (alimentación - conexión)	mm²	* 2,50 - 1,50		

C: Refrigeración H: Calefacción H(A): Calefacción clima medio (Tbiv-7°C) \*H07RN-F o 60245 IEC66

# MONZA SDI

## PARED

**Compacta, silenciosa y con un atractivo diseño, esta unidad de pared resulta adecuada para todo tipo de proyecto de obra nueva o de reforma.**

### Confort

- El modo de auto-orientación de las lamas permite una distribución del aire óptima y uniforme.

### Control

- Control remoto inalámbrico con funciones predefinidas a las que se accede mediante botones dedicados: modo de alta potencia, modo silencioso, confort nocturno, modo ecológico.

### Saludable

- Función de auto-limpieza para impedir la formación de moho en los serpentines del intercambiador de calor.
- Preparada para conectar directamente a una red TU2C-Link.



La función de confort nocturno ajusta automáticamente la temperatura de la habitación y la velocidad de ventilación.

### MONZA SDI

### SUPER DIGITAL INVERTER

Conjunto			Monza SDI 56	Monza SDI 80	Monza SDI 110
<b>Capacidad en refrigeración</b>	<b>kW</b>	<b>C</b>	<b>5,00</b>	<b>7,10</b>	<b>10,00</b>
Rango de refrigeración (mín. - máx.)	kW	C	1,20 - 5,60	1,90 - 8,00	3,10 - 12,00
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	0,21 - 1,44 - 2,05	0,26 - 2,06 - 3,17	0,55 - 2,77 - 3,90
EER	W/W	C	3,47	3,45	3,61
<b>Capacidad en calefacción</b>	<b>kW</b>	<b>H</b>	<b>5,60</b>	<b>8,00</b>	<b>11,20</b>
Rango de calefacción (mín. - máx.)	kW	H	0,90 - 7,30	1,30 - 11,30	2,40 - 13,00
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	0,17 - 1,50 - 2,57	0,20 - 2,25 - 3,50	0,52 - 3,13 - 4,40
COP	W/W	H	3,70	3,60	3,60
Pdesign	kW	C/H(A)	5,00 / 3,80	7,10 / 5,10	10,00 / 9,20
<b>SEER/SCOP</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>5,80 / 4,00</b>	<b>7,30 / 4,10</b>	<b>7,20 / 4,40</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>A+ / A+</b>	<b>A++ / A+</b>	<b>A++ / A+</b>
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	C/H(A)	300 / 2.027	338 / 1.725	486 / 2.920
Eficiencia energética estacional	%	C/H(A)	-	-	-

Unidad interior		RAV-HM561KRTP-E	RAV-HM801KRTP-E	RAV-HM1101KRTP-E
<b>Caudal de aire (alto/bajo)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>960/680 - 267/189</b>	<b>1.040/680 - 289/189</b>	<b>1.610/1.180 - 447/328</b>
Nivel de presión sonora (alto/bajo)	dB(A)	-/-	-/-	-/-
Nivel de potencia sonora (alto/bajo)	dB(A)	-/-	-/-	-/-
Dimensiones (al x an x pr)	mm	320 x 1.050 x 250	320 x 1.050 x 250	348 x 1.200 x 280
Peso	kg	14	14	19
Filtro		Estándar de larga duración		

Unidad exterior		RAV-GP561ATW-E	RAV-GP801ATW-E	RAV-GP1101AT-E
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>2.250 - 625</b>	<b>3.180 - 883</b>	<b>6.960 - 1.933</b>
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	C/H 46 / 48	46 / 48	49 / 50
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C/H 63 / 65	63 / 65	66 / 67
Rango de operación	°C	C/H	-15 ~ 52 / -27 ~ 15	
Dimensiones (al x an x pr)	mm	630 x 799 x 299	1.050 x 1.010 x 370	1.550 x 1.010 x 370
Peso	kg	45	74	104
Tipo de compresor		DC Twin rotary		
<b>Conexiones (gas-líquido)</b>		<b>1/2" - 1/4"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>
<b>Longitud de tubería (mín. - máx.)</b>	<b>m</b>	<b>3 - 50</b>	<b>3 - 50</b>	<b>3 - 75</b>
Máxima diferencia de altura	m	30	30	30
Longitud de tubería precargada	m	20	30	30
Carga de refrigerante (R32 / GWP=675)	kg - TCO <sub>2</sub> eq	1,35 - 0,91	1,90 - 1,28	3,10 - 2,09
Refrigerante adicional	g/m	20	35	35
Alimentación	V-ph-Hz	220-240/1/50		
Corriente máxima (MCA)	A	13,10	20,80	22,80
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A	16	25	25
Cableado (alimentación - conexión)	mm²	*	2,50 - 1,50	

C: Refrigeración H: Calefacción H(A): Calefacción clima medio (Tbiv-7°C) \*H07RN-F o 60245 IEC66



**UNIDADES INTERIORES**

RAV-HM561KRTP-E RAV-HM1101KRTP-E  
RAV-HM801KRTP-E



**UNIDADES EXTERIORES**

RAV-GP561ATW-E RAV-GP801ATW-E RAV-GP1101AT(8)-E



**CONTROLES REMOTOS**

IR incluido RBC-AMSU51-ES  
RBC-ASCU11-E  
RBC-AMTU31-E  
RBC-MTSC2  
RBC-AWSU52E



SCOP MÁX.



4,41

CAPACIDAD



5 kW > 10 kW

FUNCIONAMIENTO



-15°C > +52°C

**MONZA SDI TRIFÁSICA**

**SUPER DIGITAL INVERTER**

Conjunto			Monza SDI Trifásica 110
<b>Capacidad en refrigeración</b>	<b>kW</b>	<b>C</b>	<b>10,00</b>
Rango de refrigeración (mín. - máx.)	kW	C	2,60 - 12,00
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	2,86
EER	W/W	C	3,50
<b>Capacidad en calefacción</b>	<b>kW</b>	<b>H</b>	<b>11,20</b>
Rango de calefacción (mín. - máx.)	kW	H	2,40 - 13,00
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	3,25
COP	W/W	H	3,50
Pdesign	kW	C/H(A)	10,00 / 10,80
<b>SEER/SCOP</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>6,40 / 4,20</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>A++ / A+</b>
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	C/H(A)	551 / 3.591
Eficiencia energética estacional	%	C/H(A)	-

Unidad interior		RAV-HM1101KRTP-E
<b>Caudal de aire (alto/bajo)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>1.610/1.180 - 447/328</b>
Nivel de presión sonora (alto/bajo)	dB(A)	-/-
Nivel de potencia sonora (alto/bajo)	dB(A)	-/-
Dimensiones (al x an x pr)	mm	348 x 1.200 x 280
Peso	kg	19
Filtro		

Unidad exterior		RAV-GP1101AT8-E
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>6.060 - 1.683</b>
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	C/H 49 / 50
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C/H 66 / 67
Rango de operación	°C	C/H -15 ~ 46 / -20 ~ 15
Dimensiones (al x an x pr)	mm	1.340 x 900 x 320
Peso	kg	95
Tipo de compresor		DC Twin rotary
<b>Conexiones (gas-líquido)</b>		<b>5/8" - 3/8"</b>
<b>Longitud de tubería (mín. - máx.)</b>	<b>m</b>	<b>3 - 75</b>
Máxima diferencia de altura	m	30
Longitud de tubería precargada	m	30
Carga de refrigerante (R32 / GWP=675)	kg - TCO <sub>2</sub> eq	2,60 - 1,76
Refrigerante adicional	g/m	40
Alimentación	V-ph-Hz	380-415/3/50
Corriente máxima (MCA)	A	16,40
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A	20
Cableado (alimentación - conexión)	mm²	* 2,50 - 1,50

C: Refrigeración H: Calefacción H(A): Calefacción clima medio (Tbiv-7°C) \*H07RN-F o 60245 IEC66

COMERCIAL

**Compacta, silenciosa y con un atractivo diseño, esta unidad de pared resulta adecuada para todo tipo de proyecto de obra nueva o de reforma.**

### Confort

- El modo de auto-orientación de las lamas permite una distribución del aire óptima y uniforme.

### Control

- Control remoto inalámbrico con funciones predefinidas a las que se accede mediante botones dedicados: modo de alta potencia, modo silencioso, confort nocturno, modo ecológico.

### Saludable

- Función de auto-limpieza para impedir la formación de moho en los serpentines del intercambiador de calor.
- Preparada para conectar directamente a una red TU2C-Link.



La función de confort nocturno ajusta automáticamente la temperatura de la habitación y la velocidad de ventilación.

## MONZA DI

## DIGITAL INVERTER

Conjunto			Monza DI 30	Monza DI 40	Monza DI 56	Monza DI 80	Monza DI 90	Monza DI 110
<b>Capacidad en refrigeración</b>	<b>kW</b>	<b>C</b>	<b>2,50</b>	<b>3,60</b>	<b>5,00</b>	<b>6,70</b>	<b>8,00</b>	<b>9,50</b>
Rango de refrigeración (mín. - máx.)	kW	C	0,90 - 3,00	0,90 - 4,00	1,50 - 5,60	1,50 - 8,00	1,90 - 8,80	3,00 - 11,20
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	0,25 - 0,61 - 0,82	0,18 - 1,13 - 2,00	0,30 - 1,66 - 1,86	0,31 - 2,44 - 2,85	2,67	0,60 - 2,97 - 4,30
EER	W/W	C	4,10	3,19	3,01	2,75	3,00	3,20
<b>Capacidad en calefacción</b>	<b>kW</b>	<b>H</b>	<b>3,40</b>	<b>4,00</b>	<b>5,30</b>	<b>7,70</b>	<b>9,00</b>	<b>11,20</b>
Rango de calefacción (mín. - máx.)	kW	H	0,80 - 4,50	0,80 - 5,00	1,50 - 6,30	1,50 - 9,00	1,60 - 9,90	3,00 - 13,00
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	0,17 - 0,85 - 1,40	0,14 - 1,13 - 1,70	0,30 - 1,55 - 2,40	0,31 - 2,61 - 3,30	2,9	0,60 - 3,47 - 4,70
COP	W/W	H	4,00	3,60	3,40	3,00	3,10	3,20
Pdesign	kW	C/H(A)	2,50 / 2,60	3,60 / 2,70	5,00 / 2,80	6,70 / 5,10	8,00 / 6,30	9,50 / 8,00
<b>SEER/SCOP</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>6,40 / 4,10</b>	<b>6,10 / 4,10</b>	<b>5,80 / 4,00</b>	<b>5,70 / 4,00</b>	<b>6,10 / 4,10</b>	<b>6,10 / 4,20</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>A++ / A+</b>	<b>A++ / A+</b>	<b>A+ / A+</b>	<b>A+ / A+</b>	<b>A++ / A+</b>	<b>A++ / A+</b>
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	C/H(A)	138 / 887	206 / 1.223	304 / 1.539	409 / 1.780	459 / 2.151	545 / 2.665
Eficiencia energética estacional	%	C/H(A)	—	—	—	—	—	—

Unidad interior		RAV-HM301 KRTP-E	RAV-HM401 KRTP-E	RAV-HM561 KRTP-E	RAV-HM801 KRTP-E	RAV-HM901 KRTP-E	RAV-HM1101 KRTP-E
<b>Caudal de aire (alto/bajo)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>670/450 - 186/125</b>	<b>700/450 - 194/125</b>	<b>960/680 - 267/189</b>	<b>1.040/680 - 289/189</b>	<b>1.180/680 - 328/189</b>	<b>1.610/1.180 - 447/328</b>
Nivel de presión sonora (alto/bajo)	dB(A)	40/29	41/30	42/35	45/35	47/35	49/41
Nivel de potencia sonora (alto/bajo)	dB(A)	55/44	56/45	57/50	60/50	62/50	64/56
Dimensiones (al x an x pr)	mm	293 x 798 x 290			320 x 1.050 x 250		348 x 1.200 x 280
Peso	kg	10	10	14	14	14	19
Filtro		Estándar de larga duración					

Unidad exterior		RAV-GM301 ATP-E	RAV-GM401 ATP-E	RAV-GM561 ATP-E	RAV-GM801 ATP-E	RAV-GM901 ATP-E	RAV-GM1101 ATP-E
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>1.800 - 500</b>	<b>2.220 - 617</b>	<b>2.400 - 667</b>	<b>2.700 - 750</b>	<b>2.900 - 806</b>	<b>4.080 - 1.133</b>
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	C/H 46 / 47	49 / 50	46 / 48	48 / 52	51 / 55	54 / 57
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C/H 61 / 62	64 / 65	63 / 69	65 / 69	68 / 72	70 / 74
Rango de operación	°C	C/H -15 ~ 46 / -15 ~ 15					
Dimensiones (al x an x pr)	mm	550 x 780 x 290				630 x 800 x 300	890 x 900 x 320
Peso	kg	29	34	40	43	47	68
Tipo de compresor		DC Rotary			DC Twin rotary		
<b>Conexiones (gas-líquido)</b>		<b>3/8" - 1/4"</b>	<b>1/2" - 1/4"</b>	<b>1/2" - 1/4"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>
<b>Longitud de tubería (mín. - máx.)</b>	<b>m</b>	<b>2 - 20</b>	<b>2 - 20</b>	<b>5 - 30</b>	<b>5 - 30</b>	<b>5 - 50</b>	<b>5 - 50</b>
Máxima diferencia de altura	m	10	10	30	30	30	30
Longitud de tubería precargada	m	15	15	20	20	20	30
Carga de refrigerante (R32 / GWP=675)	kg - TCO <sub>2</sub> eq	0,63 - 0,43	0,90 - 0,61	0,90 - 0,61	1,30 - 0,88	2,00 - 1,35	2,10 - 1,42
Refrigerante adicional	g/m	20	20	20	35	35	35
Alimentación	V-ph-Hz	220-240/1/50, 220/1/60					
Corriente máxima (MCA)	A	7,90	9,20	15,50	15,50	17,00	22,80
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A	15	15	20	20	20	25
Cableado (alimentación - conexión)	mm²	*	1,50 - 1,00	1,50 - 1,00	2,50 - 1,50	2,50 - 1,50	4,00 - 1,50

C: Refrigeración H: Calefacción H(A): Calefacción clima medio (Tbiv=7°C) \*H07RN-F o 60245 IEC66



**UNIDADES INTERIORES**

RAV-HM301 KRTP-E RAV-HM801 KRTP-E  
RAV-HM401 KRTP-E RAV-HM901 KRTP-E  
RAV-HM561 KRTP-E RAV-HM1101 KRTP-E



**UNIDADES EXTERIORES**

RAV-GM301 ATPE RAV-GM901 ATPE RAV-GM1101 AT(8)PE  
RAV-GM401 ATPE  
RAV-GM561 ATPE  
RAV-GM801 ATPE



**CONTROLES REMOTOS**

IR incluido RBC-AMSU51-ES  
RBC-ASCU11-E  
RBC-AMTU31-E  
RBC-MTSC2  
RBC-AWSU52E



4,22



2,5kW > 8kW



-15°C > +46°C

**MONZA DI TRIFÁSICA**

**DIGITAL INVERTER**

Conjunto			Monza DI Trifásica 110
<b>Capacidad en refrigeración</b>	<b>kW</b>	<b>C</b>	<b>9,50</b>
Rango de refrigeración (mín. - máx.)	kW	C	(3,00 - 11,20)
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	(0,60 - 2,97 - 4,30)
EER	W/W	C	3,20
<b>Capacidad en calefacción</b>	<b>kW</b>	<b>H</b>	<b>11,20</b>
Rango de calefacción (mín. - máx.)	kW	H	(3,00 - 13,00)
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	(0,60 - 3,47 - 4,70)
COP	W/W	H	3,20
Pdesign	kW	C/H(A)	9,50 / 8,00
<b>SEER/SCOP</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>6,10 / 4,20</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>A++ / A+</b>
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	C/H(A)	545 / 2.665
Eficiencia energética estacional	%	C/H(A)	—

Unidad interior			RAV-HM1101 KRTP-E
<b>Caudal de aire (alto/bajo)</b>	<b>m³/h - l/s</b>		<b>1.610/1.180 - 447/328</b>
Nivel de presión sonora (alto/bajo)	dB(A)		49/41
Nivel de potencia sonora (alto/bajo)	dB(A)		64/56
Dimensiones (al x an x pr)	mm		348 x 1.200 x 280
Peso	kg		19
Filtro			Estándar de larga duración

Unidad exterior			RAV-GM1101 AT8P-E
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>		<b>4.080 - 1.133</b>
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	C/H	54 / 57
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C/H	70 / 74
Rango de operación	°C	C/H	-15 ~ 46 / -15 ~ 15
Dimensiones (al x an x pr)	mm		890 x 900 x 320
Peso	kg		68
Tipo de compresor			DC Twin rotary
<b>Conexiones (gas-líquido)</b>			<b>5/8" - 3/8"</b>
<b>Longitud de tubería (mín. - máx.)</b>	<b>m</b>		<b>5 - 50</b>
Máxima diferencia de altura	m		30
Longitud de tubería precargada	m		30
Carga de refrigerante (R32 / GWP=675)	kg - TCO <sub>2</sub> eq		2,10 - 1,42
Refrigerante adicional	g/m		35
Alimentación	V-ph-Hz		380-415/3/50, 380/3/60
Corriente máxima (MCA)	A		14,10
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A		20
Cableado (alimentación - conexión)	mm²	*	2,50 - 1,50

C: Refrigeración H: Calefacción H(A): Calefacción clima medio (Tbiv-7°C) \*H07RN-F o 60245 IEC66

# MONZA DI CLASSIC

## PARED

**Compacta, silenciosa y con un atractivo diseño, esta unidad de pared resulta adecuada para todo tipo de proyecto de obra nueva o de reforma.**

### Confort

- El modo de auto-orientación de las lamas permite una distribución del aire óptima y uniforme.

### Control

- Control remoto inalámbrico con funciones predefinidas a las que se accede mediante botones dedicados: modo de alta potencia, modo silencioso, confort nocturno, modo ecológico.

### Saludable

- Función de auto-limpieza para impedir la formación de moho en los serpentines del intercambiador de calor.
- Preparada para conectar directamente a una red TU2C-Link.



La función de confort nocturno ajusta automáticamente la temperatura de la habitación y la velocidad de ventilación.

### MONZA DI CLASSIC

### DIGITAL INVERTER CLASSIC

Conjunto			Monza DI Classic 56	Monza DI Classic 80	Monza DI Classic 110
<b>Capacidad en refrigeración</b>	<b>kW</b>	<b>C</b>	<b>5,00</b>	<b>6,70</b>	<b>9,50</b>
Rango de refrigeración (mín. - máx.)	kW	C	1,50 - 5,60	1,50 - 8,00	3,00 - 10,60
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	1,45	2,20	3,80
EER	W/W	C	3,45	3,05	2,50
<b>Capacidad en calefacción</b>	<b>kW</b>	<b>H</b>	<b>5,30</b>	<b>7,00</b>	<b>10,00</b>
Rango de calefacción (mín. - máx.)	kW	H	1,50 - 6,30	1,50 - 9,00	3,00 - 13,00
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	1,50	2,20	3,30
COP	W/W	H	3,53	3,18	3,03
Pdesign	kW	C/H(A)	5,00 / 2,80	6,70 / 4,80	9,50 / 7,60
<b>SEER/SCOP</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>6,20 / 3,90</b>	<b>5,80 / 3,90</b>	<b>6,00 / 4,00</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>A++ / A</b>	<b>A+ / A</b>	<b>A+ / A+</b>
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	C/H(A)	282 / 1.005	408 / 1.723	554 / 2.666
Eficiencia energética estacional	%	C/H(A)	—	—	—

Unidad interior		RAV-HM561 KRTP-E	RAV-HM801 KRTP-E	RAV-HM1101 KRTP-E
<b>Caudal de aire (alto/bajo)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>960/680 - 267/189</b>	<b>1.040/680 - 289/189</b>	<b>1.610/1.180 - 447/328</b>
Nivel de presión sonora (alto/bajo)	dB(A)	42/35	45/35	49/41
Nivel de potencia sonora (alto/bajo)	dB(A)	57/50	60/50	64/56
Dimensiones (al x an x pr)	mm	320 x 1.050 x 250	320 x 1.050 x 250	348 x 1.200 x 280
Peso	kg	14	14	19
Filtro		Estándar de larga duración		

Unidad exterior		RAV-GV561 ATP-E	RAV-GV801 ATP-E	RAV-GV1101 ATP-E	
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>2.350 - 653</b>	<b>2.700 - 750</b>	<b>3.000 - 833</b>	
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	C/H	46 / 48	48 / 52	51 / 53
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C/H	63 / 65	65 / 69	68 / 70
Rango de operación	°C	C/H	-15 ~ 46 / 15 ~ 15		
Dimensiones (al x an x pr)	mm	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290	630 x 800 x 300	
Peso	kg	36	39	45	
Tipo de compresor		DC Twin rotary			
<b>Conexiones (gas-líquido)</b>		<b>1/2" - 1/4"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>	
<b>Longitud de tubería (mín. - máx.)</b>	<b>m</b>	<b>5 - 30</b>	<b>5 - 30</b>	<b>5 - 30</b>	
Máxima diferencia de altura	m	20	20	30	
Longitud de tubería precargada	m	20	20	30	
Carga de refrigerante (R32 / GWP=675)	kg - TCO <sub>2</sub> eq	0,90 - 0,61	1,40 - 0,94	1,90 - 1,28	
Refrigerante adicional	g/m	20	35	-	
Alimentación	V-ph-Hz	220-240/1/50, 220/1/60			
Corriente máxima (MCA)	A	15,00	15,00	20,00	
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A	20	20	25	
Cableado (alimentación - conexión)	mm²	*	2,50 - 1,50	4,00 - 1,50	

C: Refrigeración H: Calefacción H(A): Calefacción clima medio (Tbiv-7°C) \*H07RN-F o 60245 IEC66



**UNIDADES INTERIORES**

RAV-HM561KRTP-E  
RAV-HM801KRTP-E  
RAV-HM1101KRTP-E



RAV-GV561ATP-E  
RAV-GV801ATP-E

RAV-GV1101ATP-E

RAV-GV1101AT8P-E



**CONTROLES REMOTOS**

IR incluido  
RBC-AMSU51-ES  
RBC-ASCU11-E  
RBC-AMTU31-E  
RBC-MTSC2  
RBC-AWSU52E

COMERCIAL



SCOP MÁX.



4,22

CAPACIDAD



2,5kW > 8kW

FUNCIONAMIENTO



-15°C > +46°C

**MONZA DI CLASSIC TRIFÁSICA**

**DIGITAL INVERTER CLASSIC**

Conjunto			Monza DI Classic Trifásica 110
<b>Capacidad en refrigeración</b>	<b>kW</b>	<b>C</b>	<b>9,50</b>
Rango de refrigeración (mín. - máx.)	kW	C	(3,00 - 11,20)
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	3,40
EER	W/W	C	2,79
<b>Capacidad en calefacción</b>	<b>kW</b>	<b>H</b>	<b>10,00</b>
Rango de calefacción (mín. - máx.)	kW	H	(3,00 - 13,00)
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	3,20
COP	W/W	H	3,13
Pdesign	kW	C/H(A)	9,50 / 7,60
<b>SEER/SCOP</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>6,10 / 4,10</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>A++ / A+</b>
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	C/H(A)	*1 / *1
Eficiencia energética estacional	%	C/H(A)	—

Unidad interior		RAV-HM1101KRTP-E
<b>Caudal de aire (alto/bajo)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>1.610/1.180 - 447/328</b>
Nivel de presión sonora (alto/bajo)	dB(A)	49/41
Nivel de potencia sonora (alto/bajo)	dB(A)	64/56
Dimensiones (al x an x pr)	mm	348 x 1.200 x 280
Peso	kg	19
Filtro		Estándar de larga duración

Unidad exterior		RAV-GV1101AT8P-E
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>3.500 - 972</b>
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	C/H 52 / 58
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C/H 69 / 75
Rango de operación	°C	C/H - 15 ~ 46 / -15 ~ 15
Dimensiones (al x an x pr)	mm	710 x 900 x 320
Peso	kg	*1
Tipo de compresor		DC Twin rotary
<b>Conexiones (gas-líquido)</b>		<b>5/8" - 3/8"</b>
<b>Longitud de tubería (mín. - máx.)</b>	<b>m</b>	<b>5 - 30</b>
Máxima diferencia de altura	m	30
Longitud de tubería precargada	m	30
Carga de refrigerante (R32 / GWP=675)	kg - TCO <sub>2</sub> eq	1,90 - 1,28
Refrigerante adicional	g/m	—
Alimentación	V-ph-Hz	380-415/3/50, 380/3/60
Corriente máxima (MCA)	A	10,70
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A	16
Cableado (alimentación - conexión)	mm²	* 2,50 - 1,50

C: Refrigeración H: Calefacción H(A): Calefacción clima medio (Tbiv-7°C) \*H07RN-F o 60245 IEC66 \*1Datos no disponibles

**Este sistema resulta particularmente adecuado para acondicionar el aire de grandes habitaciones, como tiendas o salas de exposición, o de estancias con techos bajos, como restaurantes o lofts.**

### Caudal de aire optimizado

- La unidad ha sido diseñada para proporcionar caudales de aire especialmente grandes, gracias a una superior capacidad de expulsión de aire.
- Los ángulos verticales y horizontales de distribución de aire, grandes y automáticos, permiten que el caudal de aire alcance todas las áreas, incluso al ser instalada en grandes estancias.

- Gran ángulo de distribución de aire: hasta 150°.
- Vena de aire con alcance hasta 8 metros.

### Instalación en cualquier parte

- La unidad puede instalarse en la esquina de la habitación. En este caso, el ángulo automático de barrido puede fijarse, para distribuir el aire solo hacia donde es necesario.
- Poca superficie ocupada: 0,128 m<sup>2</sup> hasta 8 kW y 0,243 m<sup>2</sup> hasta 12,5 kW.
- Incluye sensor para la detección de fuga de refrigerante.

## ÍMOLA SDI

## SUPER DIGITAL INVERTER

Conjunto			Imola SDI 56	Imola SDI 80	Imola SDI 110	Imola SDI 140
<b>Capacidad en refrigeración</b>	<b>kW</b>	<b>C</b>	<b>5,00</b>	<b>7,10</b>	<b>10,00</b>	<b>12,30</b>
Rango de refrigeración (mín. - máx.)	kW	C	(1,20 - 5,60)	(1,90 - 8,00)	(3,10 - 12,00)	(3,10 - 14,00)
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	(0,19 - 1,42 - 2,00)	(0,26 - 2,04 - 3,32)	(0,60 - 2,39 - 3,65)	(0,60 - 3,78 - 4,07)
EER	W/W	C	3,51	3,48	4,18	3,25
<b>Capacidad en calefacción</b>	<b>kW</b>	<b>H</b>	<b>5,60</b>	<b>8,00</b>	<b>11,20</b>	<b>13,20</b>
Rango de calefacción (mín. - máx.)	kW	H	(0,90 - 7,00)	(1,30 - 11,30)	(2,60 - 13,00)	(2,60 - 16,50)
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	(0,16 - 1,65 - 2,80)	(0,20 - 2,37 - 3,75)	(0,42 - 2,76 - 3,85)	(0,42 - 4,40 - 4,61)
COP	W/W	H	3,39	3,38	4,06	3,00
Pdesign	kW	C/H(A)	5,00 / 3,80	7,10 / 5,10	10,00 / 9,20	12,30 / 9,60
<b>SEER/SCOP</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>5,90 / 4,20</b>	<b>6,40 / 4,40</b>	<b>7,00 / 4,40</b>	<b>6,50 / 4,40</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>A+ / A+</b>	<b>A++ / A+</b>	<b>A++ / A+</b>	—
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	C/H(A)	298 / 1.262	386 / 1.610	500 / 2.922	1.137 / 3.062
Eficiencia energética estacional	%	C/H(A)	—	—	—	256 / 172

Unidad interior		RAV-HM561FT-E	RAV-HM801FT-E	RAV-HM1101FT-E	RAV-HM1401FT-E
<b>Caudal de aire (alto/bajo)</b>	<b>m<sup>3</sup>/h - l/s</b>	<b>820/600 - 228/167</b>	<b>930/640 - 258/178</b>	<b>1.660/1.190 - 461/331</b>	<b>1.760/1.350 - 489/375</b>
Nivel de presión sonora (alto/bajo)	dB(A)	46/38	50/41	51/41	53/45
Nivel de potencia sonora (alto/bajo)	dB(A)	60/52	64/54	65/56	67/59
Dimensiones (al x an x pr)	mm	1.750 x 600 x 210		1.750 x 600 x 390	
Peso	kg	44	45	59	59
Filtro		Estándar de larga duración			

Unidad exterior		RAV-GP561ATW-E	RAV-GP801ATW-E	RAV-GP1101AT-E	RAV-GP1401AT-E1
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m<sup>3</sup>/h - l/s</b>	<b>2.250 - 625</b>	<b>3.180 - 883</b>	<b>6.960 - 1.933</b>	<b>6.960 - 1.933</b>
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	C/H 46 / 48	46 / 48	49 / 50	50 / 51
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C/H 63 / 65	63 / 65	66 / 67	67 / 68
Rango de operación	°C	-15 ~ 52 / -27 ~ 15			
Dimensiones (al x an x pr)	mm	630 x 799 x 299	1.050 x 1.010 x 370	1.550 x 1.010 x 370	1.550 x 1.010 x 370
Peso	kg	45	74	104	104
Tipo de compresor		DC Twin rotary			
<b>Conexiones (gas-líquido)</b>		<b>1/2" - 1/4"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>
<b>Longitud de tubería (mín. - máx.)</b>	<b>m</b>	<b>3 - 50</b>	<b>3 - 50</b>	<b>3 - 75</b>	<b>3 - 75</b>
Máxima diferencia de altura	m	30	30	30	30
Longitud de tubería precargada	m	20	30	30	30
Carga de refrigerante (R32 / GWP=675)	kg - TCO <sub>2</sub> eq	1,35 - 0,91	1,90 - 1,28	3,10 - 2,09	3,10 - 2,09
Refrigerante adicional	g/m	20	35	35	35
Alimentación	V-ph-Hz	220-240/1/50			
Corriente máxima (MCA)	A	13,10	20,80	22,80	22,80
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A	16	25	25	25
Cableado (alimentación - conexión)	mm <sup>2</sup>	2,50 - 1,50			

C: Refrigeración H: Calefacción H(A): Calefacción clima medio (Tbiv=7°C) \*H07RN-F o 60245 IEC66



**UNIDADES INTERIORES**

RAV-HM561FT-E  
RAV-HM801FT-E  
RAV-HM1101FT-E  
RAV-HM1401FT-E  
RAV-HM1601FT-E



**UNIDADES EXTERIORES**

RAV-GP561ATW-E      RAV-GP801ATW-E      RAV-GP1101AT(8)-E  
RAV-GP1401AT(8)-E  
RAV-GP1601AT(8)-E



**CONTROLES REMOTOS**

RBC-AMSU51-ES  
RBC-AMTU31-E  
RBC-AWSU52E

COMERCIAL



4,41



5kW > 12,5kW



-27°C > +52°C

**ÍMOLA SDI TRIFÁSICA**

**SUPER DIGITAL INVERTER**

Conjunto			Ímola SDI Trifásica 110	Ímola SDI Trifásica 140	Ímola SDI Trifásica 160
<b>Capacidad en refrigeración</b>	<b>kW</b>	<b>C</b>	<b>10,00</b>	<b>12,50</b>	<b>14,00</b>
Rango de refrigeración (mín. - máx.)	kW	C	2,60 - 12,00	2,60 - 14,00	2,60 - 16,00
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	0,66 - 2,46 - 4,10	0,66 - 3,61 - 4,91	0,66 - 4,39 - 6,50
EER	W/W	C	4,07	3,46	3,19
<b>Capacidad en calefacción</b>	<b>kW</b>	<b>H</b>	<b>11,20</b>	<b>14,00</b>	<b>16,00</b>
Rango de calefacción (mín. - máx.)	kW	H	2,40 - 14,00	2,40 - 18,00	2,40 - 19,00
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	0,53 - 2,77 - 4,80	0,53 - 3,81 - 5,95	0,53 - 4,83 - 6,96
COP	W/W	H	4,04	3,67	3,31
Pdesign	kW	C/H(A)	10,00 / 5,10	12,50 / 11,80	14,00 / 12,00
<b>SEER/SCOP</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>6,10 / 4,00</b>	<b>6,10 / 4,00</b>	<b>5,90 / 4,00</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>A++ / A+</b>	—	—
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	C/H(A)	570 / 3.752	1.229 / 4.103	1.428 / 4.212
Eficiencia energética estacional	%	C/H(A)	—	241 / 157	232 / 156

Unidad interior		RAV-HM1101FT-E	RAV-HM1401FT-E	RAV-HM1601FT-E
<b>Caudal de aire (alto/bajo)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>1.660/1.190 - 461/331</b>	<b>1.760/1.350 - 489/375</b>	<b>1.760/1.350 - 489/375</b>
Nivel de presión sonora (alto/bajo)	dB(A)	51/41	53/45	53/45
Nivel de potencia sonora (alto/bajo)	dB(A)	65/56	67/59	67/59
Dimensiones (al x an x pr)	mm	1.750 x 600 x 390		
Peso	kg	59		
Filtro		Estándar de larga duración		

Unidad exterior		RAV-GP1101AT8-E	RAV-GP1401AT8-E	RAV-GP1601AT8-E
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>6.060 - 1.683</b>	<b>6.180 - 1.717</b>	<b>6.180 - 1.717</b>
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	C/H 49 / 50	51 / 52	51 / 53
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C/H 66 / 67	68 / 69	68 / 70
Rango de operación	°C	C/H	-15 ~ 46 / -20 ~ 15	
Dimensiones (al x an x pr)	mm	1.340 x 900 x 320		
Peso	kg	95		
Tipo de compresor		DC Twin rotary		
<b>Conexiones (gas-líquido)</b>		<b>5/8" - 3/8"</b>		
<b>Longitud de tubería (mín. - máx.)</b>	<b>m</b>	<b>3 - 75</b>		
Máxima diferencia de altura	m	30		
Longitud de tubería precargada	m	30		
Carga de refrigerante (R32 / GWP=675)	kg - TCO <sub>2</sub> eq	2,60 - 1,76		
Refrigerante adicional	g/m	40		
Alimentación	V-ph-Hz	380-415/3/50		
Corriente máxima (MCA)	A	16,40		
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A	20		
Cableado (alimentación - conexión)	mm²	2,50 - 1,50		

C: Refrigeración      H: Calefacción      H(A): Calefacción clima medio (Tbiv=7°C)      \*H07RN-F o 60245 IEC66

**Este sistema resulta particularmente adecuado para acondicionar el aire de grandes habitaciones, como tiendas o salas de exposición, o de estancias con techos bajos, como restaurantes o lofts.**

### Caudal de aire optimizado

- La unidad ha sido diseñada para proporcionar caudales de aire especialmente grandes, gracias a una superior capacidad de expulsión de aire.
- Los ángulos verticales y horizontales de distribución de aire, grandes y automáticos, permiten que el caudal de aire alcance todas las áreas, incluso al ser instalada en grandes estancias.

- Gran ángulo de distribución de aire: hasta 150°.
- Vena de aire con alcance hasta 8 metros.

### Instalación en cualquier parte

- La unidad puede instalarse en la esquina de la habitación. En este caso, el ángulo automático de barrido puede fijarse, para distribuir el aire solo hacia donde es necesario.
- Poca superficie ocupada: 0,243 m<sup>2</sup> hasta 14 kW.
- Incluye sensor para la detección de fuga de refrigerante.

### ÍMOLA DI

### DIGITAL INVERTER

Conjunto			Ímola DI 56	Ímola DI 80	Ímola DI 110	Ímola DI 140
<b>Capacidad en refrigeración</b>	<b>kW</b>	<b>C</b>	<b>5,00</b>	<b>6,70</b>	<b>9,50</b>	<b>12,10</b>
Rango de refrigeración (mín. - máx.)	kW	C	1,50 - 5,60	1,50 - 7,40	3,00 - 11,20	3,00 - 13,20
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	0,30 - 1,79 - 2,34	0,31 - 3,18 - 3,31	0,60 - 3,06 - 4,30	0,60 - 4,71 - 4,83
EER	W/W	C	2,79	2,11	3,10	2,57
<b>Capacidad en calefacción</b>	<b>kW</b>	<b>H</b>	<b>5,30</b>	<b>7,70</b>	<b>11,20</b>	<b>13,00</b>
Rango de calefacción (mín. - máx.)	kW	H	1,50 - 6,30	1,50 - 9,00	3,00 - 13,00	3,00 - 16,00
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	0,30 - 1,72 - 2,47	0,31 - 3,20 - 3,45	0,60 - 3,19 - 4,50	0,60 - 4,01 - 4,80
COP	W/W	H	3,10	2,40	3,50	3,20
Pdesign	kW	C/H(A)	5,00 / *1	6,70 / 4,70	9,50 / 7,60	12,10 / 7,60
<b>SEER/SCOP</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>5,20 / 4,00</b>	<b>4,90 / 3,80</b>	<b>5,20 / 3,90</b>	<b>4,90 / 3,90</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>A / A+</b>	<b>B / A</b>	<b>A / A</b>	—
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	C/H(A)	340 / 980	479 / 1.727	644 / 2.711	1.492 / 2.727
Eficiencia energética estacional	%	C/H(A)	—	—	—	191 / 153

Unidad interior		RAV-HM561FT-E	RAV-HM801FT-E	RAV-HM1101FT-E	RAV-HM1401FT-E
<b>Caudal de aire (alto/bajo)</b>	<b>m<sup>3</sup>/h - l/s</b>	<b>820/600 - 228/167</b>	<b>930/640 - 258/178</b>	<b>1.660/1.190 - 461/331</b>	<b>1.760/1.350 - 489/375</b>
Nivel de presión sonora (alto/bajo)	dB(A)	46/38	50/41	51/41	53/45
Nivel de potencia sonora (alto/bajo)	dB(A)	60/52	64/54	65/55	67/59
Dimensiones (al x an x pr)	mm	1.750 x 600 x 210		1.750 x 600 x 390	
Peso	kg	44	45	59	59
Filtro		Estándar de larga duración			

Unidad exterior		RAV-GM561ATP-E	RAV-GM801ATP-E	RAV-GM1101ATP-E	RAV-GM1401ATP-E
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m<sup>3</sup>/h - l/s</b>	<b>2.400 - 667</b>	<b>2.700 - 750</b>	<b>4.080 - 1.133</b>	<b>4.200 - 1.167</b>
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	C/H	46 / 48	48 / 52	54 / 57
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C/H	63 / 69	65 / 69	70 / 74
Rango de operación	°C	C/H	-15 ~ 46 / -15 ~ 15		
Dimensiones (al x an x pr)	mm	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290	890 x 900 x 320	890 x 900 x 320
Peso	kg	40	43	68	68
Tipo de compresor		DC Twin rotary			
<b>Conexiones (gas-líquido)</b>		<b>1/2" - 1/4"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>	<b>5/8" - 3/8"</b>
<b>Longitud de tubería (mín. - máx.)</b>	<b>m</b>	<b>5 - 30</b>	<b>5 - 30</b>	<b>5 - 50</b>	<b>5 - 50</b>
Máxima diferencia de altura	m	30	30	30	30
Longitud de tubería precargada	m	20	20	30	30
Carga de refrigerante (R32 / GWP=675)	kg - TCO <sub>2</sub> eq	0,90 - 0,61	1,30 - 0,88	2,10 - 1,42	2,10 - 1,42
Refrigerante adicional	g/m	20	35	35	35
Alimentación	V-ph-Hz	220-240/1/50, 220/1/60			
Corriente máxima (MCA)	A	15,50	15,50	22,80	22,80
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A	20	20	25	25
Cableado (alimentación - conexión)	mm <sup>2</sup>	* 2,50 - 1,50	2,50 - 1,50	4,00 - 1,50	4,00 - 1,50

C: Refrigeración

H: Calefacción

H(A): Calefacción clima medio (Tbiv=7°C)

\*H07RN-F o 60245 IEC66

\*1Datos no disponibles



**UNIDADES INTERIORES**

RAV-HM561FTE  
RAV-HM801FTE  
RAV-HM1101FTE  
RAV-HM1401FTE



**UNIDADES EXTERIORES**

RAV-GM561ATP-E  
RAV-GM801ATP-E

RAV-GM1101AT(8)P-E  
RAV-GM1401AT(8)P-E



**CONTROLES REMOTOS**

RBC-AMSU51-ES  
RBC-AMTU31-E  
RBC-AWSU52E



SCOP MÁX.



4,0

CAPACIDAD



9,5kW > 14kW

FUNCIONAMIENTO



-27°C > +52°C

**ÍMOLA DI TRIFÁSICA**

**DIGITAL INVERTER**

Conjunto			Ímola DI Trifásica 110	Ímola DI Trifásica 140
<b>Capacidad en refrigeración</b>	<b>kW</b>	<b>C</b>	<b>9,50</b>	<b>12,10</b>
Rango de refrigeración (mín. - máx.)	kW	C	3,00 - 11,20	3,00 - 13,20
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	0,60 - 3,06 - 4,30	0,60 - 4,71 - 4,83
EER	W/W	C	3,10	2,57
<b>Capacidad en calefacción</b>	<b>kW</b>	<b>H</b>	<b>11,20</b>	<b>13,00</b>
Rango de calefacción (mín. - máx.)	kW	H	3,00 - 13,00	3,00 - 16,00
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	0,60 - 3,19 - 4,50	0,60 - 4,01 - 4,80
COP	W/W	H	3,50	3,20
Pdesign	kW	C/H(A)	9,50 / 7,60	12,10 / 7,60
<b>SEER/SCOP</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>5,20 / 3,90</b>	<b>4,90 / 3,90</b>
<b>Clase de eficiencia energética</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>A / A</b>	<b>—</b>
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	C/H(A)	644 / 2.711	1.492 / 2.727
Eficiencia energética estacional	%	C/H(A)	—	191 / 153

Unidad interior		RAV-HM1101FTE-E	RAV-HM1401FTE-E
<b>Caudal de aire (alto/bajo)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>1.660/1.190 - 461/331</b>	<b>1.760/1.350 - 489/375</b>
Nivel de presión sonora (alto/bajo)	dB(A)	51/41	53/45
Nivel de potencia sonora (alto/bajo)	dB(A)	65/55	67/59
Dimensiones (al x an x pr)	mm	1.750 x 600 x 390	
Peso	kg	59	
Filtro		Estándar de larga duración	

Unidad exterior		RAV-GM1101AT8P-E	RAV-GM1401AT8P-E
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>4.080 - 1.133</b>	<b>4.200 - 1.167</b>
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	C/H	54 / 57
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C/H	70 / 74
Rango de operación	°C	C/H	-15 ~ 46 / -15 ~ 15
Dimensiones (al x an x pr)	mm	890 x 900 x 320	
Peso	kg	68	
Tipo de compresor		DC Twin rotary	
<b>Conexiones (gas-líquido)</b>		<b>5/8" - 3/8"</b>	
<b>Longitud de tubería (mín. - máx.)</b>	<b>m</b>	<b>5 - 50</b>	
Máxima diferencia de altura	m	30	
Longitud de tubería precargada	m	30	
Carga de refrigerante (R32 / GWP=675)	kg - TCO <sub>2</sub> eq	2,10 - 1,42	
Refrigerante adicional	g/m	35	
Alimentación	V-ph-Hz	380-415/3/50, 380/3/60	
Corriente máxima (MCA)	A	14,10	
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A	20	
Cableado (alimentación - conexión)	mm²	*	2,50 - 1,50

C: Refrigeración

H: Calefacción

H(A): Calefacción clima medio (Tbiv=7°C)

\*H07RN-F o 60245 IEC66

# TWIN



**Conecta 2, 3 o 4 unidades interiores al mismo sistema para satisfacer las necesidades de calefacción y refrigeración de un área de mayor tamaño.**

### Confort

- Control avanzado del caudal de aire: controla con precisión la distribución del aire, independientemente del tamaño de la habitación.

### Adaptabilidad

- Configuración twin con una longitud de tuberías de hasta 100 m.
- Compatible con todos los tipos de unidades interiores LC: Daytona Cassette, Suzuka Slim, SPA, Monza y Montecarlo.

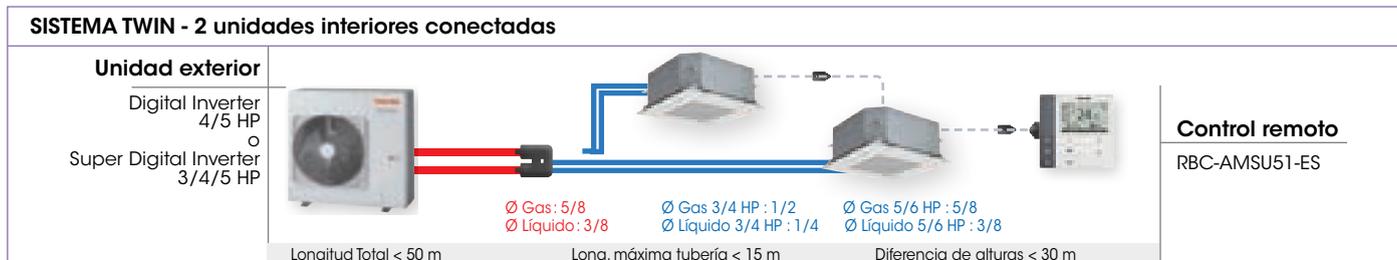
### Control

- Un controlador de fácil manejo para todas las unidades interiores, con el fin de simplificar el control.



SCOP MÁX.	CAPACIDAD	FUNCIONAMIENTO
 5,05	 9,5kW > 14kW	 -27°C > +52°C

El sencillo diseño de tuberías de los equipos RAV de Toshiba permite conectar múltiples unidades interiores, mediante una metodología de ramificación simplificada.



CASSETTE SLIM

RAV-HM\_MUTE RAV-HM\_UTP-E



DAYTONA



SUZUKA SLIM

RAV-HM\_SDTYE RAV-HM\_BTP-E RAV-HM\_KRTP-E RAV-HM\_CTP-E



SPA



MONZA



MONTECARLO



ÍMOLA



UNIDADES EXTERIORES

RAV-GP1101AT-E RAV-GM1101AT(8)P-E  
 RAV-GP1401AT-E1 RAV-GM1401AT(8)P-E  
 RAV-GP1601AT(8)-E RAV-GM1601AT(8)P-E  
 RAV-GM2241AT8-E1  
 RAV-GM2801AT8-E1



CONTROLES REMOTOS

RBC-AMSU51-ES  
 RBC-ASCU11-E  
 RBC-AMTU31-E  
 RBC-MTSC2  
 RBC-AWSU52E



# SISTEMAS TWIN 2X1



SISTEMAS TWIN 2X1								DIGITAL INVERTER	
Sistema	U. Exterior	Distribuidor	Modo	Capacidad (kW)		Consumo (kW)	SEER	Clase Energ.	Imagen
	U. Interiores			Nominal	Mín-Máx		SCOP		
Cassette Slim 60x60 DI 110 (2x56)	RAV-GM1101ATP-E	RBC-TWP30E2	Ref.	9,5	3,0-11,2	3,00	5,50	A	
	2x RAV-HM561MUT-E 2x RBC-UM21PG(W)-E		Cal.	11,2	3,0-13,0	3,26	4,02	A+	
Daytona DI 110 (2x56)	RAV-GM1101ATP-E	RBC-TWP30E2	Ref.	9,5	3,0-11,2	2,87	5,94	A+	
	2x RAV-HM561UTP-E 2x RBC-U32PGP-E		Cal.	11,2	3,0-13,0	2,93	4,28	A+	
Daytona DI 140 (2x80)	RAV-GM1401ATP-E	RBC-TWP50E2	Ref.	12,0	3,0-13,2	4,29	5,57	A	
	2x RAV-HM801UTP-E 2x RBC-U32PGP-E		Cal.	13,0	3,0-16,0	3,46	4,29	A+	
Daytona DI 160 (2x80)	RAV-GM1601ATP-E	RBC-TWP50E2	Ref.	14,0	3,0-16,0	4,49	6,30	-	
	2x RAV-HM801UTP-E 2x RBC-U32PGP-E		Cal.	16,0	3,0-18,0	4,49	4,35	-	
Spa DI 110 (2x56)	RAV-GM1101ATP-E	RBC-TWP30E2	Ref.	9,5	3,0-11,2	2,99	5,28	A	
	2x RAV-HM561BTP-E		Cal.	11,2	3,0-13,0	2,99	4,22	A+	
Spa DI 140 (2x80)	RAV-GM1401ATP-E	RBC-TWP50E2	Ref.	12,1	3,0-13,2	4,42	5,36	-	
	2x RAV-HM801BTP-E		Cal.	13,0	3,0-16,0	3,60	4,21	-	
Spa DI 160 (2x80)	RAV-GM1601ATP-E	RBC-TWP50E2	Ref.	14,0	3,0-16,0	5,13	5,30	-	
	2x RAV-HM801BTP-E		Cal.	16,0	3,0-18,0	5,13	3,90	-	
Montecarlo DI 110 (2x56)	RAV-GM1101ATP-E	RBC-TWP30E2	Ref.	9,5	3,0-11,2	2,95	5,85	A+	
	2x RAV-HM561CTP-E		Cal.	11,2	3,0-13,0	2,94	4,28	A+	
Montecarlo DI 140 (2x80)	RAV-GM1401ATP-E	RBC-TWP50E2	Ref.	12,1	3,0-13,2	4,42	5,36	-	
	2x RAV-HM801CTP-E		Cal.	13,0	3,0-16,0	3,48	4,19	-	
Montecarlo DI 160 (2x80)	RAV-GM1601ATP-E	RBC-TWP50E2	Ref.	14,0	3,0-16,0	4,65	5,90	-	
	2x RAV-HM801CTP-E		Cal.	16,0	3,0-18,0	4,65	4,10	-	
Monza DI 110 (2x56)	RAV-GM1101ATP-E	RBC-TWP30E2	Ref.	9,5	3,0-11,2	2,98	5,32	A	
	2x RAV-HM561K RTP-E		Cal.	11,2	3,0-13,0	2,99	4,19	A+	
Monza DI 140 (2x80)	RAV-GM1401ATP-E	RBC-TWP50E2	Ref.	12,1	3,0-13,2	4,71	5,24	-	
	2x RAV-HM801K RTP-E		Cal.	13,0	3,0-16,0	3,86	4,19	-	
Monza DI 160 (2x80)	RAV-GM1601ATP-E	RBC-TWP50E2	Ref.	14,0	3,0-16,0	5,09	5,10	-	
	2x RAV-HM801K RTP-E		Cal.	16,0	3,0-18,0	5,09	4,00	-	
Imola DI 110 (2x56)	RAV-GM1101ATP-E	RBC-TWP30E2	Ref.	9,5	3,0-11,2	3,06	5,16	A	
	2x RAV-HM561FT-E		Cal.	11,2	3,0-13,0	3,19	3,92	A	
Imola DI 140 (2x80)	RAV-GM1401ATP-E	RBC-TWP50E2	Ref.	12,1	3,0-13,2	4,71	4,86	-	
	2x RAV-HM801FT-E		Cal.	13,0	3,0-16,0	4,01	3,90	-	



# SISTEMAS TWIN 2X1



SISTEMAS TWIN 2X1				DIGITAL INVERTER TRIFÁSICA					
Sistema	U. Exterior	Distribuidor	Modo	Capacidad (kW)		Consumo (kW)	SEER	Clase Energ.	Imagen
	U. Interiores			Nominal	Mín-Máx		SCOP		
Cassette Slim 60x60 DI Trifásica 110 (2x56)	RAV-GM1101AT8P-E	RBC-TWP30E2	Ref.	9,5	3,0-11,2	3,00	5,50	A	
	2x RAV-HM561MUT-E 2x RBC-UM21PG(W)-E		Cal.	11,2	3,0-13,0	3,26	4,02	A+	
Daytona DI Trifásica 110 (2x56)	RAV-GM1101AT8P-E	RBC-TWP30E2	Ref.	9,5	3,0-11,2	2,87	5,94	A+	
	2x RAV-HM561UTP-E 2x RBC-U32PGP-E		Cal.	11,2	3,0-13,0	2,93	4,28	A+	
Daytona DI Trifásica 140 (2x80)	RAV-GM1401AT8P-E	RBC-TWP50E2	Ref.	12,0	3,0-13,2	4,29	5,57	A	
	2x RAV-HM801UTP-E 2x RBC-U32PGP-E		Cal.	13,0	3,0-16,0	3,46	4,29	A+	
Daytona DI Trifásica 160 (2x80)	RAV-GM1601AT8P-E	RBC-TWP50E2	Ref.	14,0	3,0-16,0	4,49	6,30	-	
	2x RAV-HM801UTP-E 2x RBC-U32PGP-E		Cal.	16,0	3,0-18,0	4,49	4,35	-	
Daytona DI Trifásica 200 (2x110)	RAV-GM2241AT8-E1	RBC-TWP101E	Ref.	20,0	4,6-22,4	5,56	6,53	-	
	2x RAV-HM1101UTP-E 2x RBC-U32PGP-E		Cal.	22,4	4,6-25,0	5,30	4,05	-	
Daytona DI Trifásica 230 (2x140)	RAV-GM2801AT8-E1	RBC-TWP101E	Ref.	23,5	4,6-27,0	7,83	6,21	-	
	2x RAV-HM1401UTP-E 2x RBC-U32PGP-E		Cal.	27,0	4,6-31,5	7,10	3,90	-	
Spa DI Trifásica 110 (2x56)	RAV-GM1101AT8P-E	RBC-TWP30E2	Ref.	9,5	3,0-11,2	2,99	5,26	A	
	2x RAV-HM561BTP-E		Cal.	11,2	3,0-13,0	2,99	4,22	A+	
Spa DI Trifásica 140 (2x80)	RAV-GM1401AT8P-E	RBC-TWP50E2	Ref.	12,1	3,0-13,2	4,42	5,36	-	
	2x RAV-HM801BTP-E		Cal.	13,0	3,0-16,0	3,48	4,19	-	
Spa DI Trifásica 160 (2x80)	RAV-GM1601AT8P-E	RBC-TWP50E2	Ref.	14,0	3,0-16,0	5,13	5,30	-	
	2x RAV-HM801BTP-E		Cal.	16,0	3,0-18,0	5,13	3,90	-	
Spa DI Trifásica 200 (2x110)	RAV-GM2241AT8-E1	RBC-TWP101E	Ref.	20,0	4,6-22,4	6,17	5,03	-	
	2x RAV-HM1101BTP-E		Cal.	22,4	4,6-25,0	5,57	3,72	-	
Spa DI Trifásica 230 (2x140)	RAV-GM2801AT8-E1	RBC-TWP101E	Ref.	23,5	4,6-27,0	8,87	4,92	-	
	2x RAV-HM1401BTP-E		Cal.	27,0	4,6-31,5	7,46	3,64	-	



# SISTEMAS TWIN 2X1



SISTEMAS TWIN 2X1							DIGITAL INVERTER TRIFÁSICA			
Sistema	U. Exterior	Distribuidor	Modo	Capacidad (kW)		Consumo (kW)	SEER	Clase Energ.	Imagen	
	U. Interiores			Nominal	Mín-Máx		SCOP			
Montecarlo DI Trifásica 110 (2x56)	RAV-GM1101AT8P-E	RBC-TWP30E2	Ref.	9,5	3,0-11,2	2,95	5,85	A+		
	2x RAV-HM561CTP-E		Cal.	11,2	3,0-13,0	2,94	4,28	A+		
Montecarlo DI Trifásica 140 (2x80)	RAV-GM1401AT8P-E	RBC-TWP50E2	Ref.	12,1	3,0-13,2	4,42	5,36	-		
	2x RAV-HM801CTP-E		Cal.	13,0	3,0-16,0	3,60	4,19	-		
Montecarlo DI Trifásica 160 (2x80)	RAV-GM1601AT8P-E	RBC-TWP50E2	Ref.	14,0	3,0-16,0	4,65	5,90	-		
	2x RAV-HM801CTP-E		Cal.	16,0	3,0-18,0	4,65	4,10	-		
Montecarlo DI Trifásica 200 (2x110)	RAV-GM2241AT8-E1	RBC-TWP101E	Ref.	20,0	4,6-22,4	6,17	5,67	-		
	2x RAV-HM1101CTP-E		Cal.	22,4	4,6-25,0	5,71	3,79	-		
Montecarlo DI Trifásica 230 (2x140)	RAV-GM2801AT8-E1	RBC-TWP101E	Ref.	23,5	4,6-27,0	8,97	5,16	-		
	2x RAV-HM1401CTP-E		Cal.	27,0	4,6-31,5	7,56	3,65	-		
Monza DI Trifásica 110 (2x56)	RAV-GM1101AT8P-E	RBC-TWP30E2	Ref.	9,5	3,0-11,2	2,98	5,32	A		
	2x RAV-HM561KRTP-E		Cal.	11,2	3,0-13,0	2,99	4,19	A+		
Monza DI Trifásica 140 (2x80)	RAV-GM1401AT8P-E	RBC-TWP50E2	Ref.	12,1	3,0-13,2	4,71	5,24	-		
	2x RAV-HM801KRTP-E		Cal.	13,0	3,0-16,0	3,86	4,19	-		
Monza DI Trifásica 160 (2x80)	RAV-GM1601AT8P-E	RBC-TWP50E2	Ref.	14,0	3,0-16,0	5,09	5,10	-		
	2x RAV-HM801KRTP-E		Cal.	16,0	3,0-18,0	5,09	4,00	-		
Monza DI Trifásica 200 (2x110)	RAV-GM2241AT8-E1	RBC-TWP101E	Ref.	20,0	4,6-22,4	6,17	5,08	-		
	2x RAV-HM1101KRTP-E		Cal.	22,4	4,6-25,0	5,63	3,60	-		
Imola DI Trifásica 110 (2x56)	RAV-GM1101AT8P-E	RBC-TWP30E2	Ref.	9,5	3,0-11,2	2,98	5,32	A		
	2x RAV-HM561FT-E		Cal.	11,2	3,0-13,0	2,99	4,19	A+		
Ímola DI Trifásica 140 (2x80)	RAV-GM1401AT8P-E	RBC-TWP50E2	Ref.	12,1	3,0-13,2	4,71	4,86	-		
	2x RAV-HM801FT-E		Cal.	13,0	3,0-16,0	3,86	3,90	-		
Ímola DI Trifásica 160 (2x80)	RAV-GM1601AT8P-E	RBC-TWP50E2	Ref.	14,0	3,0-16,0	5,09	5,10	-		
	2x RAV-HM801FT-E		Cal.	16,0	3,0-18,0	5,09	4,00	-		
Ímola DI Trifásica 200 (2x110)	RAV-GM2241AT8-E1	RBC-TWP101E	Ref.	20,0	4,6-22,4	6,17	5,42	-		
	2x RAV-HM1101FTE		Cal.	22,4	4,6-25,0	5,63	3,62	-		
Ímola DI Trifásica 230 (2x140)	RAV-GM2801AT8-E1	RBC-TWP101E	Ref.	23,5	4,6-27,0	8,87	5,20	-		
	2x RAV-HM1401FTE		Cal.	27,0	4,6-31,5	8,21	3,59	-		



# SISTEMAS TWIN 2X1



SISTEMAS TWIN 2X1									SUPER DIGITAL INVERTER	
Sistema	U. Exterior	Distribuidor	Modo	Capacidad (kW)		Consumo (kW)	SEER	Clase Energ.	Imagen	
	U. Interiores			Nominal	Mín-Máx		SCOP			
Cassette Slim 60x60 SDI 80 (2x40)	RAV-GP801ATW-E	RBC-TWP30E2	Ref.	7,1	1,9-8,0	1,73	7,80	A++		
	2x RAV-HM401MUT-E 2x RBC-UM21PG(W)-E		Cal.	8,0	1,3-11,3	1,82	4,86	A++		
Cassette Slim 60x60 SDI 110 (2x56)	RAV-GP1101AT-E	RBC-TWP30E2	Ref.	10,0	3,1-12,0	2,39	6,16	A++		
	2x RAV-HM561MUT-E 2x RBC-UM21PG(W)-E		Cal.	11,2	2,6-13,0	2,67	3,93	A+		
Daytona SDI 110 (2x56)	RAV-GP1101AT-E	RBC-TWP30E2	Ref.	10,0	3,1-12,0	2,13	8,57	A++		
	2x RAV-HM561UTP-E 2x RBC-U32PGP-E		Cal.	11,2	2,6-13,0	2,34	4,73	A++		
Daytona SDI 140 (2x80)	RAV-GP1401AT-E1	RBC-TWP50E2	Ref.	12,5	3,1-14,0	3,16	8,14	-		
	2x RAV-HM801UTP-E 2x RBC-U32PGP-E		Cal.	14,0	2,6-16,5	3,21	4,72	-		
Suzuka Slim SDI 80 (2x40)	RAV-GP801ATW-E	RBC-TWP30E2	Ref.	7,1	1,9-8,0	1,85	6,50	A++		
	2x RAV-HM401SDTY-E		Cal.	8,0	1,3-11,3	2,12	4,26	A+		
Suzuka Slim SDI 110 (2x56)	RAV-GP1101AT-E	RBC-TWP30E2	Ref.	10,0	3,1-12,0	2,56	6,80	A++		
	2x RAV-HM561SDTY-E		Cal.	11,2	2,6-13,0	2,67	4,02	A+		
Spa SDI 110 (2x56)	RAV-GP1101AT-E	RBC-TWP30E2	Ref.	10,0	3,1-12,0	2,40	5,65	A+		
	2x RAV-HM561BTP-E		Cal.	11,2	3,0-12,5	2,73	3,87	A		
Spa SDI 140 (2x80)	RAV-GP1401AT-E1	RBC-TWP50E2	Ref.	12,5	3,1-14,0	3,57	6,27	-		
	2x RAV-HM801BTP-E		Cal.	14,0	3,0-16,0	3,63	4,25	-		
Montecarlo SDI 80 (2x40)	RAV-GP801ATW-E	RBC-TWP30E2	Ref.	7,1	1,9-8,0	1,60	7,82	A++		
	2x RAV-HM401CTP-E		Cal.	8,0	1,3-11,3	1,80	5,05	A++		
Montecarlo SDI 110 (2x56)	RAV-GP1101AT-E	RBC-TWP30E2	Ref.	10,0	3,1-12,0	2,23	7,92	A++		
	2x RAV-HM561CTP-E		Cal.	11,2	2,6-13,0	2,38	4,71	A++		
Montecarlo SDI 140 (2x80)	RAV-GP1401AT-E1	RBC-TWP50E2	Ref.	12,5	3,1-14,0	3,58	7,34	-		
	2x RAV-HM801CTP-E		Cal.	14,0	2,6-16,5	3,59	4,70	-		
Monza SDI 110 (2x56)	RAV-GP1101AT-E	RBC-TWP30E2	Ref.	10,0	3,1-12,0	2,44	8,15	A++		
	2x RAV-HM561KRTP-E		Cal.	11,2	2,6-13,0	2,73	4,05	A+		
Monza SDI 140 (2x80)	RAV-GP1401AT-E1	RBC-TWP50E2	Ref.	12,5	3,1-14,0	3,55	6,69	-		
	2x RAV-HM801KRTP-E		Cal.	14,0	2,6-16,5	3,66	4,37	-		
Imola SDI 110 (2x56)	RAV-GP1101AT-E	RBC-TWP30E2	Ref.	10,0	3,1-12,0	2,39	6,67	A++		
	2x RAV-HM561FT-E		Cal.	11,2	2,6-13,0	2,76	4,38	A+		
Imola SDI 140 (2x80)	RAV-GP1401AT-E1	RBC-TWP50E2	Ref.	12,5	3,1-14,0	3,52	6,07	-		
	2x RAV-HM801FT-E		Cal.	14,0	2,6-16,5	3,97	4,35	-		



# SISTEMAS TWIN 2X1



SISTEMAS TWIN 2X1				SUPER DIGITAL INVERTER TRIFÁSICA					
Sistema	U. Exterior	Distribuidor	Modo	Capacidad (kW)		Consumo (kW)	SEER SCOP	Clase Energ.	Imagen
	U. Interiores			Nominal	Mín-Máx				
Cassette Slim 60x60 SDI Trifásica 110 (2x56)	RAV-GP1101AT8-E	RBC-TWP30E2	Ref.	10,0	2,6-12,0	2,60	6,16	A++	
	2x RAV-HM561MUT-E 2x RBC-UM21PG(W)-E		Cal.	11,2	2,4-15,6	2,99	3,93	A	
Daytona SDI Trifásica 110 (2x56)	RAV-GP1101AT8-E	RBC-TWP30E2	Ref.	10,0	2,6-12,0	2,32	7,06	A++	
	2x RAV-HM561UTP-E 2x RBC-U32PGP-E		Cal.	11,2	2,4-15,6	2,41	4,36	A+	
Daytona SDI Trifásica 140 (2x80)	RAV-GP1401AT8-E	RBC-TWP50E2	Ref.	12,5	2,6-14,0	3,42	7,06	-	
	2x RAV-HM801UTP-E 2x RBC-U32PGP-E		Cal.	14,0	2,4-18,0	3,41	4,36	-	
Daytona SDI Trifásica 160 (2x80)	RAV-GP1601AT8-E	RBC-TWP50E2	Ref.	14,0	2,6-16,0	4,34	6,76	-	
	2x RAV-HM801UTP-E 2x RBC-U32PGP-E		Cal.	16,0	2,4-19,0	4,28	4,36	-	
Suzuka Slim SDI Trifásica 110 (2x56)	RAV-GP1101AT8-E	RBC-TWP30E2	Ref.	10,0	2,6-12,0	2,78	5,66	A+	
	2x RAV-HM561SDTYE		Cal.	11,2	2,4-14,0	2,66	3,90	A	
Suzuka Slim SDI Trifásica 160 (2x80)	RAV-GP1601AT8-E	RBC-TWP50E2	Ref.	14,0	2,6-16,0	4,39	5,79	-	
	2x RAV-HM801SDTYE		Cal.	16,0	2,4-19,0	4,86	4,10	-	
Spa SDI Trifásica 110 (2x56)	RAV-GP1101AT8-E	RBC-TWP30E2	Ref.	10,0	2,6-12,0	2,58	5,81	A+	
	2x RAV-HM561BTP-E		Cal.	11,2	2,4-15,6	2,76	4,16	A+	
Spa SDI Trifásica 140 (2x80)	RAV-GP1401AT8-E	RBC-TWP50E2	Ref.	12,5	2,6-14,0	3,81	5,64	-	
	2x RAV-HM801BTP-E		Cal.	14,0	2,4-18,0	3,66	3,96	-	
Spa SDI Trifásica 160 (2x80)	RAV-GP1601AT8-E	RBC-TWP50E2	Ref.	14,0	2,6-16,0	4,49	5,50	-	
	2x RAV-HM801BTP-E		Cal.	16,0	2,4-19,0	4,57	3,94	-	
Montecarlo SDI Trifásica 110 (2x56)	RAV-GP1101AT8-E	RBC-TWP30E2	Ref.	10,0	2,6-12,0	2,56	6,54	A++	
	2x RAV-HM561CTP-E		Cal.	11,2	2,4-15,6	2,51	4,21	A+	
Montecarlo SDI Trifásica 140 (2x80)	RAV-GP1401AT8-E	RBC-TWP50E2	Ref.	12,5	2,6-14,0	3,68	6,17	-	
	2x RAV-HM801CTP-E		Cal.	14,0	2,4-18,0	3,48	4,19	-	
Montecarlo SDI Trifásica 160 (2x80)	RAV-GP1601AT8-E	RBC-TWP50E2	Ref.	14,0	2,6-16,0	4,60	5,89	-	
	2x RAV-HM801CTP-E		Cal.	16,0	2,4-19,0	4,30	4,19	-	
Monza SDI Trifásica 110 (2x56)	RAV-GP1101AT8-E	RBC-TWP30E2	Ref.	10,0	2,6-12,0	2,61	6,35	A++	
	2x RAV-HM561KRTP-E		Cal.	11,2	2,4-15,6	2,66	4,14	A+	
Monza SDI Trifásica 140 (2x80)	RAV-GP1401AT8-E	RBC-TWP50E2	Ref.	12,3	2,6-13,5	3,37	6,10	-	
	2x RAV-HM801KRTP-E		Cal.	14,0	2,4-18,0	3,78	4,11	-	
Monza SDI Trifásica 160 (2x80)	RAV-GP1601AT8-E	RBC-TWP50E2	Ref.	14,0	2,6-16,0	4,65	5,88	-	
	2x RAV-HM801KRTP-E		Cal.	16,0	2,4-19,0	4,87	4,08	-	
Imola SDI Trifásica 110 (2x56)	RAV-GP1101AT8-E	RBC-TWP30E2	Ref.	10,0	2,6-12,0	2,46	5,88	A+	
	2x RAV-HM561FT-E		Cal.	11,2	2,4-15,6	3,09	4,01	A+	
Imola SDI Trifásica 140 (2x80)	RAV-GP1401AT8-E	RBC-TWP50E2	Ref.	12,5	2,6-14,0	3,61	6,01	-	
	2x RAV-HM801FT-E		Cal.	14,0	2,4-18,0	3,81	4,02	-	
Imola SDI Trifásica 160 (2x80)	RAV-GP1601AT8-E	RBC-TWP50E2	Ref.	14,0	2,6-16,0	4,39	5,81	-	
	2x RAV-HM801FT-E		Cal.	16,0	2,4-19,0	4,83	3,98	-	

COMERCIAL



# SISTEMAS TWIN TRIPLE 3X1



SISTEMAS TWIN 3X1									DIGITAL INVERTER
Sistema	U. Exterior	Distribuidor	Modo	Capacidad (kW)		Consumo (kW)	SEER SCOP	Clase Energ.	Imagen
	U. Interiores			Nominal	Mín-Máx				
Cassette Slim 60x60 DI 160 (3x56)	RAV-GM1601ATP-E	RBC-TRP100E	Ref.	14,0	3,0-16,0	4,96	5,10	-	
	*3x RAV-HM561MUT-E 3x RBC-UM21PG(W)-E"		Cal.	16,0	3,0-18,0	4,69	4,00	-	
Daytona DI 160 (3x56)	RAV-GM1601ATP-E	RBC-TRP100E	Ref.	14,0	3,0-16,0	4,49	6,30	-	
	*3x RAV-HM561UTP-E 3x RBC-U32PGP-E"		Cal.	16,0	3,0-18,0	4,43	4,35	-	
Spa DI 160 (3x56)	RAV-GM1601ATP-E	RBC-TRP100E	Ref.	14,0	3,0-16,0	5,13	5,30	-	
	3x RAV-HM561BTP-E		Cal.	16,0	3,0-18,0	4,69	3,90	-	
Montecarlo DI 160 (3x56)	RAV-GM1601ATP-E	RBC-TRP100E	Ref.	14,0	3,0-16,0	4,65	5,90	-	
	3x RAV-HM561CTP-E		Cal.	16,0	3,0-18,0	4,61	4,10	-	
Monza DI 160 (3x56)	RAV-GM1601ATP-E	RBC-TRP100E	Ref.	14,0	3,0-16,0	5,09	5,10	-	
	3x RAV-HM561KRTP-E		Cal.	16,0	3,0-18,0	4,98	4,00	-	
Imola DI 160 (3x56)	RAV-GM1601ATP-E	RBC-TRP100E	Ref.	14,0	3,0-16,0	5,09	5,10	-	
	3x RAV-HM561FT-E		Cal.	16,0	3,0-18,0	4,98	4,00	-	



## SISTEMAS TWIN TRIPLE 3X1



SISTEMAS TWIN 3X1									DIGITAL INVERTER TRIFÁSICA	
Sistema	U. Exterior	Distribuidor	Modo	Capacidad (kW)		Consumo (kW)	SEER SCOP	Clase Energ.	Imagen	
	U. Interiores			Nominal	Mín-Máx					
Cassette Slim 60x60 DI Trifásica 160 (3x56)	RAV-GM1601AT8P-E	RBC-TRP100E	Ref.	14,0	3,0-16,0	4,96	5,10	-		
	3x RAV-HM561MUT-E 3x RBC-UM21PG(W)-E		Cal.	16,0	3,0-18,0	4,69	4,00	-		
Daytona DI Trifásica 160 (3x56)	RAV-GM1601AT8P-E	RBC-TRP100E	Ref.	14,0	3,0-16,0	4,49	6,30	-		
	3x RAV-HM561UTP-E 3x RBC-U32PGP-E		Cal.	16,0	3,0-18,0	4,43	4,35	-		
Daytona DI Trifásica 200 (3x80)	RAV-GM2241AT8-E1	RBC-TRP100E	Ref.	20,0	4,6-22,4	5,56	6,57	-		
	3x RAV-HM801UTP-E 3x RBC-U32PGP-E		Cal.	22,4	4,6-25,0	5,30	4,05	-		
Daytona DI Trifásica 230 (3x80)	RAV-GM2801AT8-E1	RBC-TRP100E	Ref.	23,5	4,6-27,0	7,83	6,24	-		
	3x RAV-HM801UTP-E 3x RBC-U32PGP-E		Cal.	27,0	4,6-31,5	7,10	3,91	-		
Suzuka Slim DI Trifásica 200 (3x80)	RAV-GM2241AT8-E1	RBC-TRP100E	Ref.	20,0	4,6-22,4	6,67	5,77	-		
	3x RAV-HM801SDTY-E		Cal.	22,4	4,6-25,0	6,12	3,88	-		
Suzuka Slim DI Trifásica 230 (3x80)	RAV-GM2801AT8-E1	RBC-TRP100E	Ref.	23,5	4,6-27,0	8,87	5,14	-		
	3x RAV-HM801SDTY-E		Cal.	27,0	4,6-31,5	8,21	3,59	-		
Spa DI Trifásica 160 (3x56)	RAV-GM1601AT8P-E	RBC-TRP100E	Ref.	14,0	3,0-16,0	5,13	5,30	-		
	3x RAV-HM561BTP-E		Cal.	16,0	3,0-18,0	4,69	3,90	-		
Spa DI Trifásica 200 (3x80)	RAV-GM2241AT8-E1	RBC-TRP100E	Ref.	20,0	4,6-22,4	6,17	5,22	-		
	3x RAV-HM801BTP-E		Cal.	22,4	4,6-25,0	5,57	3,74	-		
Spa DI Trifásica 230 (3x80)	RAV-GM2801AT8-E1	RBC-TRP100E	Ref.	23,5	4,6-27,0	8,87	5,09	-		
	3x RAV-HM801BTP-E		Cal.	27,0	4,6-31,5	7,46	3,65	-		
Montecarlo DI Trifásica 160 (3x56)	RAV-GM1601AT8P-E	RBC-TRP100E	Ref.	14,0	3,0-16,0	4,65	5,90	-		
	3x RAV-HM561CTP-E		Cal.	16,0	3,0-18,0	4,61	4,10	-		
Montecarlo DI Trifásica 200 (3x80)	RAV-GM2241AT8-E1	RBC-TRP100E	Ref.	20,0	4,6-22,4	6,17	5,59	-		
	3x RAV-HM801CTP-E		Cal.	22,4	4,6-25,0	5,71	3,79	-		
Montecarlo DI Trifásica 230 (3x80)	RAV-GM2801AT8-E1	RBC-TRP100E	Ref.	23,5	4,6-27,0	8,97	5,16	-		
	3x RAV-HM801CTP-E		Cal.	27,0	4,6-31,5	7,56	3,65	-		
Monza DI Trifásica 160 (3x56)	RAV-GM1601AT8P-E	RBC-TRP100E	Ref.	14,0	3,0-16,0	5,09	5,10	-		
	3x RAV-HM561KRTP-E		Cal.	16,0	3,0-18,0	4,98	4,00	-		
Monza DI Trifásica 200 (3x80)	RAV-GM2241AT8-E1	RBC-TRP100E	Ref.	20,0	4,6-22,4	6,67	5,58	-		
	3x RAV-HM801KRTP-E		Cal.	22,4	4,6-25,0	6,12	3,76	-		
Monza DI Trifásica 230 (3x80)	RAV-GM2801AT8-E1	RBC-TRP100E	Ref.	23,5	4,6-27,0	9,22	5,30	-		
	3x RAV-HM801KRTP-E		Cal.	27,0	4,6-31,5	7,65	3,63	-		
Ímola DI Trifásica 160 (3x56)	RAV-GM1601AT8P-E	RBC-TRP100E	Ref.	14,0	3,0-16,0	5,09	5,10	-		
	3x RAV-HM561FTE		Cal.	16,0	3,0-18,0	4,98	4,00	-		
Ímola DI Trifásica 200 (3x80)	RAV-GM2241AT8-E1	RBC-TRP100E	Ref.	20,0	4,6-22,4	6,67	5,36	-		
	3x RAV-HM801FTE		Cal.	22,4	4,6-25,0	6,12	3,62	-		
Ímola DI Trifásica 230 (3x80)	RAV-GM2801AT8-E1	RBC-TRP100E	Ref.	23,5	4,6-27,0	9,22	5,15	-		
	3x RAV-HM801FTE		Cal.	27,0	4,6-31,5	7,65	3,59	-		



# SISTEMAS TWIN TRIPLE 3X1



SISTEMAS TWIN 3X1			SUPER DIGITAL INVERTER TRIFÁSICA						
Sistema	U. Exterior	Distribuidor	Modo	Capacidad (kW)		Consumo (kW)	SEER	Clase Energ.	Imagen
	U. Interiores			Nominal	Mín-Máx		SCOP		
Cassette Slim 60x60 SDI Trifásica 160 (3x56)	RAV-GP1601AT8-E	RBC-TRP100E	Ref.	14,0	2,6-16,0	4,24	6,09	-	
	3x RAV-HM561MUTE 3x RBC-UM21PG(W)-E		Cal.	16,0	2,4-19,0	4,56	4,13	-	
Daytona SDI Trifásica 160 (3x56)	RAV-GP1601AT8-E	RBC-TRP100E	Ref.	14,0	2,6-16,0	4,34	6,71	-	
	3x RAV-HM561UTP-E 3x RBC-U32PGP-E		Cal.	16,0	2,4-19,0	4,28	4,36	-	
Suzuka Slim SDI Trifásica 160 (3x56)	RAV-GP1601AT8-E	RBC-TRP100E	Ref.	14,0	2,6-16,0	4,29	6,19	-	
	3x RAV-HM561SDTYE		Cal.	16,0	2,4-19,0	4,57	4,09	-	
Spa SDI Trifásica 160 (3x56)	RAV-GP1601AT8-E	RBC-TRP100E	Ref.	14,0	2,6-16,0	4,49	5,42	-	
	3x RAV-HM561BTP-E		Cal.	16,0	2,4-19,0	4,57	3,94	-	
Montecarlo SDI Trifásica 160 (3x56)	RAV-GP1601AT8-E	RBC-TRP100E	Ref.	14,0	2,6-16,0	4,60	5,95	-	
	3x RAV-HM561CTP-E		Cal.	16,0	2,4-19,0	4,30	4,19	-	
Monza SDI Trifásica 160 (3x56)	RAV-GP1601AT8-E	RBC-TRP100E	Ref.	14,0	2,6-16,0	4,65	5,82	-	
	3x RAV-HM561KRTP-E		Cal.	16,0	2,4-19,0	4,87	4,08	-	
Ímola SDI Trifásica 160 (3x56)	RAV-GP1601AT8-E	RBC-TRP100E	Ref.	14,0	2,6-16,0	4,65	5,75	-	
	3x RAV-HM561FT-E		Cal.	16,0	2,4-19,0	4,87	3,98	-	



# SISTEMAS DOBLE TWIN 4X1



SISTEMAS DOBLE TWIN 4X1									DIGITAL INVERTER TRIFÁSICA	
Sistema	U. Exterior	Distribuidor	Modo	Capacidad (kW)		Consumo (kW)	SEER SCOP	Clase Energ.	Imagen	
	U. Interiores			Nominal	Mín-Máx					
Cassette Slim 60x60 DI Trifásica 200 (4x56)	RAV-GM2241AT8-E1	RBC-DTWP101E	Ref.	20,0	4,6-22,4	6,35	6,00	-		
	4x RAV-HM561MUT-E 4x RBC-UM21PG(W)-E		Cal.	22,4	4,6-25,0	6,31	4,03	-		
Daytona DI Trifásica 200 (4x56)	RAV-GM2241AT8-E1	RBC-DTWP101E	Ref.	20,0	4,6-22,4	5,56	6,57	-		
	4x RAV-HM561UTP-E 4x RBC-U32PGP-E		Cal.	22,4	4,6-25,0	5,30	4,05	-		
Daytona DI Trifásica 230 (4x80)	RAV-GM2801AT8-E1	RBC-DTWP101E	Ref.	23,5	4,6-27,0	7,83	6,16	-		
	4x RAV-HM801UTP-E 4x RBC-U32PGP-E		Cal.	27,0	4,6-31,5	7,10	3,90	-		
Suzuka Slim DI Trifásica 200 (4x56)	RAV-GM2241AT8-E1	RBC-DTWP101E	Ref.	20,0	4,6-22,4	6,67	5,72	-		
	4x RAV-HM561SDTY-E		Cal.	22,4	4,6-25,0	6,12	3,88	-		
Suzuka Slim DI Trifásica 230 (4x80)	RAV-GM2801AT8-E1	RBC-DTWP101E	Ref.	23,5	4,6-27,0	8,87	5,11	-		
	4x RAV-HM801SDTY-E		Cal.	27,0	4,6-31,5	8,21	3,59	-		
Spa DI Trifásica 200 (4x56)	RAV-GM2241AT8-E1	RBC-DTWP101E	Ref.	20,0	4,6-22,4	6,17	5,18	-		
	4x RAV-HM561BTP-E		Cal.	22,4	4,6-25,0	5,57	3,73	-		
Spa DI Trifásica 230 (4x80)	RAV-GM2801AT8-E1	RBC-DTWP101E	Ref.	23,5	4,6-27,0	8,87	5,03	-		
	4x RAV-HM801BTP-E		Cal.	27,0	4,6-31,5	7,46	3,64	-		
Montecarlo DI Trifásica 200 (4x56)	RAV-GM2241AT8-E1	RBC-DTWP101E	Ref.	20,0	4,6-22,4	6,17	5,68	-		
	4x RAV-HM561CTP-E		Cal.	22,4	4,6-25,0	5,71	3,80	-		
Montecarlo DI Trifásica 230 (4x80)	RAV-GM2801AT8-E1	RBC-DTWP101E	Ref.	23,5	4,6-27,0	8,97	5,06	-		
	4x RAV-HM801CTP-E		Cal.	27,0	4,6-31,5	7,56	3,64	-		
Monza DI Trifásica 200 (4x56)	RAV-GM2241AT8-E1	RBC-DTWP101E	Ref.	20,0	4,6-22,4	6,67	5,60	-		
	4x RAV-HM561KRTP-E		Cal.	22,4	4,6-25,0	6,12	3,77	-		
Monza DI Trifásica 230 (4x80)	RAV-GM2801AT8-E1	RBC-DTWP101E	Ref.	23,5	4,6-27,0	9,22	5,22	-		
	4x RAV-HM801KRTP-E		Cal.	27,0	4,6-31,5	7,65	3,63	-		
Ímola DI Trifásica 200 (4x56)	RAV-GM2241AT8-E1	RBC-DTWP101E	Ref.	20,0	4,6-22,4	6,67	5,32	-		
	4x RAV-HM561FF-E		Cal.	22,4	4,6-25,0	6,12	3,61	-		
Ímola DI Trifásica 230 (4x80)	RAV-GM2801AT8-E1	RBC-DTWP101E	Ref.	23,5	4,6-27,0	9,22	5,12	-		
	4x RAV-HM801FF-E		Cal.	27,0	4,6-31,5	7,65	3,59	-		

COMERCIAL

# SOLUCIONES INALÁMBRICAS ¡TOMA EL CONTROL!



Además de la alta calidad de los acondicionadores de aire, los controles también desempeñan un papel importante en la facilidad de uso y la eficiencia de las unidades. Las configuraciones optimizadas crean el clima perfecto. Además de las opciones de control local, Toshiba también ofrece una amplia selección de sistemas de control central o la posibilidad de integrar estos sistemas en el sistema de control del edificio.

## ■ UN CONTROL PARA CADA USO



### Controles **locales**

Los controles remotos por cable (longitud de cable máxima de 500m) o los controles remotos por infrarrojos se utilizan para controlar unidades individuales o grupos de hasta 8 unidades interiores. Módulos adicionales permiten controlar a las unidades desde cualquier ubicación a través de las apps o de Internet.



### Controles **centrales**

Los sistemas VRF se pueden controlar desde una ubicación central preferente, como por ejemplo la recepción o la sala técnica. La máxima longitud del cableado puede ser como máximo de 2.000 m y es posible controlar hasta 512 unidades interiores.



### Sistemas de control **de edificios**

Los acondicionadores de aire de Toshiba se pueden interconectar con todos los sistemas de control de edificios convencionales. Esto convierte al sistema de acondicionamiento de aire en una parte integral del control central de un edificio.

## ■ EN CUALQUIER LUGAR CON WIFI TOSHIBA HOME AC CONTROL



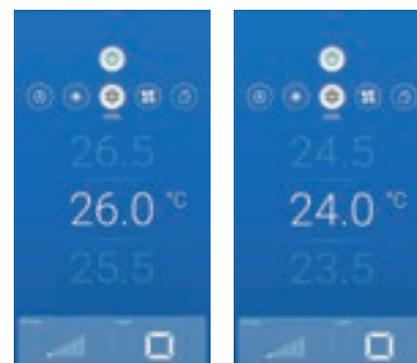
Código	Descripción
BMS-IWF0010UCP-E	WIFI unidades gama comercial y VRF

Controla tu aire acondicionado RAV y VRF **desde el móvil.**

Disfruta de un **control, eficiencia y confort optimizados** con la configuración más sencilla

- Comunicación bidireccional completa con el equipo de climatización: on/off, modo de funcionamiento, velocidad del ventilador y temperatura de consigna.

- Lectura de avisos y errores del equipo.
- Modos de usuario: Stop, Confort, Eco, Desocupado, Noche y Vacaciones.
- Programaciones horarias de modos de usuario, temperatura y modo de funcionamiento.
- La aplicación Cloud está disponible en 6 idiomas: inglés, español, francés, italiano, alemán y portugués.
- Un usuario puede controlar hasta 16 equipos.



## ■ FIABILIDAD TOSHIBA TU2C LINK

Todos los dispositivos de control están conectados al acondicionador de aire mediante la red de control central de Toshiba, TU2C Link. Se puede utilizar para conectar directamente todos los equipos.

- Cableado:** 2 hilos sin polaridad  
**Tipo:** cable apantallado  
**Tamaño/longitud:**
- 1 a 1,5 mm<sup>2</sup> / Hasta 1.000 m
  - 2 mm<sup>2</sup> / Hasta 2.000 m



# CONTROL REMOTO INDIVIDUAL

TIPO	INFRARROJOS						POR CABLE				
Referencia	RBC-AXU31-E	RBC-AXU31U-E	RBC-AXU33UP-E	RBC-AXU31UM-E	RBC-AXU33YP-E	RBC-AXU31C-E	RBC-ASCU11-E	RBC-AMTU31-E	RBC-AMSU51-E-ES	RBC-AMSU52-E	RBC-AWSU52-E
Apariencia											
Dimensiones (Alt. x Ancho x Prof.) en mm	Remoto: 157 x 56 x 19 Receptor de infrarrojos: 120 x 70 x 18						86 x 86 x 16	120 x 120 x 16	120 x 120 x 20		
Compatibilidad	Todas las unidades interiores	Cassette de 4 vías	Cassette de 4 vías	Cassette compacto 4 vías	Cassette de 1 vía	Unidad de techo	Todas las unidades interiores				
Conectividad	1:8 TCCLink — 1:16 TU2CLink										
Funciones estándar	On/Off	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Modo (Calefac., Refrig., Ventilac. Seco, auto)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Ajuste de temperatura	• / 17°C - 30°C						• / 18°C - 29°C			
	Velocidad ventilador (Auto, manual 5 veloc.)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Dirección del aire (modo balanceo u orientación manual)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Programación	Temporizador	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Func. programación	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Atrás	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Funciones avanzadas	Punto de ajuste dual	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Refrigeración suave	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Func. nocturno	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Función ahorro energía	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Protec. congelación	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Función de bloqueo	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Modo verano	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Instalación y mantenimiento	Denominación estancia	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Indicación filtro sucio	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Pantalla de error	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Salidas	Ajustes del sistema	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Nº serie unidad interior	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Pantalla e interfaz	Salida de error	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Control ventilac. externa	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Interfaz	Iconos	Iconos	Iconos	Iconos	Iconos	Iconos	Iconos	Iconos	Menú	Menú
	Multilingüe	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Conectividad bluetooth a través de la app para móvil	Botones luminosos	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Pantalla retroiluminada	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Otros							• (con RBC-AWSU52-E)				
Protocolo de comunicaciones	TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link

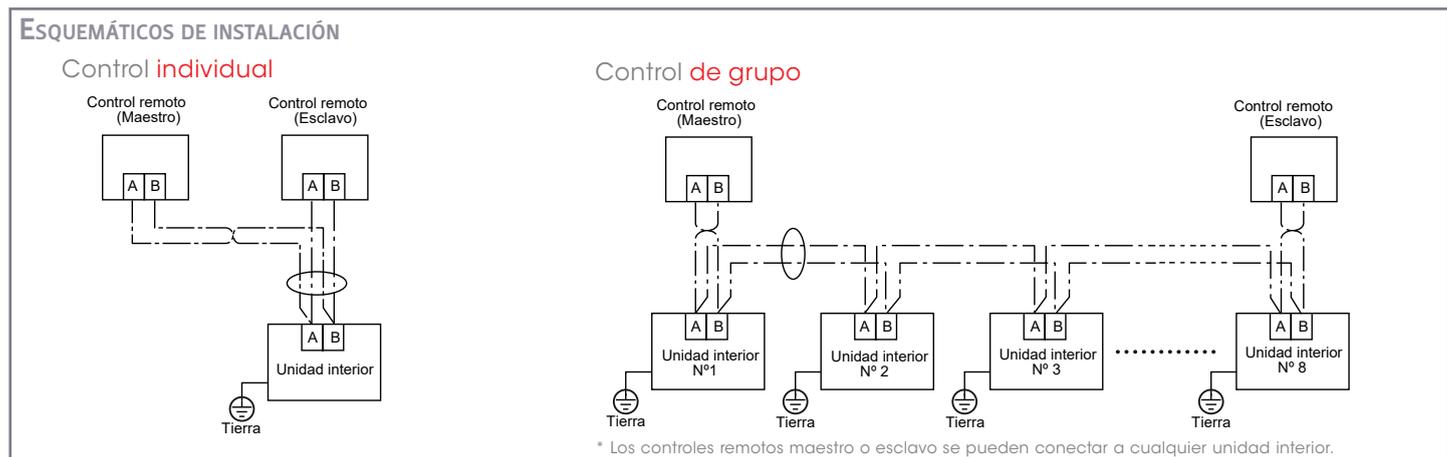
COMERCIAL

## Interfaz TU2C Link



- Permite que las unidades interiores DI/SDI y los kits DX de las unidades de tratamiento de aire se conecten a la red TU2C link.

- TCB-PCNT30TLE2



CALIDAD FIABILIDAD ENTORNO RENTABILIDAD SIMPLICIDAD CALIDA



Cada sector tiene sus propios requisitos y características específicas, directamente relacionados con el negocio empresarial y el espacio que ocupa, ya sea residencial, comercial, de oficina o de hotel.

Toshiba mejora notablemente los espacios, crea entornos confortables y promueve la productividad.

Sea cual sea tu sector, Toshiba está aquí para mejorar el funcionamiento de tu empresa.

**TOSHIBA**



**VRF**

D FIABILIDAD ENTORNO RENTABILIDAD SIMPLICIDAD CALIDAD

## RENDIMIENTO

Los sistemas VRF se caracterizan por su elevado rendimiento y ahorro energético en condiciones de carga parcial.

El COP y la EER se calculan en condiciones nominales, cuando los compresores funcionan a plena carga. Este estado de carga máxima normalmente se produce unas pocas horas a lo largo del año, cuando las condiciones exteriores e interiores son las más desfavorables, por tanto, la mayor parte del tiempo las unidades funcionan a velocidad media o baja.

Esto significa que el sistema más eficiente no es el que tiene la mayor capacidad en condiciones de trabajo máximo, sino el que ofrece mejores prestaciones cuando la velocidad del compresor es media o baja (condiciones a carga parcial).

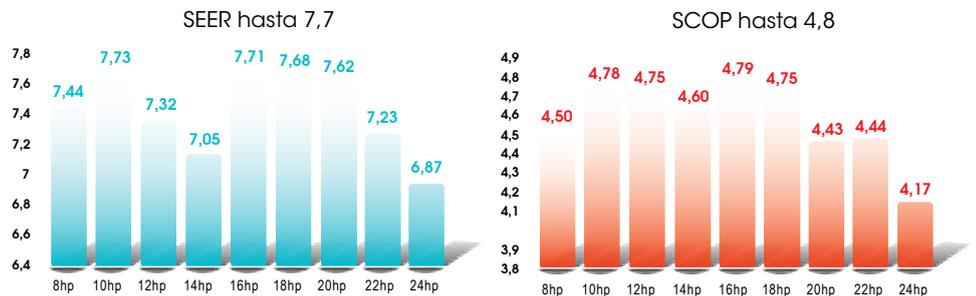
Es importante tener en cuenta que cuando se está a plena carga, la eficiencia es inferior (cuando se miden la EER y el COP), por lo que se debe prestar especial atención a la eficiencia a capacidades más bajas, cuando más tiempo va a estar en funcionamiento el sistema.



SMMSu es fruto del esfuerzo en I+D de Toshiba, aportando un resultado brillante en eficiencia cuyo máximo reconocimiento ha quedado reflejado en Enero 2021, con la entrega del Premio al mejor producto del año por parte del Ministerio de Industria japonés, que atiende los requerimientos cada vez más exigentes de conservación de la energía.

## Eficiencia energética

La constante innovación tecnológica da como resultado una mayor eficiencia energética y rendimiento.



## Ecodesign – Lot21

Los coeficientes de rendimiento estacional se definen como la relación entre la demanda de refrigeración (SEER) o calefacción (SCOP) y el consumo de electricidad anual bajo los estándares de medición EN14511-3 y el método de cálculo 14825:2016.

$$SEER = \frac{Q_H}{\frac{Q_H}{SEER_{ON}} + H_{TO} \cdot P_{TO} + H_{SB} \cdot P_{SB} + H_{CK} \cdot P_{CK} + H_{OFF} \cdot P_{OFF}}$$

$$SCOP = \frac{Q_H}{\frac{Q_H}{SCOP_{ON}} + H_{TO} \cdot P_{TO} + H_{SB} \cdot P_{SB} + H_{CK} \cdot P_{CK} + H_{OFF} \cdot P_{OFF}}$$


**VRF**

**DISEÑO**

Más compacto, con mayor capacidad y eficiencia


**8, 10, 12 y 14 HP**

Dimensiones 990 x 780 x 1690

Huella 0,77 m<sup>2</sup>

Peso 228 Kg

Volumen 1,31 m<sup>3</sup>


**16, 18, 20, 22 y 24 HP**

Dimensiones 1290 x 780 x 1690

Huella 1 m<sup>2</sup>

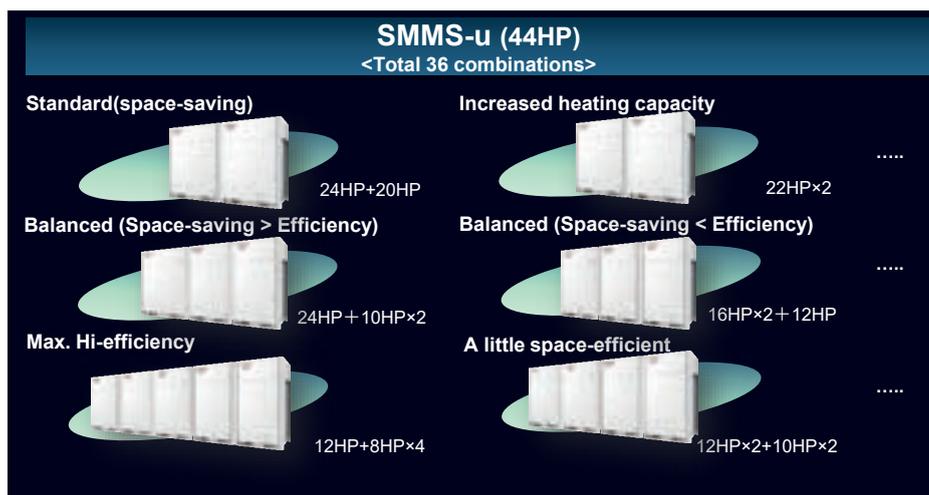
Peso 312-356 Kg

Volumen 1,69 m<sup>3</sup>

Permite combinar hasta 5 unidades exteriores con un máximo de 120HP (5x 24HP)

Libre combinación de unidades exteriores en función de las necesidades de la instalación.

Ejemplo sistema de 44HP

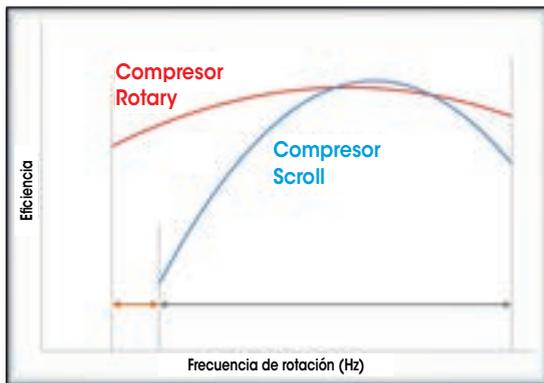


Permite conectar hasta 128 unidades interiores por sistema y una simultaneidad del 200%

Esta flexibilidad en el diseño permite pues para una misma potencia buscar alternativas según la prioridad que pongamos en aspectos funcionales de un proyecto, ya sean limitaciones de espacio disponible, máxima eficiencia buscando la mejor calificación energética de un edificio, o asegurar la máxima disponibilidad del servicio de climatización en aplicaciones críticas como CPDs.

## COMPRESORES

El compresor es el corazón de un sistema de climatización, es el encargado de bombear el refrigerante a cada una de las unidades interiores. A diferencia de los compresores scroll, los compresores Twin Rotary mantienen elevados rendimientos en un amplio rango de cargas parciales. La nueva gama SMMSu incorpora doble válvula de descarga por cámara de compresión llegando a 6 puertos de descarga en el caso del compresor triple rotativo, maximizando la eficiencia tanto en cargas parciales bajas como en su funcionamiento a régimen nominal.



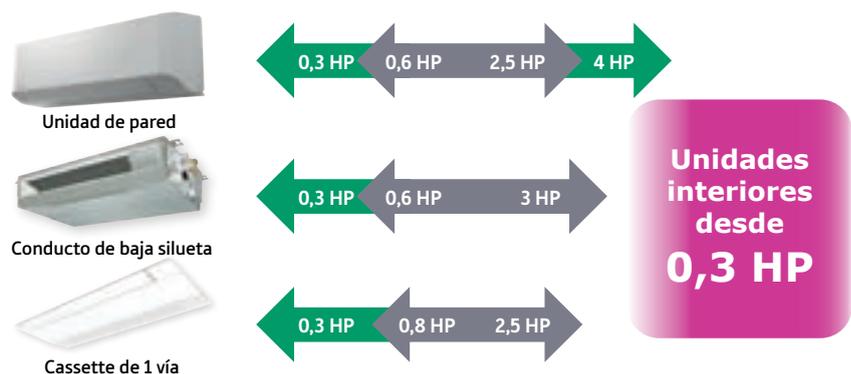
**Eficiencia** Los compresores Twin Rotary tienen una mayor capacidad de parcialización que los Scroll.



**Menos vibraciones** El compresor triple rotativo de Toshiba, es actualmente el de mayor capacidad frigorífica del mundo en su categoría. Es el resultado de la I+D de Toshiba buscando tanto una mayor variabilidad mecánica de gestión de la carga térmica, como un equilibrio mecánico prácticamente sin vibraciones y muy bajo nivel de ruido. Su funcionamiento mecánico silencioso junto con una tecnología inverter propia muy precisa son parte reconocible del ADN Toshiba

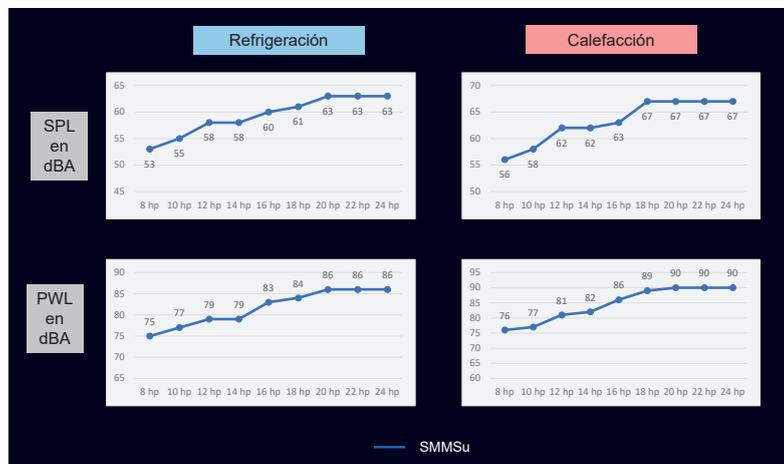
## NUEVAS UNIDADES INTERIORES DESDE 0,9 kW (0,3 HP)

Para reducir el consumo de energía de los edificios y para cumplir con las normativas de limitación de demanda, se está mejorando el aislamiento de los edificios e introduciendo iluminación LED. Gracias a estos la demanda térmica de los espacios se reduce y como consecuencia son necesarios equipos de menor potencia.



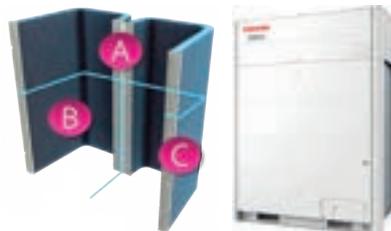
# VRF

## UNIDADES EXTERIORES MÁS SILENCIOSAS



## NUEVO INTERCAMBIADOR DE CALOR

SMMS-u selecciona el tamaño óptimo del intercambiador de calor en función de la capacidad de carga, tanto en refrigeración como en calefacción. Esto contribuye a aumentar el rendimiento del sistema.



Chasis 990 W 8, 10, 12, 14 HP	Temperatura ambiente	Selección segmento intercambiador de calor	
		Carga completa	Carga mínima
Calefacción		D E	E
	Alta	D E	D E
Refrigeración	Baja	E	E

Chasis 1290 W 14, 18, 20, 22, 24 HP	Temperatura ambiente	Selección segmento intercambiador de calor	
		Carga completa	Carga mínima
Calefacción		A B C	C
	Alta	A B C	A B C
Refrigeración	Baja	B C	B C

## CONTROL INVERTER

El control inverter regula la velocidad de giro del compresor en pasos (Hz), ofreciendo una respuesta exacta a las necesidades de capacidad de cada momento. Los VRF de Toshiba incorporan como parte del control un coprocesador Vector Engine Plus original de Toshiba que funciona independientemente de la CPU en el microcontrolador. Esta ejecución hardware permite liberar la CPU de la parte más pesada y repetitiva del control vectorial, liberando las funciones de más alto nivel al Software del microcontrolador. El compresor gira gracias a un motor de 6 polos de última generación, a una velocidad equivalente a un tercio de su frecuencia de control. Así tenemos un rango de frecuencias aplicadas desde un punto tan bajo como 20Hz hasta un funcionamiento nominal a 246Hz en modo calor.

La precisión en la frecuencia de aplicación es tan reducida como **0,1Hz**, minimizando las pérdidas de energía durante el cambio de frecuencias y, al mismo tiempo, crea un entorno confortable en el que las variaciones de temperatura son mínimas.



## INTELLIGENT VRF CONTROL

A partir de los sensores de cada unidad interior, la unidad exterior reconoce la carga interior y la PCB exterior calcula la necesidad de capacidad de calefacción / refrigeración. La unidad exterior controla la cantidad óptima de refrigerante a través de PMV a cada unidad interior y de la velocidad del ventilador, para que coincida con la temperatura de consigna.

El sistema de control inteligente Toshiba es tan eficiente a cargas nominales como a cargas parciales muy diferentes entre las distintas unidades interiores, evitando encendidos y paradas frecuentes de corta duración. Así buscando eficiencia y ahorro energético, Toshiba no fuerza una evaporación flotante basada en la unidad de mayor demanda, sino basado en la suma de caudales óptimos en cada unidad interior logrando la mayor eficiencia cualquiera que sea la condición de carga.

Gracias a este control inteligente, SMMS-u puede proporcionar el confort a cada habitación y contribuye a reducir la carga de trabajo del compresor y mantener la eficiencia energética.

## CONTROL DE ACEITE

Con la nueva generación SMMSu no es necesaria la tubería de compensación de aceite entre módulos. Toshiba ha desarrollado una nueva tecnología de gestión del aceite que ahora monitoriza cuando se produce una dilución excesiva del aceite en el compresor abriendo una válvula de control de paso de inyección de líquido cargado de aceite desde el acumulador.

La mecánica particular de los compresores rotativos Toshiba, con un número reducido de piezas y más ligeras, reduce a 1/10 parte el aceite puesto en circulación en el circuito frigorífico comparado con los compresores scroll. Con el uso este aceite tiende a depositarse en el interior de los tubos de cobre creando un aislamiento que reduce el rendimiento de los sistemas.

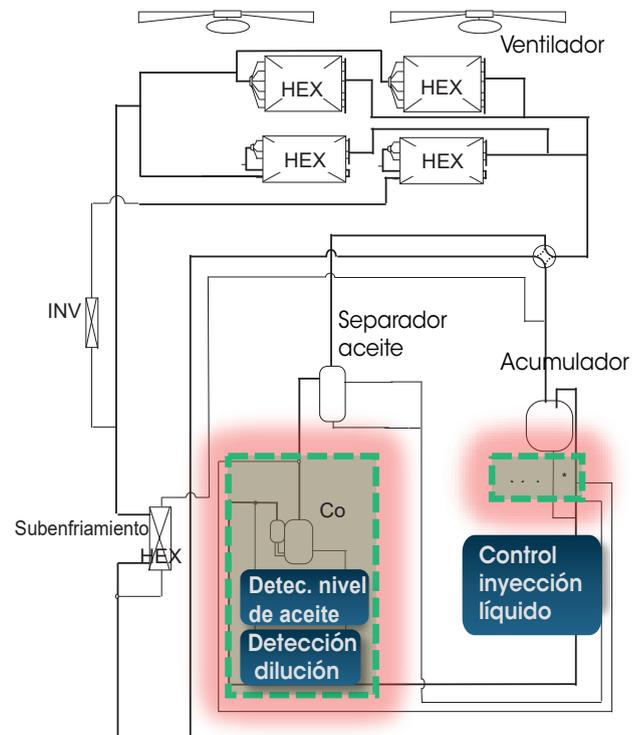
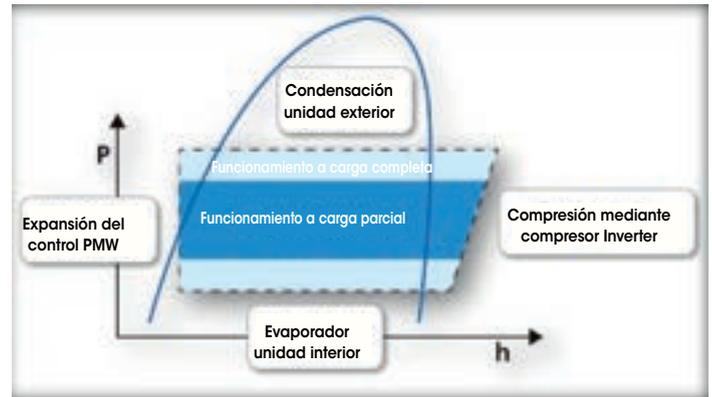
## AUTO BACK UP

En sistemas formados por varias unidades exteriores, el sistema auto Back UP permite de manera automática que si una unidad tiene problemas de funcionamiento, las otras unidades funcionarán de forma segura como respaldo automático, por lo que no se requiere la persona de servicio.

Así cuando busquemos alta disponibilidad del servicio de climatización en una aplicación, en lugar de proponer un único módulo como sería el de 24HP, recomendamos el uso de 3 módulos de 8HP.

## TEMPERATURAS DE FUNCIONAMIENTO

Los equipos prescritos deberán de ser capaces -de funcionar en un rango de temperaturas desde -25° a 52°.



# VRF

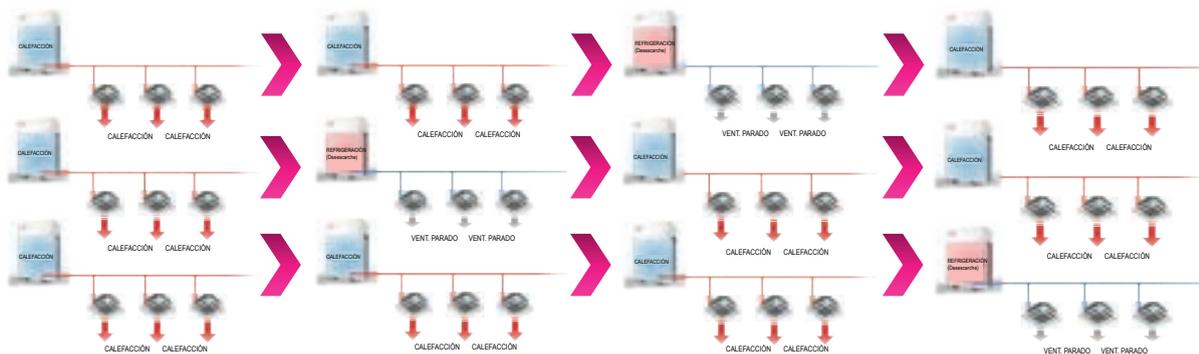
## DESESCARCHES

Durante el funcionamiento en calefacción, es habitual que, debido a la humedad y las bajas temperaturas, en las unidades exteriores se forme hielo, reduciendo el rendimiento y la potencia de los equipos, por lo que es necesario realizar un desescarche para eliminar dicha capa de hielo.

Actualmente Toshiba ha desarrollado un sistema avanzado de desescarche con funcionamiento continuo en calefacción de 300 minutos iniciando el desescarche en el momento óptimo gracias a algoritmos de última generación.

Además, cuando las unidades exteriores incorporan 2 o más compresores es posible realizar el desescarche mientras el otro compresor suministra calor a las unidades interiores, esta tecnología es denominada como KOBETSU. Esta tecnología reduce el tiempo de desescarche a 3,5 minutos asegurando 23°C como mínimo en el intercambiador de todas las unidades interiores

En instalaciones con varios sistemas, el sistema de control es capaz de evitar que se produzcan desescarches simultáneos de varios sistemas, minimizando aun más el efecto que estos pueden tener sobre las condiciones de confort, esta tecnología se denomina RENKEI



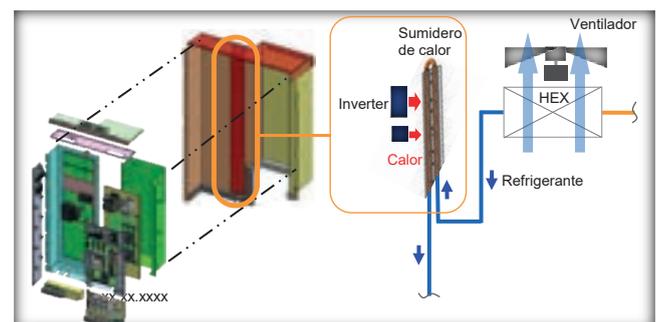
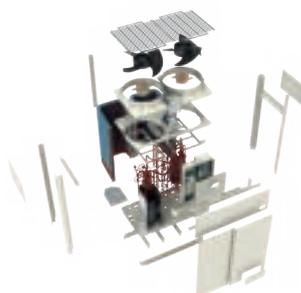
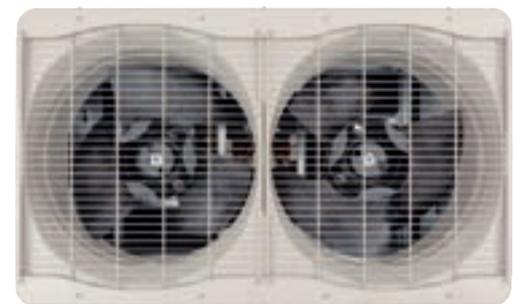
## VENTILADORES

Los ventiladores de las unidades exteriores deberán tener una presión disponible de al menos 80Pa.

## ELECTRÓNICA REFRIGERADA

Caja eléctrica refrigerada con refrigerante para su óptimo funcionamiento con alta temperatura ambiente, aumentando la fiabilidad y durabilidad del producto.

Hasta la serie SMMSe se venían utilizando los clásicos disipadores de aluminio, comunes en este tipo de aplicaciones. Gracias a la refrigeración activa de los circuitos podemos incrementar la temperatura ambiente de trabajo en refrigeración de 46°C a los 52°C y mejorando el rendimiento de la electrónica.



# SOLUCIONES VRF

## Mini SMMS-e, SMMS-e, SMMS-u, SHRM-e

### CREANDO BENEFICIOS EN TORNO AL CONFORT

#### Beneficios para el consultor



SMMS-u ofrece posibilidades ilimitadas en términos de capacidad, conectividad, gama de unidades interiores y controles, permitiendo así proporcionar la solución correcta para las necesidades de cada cliente. Suministrando muy pocos datos, la intuitiva herramienta de selección de Toshiba te guiará a lo largo del proceso, asegurando de este modo una instalación y funcionamiento sin problemas.

Todos los sistemas SMMS-u se suministran con la certificación Eurovent.

#### Beneficios para el usuario

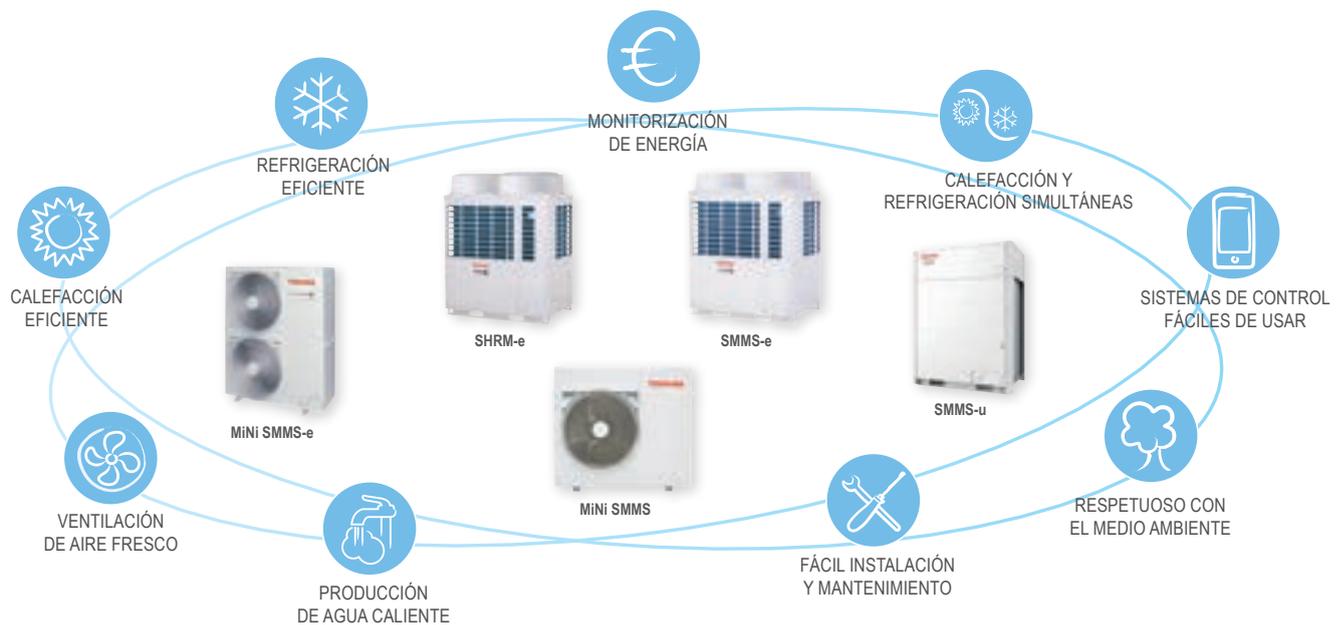


No hay nada como un lugar confortable para disfrutar del momento. Con las numerosas innovaciones de Toshiba, las nuevas unidades SMMS-u garantizan, en todas las épocas del año, un extraordinario confort, combinado con la más eficiente gestión de la energía, un avanzado sistema de filtrado del aire y soluciones completas de control para maximizar la usabilidad del producto.

#### Beneficios para el instalador



Con un diseño de altas prestaciones y una ingeniería perfecta, SMMS-u no tiene rivales a la hora de gestionar la calefacción, la refrigeración, el agua caliente y la entrada de aire fresco en oficinas, comercios, restaurantes y viviendas, con una flexibilidad de conexión sin igual. Puedes confiar en el soporte de Toshiba, que te ayudará desde la fase de proyecto hasta la entrega y el mantenimiento del sistema.



# DIRECTIVA EUROPEA DE ECODISEÑO



## ECODISEÑO

En la Unión Europea, la Directiva de Ecodiseño anima a los fabricantes de equipos de climatización a que diseñen sus productos tomando en consideración el impacto que tienen sobre el medioambiente a lo largo de todo su ciclo de vida.

Establece un marco de trabajo para la promulgación de requisitos obligatorios de eficiencia energética para todos los productos ERP (Energy-Related Products, productos relacionados con la energía).



Lot 21: Bombas de calor de más de 12 kW, incluyendo sistemas residenciales, comerciales y VRF >>> DI, SDI, Big DI, MiNi SMMS-e, SMMS-e, SHRM-e, SMMS-u.

Para obtener más información: [www.ecodesign.toshiba-airconditioning.eu](http://www.ecodesign.toshiba-airconditioning.eu)

## DISEÑADOS PARA EL FUTURO

Toshiba Calefacción y Aire Acondicionado está comprometida con el diseño de productos y soluciones con un impacto medioambiental cada vez menor. Esto reduce a su vez las emisiones de CO<sub>2</sub> indirectas generadas por el consumo de electricidad. El tradicional compromiso con el desarrollo sostenible de Toshiba Calefacción y Aire Acondicionado está adelantado con respecto

al plan trazado en el marco de trabajo europeo sobre el clima y la energía para el año 2030.

Todos los productos de Toshiba Calefacción y Aire Acondicionado que se venden actualmente en Europa cumplen estrictamente las más recientes directivas de Ecodiseño.

## NUEVA MÉTRICA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EFICIENCIA ESTACIONAL ( $\eta_{S,C}$ y $\eta_{S,H}$ )

El coeficiente de rendimiento estacional SCOP (Seasonal Coefficient of Performance) es un nuevo parámetro europeo para clasificar las bombas de calor según su eficiencia energética. Es una actualización del coeficiente de rendimiento COP (Coefficient of Performance), que anteriormente expresaba el cociente entre potencia producida y potencia consumida en los modos de calefacción y refrigeración, para un determinado punto de

operación. A diferencia del EER/COP,  $\eta_{S,C}/\eta_{S,H}$  tiene en cuenta los rendimientos durante las estaciones más frías, porque contempla las variaciones de temperatura, al incluir numerosos puntos de medida realistas. Cuando se combinan, estos valores proporcionan una clasificación energética más precisa.

### $\eta_{S,C}/\eta_{S,H}$ comparado con EER/COP

TEMPERATURA (C°)	CAPACIDAD (KW)	MODOS AUXILIARES (KWH)	HORAS
<p><b>EER</b> <b>COP</b></p> <p>Un requisito de temperatura</p>	<p><b>EER</b> <b>COP</b></p> <p>Carga completa</p>	<p><b>EER</b> <b>COP</b></p> <p>No se consideran los modos de alimentación auxiliares</p>	<p><b>EER</b> <b>COP</b></p> <p>No disponible</p>
<p><b><math>\eta_{S,C}</math></b> <b><math>\eta_{S,H}</math></b></p> <p>Numerosos valores nominales de temperatura (rango de temperaturas medias)</p>	<p><b><math>\eta_{S,C}</math></b> <b><math>\eta_{S,H}</math></b></p> <p>Carga parcial + carga completa</p>	<p><b><math>\eta_{S,C}</math></b> <b><math>\eta_{S,H}</math></b></p> <p>Incluye los modos de consumo auxiliares: - Modo reposo - Modo apagado - Termostato apagado, etc.</p>	<p><b><math>\eta_{S,C}</math></b> <b><math>\eta_{S,H}</math></b></p> <p>Número de horas para cada temperatura del aire (en horas)</p>

### CÁLCULO DEL COEFICIENTE ESTACIONAL DE RENDIMIENTO

Es el cociente entre la demanda anual de calefacción/refrigeración y la entrada anual de energía a lo largo de una temporada completa de calefacción/refrigeración.

$$\eta_{S,H} = \frac{\text{DEMANDA ANUAL DE CALEFACCIÓN}}{\text{ENTRADA ANUAL DE ENERGÍA}}$$

$$\eta_{S,C} = \frac{\text{DEMANDA ANUAL DE REFRIGERACIÓN}}{\text{ENTRADA ANUAL DE ENERGÍA}}$$

$$\eta_{S} = 100 \times \frac{\text{SEER o SCOP}}{2,5} - 3\%$$

# SMMS-u



## FIABLES, EFICIENTES Y FLEXIBLES



### COMBINACIÓN PERFECTA DE EFICIENCIA Y FLEXIBILIDAD

#### Tecnología de compresor innovadora

La tecnología de compresor rotary de Toshiba aporta un extraordinario rendimiento a todos los sistemas SMMS sin comprometer la fiabilidad del sistema.



- Gran capacidad
- Amplio rango de funcionamiento

- Menos refrigerante necesario
- Baja vibración

- Bajo ruido
- Tratamiento DLC

#### Gran adaptabilidad

SMMS-u integran nuevas funcionalidades para adaptar el funcionamiento a las restricciones locales con un único objetivo: combinar el confort y el ahorro de energía.



Intercambiador de calor partido



Control de la demanda



Función de Autobackup



Velocidad de rotación



Sin circuito de equilibrado de aceite



Unidades interiores baja capacidad



Calefacción continua



Funcionamiento 25/+52°C

Para maximizar la eficiencia, el control Inverter de Toshiba puede ajustar la velocidad rotacional del compresor en un rango casi continuo, con pasos de 0,1 Hz.

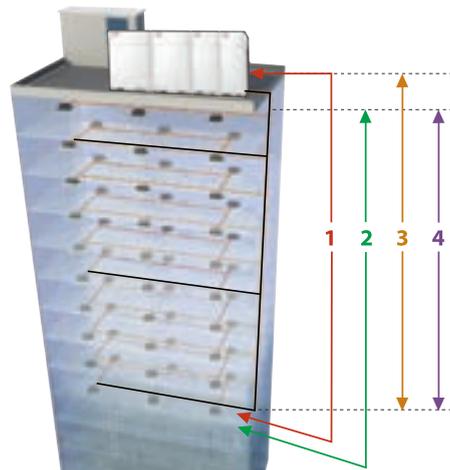
### DISEÑO FLEXIBLE Y RÁPIDA INSTALACIÓN

#### Flexibilidad en el diseño de tuberías

La tecnología de las tuberías de Toshiba la convierte en uno de los líderes del sector, por flexibilidad del sistema y facilidad de instalación y con el sistema VRF serie e, el nivel de flexibilidad se ha incrementado más aún, proporcionando más opciones tanto al contratista como al instalador.

#### Conexión simplificada

Con el fin de obtener una instalación limpia, se emplean uniones en Y para conectar las unidades exteriores e interiores limitando así el número de curvas y soldaduras.



- Longitud total de tuberías: hasta 1,200 m
- Longitud máxima equivalente hasta 250 m
- Longitud equivalente de la tubería más alejada de la 1ª derivación: hasta 90 m
- Diferencia de altura entre la unidad exterior y la unidad interior: hasta 110 m

# OBRAS DE REFERENCIA

## EDIFICIO DE OFICINAS

### Proyecto

#### LANDMARK

Edificio de oficinas de nivel A de 180.000 m<sup>2</sup>

Manchester, UK

### Restricciones

- Solución de 3 tuberías
- Edificio de gran altura
- Integración de unidades CDU en el tejado

### Instalador

#### CASTLE BUILDING

Services Ltd

Hebburn, UK

### SOLUCIÓN TOSHIBA



SHRM-e



Conduco

Derechos de las imágenes: Toshiba Carrier UK Ltd



Derechos de las imágenes: AIR-COND / Fotógrafo Simon Fischbacher: www.simonfischbacher.at



## INDUSTRIA

### Proyecto

#### KSK TRANSPORT

Almacén de transbordo para productos médicos delicados.

Paternion, Austria

### Restricciones

- Mercancías muy delicadas
- Uso mixto almacén/oficina
- Hace falta producir agua caliente

### Instalador

#### EBA

Cooling Systems GmbH

Obervogau, Austria

### SOLUCIÓN TOSHIBA



1.4HP  
SMMS-e  
x2



4HP  
Cassette  
x2



4HP  
Techo  
x6



2HP  
Pared x4

## HOTEL

### Proyecto

#### GENNADI GRAND RESORT HOTEL

Acondicionamiento de aire en las habitaciones de un hotel de lujo de cinco estrellas.

Isla de Rodas, Grecia

### Restricciones

- Edificio de alta eficiencia de nivel A.
- Arquitectura de baja altura.
- Ubicación junto al mar.

### Instalador

#### RODOS AIR

Isla de Rodas, Grecia

### SOLUCIÓN TOSHIBA



SMMS-e



Conduco de baja silueta



# ELIGE TU SISTEMA CUADRO DE APLICACIONES

## UNIDADES EXTERIORES

	Residencial 	Comercial 	VRF 
Refrigeración o calefacción reversibles  MiNi SMMS Sideblow 1 ventilador & 2 ventiladores	Principalmente viviendas individuales		
	Hasta 250 m <sup>2</sup> por sistema Máximo de 10 unidades interiores por sistema	Hasta 250 m <sup>2</sup> por sistema y un máximo de 10 unidades interiores por sistema Solo alimentación eléctrica monofásica	
Refrigeración o calefacción reversibles  MiNi SMMS-e monofásico y trifásico	Principalmente viviendas individuales		
		Hasta 400 m <sup>2</sup> por sistema Máximo de 16 unidades interiores por sistema	
Refrigeración o calefacción reversibles  SMMS-e, SMMS-e & SMMS-u autónomos	Principalmente viviendas colectivas		
	Solo alimentación eléctrica trifásica	Hasta 6.000 m <sup>2</sup> por sistema Máximo de 128 unidades interiores por sistema	
Refrigeración y calefacción simultáneas  SHRM-e	Principalmente viviendas colectivas		
	Solo alimentación eléctrica trifásica	SHRM-e: Hasta 2.500 m <sup>2</sup> por sistema. Máximo de 64 unidades interiores por sistema. Capacidad de producción de agua caliente SHRM Advance: Hasta 1.200 m <sup>2</sup> por sistema. Máximo de 54 unidades interiores por sistema. Capacidad de producción de agua caliente	R-32

Los datos proporcionados en esta página son solo de carácter informativo y no deben considerarse como consejos de carácter legal o profesional. \*Consolas no compatibles con sistemas VRF R-32.

CUADRO DE UNIDADES EXTERIORES

										
	R410A	R32	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R32		
	MCY-HP0-6HTE	MCY-MUG0_1HSWE	MCY-MHP0_4HS-E	MCY-HP0_4/6HS8	MMY-SAP_6HT8P-E	MMY-MUP_1HT8P-E	MMY-MAP_6FT8P-E	MMY-SUG_1MT8P-E		
	Bomba de calor				Bomba de calor	Bomba de calor		Recuperación de calor	Bomba y recuperación de calor	
		Un solo módulo			Un solo módulo / Autónomo	Un solo módulo	Combinaciones estándar	Un solo módulo	Combinaciones	Un solo módulo
4	●▼	●▼ (1PH)	●▼	●▼						
5	●▼	●▼ (1PH)	●▼	●▼						
6		●▼ (1PH)	●▼	●▼						
8				●▼	●▼	●▼	●▼	●▼	●▼	
10				●▼	●▼	●▼	●▼	●▼	●▼	
12					●▼	●▼	●▼	●▼	●▼	
14						●▼	●▼	●▼	●▼	
16						●▼	●	●▼	●▼	
18						●▼	●	●▼	●▼	
20						●▼	●	●▼	●▼	
22						●▼	●		●▼	
24						●▼	●		●▼	
26							●			
28							●			
30							●			
32							●			
34							●			
36							●			
38							●			
40							●			
42							●			
44							●			
46							●			
48							●			
50							●			
52							●			
54							●			
56							●			
58		●					●			
60		●					●			
...		●					●			
120		●					●			
<b>Solución de aire exterior</b>	Conducto de aire fresco					●	●			
	Intercambiador de calor aire-aire + intercambiador DX		●	● (solo 4,5 y 6 HP)				●	●	
	Kit DX estándar	●	●	●		●	●	●	●	
	Kit DX 0/10v					●	●			
<b>Agua caliente</b>	Módulo ACS			● (solo 8 y 10 HP)		●	●	●	● (solo temp. media)	
	U. I. de baja capacidad					●	●		●	
<b>Accesorios</b>	Ud. interior 0.3HP					●	●		●	
	Ud. interior 0.6HP		●	●	●	●	●	●	●	
<b>Accesorios</b>	Detección fugas	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Detección fugas con vaciado		●	●	●			●	●	



●:Bomba de calor - ▼:Certificado por Eurovent 



Compacto, eficiente, adaptable, con un mayor ahorro de energía el sistema VRF con salida lateral es la solución para refrigerar y calentar edificios de pequeño/mediano tamaño

CAPACIDAD FUNCIONAMIENTO



4HP > 5HP

-20°C > +46°C

CARACTERÍSTICAS

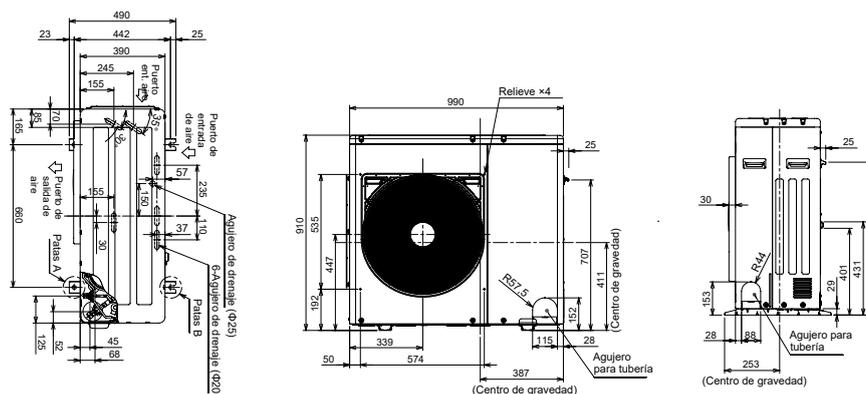
Unidad exterior	HP	MCY-	MHP0406HT-E	MHP0506HT-E1	
Rango de capacidad	HP		4	5	
Capacidad de refrigeración	kW		12,1	14,0	
Capacidad de calefacción	kW		12,5	16,0	
Alimentación	V-ph-Hz		Monofásica 50Hz 220/230/240V Monofásica 60Hz 220V		
Eficiencia	EER nominal	W/W	3,73	3,23	
	EER 50% carga	W/W	6,1	4,9	
	SEER	η/std	320,20%/8,08	307,8%/7,77	
Eficiencia	COP nominal	W/W	4,42	4,0	
	COP 50% carga	W/W	5,3	5,5	
	COP -7°C 100% carga	W/W	3,9	3,5	
	SCOP	η/std	150,2%/3,83	152,2%/3,88	
Características eléctricas	Corriente funcionamiento	A	C	14,4/13,8/13,2	20,8/19,9/19
	Consumo de energía	kW	C	3,24	4,33
	Corriente funcionamiento	A	H	13,4/12,8/12,3	19,1/18,3/17,5
	Consumo de energía	kW	H	2,83	4,0
Dimensiones (Altura x Anchura x Prof.)	mm		910 x 990 x 390		
Peso	kg		100		
Compresor	Tipo		Compresor twin rotary hermético		
	Potencia del motor	kW	3,75		
Ventilador	Tipo		Helicoidal (cantidad 1)		
	Potencia del motor	W	100	100	
	Caudal de aire	m³/h	4020	4260	
Presión estática externa disponible	Pa				
Carga de refrigerante R410A	kg		3,3	3,3	
	CO <sub>2</sub> Teq		6,9	6,9	
Cableado de alimentación	MCA	A	26,5	28,0	
	MCOP	A	32,0	32,0	
Tuberías de conexión	Tubería gas, tipo - diámetro		Abocardada - 5/8"		
	Tubería líquido, tipo - diámetro		Abocardada - 3/8"		
Nº máximo de unidades interiores conectadas			8	10	
Nivel de presión sonora	Refrigeración	dB(A)	C	54,0	55,0
	Calefacción	dB(A)	H	57,0	58,0
Nivel de potencia sonora	Refrigeración	dB(A)	C	73,0	73,0
	Calefacción	dB(A)	H	73,0	74,0
Rango de temperatura de funcionamiento	Refrigeración	CDB	C	-5/+46	
	Calefacción	CWB	H	-20/+15	
Simultaneidad			80%-130%		

C = Modo refrigeración H = Modo calefacción  
Unidades interiores conectadas: MMU-UP\*\*\*1HP-E

ESQUEMÁTICOS

MCY-MHP0406HT-E  
MCY-MHP0506HT-E1

Unidad: mm

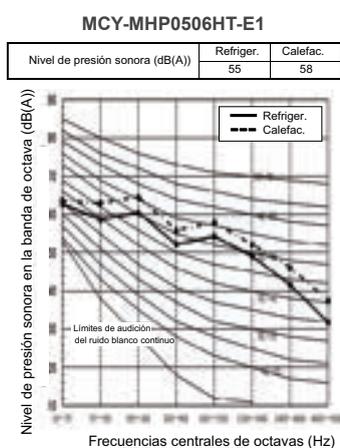
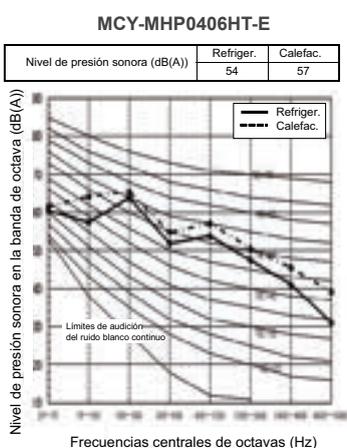


**DISEÑO DE TUBERÍAS**

		Valor admisible		
		Con kit PMV	Sin kit PMV	Sección de tubería
Longitud de tubería	Longitud total de tubería (tubería de líquido, longitud real)	75m	90m	L1 + L2 + L3 + a + b + c + d + e + f
	Longitud de la tubería más larga	50m	60m	L1 + L3 + f
	Longitud máxima equivalente de la tubería principal	40m	50m	
	Longitud máxima equivalente de la tubería más alejada de la primera derivación	25m	30m	L1
	Longitud máxima real de la tubería de conexión de la unidad interior	15m	20m	L3 + f
	Longitud real entre el kit PMV y la unidad interior	10m	10m	a, b, c, d, e, f
Diferencia de altura	Altura entre unidades interiores y exteriores	Unidad exterior superior	15m	15m
		Unidad exterior inferior	15m	15m
	Altura entre la unidad interior y el kit PMV	Unidad exterior superior	10m	10m

**NIVELES DE PRESIÓN SONORA**

Unidad: dB(A)



**NIVELES DE PRESIÓN SONORA EN MODO NOCTURNO**

Reducción sonora

Tipo	Presión sonora en modo nocturno dB(A)	Capacidad*	
		Refrigeración	Calefacción
Ventilador simple	0406	Aprox. 95%	Aprox. 80%
	0506	Aprox. 85%	Aprox. 75%

\*Respecto a la capacidad máxima.

**ACCESORIOS**

	Nombre	Modelo	Capacidad	Apariencia	Observaciones
Colectores y juntas de derivación	Junta de derivación en forma de Y	RBM-BY55E	Menos de 6,4hp		
	Colector de 4 derivaciones	RBM-HY1043E	Menos de 14,2hp		
	Colector de 8 derivaciones	RBM-HY1083E	Menos de 14,2hp		
Kits PM	PMV Kits	RBM-PMV0361UE	Para unidades interiores de 0,6 a 1,3hp		
		RBM-PMV0901UE	Para unidades interiores de 1,7 a 3hp		
PCB opcional para la unidad exterior	Tarjeta de control para corte de potencia de pico	TCB-PCDM4E			Limita la capacidad de la unidad exterior VRF al 85%, 75%, 70% o 60% de carga, o la detiene. Contacto sin tensión.
	Tarjeta de control ON/OFF para maestro externo, tarjeta de control de selección de prioridad y modo nocturno	TCB-PCMO4E			Contacto sin tensión.
	Tarjeta de control de salida	TCB-PCIN4E			Señal de funcionamiento: El indicador de funcionamiento estará activado mientras haya alguna unidad interior funcionando en el sistema. Señal de error: el indicador de error estará activado cuando haya algún error en cualquiera de las unidades interiores o exteriores del sistema. Contacto sin tensión.



MCY-MHP\_HS  
MINI SMMS-e MONOFÁSICO

R410A  
con TOSHIBA



Incorporando toda la experiencia y conocimientos en tecnología VRF de Toshiba en un sistema de solo 1,2 m de altura, el resultado es una solución perfecta para todas las necesidades de calefacción y refrigeración en edificios de pequeño o mediano tamaño.

CAPACIDAD FUNCIONAMIENTO



4HP > 6HP

-20°C > +46°C

CARACTERÍSTICAS

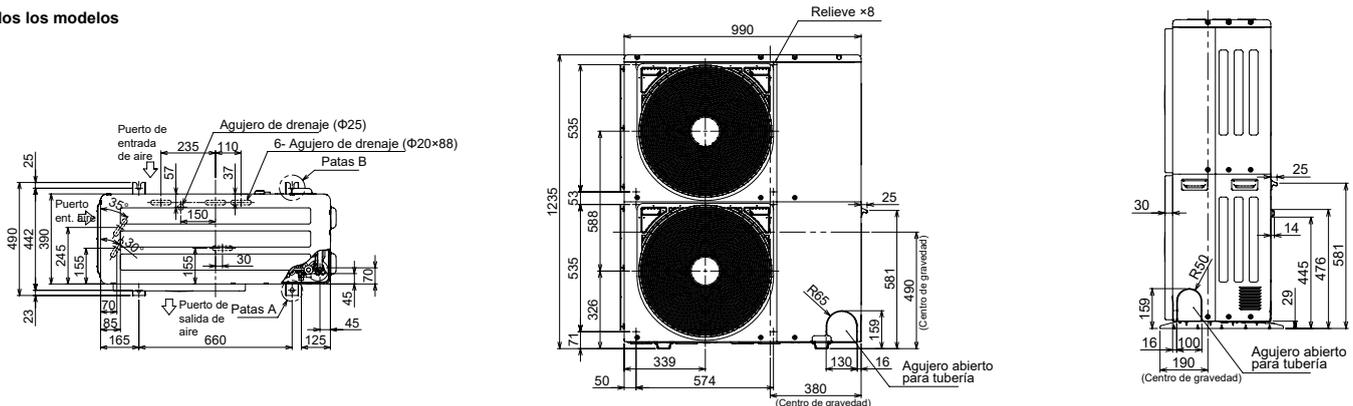
Unidad exterior		HP	MCY-	MHP0404HS-E	MHP0504HS-E	MHP0604HS-E
Rango de capacidad		HP		4	5	6
Capacidad de refrigeración		kW		12.1	14.0	15.5
Capacidad de calefacción		kW		12.5	16.0	18.0
Alimentación		V-ph-Hz		Monofásica 50Hz 220/230/240V		
Eficiencia	EER nominal	W/W		4.28	4.00	3.61
	EER 50% carga	W/W		6.932	6.863	6.783
	SEER	η/std		373.8%/9.42	366.2%/9.23	384.2%/9.68
Eficiencia	COP nominal	W/W		4.83	4.27	4.18
	COP 50% carga	W/W		6.632	6.2	6.164
	COP -7°C 100% carga	W/W		4.28	3.802	3.724
	SCOP	η/std		163.8%/4.17	166.6%/4.24	171.8%/4.37
Características eléctricas	Corriente funcionamiento	A	C	13.5/13.0/12.4	16.6/15.9/15.2	20.1/19.2/18.4
	Consumo de energía	kW	C	2.83	3.50	4.29
	Corriente funcionamiento	A	H	12.5/12.0/11.5	17.8/17.0/16.3	20.2/19.3/18.5
	Consumo de energía	kW	H	2.59	3.75	4.31
Dimensiones (Altura x Anchura x Prof.)		mm		1235 x 990 x 390		
Peso		kg		127	127	127
Compresor	Tipo			Compresor twin rotary hermético		
	Potencia del motor	kW		3.75		
Ventilador	Tipo			Helicoidal (cantidad 2)		
	Potencia del motor	W		100+100		
	Caudal de aire	m³/h		5660	5820	6050
Presión estática externa disponible		Pa		30	30	30
Carga de refrigerante R410A		kg		6.4	6.4	6.4
		CO <sub>2</sub> Teq		13.363	13.363	13.363
Cableado de alimentación	MCA	A		23.5	26.5	28.0
	MCOP	A		32.0	32.0	32.0
Tuberías de conexión	Tubería de gas Tipo - Diámetro			Abocardada - 5/8"	Abocardada - 5/8"	Abocardada - 3/4"
	Tubería de líquido Tipo - Diámetro			Abocardada - 3/8"	Abocardada - 3/8"	Abocardada - 3/8"
Conectividad	Nº máx. de unidades interiores conectadas.			8	10	13
	Cociente de simultaneidad	Min/Máx		80% - 130%		
Nivel de presión sonora	Refrigeración	dB(A)	C	49	50	51
	Calefacción	dB(A)	H	52	53	54
Nivel de potencia sonora	Refrigeración	dB(A)	C	66	68	68
	Calefacción	dB(A)	H	69	70	71
Rango de temperatura de funcionamiento	Refrigeración	CDB	C	-5 a 46		
	Calefacción	CWB	H	-20 a 15		

C = Modo refrigeración H = Modo calefacción  
Unidades interiores conectadas: MMU-UP\*\*\*1HP-E

ESQUEMÁTICOS

Unidad: mm

Todos los modelos

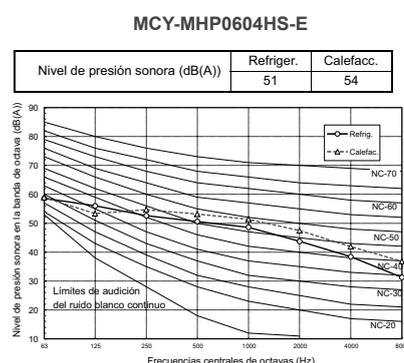
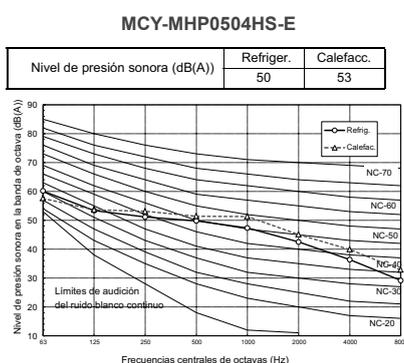
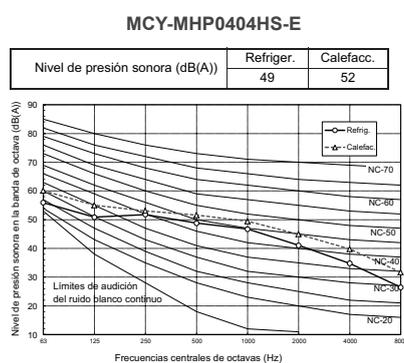


**DISEÑO DE TUBERÍAS**

		Valor admisible			
		Con kit PMV	Sin kit PMV	Sección de tubería	
Longitud de tubería	Longitud total de tubería (tubería de líquido, longitud real)	150m	180m	L1 + L2 + L3 + a + b + c + d + e + f	
	Longitud de la tubería más larga	Longitud equivalente	65m	125m	L1 + L3 + f
		Longitud real	80m	120m	
	Longitud máxima equivalente de la tubería principal	Longitud máxima equivalente de la tubería más alejada de la primera derivación	50m	65m	L1
			15m	35m	L3 + f
			15m	15m	a, b, c, d, e, f
Entre 2m y 10m			-		
Diferencia de altura	Altura entre las unidades interior y exterior	Unidad ext. superior 30m	30m		
		Unidad ext. inferior 20m	20m		
	Altura entre la unidad interior y el kit PMV	Unidad ext. superior 15m	15m		

**NIVELES DE PRESIÓN SONORA**

Unidad: dB(A)



**NIVELES DE PRESIÓN SONORA EN MODO NOCTURNO**

Reducción sonora

Unidad exterior	Presión sonora en modo nocturno dB(A)		Capacidad*	
	Refrigeración	Calefacción	Refrigeración	Calefacción
Modelo 0404*	46	48	aprox. 90 %	aprox. 95 %
Modelo 0504*	46	48	aprox. 80 %	aprox. 80 %
Modelo 0604*	47	49	aprox. 80 %	aprox. 75 %

\*Respecto a la capacidad máxima.

**ACCESORIOS**

	Nombre	Modelo	Capacidad	Apariencia	Observaciones
Colectores y juntas de derivación	Junta de derivación en forma de Y	RBM-BY55E	Menos de 6,4hp		
	Colector de 4 derivaciones	RBM-HY1043E	Menos de 14,2hp		
	Colector de 8 derivaciones	RBM-HY1083E	Menos de 14,2hp		
Kits PM	Kits PMV	RBM-PMV0361UE	Para unidades interiores de 0,6 a 1,3hp		
		RBM-PMV0901UE	Para unidades interiores de 17 a 3hp		
PCB opcional para la unidad exterior	Tarjeta de control para corte de potencia de pico	TCB-PCDM4E			Limita la capacidad de la unidad exterior VRF al 85%, 75%, 70% o 60% de carga, o la detiene. Contacto sin tensión.
	Tarjeta de control ON/OFF para maestro externo, tarjeta de control de selección de prioridad y modo nocturno	TCB-PCMO4E			Contacto sin tensión.
	Tarjeta de control de salida	TCB-PCIN4E			Señal de funcionamiento: El indicador de funcionamiento estará activado mientras haya alguna unidad interior funcionando en el sistema. Señal de error: el indicador de error estará activado cuando haya algún error en cualquiera de las unidades interiores o exteriores del sistema. Contacto sin tensión.





MCY-MHP\_HS8  
MINI SMMS-e TRIFÁSICO

R410A  
con TOSHIBA



Capacidad de hasta 10HP con un chasis compacto de salida lateral, el Mini SMMS-e trifásico está especialmente adaptado para proyectos en zonas urbanas.

CAPACIDAD FUNCIONAMIENTO



4HP > 10HP

-20°C > +46°C

CARACTERÍSTICAS

Unidad exterior	HP	MCY	MHP0404HS8-E	MHP0504HS8-E	MHP0604HS8-E	MHP0806HS8-E	MHP1006HS8-E	
Rango de capacidad	HP		4	5	6	8	10	
Capacidad de refrigeración	kW		12,1	14,0	15,5	22,4	28,0	
Capacidad de calefacción (nominal/máx)	kW		12,5	16,0	18,0	22,4/25	28/31,5	
Alimentación	V-ph-Hz		Trifásica 50Hz 380/400/415V					
Eficiencia	EER nominal	W/W	4,29	4,03	3,65	3,36	3,00	
	EER 50% carga	W/W	6,93	6,48	5,91	5,69	5,19	
	SEER	η/std	375,8%/9,47	368,6%/9,29	386,6%/9,74	320,6%/8,09	293%/7,4	
Eficiencia	COP nominal	W/W	4,86	4,30	4,22	4,31	4,00	
	COP 50% carga	W/W	6,70	6,25	6,25	6,05	5,62	
	COP -7°C 100% carga	W/W	4,86	4,30	4,22	3,51	3,27	
	SCOP	η/std	164,6%/4,19	167,0%/4,25	172,2%/4,38	177%/4,5	179,8%/4,57	
Características eléctricas	Corriente funcionamiento	A	C	4,8/4,5/4,4	5,7/5,4/5,2	7,0/6,7/6,4	11,0/10,5/10,1	15,3/14,5/14,0
	Consumo de energía	kW	H	2,82	3,47	4,25	6,67	9,33
	Corriente funcionamiento	A	C	4,4/4,2/4,0	6,1/5,8/5,6	7,0/6,6/6,4	8,5/8,1/7,8	11,4/10,9/10,5
	Consumo de energía	kW	H	2,57	3,72	4,27	5,09	7,00
Dimensiones (Altura x Anchura x Prof)	mm		1235 x 990 x 390			1740 x 990 x 390		
Peso	kg		125	125	125	147	147	
Compresor	Tipo		Compresor twin rotary hermético					
	Potencia del motor	kW	3,75	3,75	3,75	6,60	6,60	
Ventilador	Tipo		Helicoidal (cantidad 2)					
	Potencia del motor	W	100+100					
	Caudal de aire	m³/h	5660	5820	6050	8460	8820	
Presión estática externa disponible	Pa		30	30	30	20	20	
Carga de refrigerante R410A	kg		6,4	6,4	6,4	4,4	4,4	
	CO <sub>2</sub> Teq		13,363	13,363	13,363	9,187	9,187	
Cableado de alimentación	MCA	A	12,5	12,5	12,5	17,0	20,0	
	MCOP	A	16,0	16,0	16,0	20,0	25,0	
Tuberías de conexión	Tubería de gas Tipo - Diámetro		Abocardada - 5/8"			Abocardada - 3/4"		
	Tubería de líquido Tipo - Diámetro		Abocardada - 3/8"					
Conectividad	Nº máx. de unidades interiores conectadas		8	10	13	12	16	
	Cociente de simultaneidad	Min/Máx	80% - 130%					
Nivel de presión sonora	Refrigeración	dB(A)	C	49	50	51	58	59
	Calefacción	dB(A)	H	52	53	54	59	60
Nivel de potencia sonora	Refrigeración	dB(A)	C	66	68	68	75	77
	Calefacción	dB(A)	H	67	69	70	75	77
Rango de temperatura de funcionamiento	Refrigeración	CDB	C	-5 a 46				
	Calefacción	CWB	H	-20 a 15				

C = Modo refrigeración H = Modo calefacción  
Unidades interiores conectadas: MMU-UP\*\*1HP-E

**ESQUEMÁTICOS** Unidad: mm

**MCY-MHP\_4HS8-E**

**MCY-MHP\_6HS8-E**

**DISEÑO DE TUBERÍAS**

		Valor admisible				
		Con kit PMV		Sin kit PMV		
Longitud de tubería	Longitud total de tubería (tubería de líquido, longitud real)	4 a 6HP	8 & 10HP	4 a 6HP	8 & 10HP	
	Longitud de la tubería más larga	Longitud equivalente	65m	100m	125m	150m
		Longitud real	80m	130m	120m	
	Longitud máxima equivalente de la tubería principal	50m	70m	65m	80m	
	Longitud equivalente de la tubería más alejada de la primera derivación	15m	30m	35m	40m	
	Longitud máxima real de la tubería de conexión de la unidad interior	15m		15m		
Longitud real entre el kit PMV y la unidad interior	Entre 2m y 10m		-			
Diferencia de altura	Altura entre las unidades interior y exterior	Unidad exterior superior	30m		30m	
		Unidad exterior inferior	20m	30m	20m	30m
	Altura entre unidades interiores	Unidad exterior superior	15m		15m	

(\*1): (D) es la unidad exterior más alejada de la primera derivación y (J) es la unidad interior más alejada de esa primera derivación.

(\*2): Si la diferencia de altura (H1) entre la unidad interior y la exterior excede de 3 m, use 65 m o menos.

(\*3): Si la capacidad máxima de la unidad exterior combinada es de 54HP o más, entonces la longitud equivalente máxima es 70 m o menos (longitud real es de 50 m o menos).

(\*4): Si la diferencia de altura (H2) entre las unidades interiores excede de 3 m, use 50 m o menos.

(\*5): Si la diferencia de altura (H2) entre las unidades interiores excede de 3 m, use 30 m o menos.

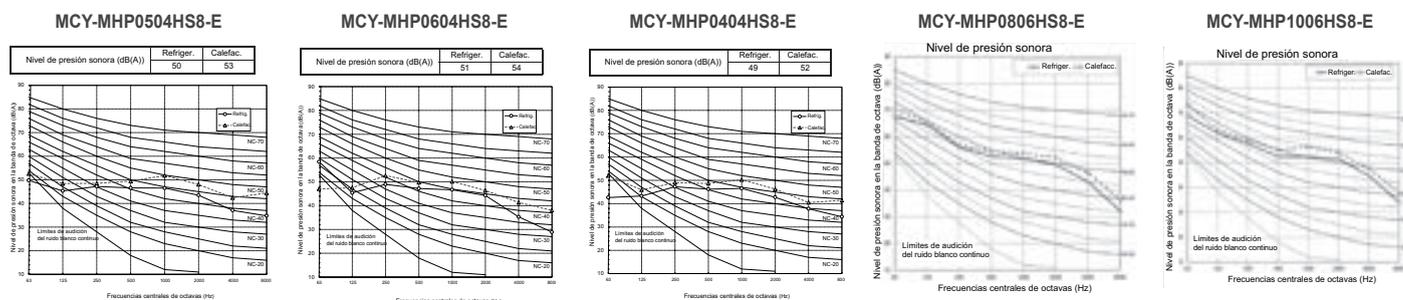
(\*6): La carga total de refrigerante es de 140kg o menos.

(\*7): Se puede extender hasta 90 m, con las condiciones siguientes:

- Temperatura exterior: Refrigeración: 10 - 46 (BS), Calefacción: -5 - 15.5 (BH)
- Longitud equivalente de la tubería más alejada de la primera derivación Li < 50m
- Longitud real de la tubería principal L1 < 100m
- Diferencia de altura entre unidades interiores H2<3M
- Capacidad total de unidades interiores combinadas: 90% - 105%
- Una única CDU y hasta 20HP
- Capacidad mínima de unidades interiores conectables: 4HP o mayor.

**NIVELES DE PRESIÓN SONORA**

Unidad: dB(A)



**NIVELES DE PRESIÓN SONORA EN MODO NOCTURNO**

Reducción sonora

Unidad exterior	Presión sonora en modo nocturno dB(A)		Capacidad*	
	Refrigeración	Calefacción	Refrigeración	Calefacción
Modelo 0404*	46	48	Aprox. 90%	Aprox. 95%
Modelo 0504*	46	48	Aprox. 80%	Aprox. 80%
Modelo 0604*	47	49	Aprox. 80%	Aprox. 75%
Modelo 0806*	50	50	Aprox. 85%	Aprox. 80%
Modelo 1006*	50	50	Aprox. 80%	Aprox. 75%

\*Respecto a la capacidad máxima.

**ACCESORIOS**

	Nombre	Modelo	Capacidad	Apariencia	Observaciones
Colectores y juntas de derivación	Junta de derivación en forma de Y	RBM-BY55E	Menos de 6,4hp		
		RBM-BY105E	Entre 6,4 y 20,2hp		
	Colector de 4 derivaciones	RBM-HY1043E	Menos de 14,2hp		
	Colector de 8 derivaciones	RBM-HY1083E	Menos de 14,2hp		
Kits PM	Kits PMV	RBM-PMV0361U-E	Para unidades interiores de 0,6 a 1,3hp		
		RBM-PMV0901U-E	Para unidades interiores de 17 a 3hp		
PCB opcional para la unidad exterior	Tarjeta de control para corte de potencia de pico	TCB-PCDM4E			Limita la capacidad de la unidad exterior VRF al 85%, 75%, 70% o 60% de carga, o la detiene. Contacto sin tensión.
	Tarjeta de control ON/OFF para maestro externo, tarjeta de control de selección de prioridad y modo nocturno	TCB-PCMO4E			Contacto sin tensión.
	Tarjeta de control de salida	TCB-PCIN4E			Señal de funcionamiento: El indicador de funcionamiento estará activado mientras haya alguna unidad interior funcionando en el sistema. Señal de error: el indicador de error estará activado cuando haya algún error en cualquiera de las unidades interiores o exteriores del sistema. Contacto sin tensión.





# MMY-SAP\_HT8P SMMS-e BAJA CARGA DE REFRIGERANTE

R410A  
con TOSHIBA



Presenta todas las ventajas del SMMS-e de Toshiba con un 50% menos de precarga de refrigerante, incluyendo nuevas características inteligentes e innovadoras que maximizan el confort del usuario y la eficiencia del sistema.

CAPACIDAD      FUNCIONAMIENTO



8HP > 12HP

-25°C > 46°C

## CARACTERÍSTICAS

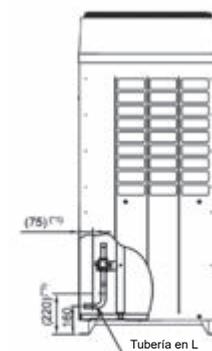
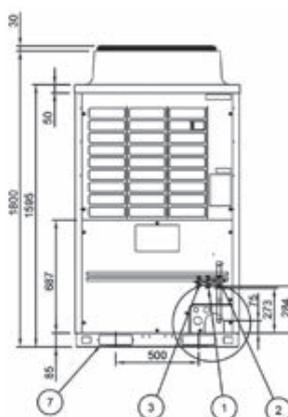
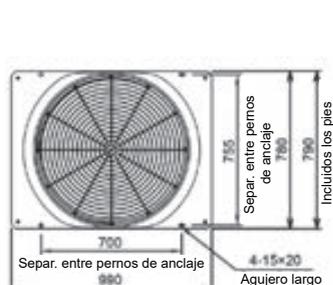
Unidad exterior		HP	MMY-	SAP0806HT8P-E	SAP1006HT8P-E	SAP1206HT8P-E
Rango de capacidad		HP		8	10	12
Capacidad de refrigeración		kW		22,4	28,0	33,5
Capacidad de calefacción		kW		25,0	31,5	37,5
Alimentación		V-ph-Hz		380/415-3-50		
Eficiencia	EER nominal	W/W		4,04	3,54	2,91
	EER 50% carga	W/W		6,4	6,06	5,68
	SEER	η/std		249,8%/6,32	244,2%/6,18	237,8%/6,02
Eficiencia	COP nominal	W/W		4,42	4,15	3,84
	COP 50% carga	W/W		6,31	5,85	5,37
	COP -7°C 100% carga	W/W		3,58	3,32	3,02
	SCOP	η/std		148,6%/3,79	149,4%/3,81	144,2%/3,68
Características eléctricas	Corriente funcionamiento	A	C	8,8	12,4	16,0
	Consumo de energía	kW	C	5,54	7,91	11,51
	Corriente funcionamiento	A	H	9,0	11,9	15,1
	Consumo de energía	kW	H	5,66	7,59	9,77
Dimensiones (Alto x Ancho x Prof.)		mm		1830 x 990 x 780		
Peso		kg		227		
Compresor	Tipo	Twin Rotary hermético				
	Potencia del motor	kW		2,1x2	3,1x2	3,9x2
Ventilador	Tipo	Helicoidal				
	Potencia del motor	W		1	1	1
	Caudal de aire	m³/h		9700		12200
Presión estática externa disponible		Pa		60	60	50
Carga de refrigerante R410A		kg		5,7	5,7	5,7
		CO <sub>2</sub> Teq		11,90	11,90	11,90
Cableado de alimentación	MCA	A		20,5	21,5	26,1
	MCOP	A		25,0	25,0	32,0
Tuberías de conexión	Tubería de gas, tipo - diámetro	Soldadura - 3/4"				
	Tubería de líquido, tipo - diámetro	Abocardada - 1/2"				
Conectividad	Nº máximo de unidades interiores conectadas	18				
	Cociente de simultaneidad	Mín/Máx		50/135%		
Nivel de presión sonora	Refrigeración	dB(A)	C	55	57	59
	Calefacción	dB(A)	H	56	58	61
Nivel de potencia sonora	Refrigeración	dB(A)	C	74	74	80
	Calefacción	dB(A)	H	74	74	82
Rango de temperatura de funcionamiento	Refrigeración	CDB	C	-10/46		
	Calefacción	CWB	H	-25/15,5		

C = Modo refrigeración    H = Modo calefacción  
Unidades interiores conectadas: MMU-UP\*\*\*1HP-E

## ESQUEMÁTICOS

Unidad: mm

Todos los modelos



\*1) Posición de corte para la tubería en L

**DISEÑO DE TUBERÍAS**

		Valor admisible	Sección de tubería	
<b>Longitud de tubería</b>	Longitud total de tubería (tubería de líquido, longitud real)	300m	LA + LB + La + Lb + Lc + L1 + L2 + L3 + L4 + L5 + L6 + L7 + a + b + c + d + e + f + g + h + i + j	
	Longitud de la tubería más larga	Longitud equivalente	235m	LA + L1 + L3 + L4 + L5 + L6 + j
		Longitud real	190m	
	Longitud equivalente de la tubería más alejada de la primera derivación		90m	L3 + L4 + L5 + L6 + j
	Longitud máxima equivalente de la tubería principal	Longitud equivalente	120m	L1
		Longitud real	100m	
Longitud máxima real de la tubería de conexión de la unidad interior		30m	a, b, c, d, e, f, g, h, i, j	
Longitud máxima equivalente entre derivaciones		50m	L2, L3, L4, L5, L6, L7	
<b>Diferencia de altura</b>	Altura entre las unidades interior y exterior	Unidad exterior superior	70m	
		Unidad exterior inferior	40m	
	Altura entre unidades interiores	40m		

(\*1) : (D) es la unidad exterior más alejada de la primera derivación y (j) es la unidad interior más alejada de esa primera derivación.

(\*2) : Si la diferencia de altura (H1) entre la unidad interior y la exterior excede de 3 m, use 65 m o menos.

(\*4) : Si la diferencia de altura (H2) entre las unidades interiores excede de 3 m, use 50 m o menos.

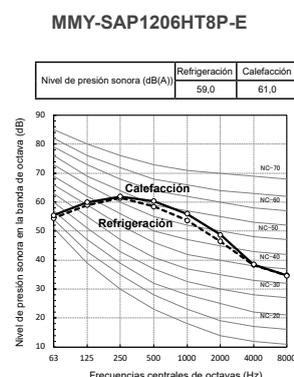
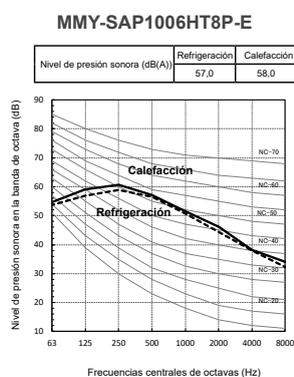
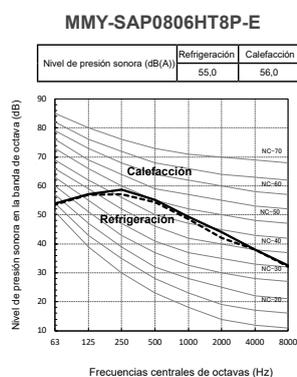
(\*5) : Si la diferencia de altura (H2) entre las unidades interiores excede de 3 m, use 30 m o menos.

(\*7) : Se puede extender hasta 90 m, con las condiciones siguientes:

- Temperatura exterior: Refrigeración: 10 - 46 (BS) Calefacción : -5 - 15,5 (BH)
- Longitud equivalente de la tubería más alejada de la primera derivación Li < 50 m
- Longitud real de la tubería principal L1 < 100 m
- Diferencia de altura entre unidades interiores H2 < 3M
- Capacidad total de unidades interiores combinadas: 90% - 105%
- Una única CDU y hasta 20HP.
- Capacidad mínima de unidades interiores conectables: 4HP o mayor.

**NIVELES DE PRESIÓN SONORA**

Unidad: dB(A)



**NIVELES DE PRESIÓN SONORA EN MODO NOCTURNO**

Reducción sonora

	Presión sonora en modo nocturno dB(A)	Capacidad	
		Refrigeración	Calefacción
Tipo 0806	50	Aprox. 85%	Aprox. 80%
Tipo 1006	50	Aprox. 70%	Aprox. 65%
Tipo 1206	50	Aprox. 60%	Aprox. 55%

**ACCESORIOS**

Nombre	Modelo	Capacidad	Apariencia	Observaciones	
Colectores y juntas de derivación	Junta de derivación en forma de Y	RBM-BY55E	Menos de 6,4hp		
		RBM-BY105E	De 6,4 a 14,2hp		
		RBM-BY205E	De 14,2 a 25,2hp		
		RBM-BY305E	25,2hp o más		
	Colector de 4 derivaciones	RBM-HY1043E	Menos de 14,2hp		
		RBM-HY2043E	De 14,2 a 25,2hp		
Colector de 8 derivaciones	RBM-HY1083E	Menos de 14,2hp			
	RBM-HY2083E	De 14,2 a 25,2hp			
PCB opcional para la unidad exterior	Tarjeta de control para corte de potencia de pico	TCB-PCDM4E		Limita la capacidad de la unidad exterior VRF al 85%, 75%, 70% o 60% de carga, o la detiene. Contacto sin tensión.	
	Tarjeta de control ON/OFF para maestro externo	TCB-PCMO4E		Contacto sin tensión.	
	Tarjeta de control de salida	TCB-PCIN4E		Señal de funcionamiento: El indicador de funcionamiento estará activado mientras haya alguna unidad interior funcionando en el sistema. Señal de error: el indicador de error estará activado cuando haya algún error en cualquiera de las unidades interiores o exteriores del sistema. Contacto sin tensión.	



CAPACIDAD FUNCIONAMIENTO



8HP > 120HP -25°C > +52°C

Con el nuevo chasis, el nuevo compresor y el nuevo intercambiador de calor, el SMMS-u, la última generación de Toshiba VRF, consigue una eficiencia y nivel de confort inigualables.

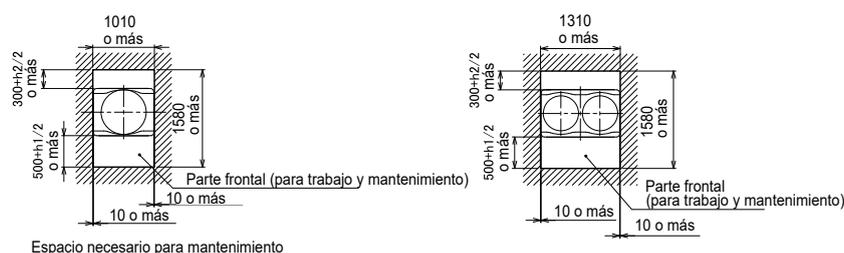
CARACTERÍSTICAS

DATOS PRELIMINARES

Unidad exterior		MMY	MUP0801HT8P-E	MUP1001HT8P-E	MUP1201HT8P-E	MUP1401HT8P-E	MUP1601HT8P-E	MUP1801HT8P-E	MUP2001HT8P-E	MUP2201HT8P-E	MUP2401HT8P-E	
Rango de capacidad	HP		8 HP	10 HP	12 HP	14 HP	16 HP	18 HP	20 HP	22 HP	24HP	
Capacidad de refrigeración	kW		22,40	28,00	33,50	40,00	45,00	50,40	56,00	61,50	67,00	
Capacidad de calefacción +7°C (nominal/máx)	kW		22.4/25	28/31.5	33.5/37.5	40/45	45/50	50.4/56	56/63	61.5/69	67/70	
Capacidad de calefacción -7°C	kW		19,8	24,9	29,7	35,6	39,5	44,3	49,8	54,6	55,4	
Alimentación	V-ph-Hz		380/415-3-50									
Eficiencia	EER nominal	W/W	3,97	3,35	3,24	2,75	3,20	3,17	3,11	3,01	2,77	
	EER 50% carga	W/W	6,7	6,6	6,4	5,6	6,3	6,2	6,3	6,1	6,0	
	SEER	η/std	288,67%/7,44	299,92%/7,73	284,02%/7,32	273,54%/7,05	299,15%/7,71	297,98%/7,68	295,66%/7,62	280,52%/7,23	266,56%/6,87	
Eficiencia	COP nominal	W/W	4,24	3,89	4,31	4,00	3,77	4,02	3,75	3,80	3,53	
	COP 50% carga	W/W	4,8	4,1	5,0	4,7	4,7	4,6	4,3	4,3	4,0	
	COP -7°C 100% carga	W/W	3,4	3,1	3,4	3,0	2,9	3,0	2,9	2,9	2,7	
	SCOP	η/std	174,6%/4,5	185,46%/4,78	184,3%/4,75	178,48%/4,6	185,85%/4,79	184,3%/4,75	171,88%/4,43	172,27%/4,44	161,8%/4,17	
Característ. eléctricas	Corr. funcionam.	A	C	9,15	13,40	16,00	22,60	21,60	24,40	27,70	31,40	37,10
	Consumo de energía	kW	C	5,64	8,36	10,34	14,55	14,06	15,90	18,01	20,43	24,19
	Corr. funcionam.	A	H	8,56	11,50	12,10	15,50	18,30	19,30	22,90	24,80	29,10
	Consumo de energía	kW	H	5,28	7,20	7,77	10,00	11,94	12,54	14,93	16,18	18,98
Dimensiones (Alto x Ancho x P.)	mm		1690 x 990 x 780						1690 x 1290 x 780			
Peso	kg		228	228	228	228	312	312	334	356	356	
Compresor	Tipo		Twin Rotary				Triple Rotary			Doble Twin Rotary		
	Potencia motor	kW	5,3	6,4	8,2	10,8	11,7	14,0	15,9	9.29x2	10.7x2	
Ventilador	Tipo		Helicoidal									
	Potencia motor	kW	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
	Caudal de aire	m³/h	9900	10500	11700	11880	15300	16800	15900	16500	16500	
Presión estática externa disp.	Pa		80									
Carga de refrigerante R410A	kg		6	6	6	6	9	9	9	9	9	
	CO <sub>2</sub> Teq		12,5	12,5	12,5	12,5	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	
Cableado de alimentación	MCA	A	17	23	27	31	34	38	40	57	60	
	MCOP	A	20	32	32	40	40	50	50	63	80	
Tuberías de conexión	Tubería de gas tipo - diámetro		Soldadura - 3/4"	Soldadura - 7/8"	Soldadura - 1-1/8"	Soldadura - 1-3/8"						
	Tubería de líquido tipo - diámetro		Soldadura - 1/2"	Soldadura - 1/2"	Soldadura - 1/2"	Soldadura - 5/8"	Soldadura - 5/8"	Soldadura - 5/8"	Soldadura - 5/8"	Soldadura - 3/4"	Soldadura - 3/4"	
Nº máximo de unidades interiores conectadas			18	22	27	31	36	40	45	49	54	
Nivel presión sonora	Refrigeración	dB(A)	C	53	55	58	58	60	61	63	63	
	Calefacción	dB(A)	H	56	58	62	62	63	67	67	67	
Nivel potencia sonora	Refrigeración	dB(A)	C	75	77	79	79	83	84	86	86	
	Calefacción	dB(A)	H	76	77	81	82	86	89	90	90	
Rango temp. funcionamiento	Refrigeración	CDB	C	-10/52								
	Calefacción	CWB	H	-25/15,5								
Simultaneidad			50% - 200%									

Unidades interiores conectadas: MMU-UP\*\*\*1HP-E

ESPACIO DE INSTALACIÓN



Dejar el espacio necesario para funcionamiento, instalación y mantenimiento.

- Si hay un obstáculo por encima de la unidad exterior, dejar un espacio de 2000 mm o más en la parte superior de la misma.
- Si hay una pared alrededor de la unidad exterior, asegúrese de que su altura no es mayor de 800 mm.

También aplicable a SMMSe de baja carga de refrigerante y SHRME.

## TABLA DE CAPACIDADES

Modelo	Capacidad			Combinación	SEER	SCOP	N° máximo de unidades interiores conectables	Capacidad de unidades interiores conectables (HP)*	
	HP	Refrigeración (kW)	Calefacción (kW)						
MMY-MUP0801HT8P-E	8	22.4	25.0	8	7.44	4.50	18	4 - 16	
MMY-MUP1001HT8P-E	10	28.0	31.5	10	7.73	4.78	22	5 - 20	
MMY-MUP1201HT8P-E	12	33.5	37.5	12	7.32	4.75	27	6 - 24	
MMY-MUP1401HT8P-E	14	40.0	45.0	14	7.05	4.60	31	7 - 28	
MMY-MUP1601HT8P-E	16	45.0	50.0	16	7.71	4.79	36	8 - 32	
MMY-MUP1801HT8P-E	18	50.4	56.0	18	7.68	4.75	40	9 - 36	
MMY-MUP2001HT8P-E	20	56.0	63.0	20	7.62	4.43	45	10 - 40	
MMY-MUP2201HT8P-E	22	61.5	69.0	22	7.23	4.44	49	11 - 44	
MMY-MUP2401HT8P-E	24	67.0	70.0	24	6.87	4.17	52	12 - 48	
MMY-UP2611HT8P-E	26	73.5	82.5	14 + 12	4.17	4.67	58	13 - 39	
MMY-UP2811HT8P-E	28	80.0	90.0	14 + 14	7.05	4.60	63	14 - 42	
MMY-UP3011HT8P-E	30	83.9	93.5	18 + 12	7.52	4.75	64	15 - 45	
MMY-UP3211HT8P-E	32	89.5	100.5	20 + 12	7.50	4.55	65	16 - 48	
MMY-UP3411HT8P-E	34	96.0	108.0	20 + 14	7.35	4.50	66	17 - 51	
MMY-UP3611HT8P-E	36	100.5	107.5	24 + 12	7.01	4.38	67	18 - 54	
MMY-UP3811HT8P-E	38	107.0	115.0	24 + 14	6.93	4.33	68	19 - 57	
MMY-UP4011HT8P-E	40	112.0	126.0	20 + 20	7.62	4.43	69	20 - 60	
MMY-UP4211HT8P-E	42	117.4	126.0	24 + 18	7.22	4.43	70	21 - 63	
MMY-UP4411HT8P-E	44	123.0	133.0	24 + 20	7.21	4.30	71	22 - 66	
MMY-UP4611HT8P-E	46	128.5	139.0	24 + 22	7.04	4.31	72	23 - 69	
MMY-UP4811HT8P-E	48	134.0	140.0	24 + 24	6.87	4.17	73	24 - 72	
MMY-UP5011HT8P-E	50	140.5	152.5	24 + 14 + 12	7.02	4.44	74	25 - 75	
MMY-UP5211HT8P-E	52	147.0	160.0	24 + 14 + 14	6.96	4.41	75	26 - 78	
MMY-UP5411HT8P-E	54	152.0	171.0	20 + 20 + 14	7.49	4.47	76	27 - 81	
MMY-UP5611HT8P-E	56	156.5	170.5	24 + 20 + 12	7.23	4.41	77	28 - 84	
MMY-UP5811HT8P-E	58	163.0	178.0	24 + 20 + 14	7.19	4.37	78	29 - 87	
MMY-UP6011HT8P-E	60	167.5	177.5	24 + 24 + 12	6.95	4.30	79	30 - 90	
MMY-UP6211HT8P-E	62	174.0	185.0	24 + 24 + 14	6.92	4.27	80	31 - 93	
MMY-UP6411HT8P-E	64	179.0	196.0	24 + 20 + 20	7.34	4.34	81	32 - 96	
MMY-UP6611HT8P-E	66	184.5	202.0	24 + 22 + 20	7.21	4.35	82	33 - 99	
MMY-UP6811HT8P-E	68	190.0	203.0	24 + 24 + 20	7.09	4.26	83	34 - 102	
MMY-UP7011HT8P-E	70	195.5	209.0	24 + 24 + 22	6.98	4.26	84	35 - 105	
MMY-UP7211HT8P-E	72	201.0	210.0	24 + 24 + 24	6.87	4.17	85	36 - 108	
MMY-UP7411HT8P-E	74	207.5	222.5	24 + 24 + 14 + 12	6.97	4.36	86	37 - 111	
MMY-UP7611HT8P-E	76	214.0	230.0	24 + 24 + 14 + 14	6.93	4.33	87	38 - 114	
MMY-UP7811HT8P-E	78	219.0	241.0	24 + 20 + 20 + 14	7.30	4.39	88	39 - 117	
MMY-UP8011HT8P-E	80	223.5	240.5	24 + 24 + 20 + 12	7.14	4.34	90	40 - 120	
MMY-UP8211HT8P-E	82	230.0	248.0	24 + 24 + 20 + 14	7.10	4.32	92	41 - 123	
MMY-UP8411HT8P-E	84	234.5	247.5	24 + 24 + 24 + 12	6.95	4.26	94	42 - 126	
MMY-UP8611HT8P-E	86	241.0	255.0	24 + 24 + 24 + 14	6.91	4.25	96	43 - 129	
MMY-UP8811HT8P-E	88	246.0	266.0	24 + 24 + 20 + 20	7.21	4.30	98	44 - 132	
MMY-UP9011HT8P-E	90	251.5	272.0	24 + 24 + 22 + 20	7.12	4.30	100	45 - 135	
MMY-UP9211HT8P-E	92	257.0	273.0	24 + 24 + 24 + 20	7.03	4.24	102	46 - 138	
MMY-UP9411HT8P-E	94	262.5	279.0	24 + 24 + 24 + 22	6.95	4.24	104	47 - 141	
MMY-UP9611HT8P-E	96	268.0	280.0	24 + 24 + 24 + 24	6.87	4.17	106	48 - 144	
MMY-UP9811HT8P-E	98	274.5	292.5	24 + 24 + 24 + 14 + 12	6.95	4.31	108	49 - 147	
MMY-UP10011HT8P-E	100	281.0	300.0	24 + 24 + 24 + 14 + 14	6.94	4.30	110	50 - 150	
MMY-UP10211HT8P-E	102	286.0	311.0	24 + 24 + 20 + 20 + 14	7.20	4.34	112	51 - 153	
MMY-UP10411HT8P-E	104	290.5	310.5	24 + 24 + 24 + 20 + 12	7.08	4.30	114	52 - 156	
MMY-UP10611HT8P-E	106	297.0	318.0	24 + 24 + 24 + 20 + 14	7.04	4.29	116	53 - 159	
MMY-UP10811HT8P-E	108	301.5	317.5	24 + 24 + 24 + 24 + 12	6.93	4.24	118	54 - 162	
MMY-UP11011HT8P-E	110	308.0	325.0	24 + 24 + 24 + 24 + 14	6.90	4.23	120	55 - 165	
MMY-UP11211HT8P-E	112	313.0	336.0	24 + 24 + 24 + 20 + 20	7.13	4.28	122	56 - 168	
MMY-UP11411HT8P-E	114	318.5	342.0	24 + 24 + 24 + 22 + 20	7.07	4.28	124	57 - 171	
MMY-UP11611HT8P-E	116	324.0	343.0	24 + 24 + 24 + 24 + 20	7.00	4.22	126	58 - 174	
MMY-UP11811HT8P-E	118	329.5	349.0	24 + 24 + 24 + 24 + 22	6.93	4.23	128	59 - 177	
MMY-UP12011HT8P-E	120	335.0	350.0	24 + 24 + 24 + 24 + 24	6.87	4.17	128	60 - 180	

\*Consultar condiciones en el databook o en el programa Selection Tool



MMY-MUP\_1HT8P  
SMMS-u

R410A  
con TOSHIBA



DISEÑO DE TUBERÍAS

		Valor admisible	Sección de tubería	
Longitud de tubería	Longitud total de tubería (tubería de líquido, longitud real)	Una única unidad exterior	500m	
		Combinación unid. exteriores	1200m (*6)	
	Longitud de la tubería más larga (*1)	Longitud equivalente	250m	LA+LB+LC+Le+L1+L3+L4+L5+L6+j
		Longitud real	210m	
	Longitud equivalente de la tubería más alejada de la primera derivación (*1)		90m (*2)	L3 + L4 + L5 + L6 + j
	Longitud equivalente de la tubería más alejada entre unidades exteriores		40m	LA+LB+LC+Le (LA+LB+LC+Ld)
	Longitud máxima equivalente de la tubería principal	Longitud equivalente	120m (*3)	L1
		Longitud real	100m (*3)	
Longitud máxima equivalente de la tubería de conexión de la unidad exterior		10m	Le (La, Lb, Lc, Ld)	
Longitud máxima real de la tubería de conexión de la unidad interior		30m	a, b, c, d, e, f, g, h, i, j	
Longitud máxima equivalente entre derivaciones		50m	L2, L3, L4, L5, L6, L7	
Diferencia de altura	Altura entre las unidades interior y exterior	Unidad exterior superior	70m (*4)(*7)	-
		Unidad exterior inferior	40m (*5)(*8)	-
	Altura entre unidades interiores		50m (*9)	-
	Altura entre unidades exteriores		5m	-

(\*1) : (e) es la unidad exterior más alejada de la primera derivación y (j) es la unidad interior más alejada de esa primera derivación.  
 (\*2) : Si la diferencia de altura (H1) entre la unidad interior y la exterior excede de 3 m, use 65 m o menos.  
 (\*3) : Si la capacidad máxima de las unidades exteriores combinadas es de 54HP o más, entonces la longitud máxima equivalente es de 70 m o menos (la longitud real es 50 m o menos).  
 (\*4) : Si la diferencia de altura (H2) entre las unidades interiores excede de 3 m, use 50 m o menos.  
 (\*5) : Si la diferencia de altura (H2) entre las unidades interiores excede de 3 m, use 30 m o menos.  
 (\*6) : La carga total de refrigerante es de 140kg o menos.

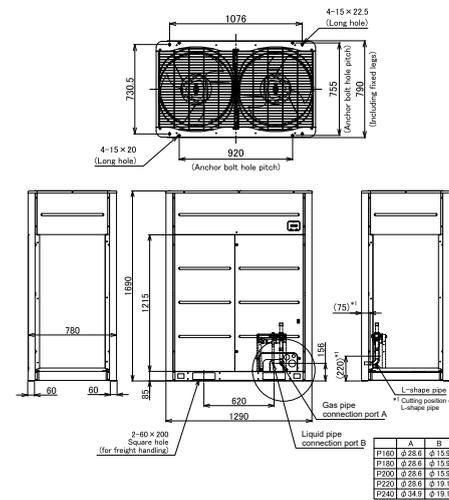
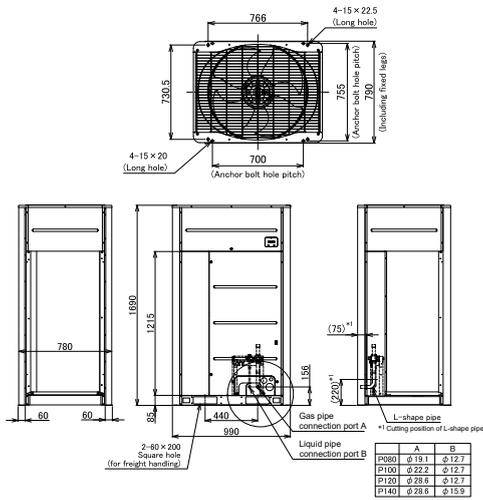
(\*7) : Se puede extender hasta 110m con las condiciones siguientes:  
 -Sistema de una sola unidad exterior.  
 -La relación de conexión de unidades interiores a unidades exteriores es inferior al 105%.  
 -El lado del líquido se ha incrementado 1 nivel con respecto al tamaño estándar.  
 (\*8) : Se puede extender hasta 110m con las condiciones siguientes:  
 -Sistema de múltiples unidades exteriores.  
 -La relación de conexión de unidades interiores a unidades exteriores es inferior al 105%.  
 -La capacidad mínima de las unidades interiores conectables es mayor de 3HP.  
 (\*9) : Si la relación de conexión de unidades interiores a unidades exteriores es superior al 105%, utilice 15 m.

ESQUEMÁTICOS

Unidad: mm

MMY-MUP0801HT8P-E, MMY-MUP1001HT8P-E  
MMY-MUP1201HT8P-E, MMY-MUP1401HT8P-E

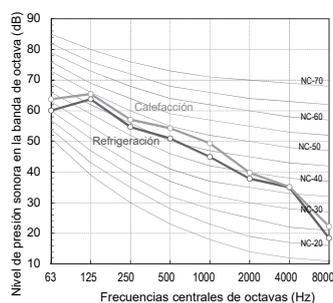
MMY-MUP1601HT8P-E, MMY-MUP1801HT8P-E, MMY-MUP2001HT8P-E,  
MMY-MUP2201HT8P-E, MMY-MUP2401HT8P-E



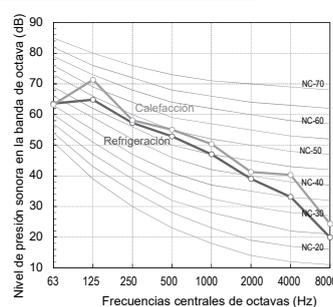
NIVELES DE PRESIÓN SONORA

Unidad: dB(A)

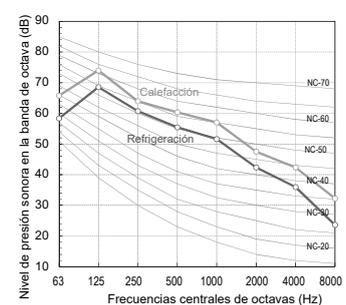
MMY-MUP0801HT8P-E  
Nivel de presión sonora (dB(A)) Refriger. Calefacc.  
53.0 56.0



MMY-MUP1001HT8P-E  
Nivel de presión sonora (dB(A)) Refriger. Calefacc.  
55.0 58.0



MMY-MUP1201HT8P-E  
Nivel de presión sonora (dB(A)) Refriger. Calefacc.  
58.0 62.0

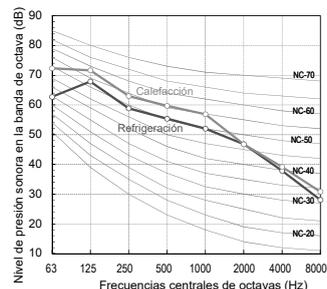


**NIVELES DE PRESIÓN SONORA**

Unidad: dB(A)

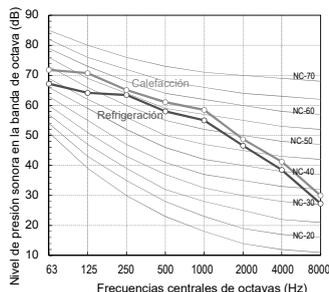
**MMY-MUP1401HT8P-E**

Nivel de presión sonora (dB(A))	Refriger.	Calefacc.
	58,0	62,0



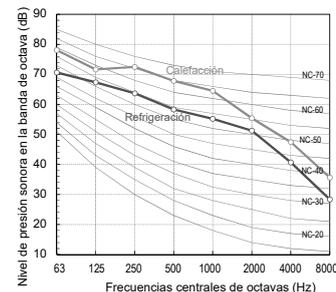
**MMY-MUP1601HT8P-E**

Nivel de presión sonora (dB(A))	Refriger.	Calefacc.
	60,0	63,0



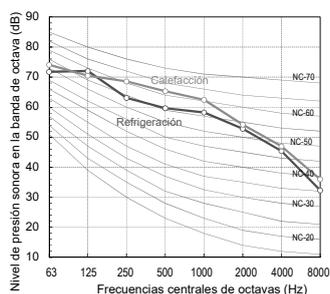
**MMY-MUP1801HT8P-E**

Nivel de presión sonora (dB(A))	Refriger.	Calefacc.
	61,0	67,0



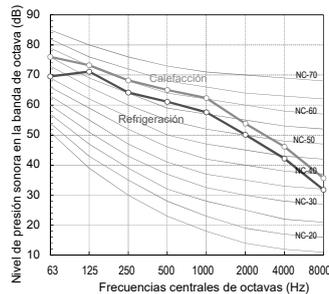
**MMY-MUP2001HT8P-E**

Nivel de presión sonora (dB(A))	Refriger.	Calefacc.
	63,0	67,0



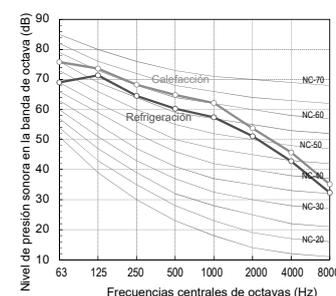
**MMY-MUP2201HT8P-E**

Nivel de presión sonora (dB(A))	Refriger.	Calefacc.
	63,0	67,0



**MMY-MUP2401HT8P-E**

Nivel de presión sonora (dB(A))	Refriger.	Calefacc.
	63,0	67,0



**NIVELES DE PRESIÓN SONORA EN MODO NOCTURNO**

Reducción sonora

Tipo	Presión sonora en modo nocturno dB(A)	Capacidad	
		Refrigeración	Calefacción
801	50	85%	80%
1001	50	70%	65%
1201	50	60%	55%
1401	53	70%	65%
1601	53	70%	70%
1801	54	65%	65%
2001	54	60%	60%
2201	54	55%	55%
2401	54	55%	55%

Condiciones : Refrigeración : (Interior 27° BS, 19° BH) - (Exterior 25° BS). Calefacción : (Interior 20 deg DB) - (Exterior 7° BS, 6° BH)

**ACCESORIOS**

	Nombre	Modelo	Capacidad	Apariencia	Observaciones
Colectores y juntas de derivación	Junta de derivación en forma de Y	RBM-BY55E	Menos de 6,4hp		
		RBM-BY105E	Desde 6,4 a 14,2hp		
		RBM-BY205E	Desde 14,2 a 25,2hp		
		RBM-BY305E	Desde 25,2 a 61,2hp		
		RBM-BY405E	61,2hp o más		
	Colector de 4 derivaciones	RBM-HY1043E	Menos de 14,2hp		
RBM-HY2043E	Desde 14,2 a 25,2hp				
Colector de 8 derivaciones	RBM-HY1083E	Menos de 14,2hp			
	RBM-HY2083E	Desde 14,2 a 25,2hp			
Junta de derivación para conexión de las unidades exteriores	RBM-BT14E	Menos de 26hp			
	RBM-BT24E	Desde 26hp a 46hp			
	RBM-BT34E	46hp o más			
PCB opcional para la unidad exterior	Tarjeta de control para corte de potencia de pico	TCB-PCDM4E		Limita la capacidad de la unidad exterior VRF al 85%, 75%, 70% o 60% de carga, o la detiene. Contacto sin tensión.	
	Tarjeta de control ON/OFF para maestro externo	TCB-PCMO4E		Contacto sin tensión.	
	Tarjeta de control de salida	TCB-PCIN4E		Señal de funcionamiento: El indicador de funcionamiento estará activado mientras haya alguna unidad interior funcionando en el sistema. Señal de error: el indicador de error estará activado cuando haya algún error en cualquiera de las unidades interiores o exteriores del sistema. Contacto sin tensión.	





El SHRM-e, un sistema VRF de 3 tubos con recuperación de calor y todo inverter, es la más avanzada solución simultánea de calefacción y refrigeración para aplicaciones empresariales.

CAPACIDAD FUNCIONAMIENTO



8HP > 54HP -25°C > +46°C

**CARACTERÍSTICAS**

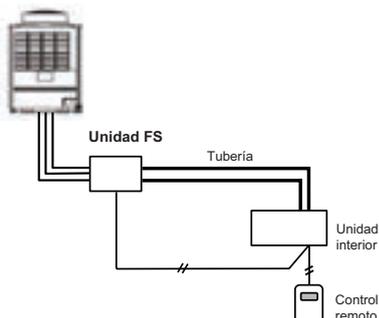
Unidad exterior		MMY-	MAP0806FT8P-E	MAP1006FT8P-E	MAP1206FT8P-E	MAP1406FT8P-E	MAP1606FT8P-E	MAP1806FT8P-E	MAP2006FT8P-E	
Rango de capacidad		HP	8	10	12	14	16	18	20	
Capacidad de refrigeración <sup>1</sup>	Nominal	kW	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	50,4	56,0	
	Máxima	kW	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	50,4	56,0	
Capacidad de calefacción <sup>2</sup>	Nominal	kW	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	50,4	56,0	
	Máxima	kW	25,0	31,5	37,5	45,0	50,0	56,5	58,0	
Alimentación		V-ph-Hz	380/415-3-50							
Eficiencia	EER nominal	W/W	3,76	3,51	3,43	3,14	3,23	3,15	3,01	
	EER 50% carga	W/W	7,32	7,035	6,162	5,666	6,233	6,79	5,091	
	SEER	η/std	239,8%/6,07	238,2%/6,03	234,6%/5,94	221,4%/5,61	225,8%/5,72	232,6%/5,89	222,6%/5,64	
Eficiencia	COP nominal	W/W	4,15	3,97	3,85	3,81	3,69	3,67	3,52	
	COP 50% carga	W/W	5,92	5,60	5,38	5,48	5,28	5,02	4,79	
	COP -7°C 100% carga	W/W	3,35	3,20	3,03	3,05	2,91	2,96	2,77	
	SCOP	η/std	142,6%/3,64	138,2%/3,53	145,4%/3,71	139,8%/3,57	137%/3,50	140,6%/3,59	140,6%/3,59	
Características eléctricas	Corriente funcionamiento	A C	9,4	12,5	15,5	19,9	21,8	25,1	29,2	
	Consumo energía	kW C	5,95	7,98	9,77	12,74	13,93	16,00	18,60	
	Corriente funcionamiento	A H	8,6	11,1	13,8	16,5	19,1	21,5	24,7	
	Consumo energía	kW H	5,40	7,05	8,70	10,50	12,20	13,73	15,91	
Dimensiones (Alto x An. x Prof.)		mm	1830 x 990 x 780			1830 x 1210 x 780		1830 x 1600 x 780		
Peso		kg	263			316		377		
Compresor	Tipo		Twin Rotary hermético							
	Potencia motor	kW	2,3x2	3,1x2	3,9x2	4,8x2	5,8x2	6,5x2	7,6x2	
Ventilador	Tipo		Helicoidal							
	Potencia motor	W	1	1	1	1	2	2	2	
	Caudal de aire	m³/h	9700			12200		17300		
Presión estática externa disponible		Pa	60	60	50	40	40	40	40	
Carga de refrigerante R410A		kg/CO <sub>2</sub> Teq	11/23	11/23	11/23	11/23	11/23	11/23	11/23	
Cableado de alimentación	MCA	A	21,5	26,1	31	35,8	40,6	44,9	49,3	
	MCOP	A	25,0	32,0	40,0	50,0	50,0	50,0	63,0	
Tubería de conexión	Línea de succión tipo - diámetro		Soldadura - 7/8"			Soldadura - 1-1/8"				
	Línea de descarga tipo - diámetro		Soldadura - 3/4"			Soldadura - 7/8"				
	Línea de líquido tipo - diámetro		Abocardada - 1/2" o 3/8			Abocardada - 5/8" o 1/2	Abocardada - 3/4" o 1/2	Abocardada - 3/4" o 5/8	Abocardada - 3/4" o 5/8	
	Diámetro del igualador		Abocardada - 3/8"							
Conectividad	Nº máximo unidades interiores conectadas		18	22	27	31	36	40	41	
	Cociente simultaneidad	Mín/Máx	70 - 135%							70 - 125%
Nivel de presión sonora	Refrigeración	dB(A) C	59	59	60	62	61	61	61	
	Calefacción	dB(A) H	61	61	62	64	62	62	62	
Nivel de potencia sonora	Refrigeración	dB(A) C	80	80	80	81	83	83	83	
	Calefacción	dB(A) H	82	82	82	83	84	84	84	
Rango de temp. de funcionamiento	Refrigeración	CDB	-10/46							
	Calefacción	CWB	-25/15,5							

C = Modo refrigeración H = Modo calefacción  
Unidades interiores conectadas: MMU-UP\*\* 1HP-E

Se puede utilizar un tamaño de tubería de líquido menor para el caso de ahorro de refrigerante local.  
- El funcionamiento en modo de ahorro de refrigerante impone las siguientes condiciones:  
\* La longitud real de la tubería principal (L1) varía 15m - 50m según la capacidad de las unidades exteriores.  
\* La diferencia de altura entre las unidades exterior e interior (H1) es de 30m o menos.

**FLEXIBILIDAD DE INSTALACIÓN**

< En caso de conectar una unidad interior >



<En caso de conectar un grupo de operación de unidades interiores y dos unidades interiores>

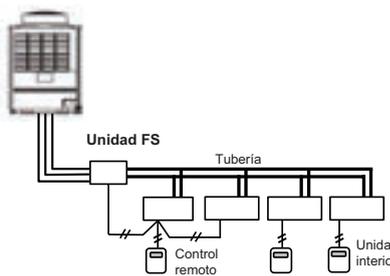


TABLA DE CAPACIDADES - MODELO ESTÁNDAR

Capacidad	Combinación	Modelo	Capac. refriger.	Capac. calefac.	EER	SEER	COP	SCOP	Nº máximo de unidades interiores conectables	
8 HP	8	MMY-MAP0806FT8P-E	22,4	25	3,76	6,07	4,14	3,64	18	
10 HP	10	MMY-MAP1006FT8P-E	28	31,5	3,51	6,03	3,97	3,53	22	
12 HP	12	MMY-MAP1206FT8P-E	33,5	37,5	3,43	5,94	3,85	3,71	27	
14 HP	14	MMY-MAP1406FT8P-E	40	45	3,14	5,61	3,8	3,57	31	
16 HP	16	MMY-MAP1606FT8P-E	45	50	3,26	5,72	3,68	3,5	36	
18 HP	18	MMY-MAP1806FT8P-E	50,4	56,5	3,15	5,89	3,67	3,59	40	
20 HP	20	MMY-MAP2006FT8P-E	56	58	3,01	5,64	6,52	3,59	41	
22 HP	12 + 10	MMY-AP2216FT8P-E	61,5	69	3,47	5,99	3,9	3,63	49	
24 HP	14 + 10	MMY-AP2416FT8P-E	68	76,5	3,29	5,81	3,8	3,56	54	
26 HP	14 + 12	MMY-AP2616FT8P-E	73,5	82,5	3,27	5,77	3,83	3,63	58	
28 HP	14 + 14	MMY-AP2816FT8P-E	80	90	3,15	5,61	3,81	3,57	63	
30 HP	16 + 14	MMY-AP3016FT8P-E	85	95	3,2	5,67	3,74	3,54	64	
32 HP	18 + 14	MMY-AP3216FT8P-E	90,4	101,5	3,15	5,77	3,1	3,58	64	
34 HP	18 + 16	MMY-AP3416FT8P-E	95,4	106,5	3,19	5,81	3,68	3,55	64	
36 HP	18 + 18	MMY-AP3616FT8P-E	100,8	113	3,15	5,89	3,68	3,59	64	
38 HP	20 + 18	MMY-AP3816FT8P-E	106,4	114,5	3,08	5,76	3,59	3,59	64	
40 HP	20 + 20	MMY-AP4016FT8P-E	112	116	3,01	5,64	3,52	3,59	64	
42 HP	14 + 14 + 14	MMY-AP4216FT8P-E	120	135	3,15	5,61	3,81	3,57	64	
44 HP	16 + 14 + 14	MMY-AP4416FT8P-E	125	140	3,18	5,65	3,77	3,55	64	
46 HP	18 + 14 + 14	MMY-AP4616FT8P-E	130,4	146,5	3,15	5,72	3,76	3,58	64	
48 HP	18 + 16 + 14	MMY-AP4816FT8P-E	135,4	151,5	3,25	5,77	3,7	3,56	64	
50 HP	18 + 18 + 14	MMY-AP5016FT8P-E	140,8	158	3,21	5,83	3,7	3,59	64	
52 HP	18 + 18 + 16	MMY-AP5216FT8P-E	145,8	163	3,18	5,84	3,68	3,56	64	
54 HP	18 + 18 + 18	MMY-AP5416FT8P-E	152,1	169,5	3,15	5,89	3,68	3,59	64	



DISEÑO DE TUBERÍAS

		Valor admisible	Sección de tubería	
Longitud de tuberías	Longitud total de tubería (tubería de líquido, longitud real)	Menos de 34HP	300m	
		34HP o más	1000m (*9)	
	Longitud de la tubería más larga (*1) (*3)	Longitud equivalente	200m (*2)	LA + Lc + L1 + L3 + L4 + L5 + L6 + L7 + L8 + o
		Longitud real	180m	
	Longitud equivalente de la tubería más alejada de la 1ª derivación (*1)	Diferencia de alturas entre unidades interiores >3 m	50m	L3 + L4 + L5 + L6 + L7 + L8 + o
		Diferencia de alturas entre unidades interiores 3 m	65m	
	Longitud equivalente de la tubería más alejada entre unidades exteriores (*1)		15m	LA + Lc (LA + Lb)
	Longitud máxima equivalente/real de la tubería principal (*12)	Diferencia de alturas entre unidades interiores <3 m	100/85m	L1
		Diferencia de alturas entre unidades interiores >3 m	120/100m	
	Longitud máxima equivalente de la tubería de conexión de la unidad exterior		10m	Lc (La, Lb)
Longitud máxima real de la tubería de conexión de la unidad interior		30m	a + f, a + g, c + h, d + i, e + j, k, l	
Longitud máxima equivalente entre derivaciones		50m	L2, L3, L4, L8, L9	
Longitud máxima real de la sección de derivación terminal a las secciones interiores	Monopuerto	15m	f, g, h, i, j	
	Multipuerto	50m (*10) (*11)	p, q, r, s + t, s + u	
Diferencia en altura	Altura entre unidades interiores y exteriores (*7)	Unidad exterior superior	70m (*8) (*13)	
		Unidad exterior inferior	30m (*6)	
	Altura entre unidades interiores (*7)	Unidad exterior superior	40m	
		Unidad exterior inferior (*4)	15m	
Altura entre unidades exteriores (*5)		5m		
En caso de conectar una unidad FS serie 4 a las unidades interiores	Longitud equivalente máxima de las unidades interiores en un grupo controlado por una unidad FS monopuerto		30m	
	Longitud máxima real entre la unidad FS y la unidad interior(*2)	Monopuerto	15m	L7 + m 15m or L7 + L8 + n 15 m
		Multipuerto	50m	s + t, s + u 50m
Diferencia de altura entre las unidades interiores en un grupo controlado por una unidad FS		0.5m		

- (\*1) : Unidad exterior más alejada de la primera derivación: (C), unidad interior más alejada (o)
- (\*2) : Al conectar las múltiples unidades interiores a la unidad selectora de caudal (FS) monopuerto, cable el control remoto de la unidad interior a la unidad FS monopuerto.
- (\*3) : Los valores admisibles para la longitud equivalente hasta la tubería más alejada se enumeran a continuación y varían según el rango de funcionamiento de la unidad exterior. 22.4 a 56.0: 180 m, 61.5 a 112: 195 m, 120: 200 m.
- (\*4) : Cuando la capacidad del sistema sea mayor que 28 HP, la diferencia de altura entre las unidades interiores está limitada a 3 m. Si las tuberías exceden los 3 m con una capacidad superior a 28 HP, podría llegar a faltar capacidad de refrigeración.
- (\*5) : Asegúrese de instalar la unidad maestra por debajo de todas las unidades exteriores esclavas conectadas. Podría producirse un fallo de los equipos si se instala la unidad maestra por encima de alguna unidad esclava.
- (\*6) : Puede usarse 40m en un sistema que solo utilice la unidad FS (multipuerto), cuyas unidades interiores sean todas de 3HP o superiores y cuya temperatura ambiente de trabajo sea de 0°C o superior.
- (\*7) : Para 44HP a 54HP, contacte con nuestro agente.
- (\*8) : Si la diferencia de altura (H2) entre las unidades interiores excede de 3 m, use 50 m o menos
- (\*9) : La carga total de refrigerante es de 140 kg o menor.

- (\*10) : Longitud total de tubería en una unidad FS en caso de 4 derivaciones: 120 m (p + q + r + s + t + u). En caso de 6 derivaciones: 180 m.
- (\*11) : La longitud total de tubería debe ser inferior a 50 m en cada derivación.
- (\*12) : Para 42HP a 54HP, contacte con nuestro agente.
- (\*13) : Se puede extender hasta 90 m, con las condiciones siguientes:
  - Temperatura exterior: Refrigeración: 10 - 46 (BS). Calefacción: -5 - 15.5 (BH) Modo de operación simultáneo: 7 - 25 (BS)
  - Longitud equivalente de la tubería más alejada de la 1ª derivación Li < 50 m
  - Longitud real de la tubería principal L1 < 100 m
  - Diferencia de altura entre unidades interiores H2 < 3 m
  - Diferencia de altura entre unidades FS < 0,5 m
  - Capacidad total de las unidades interiores conectables: 90% - 100%
  - Una sola CDU y hasta 18HP
  - Capacidad mínima de la unidad interior conectable: 4HP o mayor.

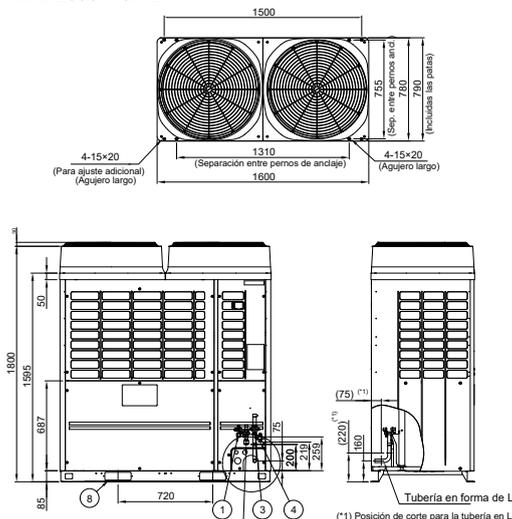
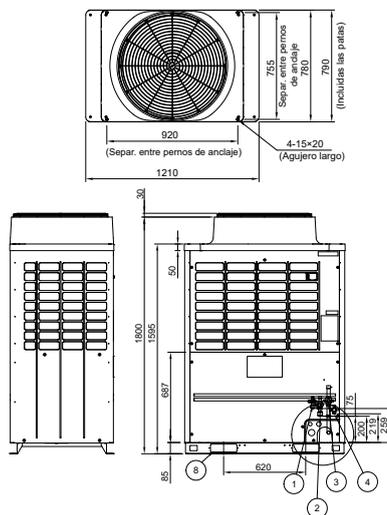
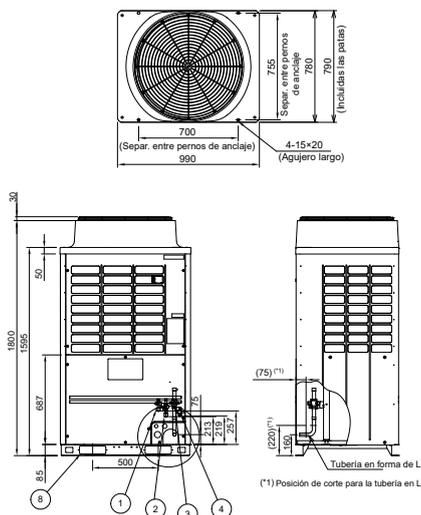
ESQUEMÁTICOS

MMY-MAP0806FT8P-E  
MMY-MAP1006FT8P-E

MMY-MAP1206FT8P-E  
MMY-MAP1406FT8P-E

MMY-MAP1606FT8P-E  
MMY-MAP1806FT8P-E  
MMY-MAP2006FT8P-E

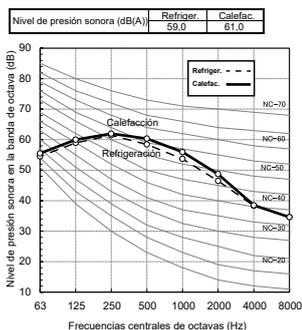
Unidad: mm



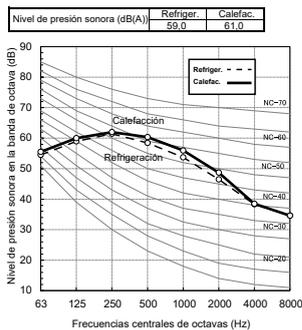
Unidad: dB(A)

**NIVELES DE PRESIÓN SONORA**

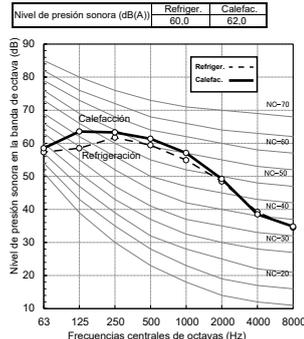
**MMY-MAP0806FT8P-E**



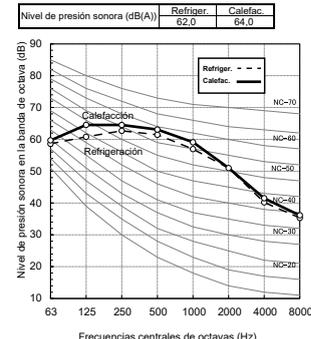
**MMY-MAP1006FT8P-E**



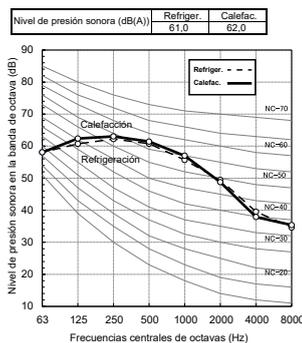
**MMY-MAP1206FT8P-E**



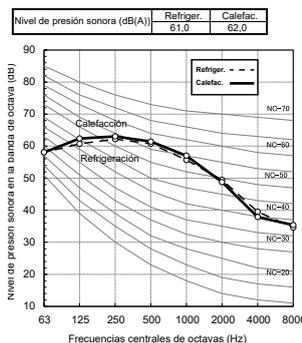
**MMY-MAP1406FT8P-E**



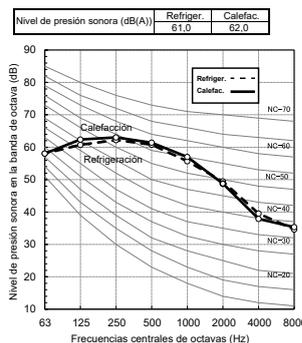
**MMY-MAP1606FT8P-E**



**MMY-MAP1806FT8P-E**



**MMY-MAP2006FT8P-E**



**NIVELES DE PRESIÓN SONORA EN MODO NOCTURNO**

Reducción sonora

Tipo	Presión sonora en modo nocturno dB(A)	Capacidad	
		Refrigeración	Calefacción
0806	50	Aprox. 85%	Aprox. 85%
1006	50	Aprox. 70%	Aprox. 70%
1206	53	Aprox. 80%	Aprox. 80%
1406	53	Aprox. 70%	Aprox. 70%
1606	54	Aprox. 65%	Aprox. 65%
1806	54	Aprox. 60%	Aprox. 60%
2006	54	Aprox. 55%	Aprox. 55%

**ACCESORIOS**

	Nombre	Modelo	Capacidad	Apariencia	Dimensiones (mm)	Observaciones		
Colectores y juntas de derivación	Junta de derivación en forma de Y	RBM-BY55FE	Menos de 6,4hp					
		RBM-BY105FE	De 6,4 a 14,2hp					
		RBM-BY205FE	De 14,2 a 25,2hp					
		RBM-BY305FE	25,2hp o más					
	Colector de 4 derivaciones	RBM-HY1043FE	Menos de 14,2hp					
		RBM-HY2043FE	De 14,2 a 25,2hp					
Colector de 8 derivaciones	RBM-HY1083FE	Menos de 14,2hp						
	RBM-HY2083FE	De 14,2 a 25,2hp						
Selector de caudal	Junta de derivación para la conexión de unidades exteriores	RBM-BT14E	Menos de 26hp					
		RBM-BT24E	26hp o más					
	Unidad FS de una salida serie 3 (alimentada por las unidades interiores)	RBM-Y1123FE	Menos de 4hp		190x320x160	1 salida - De 1 a 5 unidad int. por salida		
		RBM-Y1803FE	De 4 to 6,4hp				200x470x200	1 salida - De 1 a 8 unidad int. por salida
		RBM-Y2803FE	De 6,4 a 10hp					
RBM-Y1124FE		Menos de 4hp	180x425x300				1 salida - De 1 a 6 unidad int. por salida	
RBM-Y1804FE	De 4 a 6,4hp	180x425x350		1 salida - De 1 a 10 unidad int. por salida				
Salida múltiple	RBM-Y1801F4PE		Hasta 6hp por salida			215x730x567	4 salidas - De 1 a 10 unidad int. por salida	
	RBM-Y1801F6PE	Hasta 6hp por salida	215x1050x567	6 salidas - De 1 a 10 unidad int. por salida				
PCB opcional para la unidad exterior	Accesorio de conexión	RBC-CBK15FE				15m de cable bus para la unidad FS serie 3		
	Tarjeta de control para corte de potencia de pico	TCB-PCDM4E				Limita la capacidad de la unidad exterior VRF al 85%, 75%, 70% o 60% de carga, o la detiene. Contacto sin tensión.		
	Tarjeta de control ON/OFF para maestro externo	TCB-PCMO4E				Contacto sin tensión.		
	Tarjeta de control de salida	TCB-PCIN4E				Señal de funcionamiento: El indicador de funcionamiento estará activado mientras haya alguna unidad interior funcionando en el sistema. Señal de error: el indicador de error estará activado cuando haya algún error en cualquiera de las unidades interiores o exteriores del sistema. Contacto sin tensión.		



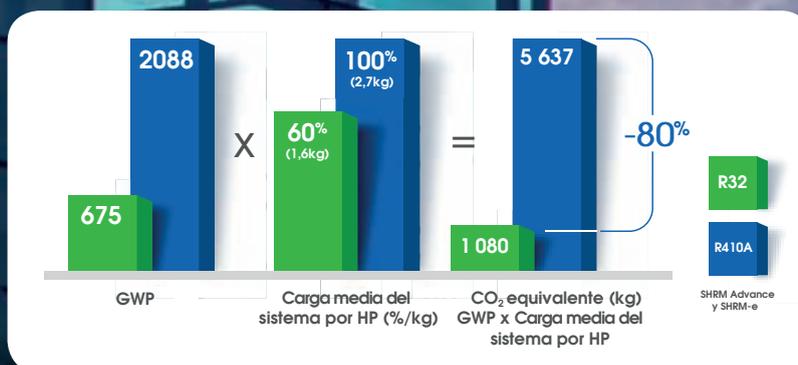
# SHRM Advance

## OBJETIVO MUNDIAL CERO EMISIONES

Hoy en día el proceso de refrigeración y calefacción de edificios, no es el único reto. El calentamiento global es un problema que nos afecta a todos y Toshiba Calefacción y Aire Acondicionado está dando prioridad a la descarbonización de los edificios. El sistema SHRM Advance, con sus nuevas e inspiradas tecnologías R32 VRF, ayudará a lograr este objetivo, al tiempo que preserva la comodidad y la rentabilidad.

### Tecnologías de vanguardia en el apoyo a la descarbonización de edificios

El bajo GWP del R32, combinado con la reducción del 40% de la carga de refrigerante de SHRM Advance, permite reducir el CO2 equivalente total en un 80% del sistema, en comparación con el modelo R410A.



## La elección correcta en beneficio de todos

Refrigerante orientado al medio ambiente, eficiencias de primera clase, función de recuperación de calor y mucho más, en beneficio de todas las partes interesadas.



### Inversores

Apoyar la descarbonización de edificios.  
Ahorro real de energía.  
Maximizar las inversiones.



### Consultores

Asegurar las especificaciones.  
Garantizar un confort de primera calidad.  
Facilitar el etiquetado de edificios.



### Instaladores

Diferenciarse de la competencia, eligiendo al experto en tecnologías R32 desde 2014.



### Nuestro planeta

Considera siempre el impacto. Ve más allá de los productos, crea soluciones seguras de bajo GWP para interactuar de manera amigable con el planeta.

# SOLUCIÓN CON VISIÓN DE FUTURO SHRM ADVANCE



El nuevo SHRM Advance es la solución líder para proporcionar calefacción, refrigeración y agua caliente para aplicaciones comerciales, con un impacto limitado en el medio ambiente.

<p><b>Confort premium</b></p>	<p><b>Super-eficiencia</b></p>	<p><b>Gran adaptabilidad</b></p>
<p>Emplea la tecnología de control inteligente VRF para una gestión precisa del flujo de refrigerante</p>	<p>Hasta un 23% más de superficie de intercambiador de calor en comparación con el modelo SHRMe</p>	<p>Preparado para funcionar con 2 o 3 tubos</p>
<p><b>Flexibilidad de instalación</b></p>	<p><b>Recuperación de calor</b></p>	<p><b>Mantenimiento más fácil</b></p>
<p>Hasta 80pa de presión estática disponible</p>	<p>Transferencia de energía sin interrupciones entre las zonas refrigeradas y calefactadas</p>	<p>Acceso a los datos del sistema mediante la tecnología NFC</p>

\*SHRM Advance está disponible solo en una línea de modelos.



## Tu mejor aliado

Compresor **Toshiba Twin Rotary** con nueva tecnología de inyección de líquido

La pieza central del sistema, el compresor súper eficiente Twin Rotary de Toshiba, ha sido diseñado para adaptarse perfectamente a las limitaciones de R32.



Gran capacidad



Bajo nivel sonoro



Amplio rango de funcionamiento



Tratamiento DLC (Diamond-Like Carbon)



Necesita menos refrigerante



Tecnología de inyección de líquido

# CONFORT ILIMITADO

Con los cambios climáticos, preservar el confort en los edificios se está volviendo esencial. Confíe en las operaciones simultáneas de calefacción y refrigeración para satisfacer a los usuarios y aumentar la productividad durante todo el año. En invierno, el desescarche optimizado también contribuirá al confort general.



## Sistema de desescarche avanzado

**Temperaturas interiores estables incluso en las condiciones más adversas.**

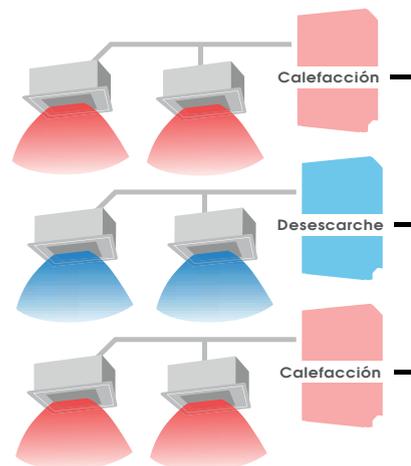
### Detección de escarcha

Hasta 5 horas de calefacción continua



### Ren-Kei

La utilización del control de rotación de desescarche entre sistemas independientes, da como resultado un funcionamiento de calentamiento continuo



# EFICIENCIA MAXIMIZADA

Una eficiencia puntera es parte del ADN de Toshiba. SHRM Advance no es una excepción, al proporcionar un gran ahorro de energía para la reducción indirecta de carbono.

Las tecnologías integradas, como la inyección de líquido, el compresor twin rotary, el intercambiador de calor de gran tamaño, el nuevo intercambiador de calor de placas subenfriadas y el control inteligente VRF contribuyen a proporcionar eficiencias estacionales incomparables.

CALEFACCIÓN	SCOP	HASTA 4,6
	EthasH	HASTA 183%
REFRIGERACIÓN	SEER	HASTA 8,9
	EthasC	HASTA 353%



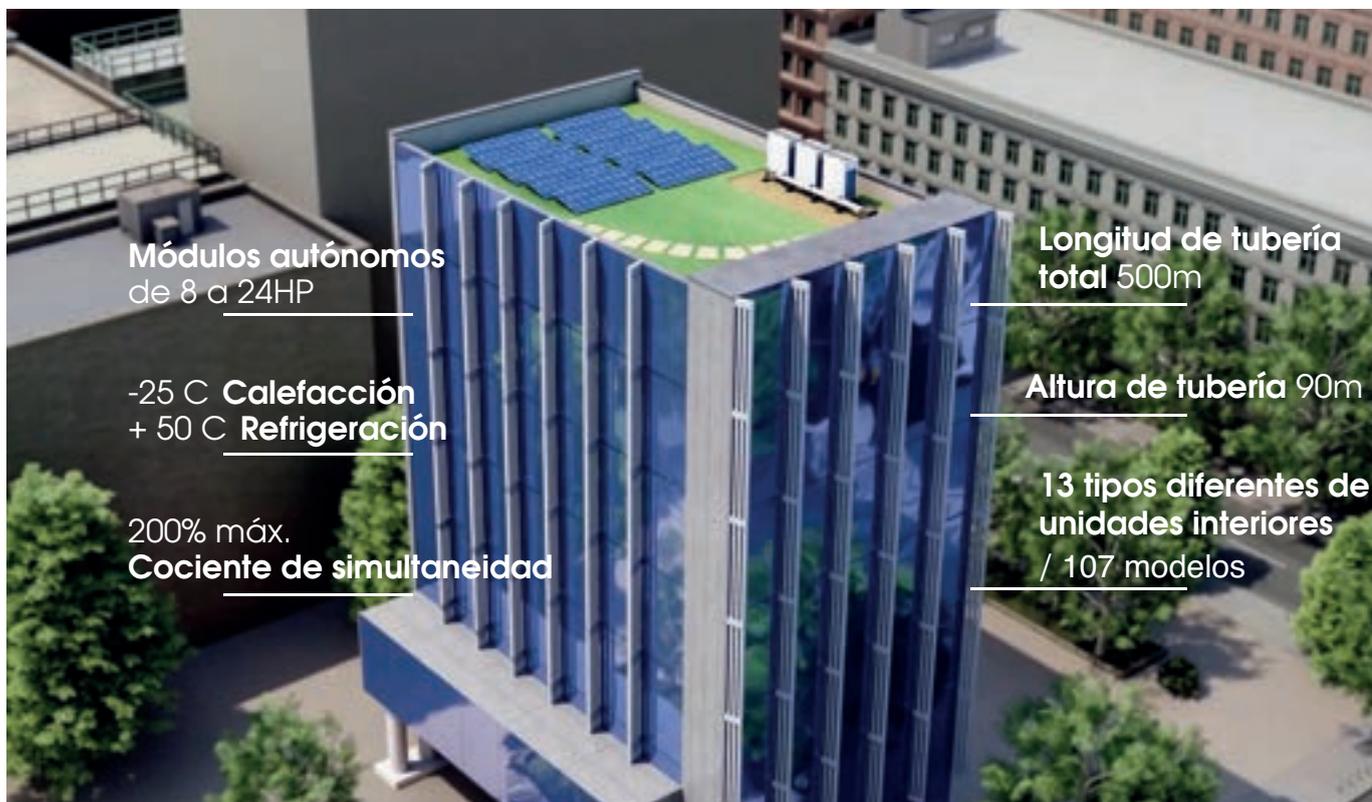
## RECUPERACIÓN DE CALOR

La función de transferencia de energía de recuperación de calor de la unidad interior en modo de refrigeración a la unidad interior en modo de calefacción contribuye a una mayor eficiencia energética global.

# COBERTURA DEL PROYECTO AMPLIADA

## Conectividad avanzada

En Toshiba Calefacción y Aire Acondicionado, los productos de baja huella de carbono van de la mano de estándares avanzados de especificación. SHRM Advance ha sido diseñado para mejorar la flexibilidad del sistema y maximizar la cobertura del proyecto.



Módulos autónomos  
de 8 a 24HP

-25 C Calefacción  
+ 50 C Refrigeración

200% máx.  
Cociente de simultaneidad

Longitud de tubería  
total 500m

Altura de tubería 90m

13 tipos diferentes de  
unidades interiores  
/ 107 modelos

VRF

## Unidades de selección de flujo de gran tamaño

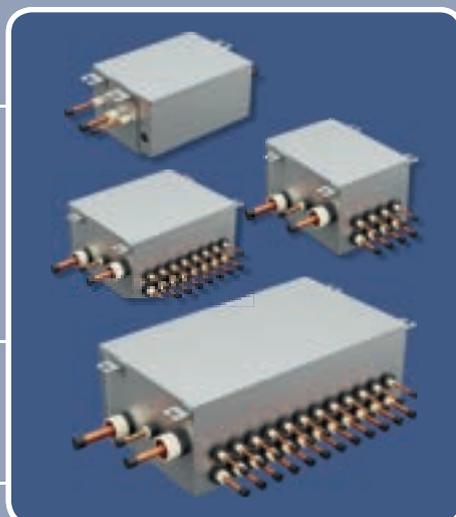
Mayor flexibilidad en la etapa de diseño del proyecto y proceso de instalación simplificado.

1 a 12 puertos

Máximo de  
**10**  
UNIDADES  
INTERIORES  
por puerto

Hasta  
**18**  
KW  
por puerto

Tecnología **PMV**



<300mm Altura

**50m**

Longitud de la  
tubería más larga

**VÁLVULA DE CIERRE**  
integrada

Control de grupo de las unidades interiores **AVANZADO**

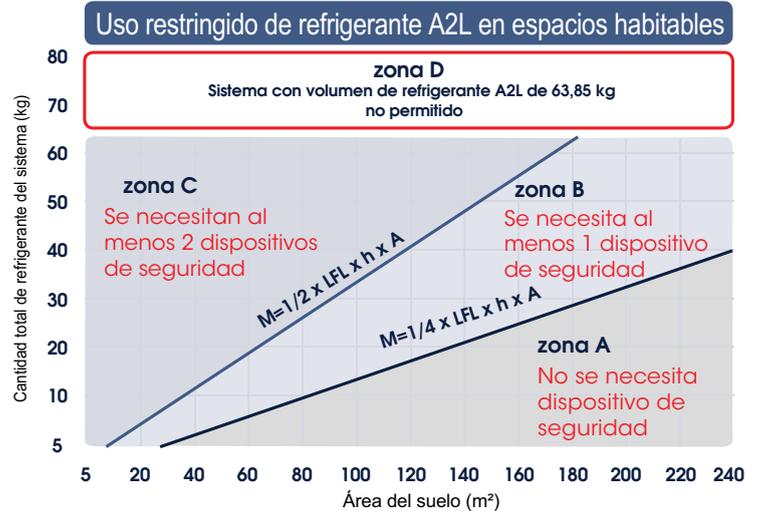
# R32 DESAFIANTE POR NATURALEZA

Cambiar a R32 es una gran oportunidad para el medio ambiente. Sin embargo, como refrigerante A2L ligeramente inflamable, se deben tomar precauciones. Toshiba Calefacción y Aire Acondicionado ha pensado en todo para tu tranquilidad.

De acuerdo con la norma IEC 60335-2-40 edición 6.0, dependiendo de la superficie de la sala y la cantidad total de refrigerante, el sistema debe estar equipado con dispositivos de seguridad.

R32 LFL = 0,301 kg/m<sup>3</sup> H = posición de la unidad interior 2,2 m  
A = superficie de la estancia en metros cuadrados

Consulte el Manual de instalación y el software de selección de Toshiba para obtener información de toxicidad.



## Soluciones Toshiba Gestión de los requisitos de seguridad



**TCB-LD1UPE**  
Detector de fugas R32  
(alarma sonora y visual)



**RBM-Y\_1FUxPE**  
Válvula de cierre incluida en la  
unidad FS para el SHRMa de 3 tubos



**RBM-SV\_1HUPE**  
Válvula de cierre para el  
SHRMa de 2 tubos



**TCB-BT1UPE**  
Kit de baterías para asegurar  
el funcionamiento de la válvula de cierre  
en caso de fallo de la alimentación  
(requerido por el estándar IEC603353-2-40)

\* Concepto de seguridad de Toshiba certificado por una institución de certificación de terceros de acuerdo con la normativa IEC60335-2-40 (Ed.6)

## Adaptación a las restricciones de los edificios

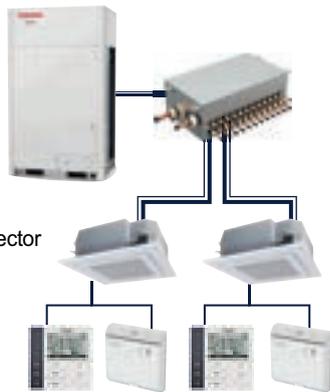
Elija la solución más apropiada

### Para edificios con grandes espacios

- ✓ Solo se necesita un selector de flujo

En caso de detección de fugas:

- Alarma sonora y visual en el detector de fugas en cuestión
- Bomba de refrigerante parada
- Código de error en controles remotos



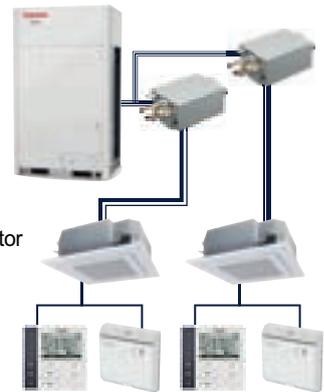
EL SISTEMA SE APAGA EN CASO DE DETECCIÓN DE FUGAS

### Para edificios con muchas estancias individuales

- ✓ Se necesitan varios selectores de flujo

En caso de detección de fugas:

- Alarma sonora y visual en el detector de fugas en cuestión
- Código de error en controles remotos
- Desconexión individual



EL SISTEMA CONTINÚA FUNCIONANDO, SOLO SE DESCONECTA EL ÁREA AFECTADA



## Confíe en el software de selección de Toshiba



El software de selección de Toshiba se ha diseñado desde el principio con una interfaz fácil de usar que permite a los usuarios novatos y expertos crear esquemas de sistemas VRF simples pero detallados. Es muy versátil para adaptar el nivel de detalle a las expectativas de los clientes. De acuerdo con la normativa de seguridad R32, el software identifica las salas que deben equiparse con dispositivos de seguridad. Se pueden generar y enviar informes finales detallados a los clientes en formato PDF que resumen toda la información necesaria para garantizar una instalación adecuada, un buen funcionamiento del sistema y la satisfacción del cliente.

# ELIJA SU SISTEMA

## Unidades exteriores

Imagen	Modelo		kW	22,4	28	33,5	40	45	50,4	56	61,5	67
			HP	8	10	12	14	16	18	20	22	24
	MMY-SUGx01MT8P-E	Descarbonización de edificios: refrigerante R32. Elección del sistema: bomba de calor de 2 tubos o calefacción y refrigeración simultáneas de 3 tubos con función de recuperación de calor. Simplificación del mantenimiento: Herramienta Wave avanzada y adaptador de enlace.										

## Unidades interiores

Imagen	Modelo	Filtro IAQ**	kW HP	0,9	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8	9	11,2	14	16	22,4	28	
				0,3	0,6	0,8	1	1,25	1,7	2	2,5	3	3,2	4	5	6	8	10	
Cassette	Cassette de 4 vías MMU-UP_HP-E	Alto nivel de confort con gran difusión de flujo de aire y tres modos de oscilación diferentes. Chasis compacto con solo 256 mm de altura (hasta el tamaño 30). Filtro PM2.5 disponible como opción.	Ionizador + PM2.5																
	Cassette de 4 vías compacto MMU-UP_MH-E	Diseño de panel plano. 620x620mm para encajar perfectamente en el techo. Sensor de movimiento opcional para funcionamiento automático.																	
	Cassette de 2 vías MMU-UP_WH-E	Control de flujo de aire único para equilibrar el flujo en direcciones opuestas. Peso ligero.																	
Conducto	Cassette de 1 vía MMU-UP_YHP-E	Altura de chasis 150mm. 0,3 HP baja capacidad. Bajo nivel sonoro. Flujo de aire de 5 velocidades	Plasma																
	Conducto de baja silueta MMD-UP_SPHY-E	Altura de 210 mm. 0,3 HP baja capacidad. Presión estática disponible de 50 Pa. Flujo de aire de 5 velocidades. Difusor 3DW de bajo ruido disponible como opción.																	
	Conducto estándar MMD-UP_BHP-E	Diseño delgado con 275 mm de altura. Bajo nivel sonoro. 0,6 HP baja capacidad. Presión estática disponible de hasta 150Pa. Clavija de fijación disponible como opción.																	
Pared	Conducto de alta presión estática MMD-UP_HP-E1	Gran caudal de aire de hasta 4.800 m³/h. De 50 a 250 Pa de presión disponible. Discreto, flexible y compacto (298 mm de profundidad hasta el tamaño 56).																	
	Modelo estándar MMK-UP_HP-E	Amplio rango de capacidad. Compacto y ligero. Revestimiento especial de aletas.	Filtro Ultra Pure																
Techo	MMC-UP_HP-E	Ajuste automático del ángulo de flujo de aire según el modo de operación. Distancia de flujo de aire de hasta 8 m. Bajo nivel sonoro																	
Agua	Módulo de agua caliente de temp. media MMW-UP_LQ-E	Hasta 50°C de temperatura del agua de salida. Compatible tanto con calefacción como con producción de agua caliente sanitaria. Temperatura funcionamiento -20°C/+19°C																	
Ventilación	Conducto de entrada de aire exterior MMD-UP_HFP-E(1)	AHU alternativa: hasta 3.060m³/h de aire fresco. Presión estática disponible de 200Pa. Suministro constante de aire fresco a 20°C para temp. de succión de aire de -10°C a +46°C. Flujo de aire de 5 velocidades.																	

\*\*Disponible como opción.

## Selectores de flujo

Imagen	Modelo	Especificación	Número de puertos
	RBM-Y1121FUPE	Selector de flujo monopuerto	1
	RBM-Y1801FUPE		1
	RBM-Y2801FUPE		1
	RBM-Y1801FU4PE	Selector de flujo multipuerto	4
	RBM-Y1801FU8PE		8
	RBM-Y1801FU12PE		12

## Dispositivos de seguridad

Imagen	Modelo	¿Cuándo es necesario?	¿Cuándo es necesario?	
			2-Tubos	3-Tubos
Detector de fugas TCB-LD1UPE	Autónomo. Alimentado por la unidad interior. Tiempo de vida del sensor 10 años.	Requerido para las zonas B y C (como primer disp. de seg.)	Requerido para las zonas B y C (como primer disp. de seg.)	
Válvula de cierre RBM-SV_HUPE	Para separar las unid. int. con fugas del circuito de refrigerante principal. Solo necesario en funcionamiento con 2 tubos, ya que los selectores de flujo incluyen válvula de cierre.	Requerido para la zona C (como 2º disp. de seguridad)	Integrado en el selector de caudal	
Kit de batería TCB-BT1UPE	Mantiene la válvula de cierre en funcionamiento en caso de corte de energía. Tiempo de vida 5 años. Debe colocarse dentro de la unidad FS / válvula de cierre	Requerido para la zona C (se debe instalar en la válvula de cierre)	Requerido para la zona C (se debe instalar en la unidad FS)	

## Controles

Remoto por cable		Remoto central		Gateways	
Estándar RBC-ASCU11-E	Remoto avanzado RBC-AMSU51-ES/EN	Remoto central 64 TCB-SC640U-E	Pantalla táctil BMS-CT2560U-E	Gateway BACnet® BMS-IFBN1280U-E	Gateway Modbus® BMS-IFMB1280U-E





MCY-MUG\_HSW  
MiNi SMMS

NUEVO

R32  
con TOSHIBA



Alta eficiencia para un verdadero ahorro de energía, refrigerante de bajo GWP para ayudar a respaldar la descarbonización, chasis compacto para simplificar la integración del producto: la inversión perfecta para satisfacer todos los requisitos de calefacción y refrigeración de edificios pequeños y medianos.

CAPACIDAD FUNCIONAMIENTO



4HP > 6HP

-20°C > +46°C

CARACTERÍSTICAS

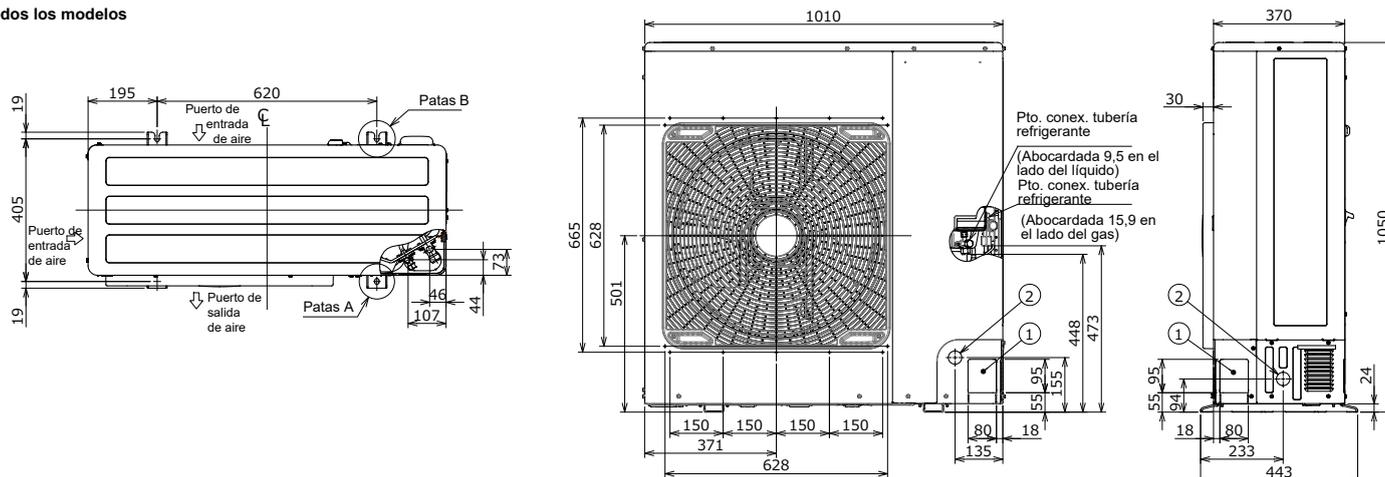
Unidad exterior		HP	MCY-MUG0401HSW-E	MCY-MUG0501HSW-E	MCY-MUG0601HSW-E	
Rango de capacidad		HP	4	5	6	
Capacidad de refrigeración		kW	12.1	14.0	15.5	
Capacidad de calefacción nominal/máxima		kW	12.1/14.2	14.0/16.0	15.5/17	
Alimentación		V-ph-Hz	Monofásica 50Hz 220/230/240V			
Eficiencia	EER nominal	W/W	4,14	3,75	3,61	
	EER 50% carga	W/W	6,86	6,22	5,8	
	SEER	η/std	396,2%/9,98	365,4%/9,21	349,0%/8,8	
Eficiencia	COP nominal	W/W	5,08	4,75	4,61	
	COP 50% carga	W/W	7,04	6,47	6,39	
	COP -7°C 100% carga	W/W	4,51	4,21	4,09	
	SCOP	η/std	205,4%/5,21	194,2%/4,93	189,0%/4,80	
Características eléctricas	Corriente funcionamiento	A	C	14,2 - 13,1	17,8 - 16,3	20,3 - 18,6
	Consumo de energía	kW	C	2,92	3,73	4,29
	Corriente funcionamiento	A	H	11,9 - 10,9	14,4 - 13,2	16,1 - 14,8
	Consumo de energía	kW	H	2,38	2,95	3,36
Dimensiones (Altura x Anchura x Prof.)		mm	1050 x 1010 x 370			
Peso		kg	100			
Compresor	Tipo	Compresor twin rotary hermético				
	Potencia del motor	kW	3,75			
Ventilador	Tipo	Helicoidal (cantidad 1)				
	Potencia del motor	W	100			
	Caudal de aire	m³/h	4560	4740	4740	
Presión estática externa disponible		Pa	20	20	20	
Carga de refrigerante R32		kg	2,4	2,4	2,4	
Cableado de alimentación	MCA	A	23,5	26,5	28,0	
	MCOP	A	32,0	32,0	32,0	
Tuberías de conexión	Tubería de gas Tipo - Diámetro	Abocardada - 5/8"				
	Tubería de líquido Tipo - Diámetro	Abocardada - 3/8"				
Conectividad	Nº máx. de UI conectadas	8				
	Cociente de simultaneidad	Min/Máx	80/130%	80/130%	80/130%	
Nivel de presión sonora	Refrigeración	dB(A)	C	52	53	54
	Calefacción	dB(A)	H	54	55	56
Nivel de potencia sonora	Refrigeración	dB(A)	C	69	70	71
	Calefacción	dB(A)	H	71	72	73
Rango de temperatura de funcionamiento	Refrigeración	CDB	C	-5 / 46	-5 / 46	-5 / 46
	Calefacción	CWB	H	-20 / 15,5	-20 / 15,5	-20 / 15,5

C = Modo refrigeración H = Modo calefacción

Esquemáticos

Todos los modelos

Unidad: mm



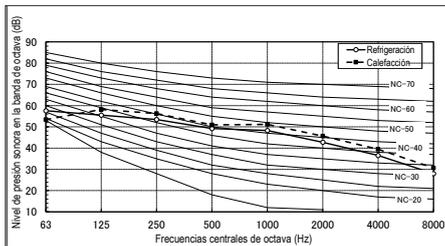
**DISEÑO DE TUBERÍAS**

			Valor admisible	
			Con kit PMV	Sin kit PMV
Longitud de tubería	Longitud total de tubería (tubería de líquido, longitud real)		250m	300m
	Longitud de la tubería más larga	Longitud equivalente	130m	150m
		Longitud real	100m	120m
	Longitud máxima equivalente de la tubería principal		70m	80m
	Longitud máxima equivalente de la tubería más alejada de la primera derivación		30m	40m
	Longitud máxima real de la tubería de conexión a la unidad interior		15m	15m
Longitud real entre el kit PMV y la unidad interior		Entre 2m y 10m		-
Diferencia de altura	Altura entre las unidades interior y exterior	Unidad ext. superior	50m	50m
		Unidad ext. inferior	40m	40m
	Altura entre unidades interiores	Unidad ext. superior	15m	15m

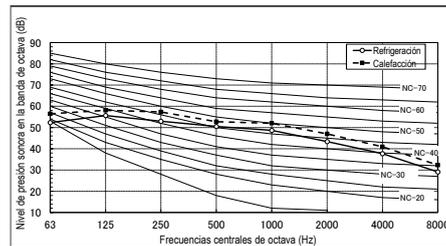
**NIVELES DE PRESIÓN SONORA**

Unidad: dB(A)

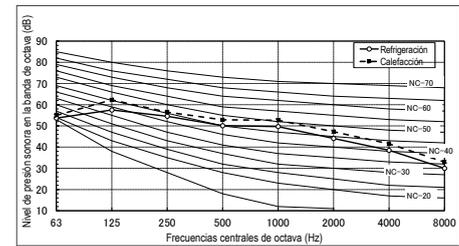
**MCY-MUG0401HSW-E**



**MCY-MUG0501HSW-E**



**MCY-MUG0601HSW-E**



**NIVELES DE PRESIÓN SONORA EN MODO NOCTURNO**

Reducción sonora

Unidad exterior	Modo de bajo ruido	Presión sonora en modo nocturno dB(A)		Capacidad*	
		Refrigeración	Calefacción	Refrigeración	Calefacción
Todos los modelos Mini-SMMS 0401, 0501 y 0601	Modo 1	50	50	aprox. 90 %	aprox. 90 %
	Modo 2	47	47	aprox. 75 %	aprox. 75 %
	Modo 3	44	44	aprox. 60 %	aprox. 60 %

\*Respecto a la capacidad máxima.

**ACCESORIOS**

	Nombre	Modelo	Capacidad	Apariencia	Observaciones
Colectores y juntas de derivación	Junta de derivación en forma de Y	RBM-BY55E	Menos de 6,4hp		
	Colector de 4 derivaciones	RBM-HY1043E	Menos de 14,2hp		
	Colector de 8 derivaciones	RBM-HY1083E	Menos de 14,2hp		
Kits PM	Kits PMV	RBM-PMV0361UE	Para U.I. de 0,3 a 1,3hp		
		RBM-PMV0901UE	Para U.I. de 1,7 a 3hp		
Válvula de cierre para aplicaciones de 2 tubos	Salida única	RBM-SV1121HUPE	P < 4HP		206x385x282 1 Salida - De 1 a 6 U.I. por salida
		RBM-SV1801HUPE	4HP ≤ P		206x385x282 1 Salida - De 1 a 10 U.I. por salida
Kit de batería		TCB-BT1UPE			Kit de batería para la unidad FS y la válvula de cierre
Detector de fugas		TCB-LD1UPE			
PCB opcional para la unidad exterior	Tarjeta de control para corte de potencia de pico	TCB-PCDM4E			Limita la capacidad de la unidad exterior VRF al 85%, 75%, 70% o 60% de carga, o la detiene. Contacto sin tensión.
	Tarjeta de control ON/OFF para maestro externo, tarjeta de control de selección de prioridad y modo nocturno	TCB-PCMO4E			Contacto sin tensión.
	Tarjeta de control de salida	TCB-PCIN4E			Señal de funcionamiento: El indicador de funcionamiento estará activado mientras haya alguna unidad interior funcionando en el sistema. Señal de error: el indicador de error estará activado cuando haya algún error en cualquiera de las unidades interiores o exteriores del sistema. Contacto sin tensión.



MMY-SUG\_1FT8P  
**SHRM Advance**

**NUEVO**

**R32**  
con TOSHIBA



Con el mismo chasis que SMMS-u, SHRM Advance es la última generación de VRF de Toshiba. Expande los límites del sistema VRF con un perfil bajo de impacto ambiental, una amplia flexibilidad y una eficiencia de primera clase como siempre.

**Concepto avanzado**

- Anticipe el futuro y traslade sus proyectos a sistemas VRF refrigerantes de bajo GWP.
- ¡Hazte la vida más fácil con las soluciones VRF de Toshiba! Un producto, dos posibilidades:  
Refrigeración o calefacción a 2 tubos.  
Refrigeración o calefacción a 3 tubos con recuperación de calor.

**Especificación avanzada**

- Hasta 24 HP en un solo módulo, nunca antes experimentado con refrigerante R32.
- Hasta 54 unidades interiores por sistema que permiten una flexibilidad máxima.
- Hasta 12 selectores de flujo de salida que abren nuevas perspectivas en el diseño de tuberías.
- Baja huella de chasis que da la posibilidad de instalar la unidad exterior en el techo, en el suelo o en el interior del edificio (presión disponible 80PA).

**Características avanzadas**

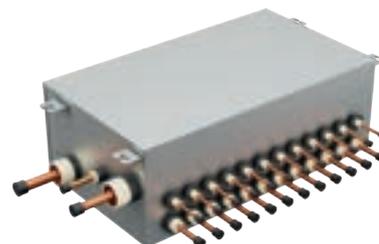
- Intercambiador de calor súper eficiente que cubre toda la altura del producto para maximizar el intercambio de energía.
- Control inteligente de VRF que garantiza la cantidad exacta de refrigerante que se entregará a las unidades interiores para evitar el desperdicio de energía.
- Nueva solución de desescarche de KOBETSU y Renkey que proporciona un nivel de confort constante.

**Servicio avanzado**

- Fácil puesta en marcha y mantenimiento con conexión USB directa, la herramienta Wave Tool y adaptador Link.
- Confíe en el protocolo de enlace TU2C que ofrece transferencias de datos más rápidas y seguras.



Mayor flexibilidad de integración con la nueva generación de selectores de flujo de 1, 4, 8 o 12 salidas, con válvulas de cierre integradas.



**CARACTERÍSTICAS**

Unidad exterior	MMY-	SUG0801MT8P-E	SUG1001MT8P-E	SUG1201MT8P-E	SUG1401MT8P-E	SUG1601MT8P-E	SUG1801MT8P-E	SUG2001MT8P-E	SUG2201MT8P-E	SUG2401MT8P-E
		8 HP	10 HP	12 HP	14 HP	16 HP	18 HP	20 HP	22 HP	24HP
Capacidad refrig. <sup>1</sup>	kW	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	50,4	56,0	61,5	67,0
Consumo energía	kW C	5,13	6,83	8,88	12,0	12,2	14,8	15,5	18,2	24,3
EER	W/W	4,37	4,10	3,77	3,32	3,70	3,41	3,62	3,38	2,76
EthasC/SEER	W/W	353,0%/8,90	344,6%/8,69	326,2%/8,23	320,2%/8,08	342,6%/8,64	329,8%/8,32	328,6%/8,29	312,2%/7,88	263,4%/6,66
Corriente funcionam.	A C	9,14	11,5	14,2	18,9	21,1	24,8	25,4	29,2	38,1
Capacidad calef. nominal/máx	kW	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	50,4	56,0	61,5	67,0
Consumo energía (nominal)	kW H	4,96	6,22	7,64	10,3	11,1	14,0	14,3	16,1	19,5
COP	W/W	4,52	4,50	4,38	3,89	4,07	3,60	3,93	3,82	3,44
EthasH/SCOP		174,6%/4,44	183,8%/4,67	181,8%/4,62	169%/4,30	183%/4,65	176,6%/4,49	168,6%/4,29	167,4%/4,26	158,6%/4,04
Corriente funcionam.	A H	8,95	10,6	12,5	16,3	19,9	23,8	23,6	26,1	30,9
Protección sobre-corriente máxima <sup>2</sup>	A	20	32	32	40	40	50	50	63	80

**DATOS FÍSICOS**

Unidad exterior	MMY-	SUG0801MT8P-E	SUG1001MT8P-E	SUG1201MT8P-E	SUG1401MT8P-E	SUG1601MT8P-E	SUG1801MT8P-E	SUG2001MT8P-E	SUG2201MT8P-E	SUG2401MT8P-E
Caudal de aire	m³/h	9900	10500	11700	11880	15300	16800	15900	16500	16800
Nivel potencia sonora	dB(A) H	77,0	78,0	82,0	84,0	87,0	89,0	89,0	90,0	90,0
Nivel presión sonora	dB(A) H	56,0	58,0	62,0	63,0	64,0	67,0	67,0	67,0	69,0
Nivel potencia sonora	dB(A) C	74,0	75,0	79,0	79,0	83,0	84,0	85,0	86,0	86,0
Nivel presión sonora	dB(A) C	53,0	55,0	58,0	58,0	60,0	61,0	63,0	64,0	64,0
Presión estática ext. disp.	Pa	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0
Dimensiones (al.xan.x pr.)	mm	1690 x 990 x 780								
Peso	kg	232	232	232	232	329	329	361	361	361
Tipo de compresor		Twin Rotary hermético								
Carga refrigerante R32	kg	6,0	6,0	6,0	6,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
	TCO <sub>eq</sub>	4,1	4,1	4,1	4,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1
Línea de gas - diámetro para 2 tubos		3/4"	7/8"	7/8"	1 1/8"	1 1/8"	1 1/8"	1 1/8"	1 1/8"	1 1/8"
Línea de líquido - diámetro para 2 tubos		1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
Línea de succión - diámetro para 3 tubos		3/4"	7/8"	7/8"	1 1/8"	1 1/8"	1 1/8"	1 1/8"	1 1/8"	1 1/8"
Línea de gas LP/HP - diámetro para 3 tubos		5/8"	3/4"	3/4"	3/4"			7/8"		
Línea de líquido - diámetro para 3 tubos		1/2"				5/8"				
Long. equiv. tubería más alejada para 2 tubos	m	215								
Long. real tubería más alejada para 2 tubos	m	190								
Long. equiv. tubería más alejada para 3 tubos	m	190								
Long. real tubería más alejada para 3 tubos	m	165								
Long. máx. tubería <sup>2</sup>	m	500								
Elevac. máx. para 3 tubos (encima/debajo U. int.) <sup>3</sup>	m	40/90								
Conectividad	Nº máx. UI conectadas	12	15	18	21	24	27	30	33	36
	Coc. simultán. Min/Máx	70% / 200%								
Rango funcion. - db <sup>4,5</sup>	°C	-15 a 50								
Rango funcion. - wb <sup>6,7</sup>	°C	-25 a 15,5								
Alimentación	V-ph-Hz	380/415-3-50								

1) Condiciones nominales

Refrigeración : Interior 27°C BS/19°C BH. Exterior 35°C BS.

Calefacción: Interior 20°C BS. Exterior 7°C BS/ 6°C BH.

Para una longitud equivalente de tubería de 7,5m y una diferencia de altura de 0m.

2) La carga total de refrigerante del sistema debe ser de 63,8kg o menos.

3) Requisitos mínimos unidad interior:

Si la diferencia de alturas entre unidades interiores excede de 3 m, use 50 m o menos.

También es posible una extensión de hasta 90 m. Asegúrese de consultar el manual Engineering Data Book para obtener detalles de estas condiciones y requisitos.

4) La unidad funciona a una temperatura exterior de -10°C, sin embargo, el rendimiento de refrigeración

puede disminuir considerablemente cuando la capacidad de funcionamiento total de las unidades interiores es inferior a 4 HP, mientras que la temperatura ambiente es inferior a -5°C. Considere la ubicación/entorno de la instalación y el diseño del sistema cuando se espera que funcione por debajo de -5°C. Solo en una unidad exterior. Sin diferencia de altura entre unidades.

5) La refrigeración a temperatura ambiente baja (-5°C o menos) está limitada a la aplicación.

6) La unidad funciona a una temperatura exterior de -25°C, sin embargo, se espera una disminución considerable del rendimiento por debajo de -20°C. Considere la ubicación/entorno de la instalación y el diseño del sistema cuando se espera que funcione entre -20°C y -25°C.

7) La calefacción a temperatura ambiente baja (-20°C o menos) por períodos prolongados de tiempo no está permitida.

**SELECTORES DE FLUJO (FS)**

Modelo	Especificación	Imagen	Nº de salidas	Long. máx. tubería FS/IDU	Nº máx. IDU por puerto	Capac. máx. por puerto	Dimensiones (Al*An*P)	Peso	Aliment.	Comentarios
RBM-Y1121FUPE	Selector de flujo monopuerto		1	50m	5	<4HP	206 x 385 x 282	11	Separada	Válvula de cierre integrada
RBM-Y1801FUPE			1	50m	10	4HP ≤ P <6,4HP		11	Separada	
RBM-Y2801FUPE			1	50m	10	6,4HP ≤ P <10HP		11	Separada	
RBM-Y1801FU4PE	Selector de flujo multipuerto		4	50m	10	<6,4HP	293 x 338 x 468	22	Separada	
RBM-Y1801FU8PE			8	50m	10			36	Separada	
RBM-Y1801F12PE			12	50m	10			50	Separada	

**VÁLVULA DE CIERRE**

Modelo	Especificación	Imagen	Nº de salidas	Capacidad máxima por puerto	Dimensiones (Al*An*P)	Peso	Alimentación	Comentarios
RBM-SV1121HUPE	Kit válvula de cierre		1	<4HP	206 x 385 x 282	10	Separada	Para aplicaciones de 2 tubos
RBM-SV1801HUPE			1	4HP ≤ P <6,4HP	206 x 385 x 282	10	Separada	

**DETECCIÓN DE FUGAS**

Modelo	Especificación	Imagen	Dimensiones (Al*An*P)	Peso	Alimentación	Comentarios
TCB-LD1UPE	Sensor de fugas		86 x 86 x 25	80g	Alimentación remota	Para VRF R32

**OTROS ACCESORIOS**

Modelo	Especificación	Imagen	Dimensiones (Al*An*P)	Peso	Alimentación	Comentarios
TCB-BT1UPE	Kit de batería para selector de flujo y válvula de cierre		51 x 176 x 72	0.7kg	Usar para alimentación de selectores de flujo/válvulas de cierre	Para selectores de flujo y válvulas de cierre

# AMPLIA VARIEDAD DE UNIDADES INTERIORES



## AMPLIA GAMA DE UNIDADES INTERIORES

La amplia variedad de modelos de unidad interior incrementa la flexibilidad de diseño y reduce los costes para el propietario del edificio, garantizando así la instalación del sistema más apropiado.

- 17 tipos de unidades interiores
- Capacidades de 0,3 hp a 14 hp
- Para calefacción, refrigeración, producción de agua caliente y aire fresco



## CONFORT DE AIRE SUPERIOR

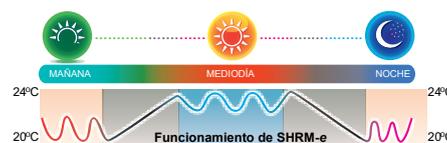
### Funcionamiento en calefacción optimizado

El VRF de Toshiba permite una calefacción continua, incluso durante las operaciones de desescarche, gracias a la función integrada Kobetsu y Renkei en las unidades SMMS-u. Las unidades interiores funcionan ahora de manera continua, con solo una mínima reducción de la capacidad de salida. El resultado es un caudal ininterrumpido de aire caliente, que garantiza el máximo confort al usuario final.



### Doble punto de ajuste para una mayor precisión

El doble punto de ajuste aumenta la eficiencia energética del sistema y reduce los costes globales de funcionamiento, con periodos más largos en modo término desconectado. Las temperaturas de calefacción y refrigeración a las que comenzará a funcionar la unidad interior ahora se pueden seleccionar individualmente, proporcionando la máxima flexibilidad al usuario.



### Confort en frío con el modo de refrigeración suave

El desarrollo del modo de refrigeración suave proporciona un nuevo nivel de confort en frío. Dispondrá de libertad para personalizar la intensidad, el ángulo y la dirección del caudal de aire directamente desde el control remoto y disfrutará de un entorno interior a la temperatura correcta, sin verse directamente expuesto a la corriente de aire frío.



### Bajo consumo para reducir el coste

El máximo confort no implica un alto consumo de energía. Utilizando un motor CC, una gran superficie de descarga del aire y el sistema magic coil, Toshiba reduce drásticamente el consumo de la unidad interior.

### Sin renunciar a la calidad del aire

Todas las unidades interiores están equipadas con filtros de succión de aire. Un símbolo en el control remoto advierte al usuario que es necesario limpiar los filtros.

Ejemplo para un cassette de 4 vías tamaño 7:



	PCB	VENTILADOR	DRENAJE	TOTAL
Velocidad de ventilador baja	4 W	6 W	3 W	13 W
Velocidad de ventilador media	4 W	7 W	3 W	14 W
Velocidad de ventilador alta	4 W	9 W	3 W	16 W

**ELIGE TU SISTEMA**

**UNIDADES INTERIORES, SOLUCIONES DE AGUA CALIENTE Y DE AIRE FRESCO**

		Especificaciones básicas																	
		Clase	003	005	007	009	012	015	018	024	027	030	036	048	056	072	096	112	128
		Capacidad de refrigeración/ calefacción en kW	0,9/1,1	1,7/1,9	2,2/2,5	2,8/3,2	3,6/4	4,5/5	5,6/6,3	7,1/8	8,0/9	9,0/10	11,2/12,5	14,0/16	16,0/18	22,4/25	28,0/31,5	33,5/20,8	40/25,2
Modelo	Capacidad de refrigeración/ calefacción en HP	0,3*	0,6	0,8	1	1,25	1,7	2	2,5	3	3,2	4	5	6	8	10	12	14	
PARA EUROPA	Cassette de descarga de 4 vías compacto	MMU-UP***1MH-E		•	•	•	•	•	•										
	Cassette Smart de descarga de 4 vías**	MMU-UP***H-E				•	•	•	•	•	•	•	•	•					
	Cassette de descarga de 4 vías	MMU-UP***1HP-E				•	•	•	•	•	•	•	•	•					
	Cassette de descarga de 2 vías	MMU-UP***1WH-E			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
	Cassette de descarga de 1 vía	MMU-UP***1YP/1SH-E	•	•	•	•	•	•	•	•									
	Conducto de baja silueta	MMD-UP***1SPHY-E	•	•	•	•	•	•	•	•									
	Conducto estándar	MMD-UP***1BHP-E		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
	Conducto de alta presión	MMD-UP***1HP-E							•	•	•		•	•		•	•		
	Unidad de techo	MMC-UP***1HP-E						•	•	•	•		•	•					
	Consola de suelo sin carcasa	MML-UP***1BH-E			•	•	•	•	•	•									
	Consola de suelo	MML-UP***1H-E			•	•	•	•	•	•									
	Consola Bi-flow	MML-UP***1NH-E			•	•	•	•	•										
	Consola de suelo vertical	MMF-UP***1H-E						•	•	•	•		•	•	•				
	Unidad de pared (con y sin PMV)	MMK-UP***1HP-E MMK-UP***1HPL-E	•	•	•	•	•	•	•	•									
	Módulo de agua caliente - temperatura media	MMW-UP***1LQ-E									•				•				
	Módulo de agua caliente - alta temperatura	MMW-AP***1CHQ-E												•					
	Kit DX EMEA AHU (versión estándar)	MM-DXC010 + MM-DXV***							•	•	•		•	•		•	•		
	Kit DX EMEA AHU (versión 0/10v)	RBC-DXC031 + MM-DXV***													•	•	•		
	Unidad interior con entrada de aire exterior	MMD-UP***1HFP-E												•		•	•	•	•



# MMU-UP\_MH CASSETTE COMPACTO DE 4 VÍAS

**R32**  
con TOSHIBA

**R410A**  
con TOSHIBA



El cassette compacto de 4 vías ha sido especialmente diseñado para aplicaciones empresariales de oficina, donde se requiere una solución compacta y eficiente.

CAPACIDAD

NIVEL DE PRESIÓN SONORA



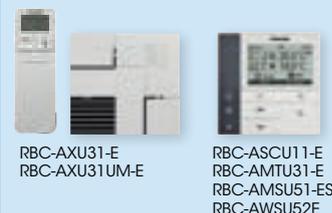
**0,6 HP < 2 HP**

**29dB(A)**

### UNIDADES EXTERIORES COMPATIBLES



### CONTROLES LOCALES



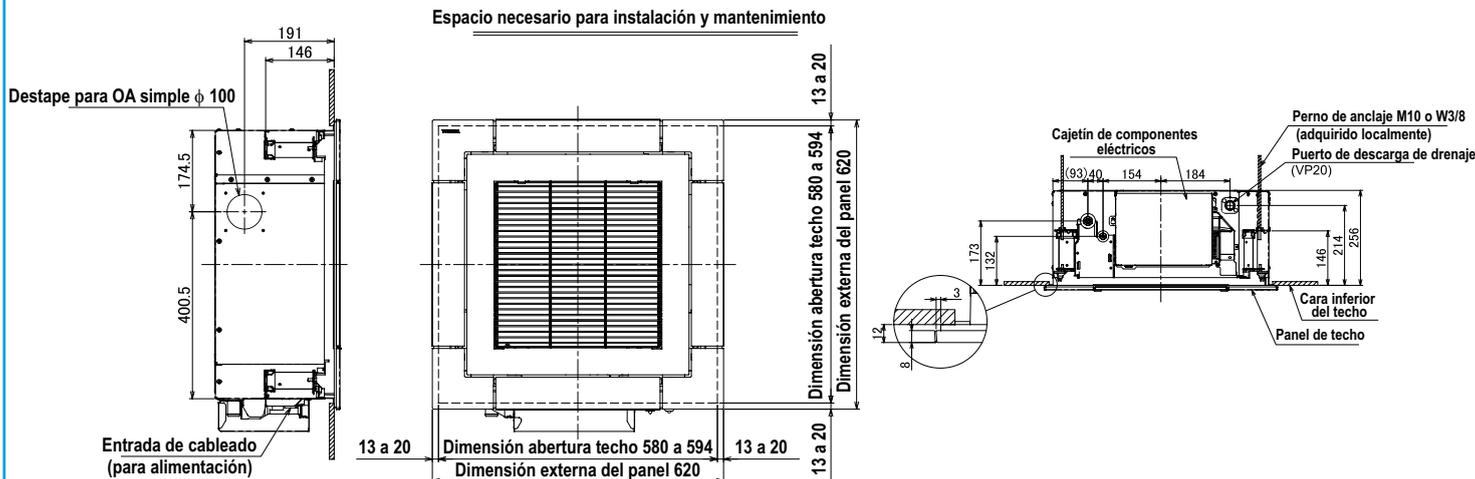
## CARACTERÍSTICAS

Model name	MMU-	UP0051MH-E	UP0071MH-E	UP0091MH-E	UP0121MH-E	UP0151MH-E	UP0181MH-E	
Código de capacidad	HP	0,6	0,8	1	1,25	1,7	2	
Capacidad de refrigeración	kW	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	
Capacidad de calefacción	kW	1,9	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	
Características eléctricas	Alimentación	Monofásica 50Hz 230V(220V-240V) - Se requiere alimentación separada para las unidades interiores						
	Corriente de funcionamiento	A	0,16	0,23	0,24	0,25	0,28	0,46
	Consumo de energía (B/A)	kW	0,013/0,016	0,013/0,023	0,014/0,025	0,014/0,027	0,015/0,03	0,019/0,052
	Corriente de arranque	A	0,28	0,41	0,43	0,44	0,50	0,80
Apariencia	Unidad principal	Placa de acero galvanizado por inmersión en caliente en baño de cinc (material de aislamiento térmico unido solo a la placa superior)						
	Panel de techo	Modelo	RBC-UM21PG(W)-E					
Dimensiones exteriores	Panel de techo	Color del panel	Gran White (Mansell 5PB9/1)					
	Unidad principal	HxLxP mm	256x575x575					
Peso total	Panel de techo	HxLxP mm	12x620x620					
	Unidad principal	kg	15					
Intercambiador de calor	Panel de techo	kg	2,5					
			Tubo aleado					
Material de aislamiento térmico / acústico		Aislamiento no inflamable						
Unidad del ventilador	Ventilador	Ventilador Turbo						
	Caudal de aire estándar (M+ / M / B+ / B)	m³/h	430(415/400/385/365)	552(500/462/395/378)	570(520/468/395/378)	594(550/504/420/402)	660(600/552/480/468)	840(740/642/540/522)
	Motor	W	60					
Nivel de presión sonora Alto (M+ / M / B+ / B)	dB	32 ( 31/30/29/29)	37 (34 /33/30/29)	38 (35/33/30/29)	38 (36/34 /31/30)	40 (37/35/32 /31 )	47 (43/39/36/34 )	
Nivel de potencia sonora Alto (M+ / M / B+ / B)	dB	47 (46/45/44 /44 )	52 (49/48/45/44)	53 (50/48/45/44)	53 (51/49/46 /45 )	55 (52/50/47/46)	62 (58/54 /51/49 )	
Filtro de aire	Filtro estándar (filtro de larga duración)							
Control	Control remoto por cable o infrarrojos							
Tubería de conexión	Lado del gas	pulg.	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"
	Lado del líquido	pulg.	1/4"					
	Puerto de drenaje (Diámetro nominal mm)	VP20 (Tubo de cloruro de polivinilo)						

## ESQUEMÁTICOS

Todos los modelos

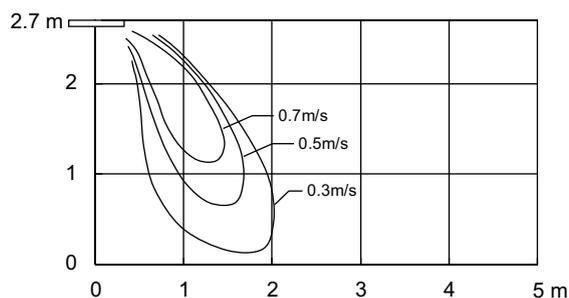
Unidad: mm



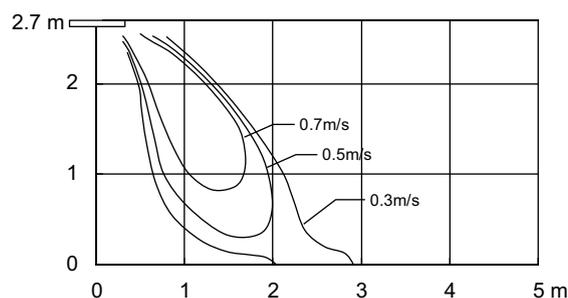
**DIFUSIÓN DE AIRE**

Unidad: m/s

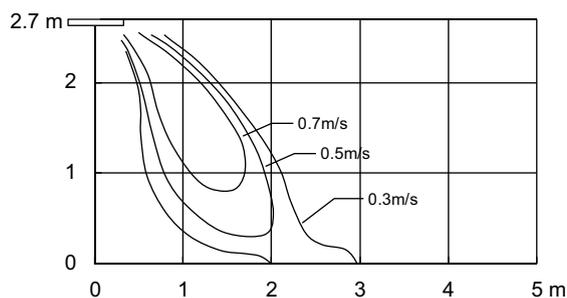
**MMU-UP0051MH-E**



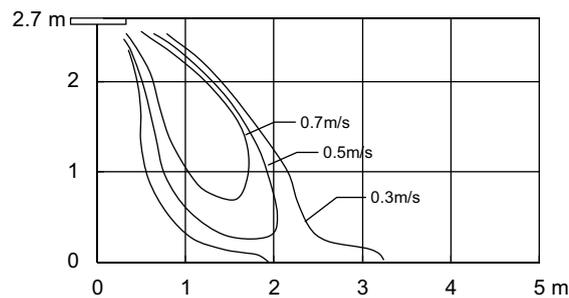
**MMU-UP0071MH-E**



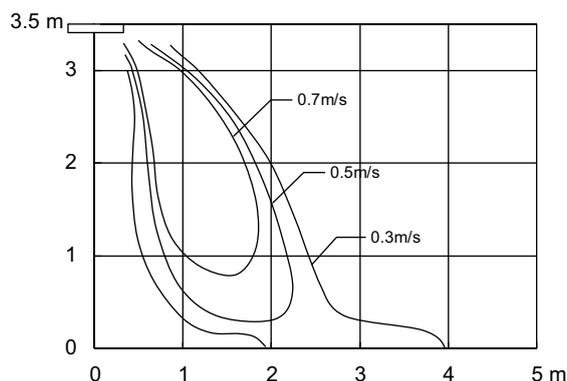
**MMU-UP0091MH-E**



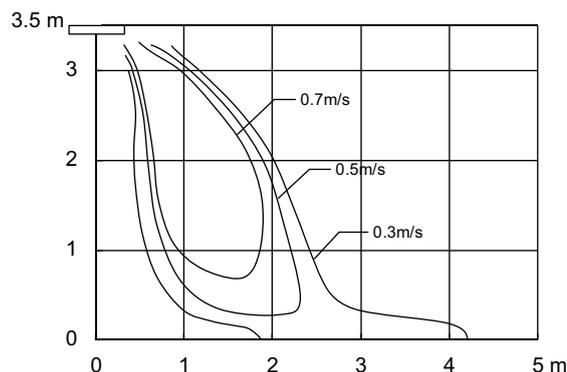
**MMU-UP0121MH-E**



**MMU-UP0151MH-E (Modo techo)**

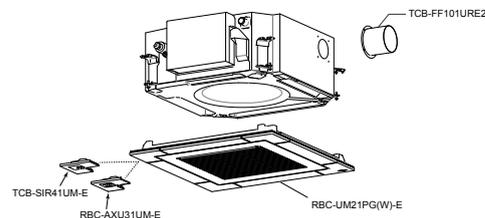


**MMU-UP0181MH-E (Modo techo)**



**ACCESORIOS**

Nombre del componente	Nombre del modelo	Modelo aplicado	Notas
Panel de techo	RBC-UM21PG(W)-E	MMU-UP__1MH-E	Accesorio necesario.
Pestaña auxiliar de aire fresco	TCB-FF101URE2		Para facilitar la entrada de aire fresco mediante el uso del agujero de destape de la unidad interior (diámetro=100 mm).
Kit de control remoto inalámbrico	RBC-AXU31UM-E		El kit de control remoto inalámbrico y el sensor de presencia no se pueden utilizar en la misma unidad interior.
Sensor de presencia	TCB-SIR41UM-E		



**CONECTORES DEL CASSETTE COMPACTO DE 4 VÍAS**

CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Control de ventilación adicional del control remoto	Salida de señal de estado de funcionamiento (refrigeración, calefacción, ventilador, desescarche, termostato on)	On/Off externo, salida de funcionamiento y salida de alarma	Símbolo de advertencia en el control remoto basado en la señal de entrada. Ninguna unidad interior con termostato desactivado.	Desconexión forzada del termostato de la unidad interior en función de la señal de entrada.	Desconexión forzada del termostato de la unidad interior y bloqueo de la unidad interior en función de la señal de entrada.
•	PCB TCB-PCUC2E necesaria	•	PCB TCB-PCUC2E necesaria	PCB TCB-PCUC2E necesaria	PCB TCB-PCUC2E necesaria





MMU-UP\_HP  
CASSETTE DE 4 VÍAS

R32  
con TOSHIBA

R410A  
con TOSHIBA



El cassette de 4 vías está diseñado para proporcionar una distribución de aire uniforme y un confort total al usuario, lo que hace de esta unidad la solución ideal para aplicaciones de pequeño comercio..

CAPACIDAD

NIVEL DE PRESIÓN SONORA



1 HP < 6 HP



27dB(A)

CARACTERÍSTICAS

Modelo	MMU-	UP0091HP-E	UP0121HP-E	UP0151HP-E	UP0181HP-E	UP0241HP-E	UP0271HP-E	UP0301HP-E	UP0361HP-E	UP0481HP-E	UP0561HP-E	
Código de capacidad	HP	1	1,25	1,7	2	2,5	3	3,2	4	5	6	
Refrigeración	kW	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8,0	9,0	11,2	14,0	16,0	
Calefacción	kW	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	9,0	10,0	12,5	16,0	18,0	
Características eléctricas	Alimentación	Monofásica 50Hz 230V(220V-240V) - Se requiere alimentación separada para las unidades interiores										
	Corr. funcionamiento	50Hz	0,23	0,26	0,27	0,29	0,38	0,38	0,43	0,73	0,88	0,88
	Consumo de energía	A/M/B W	21 / 18,5 / 17,5	21 / 18,5 / 17,5	23 / 20 / 18,7	26 / 23 / 19	36 / 23 / 19	36 / 23 / 19	43 / 30 / 21	88 / 45 / 24	112 / 45 / 27	112 / 51 / 32
	Corriente de arranque	A	0,30	0,30	0,33	0,36	0,42	0,42	0,59	0,87	1,23	1,26
Apariencia	Unidad principal	Material de aislamiento térmico unido a placa de acero galvanizado por inmersión en caliente en baño de cinc										
	Panel de techo	Modelo	RBC-U32PGP-E									
		Color panel	Blanco (Munsell: 2.5GY9.0/0.5)									
Dimensiones exteriores	Unidad principal	Al.xAxP mm	256 x 840 x 840						319 x 840 x 840			
	Panel techo	Al.xAxP mm	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950
Peso total	Unidad principal	kg	18	18	20	20	20	20	25	25	25	
	Panel de techo	kg	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Intercambiador de calor	Tubo aleado											
Material de aislamiento térmico / acústico	Aislamiento no inflamable											
Unidad del ventilador	Ventilador	Ventilador turbo										
	Flujo de aire estándar	H/M/L m³/h	800/730/680	800/730/680	930/830/790	1050/920/800	1290/920/800	1290/920/800	1320/1100/850	1970/1430/1070	2130/1430/1130	2130/1520/1230
	Potencia del motor	W	14				20			68	72	
Nivel de presión sonora	H/M/L dB(A)	30/29/27	30/29/27	31/29/27	32/29/27	35/31/28	35/31/28	38/33/30	43/38/32	46/38/33	46/40/33	
Nivel de potencia sonora	H dB(A)	45	45	46	47	50	50	53	58	61	61	
Filtro de aire	Filtro de larga duración											
Control	Control remoto por cable o infrarrojos											
Tubería de conexión	Tubería de gas	pulg.	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	
	Tubería de líquido	pulg.	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	
	Puerto de drenaje (diámetro exterior)	mm	25 (Tubo de cloruro de polivinilo)									

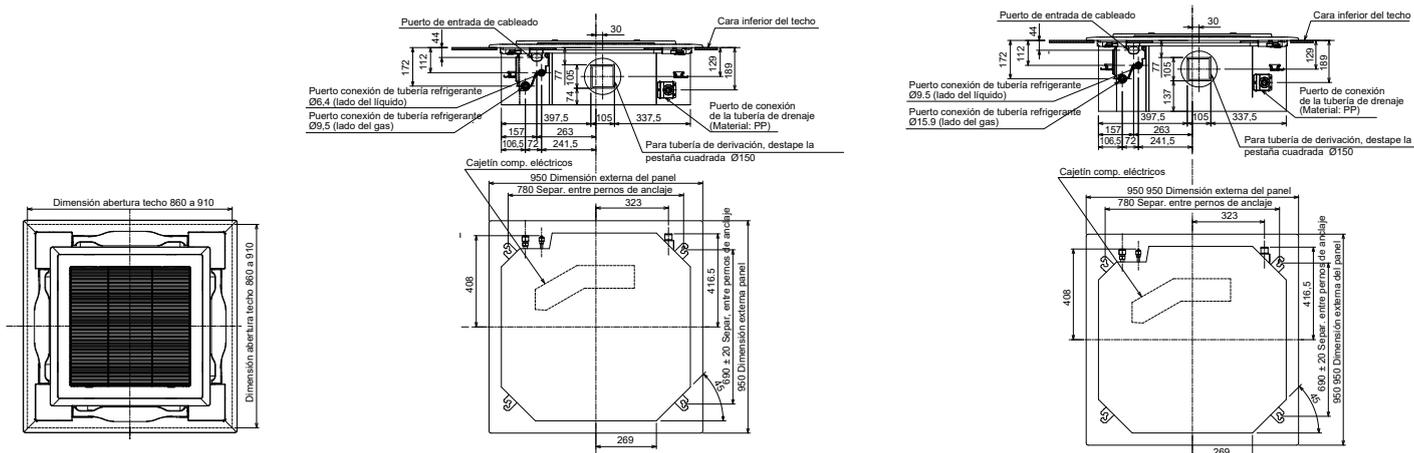
ESQUEMÁTICOS

Todos los modelos

MMU-UP0091HP-E a MMU-UP0301HP-E

MMU-UP0361HP-E a MMU-UP0561HP-E

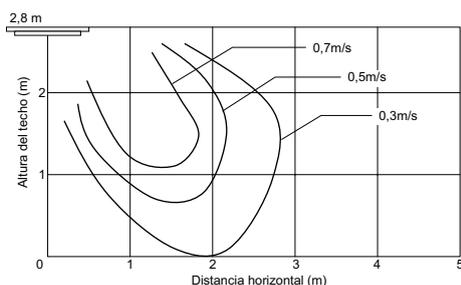
Unidad: mm



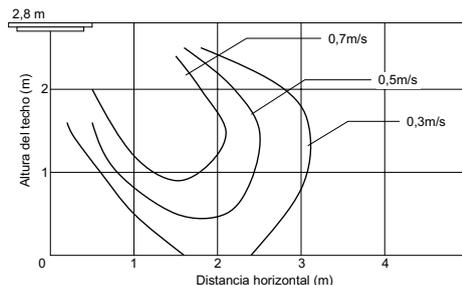
**DIFUSIÓN DE AIRE**

Unidad: m/s

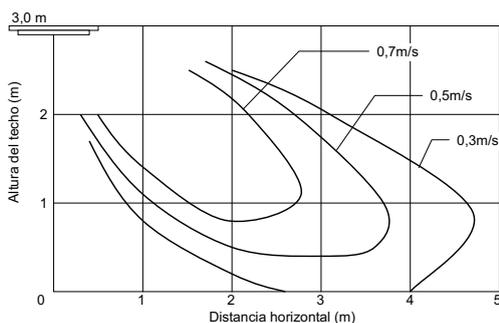
**MMU-UP0091HP-E, UP0121HP-E**



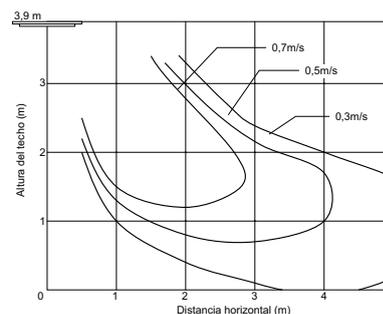
**MMU-UP0151HP-E, UP0181HP-E**



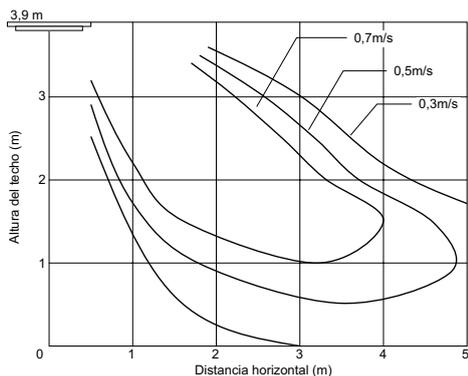
**MMU-UP0241HP-E, UP0271HP-E, UP0301HP-E**



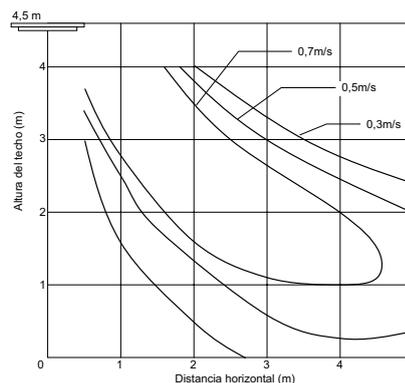
**MMU-UP0361HP-E**



**MMU-UP0481HP-E, UP0561HP-E**



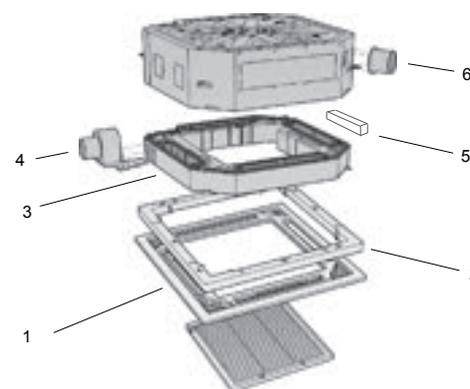
**MMU-UP0361HP-E, UP0481HP-E, UP0561HP-E (Unidad de techo 3)**



**ACCESORIOS**

Nº	Tipo	Modelo	Cant./unidad	Notas
1	Panel de techo (deflector de caudal ancho)	RBC-U32PGP-E	1	Blanco (Munsell: 2.5GY9.0/0.5)
2	Espaciador para ajuste de la altura	TCB-SP1602UE	1	50 mm
3	Cámara de filtrado de aire fresco	TCB-GFC1602UE	1	Usar con TCB-GB1602U
4	Cajetín de entrada de aire fresco	TCB-GB1602UE	1	Conexión: diámetro 100 mm, tasa de entrada de aire fresco hasta el 20%
5	Kit de dirección de descarga de aire	TCB-BC1602UE	1	Patrones de 6 direcciones
6	Pestaña auxiliar de aire fresco	TCB-FF101URE2	1	Conexión: diámetro 100 mm, tasa de entrada de aire fresco hasta el 5%

PANELES	RBC-U32PGP-E	RBC-U33P-E	RBC-U33PB-E



**CONECTORES DEL CASSETTE DE 4 VÍAS**

CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Control de ventilación adicional del control remoto	Salida de señal de estado de funcionamiento (refrigeración, calefacción, ventilador, desescarche, termostato on)	On/Off externo, salida de funcionamiento y salida de alarma	Símbolo de advertencia en el control remoto basado en la señal de entrada. Ninguna unidad interior con termostato desactivado.	Desconexión forzada del termostato de la unidad interior en función de la señal de entrada.	Desconexión forzada del termostato de la unidad interior y bloqueo de la unidad interior en función de la señal de entrada.
•	•	•	•	•	•





MMU-UP\_WH  
CASSETTE DE 2 VÍAS

R32  
con TOSHIBA

R410A  
con TOSHIBA



Compacto, ligero y de baja silueta, el cassette de 2 vías ha sido diseñado para encajar fácil y discretamente en el interior de cualquier estancia.

CAPACIDAD

NIVEL DE PRESIÓN SONORA



0,8HP < 6HP



30dB(A)

UNIDADES EXTERIORES COMPATIBLES

CONTROLES LOCALES

CARACTERÍSTICAS

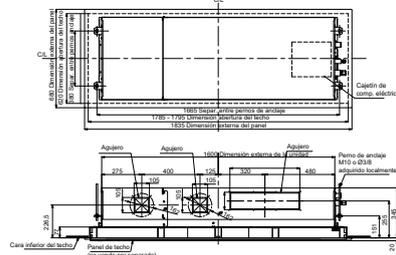
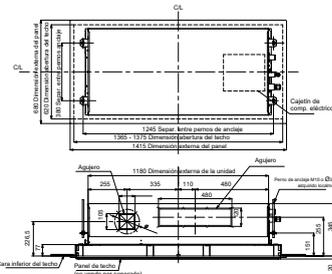
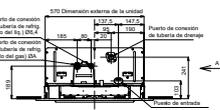
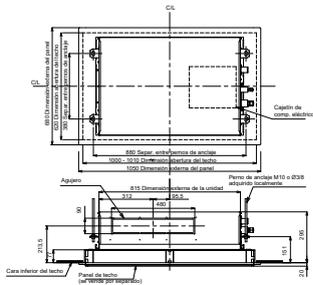
Nombre del modelo	MMU-	UP0071 WH-E	UP0091 WH-E	UP0121 WH-E	UP0151 WH-E	UP0181 WH-E	UP0241 WH-E	UP0271 WH-E	UP0301 WH-E	UP0361 WH-E	UP0481 WH-E	UP0561 WH-E						
Código de capacidad	HP	0,8	1	1,25	1,7	2	2,5	3	3,2	4	5	6						
Capacidad de refrigeración	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8,0	9,0	11,2	14,0	16,0						
Capacidad de calefacción	kW	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	9,0	10,0	12,5	16,0	18,0						
Característ. eléctricas	Alimentación	Monofásica 50Hz 220-240V / Monofásica 60Hz 220V (Se requiere alimentación separada para las unidades interiores.)																
	Corriente funcionam. 50 Hz	A	0,23	0,23	0,23	0,24	0,32	0,39	0,39	0,46	0,48	0,57	0,75					
	Consumo de energía A/B	kW	0,029 / 0,026	0,029 / 0,026	0,029 / 0,026	0,03 / 0,026	0,044 / 0,037	0,054 / 0,045	0,054 / 0,45	0,064 / 0,062	0,073 / 0,60	0,088 / 0,07	0,117 / 0,089					
Apariencia	Corriente de arranque	A	0,35	0,35	0,35	0,36	0,48	0,59	0,59	0,69	0,72	0,86	1,13					
	Unidad principal	Material de aislamiento térmico unido a placa de acero galvanizado por inmersión en baño de cinc																
Dimensiones exteriores	Panel de techo	Modelo	RBC-UW283PG(W)-E				RBC-UW803PG(W)-E				RBC-UW1403PG(W)-E							
		Color del panel	Blanco luna_(Munsell 2.5GY9.0/0.5)															
Peso total	Unidad principal	kg	19	19	19	19	26	26	26	26	36	36	36					
	Panel de techo	kg	10	10	10	10	10	14	14	14	14	14	14					
Intercambiador de calor	Tubos aleados																	
Material de aislamiento térmico / acústico	Aislamiento no inflamable																	
Unidad del ventilador	Ventilador	Turbo				Centrífugo												
	Caudal de aire estándar (Alto/Medio/Bajo)	m³/h	558 / 498 / 450			600/534 / 450		900/750 / 618		1050 / 840 / 738		1260/900 / 780		1740/1434 / 1182		1800/1482 / 1230		2040/1578 / 1320
Nivel de presión sonora (Alto/Medio/Bajo)	dB(A)	34 / 32 / 30			35 / 33 / 30		38 / 35 / 33		40/37/34		42/39/36		43/40/37		46/42/39			
Nivel de potencia sonora (Alto)	dB(A)	34 / 32 / 30			35 / 33 / 30		38 / 35 / 33		40/37/34		42/39/36		43/40/37		46/42/39			
Filtro de aire	Filtro estándar (filtro de larga duración)																	
Control	Control remoto por cable o infrarrojos																	
Tubería de conexión	Tubería de gas	pulg.	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"						
	Tubería de líquido	pulg.	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"						
	Puerto de drenaje (diámetro nominal)	mm	25 (Tubo de cloruro de polivinilo)															

ESQUEMÁTICOS

MMU-UP0071 WH-E a MMU-UP0151 WH-E

MMU-UP0181 WH-E a MMU-UP0301 WH-E

Unidad: mm

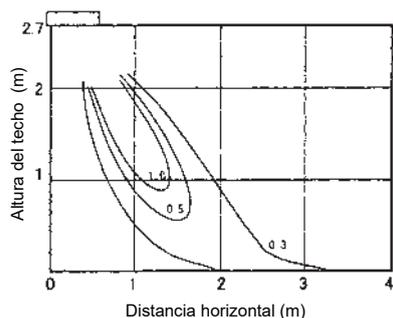


MMU-UP0361 WH-E a MMU-UP0561 WH-E

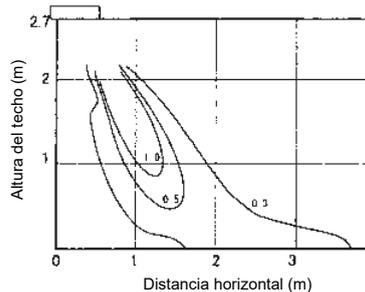
DIFUSIÓN DE AIRE

Unidad: m/s

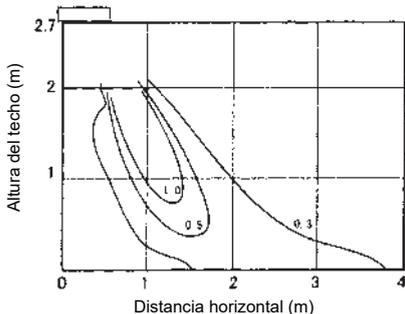
MMU-UP0071WH-E, UP0091WH-E, UP0121WH-E, UP0151WH-E



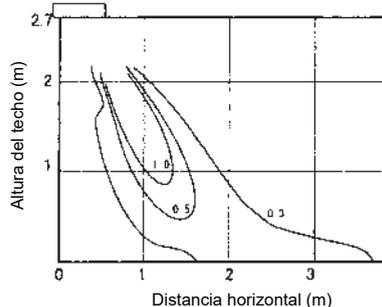
MMU-UP0181WH-E



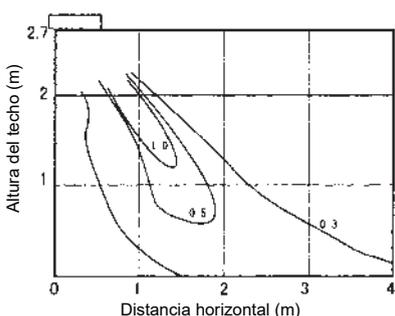
MMU-UP0241WH-E, UP0271WH-E



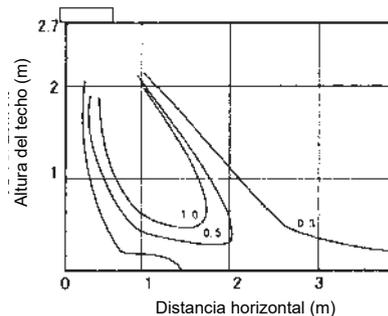
MMU-UP0301WH-E



MMU-UP0361WH-E, MMU-UP0481WH-E

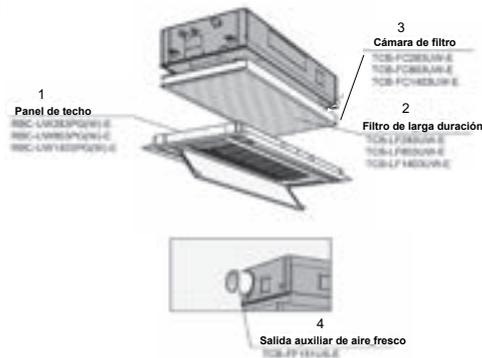


MMU-UP0561WH-E



ACCESORIOS

Nº	Componente	Nombre del modelo	Modelo aplicado	Notas	Observaciones
1	Panel de techo	RBC-UW283PG(W)-E	MMU-UP0071 a 0151WH	Accesorio necesario	
		RBC-UW803PG(W)-E	MMU-UP0181 a 0301WH		
		RBC-UW1403PG(W)-E	MMU-UP0361 a 0561WH		
2	Filtro de super larga duración	TBC-LF283UW-E	MMU-UP0071 a 0151WH	Efecto de captación de polvo: 50% (método basado en el peso)	Usar con TBC-FC283UW-E
		TBC-LF803UW-E	MMU-UP0181 a 0301WH		Usar con TBC-FC803UW-E
		TBC-LF1403UW-E	MMU-UP0361 a 0561WH		Usar con TBC-FC1403UW-E
3	Cámara de filtro	TBC-FC283UW-E	MMU-UP0071 a 0151WH	Para filtro de super larga duración	
		TBC-FC803UW-E	MMU-UP0181 a 0301WH		
		TBC-FC1403UW-E	MMU-UP0361 a 0561WH		
4	Pestaña auxiliar de aire fresco	TBC-FF151US-E	MMU-UP0071 a 0561WH	Para entrada de aire fresco usando el agujero practicable de la unidad interior.	



CONECTORES DEL CASSETTE DE 2 VÍAS

CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Control de ventilación adicional del control remoto	Salida de señal de estado de funcionamiento (refrigeración, calefacción, ventilador, desescarche, termostato on)	On/Off externo, salida de funcionamiento y salida de alarma	Símbolo de advertencia en el control remoto basado en la señal de entrada. Ninguna unidad interior con termostato desactivado.	Desconexión forzada del termostato de la unidad interior en función de la señal de entrada.	Desconexión forzada del termostato de la unidad interior y bloqueo de la unidad interior en función de la señal de entrada.
•	•	•	•	•	•



MMU-UP\_YHP/SH  
**CASSETTE DE 1 VÍA**

**R32**  
con TOSHIBA

**R410A**  
con TOSHIBA



El innovador cassette de 1 vía de bajo perfil de Toshiba es fácil de instalar y resulta adecuado para áreas pequeñas, como en hoteles, oficinas y salas de recepción.

CAPACIDAD

NIVEL DE PRESIÓN SONORA



0,3 HP < 2,5 HP



25dB(A)

**CARACTERÍSTICAS**

**DATOS PRELIMINARES**

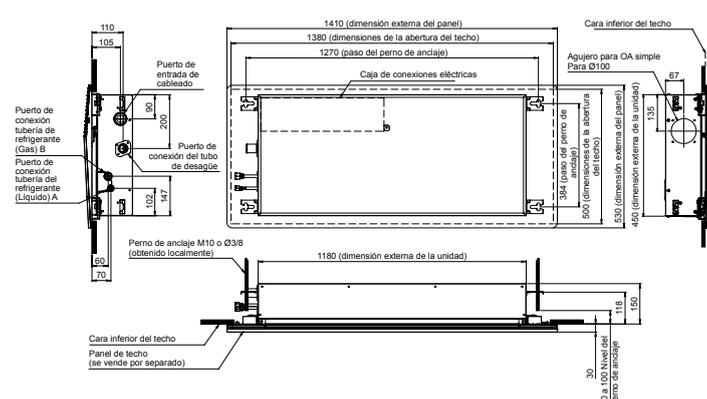
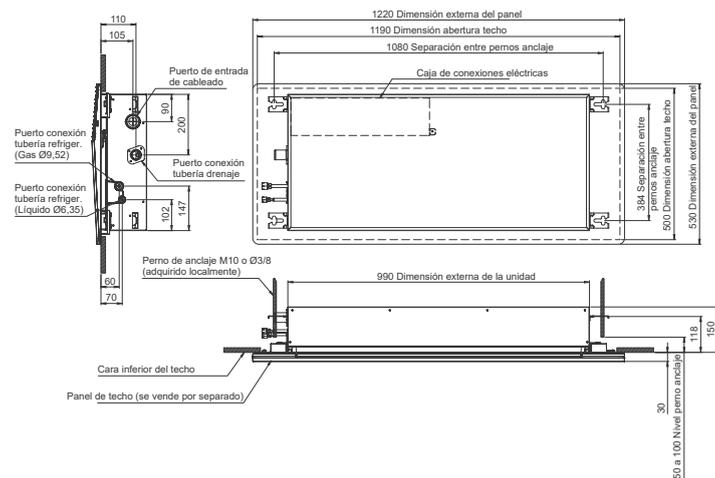
Modelo	MMU-	UP0031YHP-E	UP0051YHP-E	UP0071YHP-E	UP0091YHP-E	UP0121YHP-E	UP0151YHP-E	UP0181YHP-E	UP0241YHP-E	UP0271YHP-E		
Código de capacidad	HP	0,3	0,6	0,8	1	1,25	1,7	2	2,5	3		
Capacidad de refrigeración	kW	0,9	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8,0		
Capacidad de calefacción	kW	1,3	1,9	2,5	3,2	4	5,0	6,3	8,0	9,0		
Características eléctricas	Alimentación	Monofásica 50Hz 220-240V / Monofásica 60Hz 220V (Se requiere alimentación separada para las unidades interiores.)						220/240V -1-50				
	Corriente de funcionam. 50 Hz	A	0,15	0,15	0,18	0,19	0,20	0,24	0,26	0,34	0,41	
	Consumo de energía (50/60Hz)	kW	0,015	0,015	0,017	0,018	0,018	0,025	0,027	0,042	0,050	
	Corriente de arranque (50/60Hz)	A	No disponible						0,28	0,30	0,38	0,45
Apariencia	Unidad principal	Material de aislamiento térmico unido a placa de acero galvanizado por inmersión en caliente en baño de cinc										
Panel de techo	Modelo	RBC-UY32P-E					RBC-UY42P-E					
Color del panel		Blanco luna (Munsell 2.5GY9.0/0.5)										
Dimensiones exteriores	Unidad principal	A.xAn.xP mm	150 x 990 x 450					150 x 1180 x 450				
	Panel de techo	A.xAn.xP mm	30 x 1220 x 530					30 x 1410 x 530				
Peso total	Unidad principal	kg	14					15	15	16	16	
	Panel de techo	kg	4					5				
Intercambiador de calor		Tubo aleado										
Material de aislamiento térmico / acústico		Aislamiento no inflamable										
Unidad del ventilador	Ventilador		Centrífugo									
	Caudal de aire estándar (Alto/Medio/Bajo)	m³/h	480/370/270	480/370/270	500/390/270	520/410/290	540/420/290	750 / 630 / 500	800 / 650 / 500	940 / 760 / 600	1000 / 860 / 720	
	Potencia del motor	W	30									
Nivel de presión sonora (Alto/Medio/Bajo)	dB(A)	37/33/25	37/33/25	38/34/25	39/35/26	40/36/26	39 / 36 / 33	40 / 37 / 33	46 / 42 / 37	47 / 44 / 41		
Nivel de potencia sonora (Alto)	dB(A)	No disponible						54 / 51 / 48	55 / 52 / 48	61 / 57 / 52	62 / 59 / 56	
Filtro de aire		Filtro estándar (filtro de larga duración) / Purificador de aire disponible como opción										
Tubería de conexión	Tubería de gas	pulg.	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	
	Tubería de líquido	pulg.	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	
	Puerto de drenaje (diámetro nominal)	mm	25 (Tubo de cloruro de polivinilo)									

**ESQUEMÁTICOS**

Unidad: mm

MMU-UP0031YHP-E a MMU-UP0121YHP-E

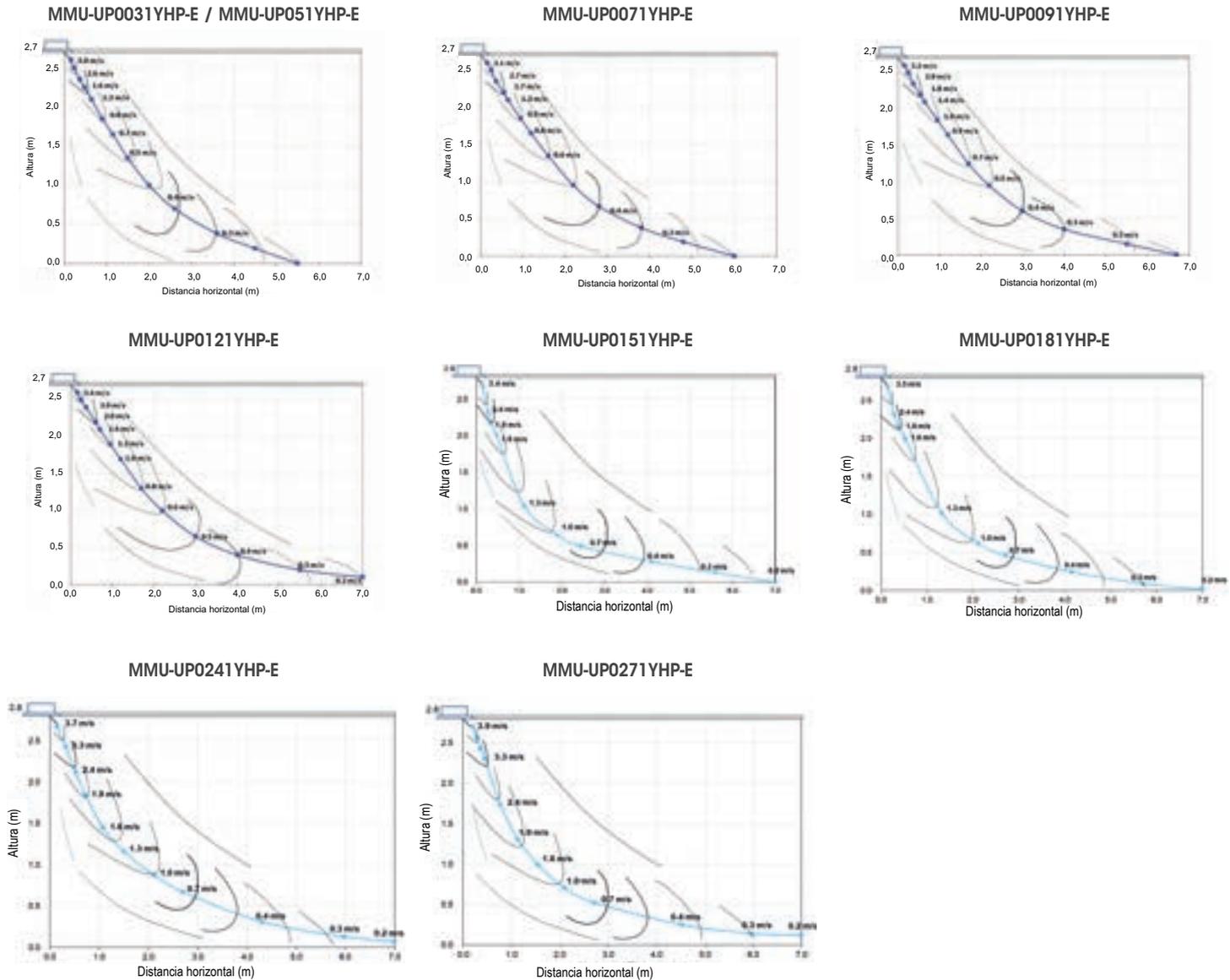
MMU-UP0151YHP-E a MMU-UP0241YHP-E



Modelo MMU -	A	B
UP0151, UP0181	Ø6,35	Ø12,7
UP0241, UP0271	Ø9,52	Ø15,88

**DIFUSIÓN DE AIRE**

Unidad: m/s



**ACCESORIOS**

Componente	Modelo	Modelo aplicado	Notas	Observaciones
Panel	RBC-UY32P-E	MMU-UP_1YHP-E	Panel de cassette de 1 vía sin receptor	Accesorio necesario
	RBC-UY42P-E			Accesorio necesario
Kit purificador de aire	TCB-EAPC1UYHP-E	MMU-UP-1YHP-E	Conjunto de purificador de aire de plasma, sensor de polvo, indicador de calidad del aire y control inalámbrico	
Sensor de presencia	TCB-SIR41UYHP-E	MMU-UP-1YHP-E	Sensor de presencia	No se puede usar con el kit de control remoto inalámbrico
Kit de control inalámbrico	RBC-AX33UYHP-E	MMU-UP-1YHP-E	Kit de control remoto inalámbrico	No se puede usar con el sensor de presencia

**CONECTORES DEL CASSETTE DE 1 VÍA**

	CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Control de ventilación adicional del control remoto		Salida de señal de estado de funcionamiento (refrigeración, calefacción, ventilador, desescarche, termostato on)	On/Off externo, salida de funcionamiento y salida de alarma	Símbolo de advertencia en el control remoto basado en la señal de entrada. Ninguna unidad interior con termostato desactivado.	Desconexión forzada del termostato de la unidad interior en función de la señal de entrada.	Desconexión forzada del termostato de la unidad interior y bloqueo de la unidad interior en función de la señal de entrada.
YHP	•	PCB TCB-PCUC2E necesaria	•	PCB TCB-PCUC2E necesaria	PCB TCB-PCUC2E necesaria	PCB TCB-PCUC2E necesaria



MMD-UP\_BHP  
CONDUCTO ESTÁNDAR

R32  
»»» con TOSHIBA

R410A  
»»» con TOSHIBA



Independientemente de la forma de la habitación, este flexible modelo garantiza una temperatura y una distribución de aire uniformes, para un óptimo confort del usuario final.

CAPACIDAD

NIVEL DE PRESIÓN SONORA



0,6HP < 6HP



23dB(A)

UNIDADES EXTERIORES COMPATIBLES



CONTROLES LOCALES



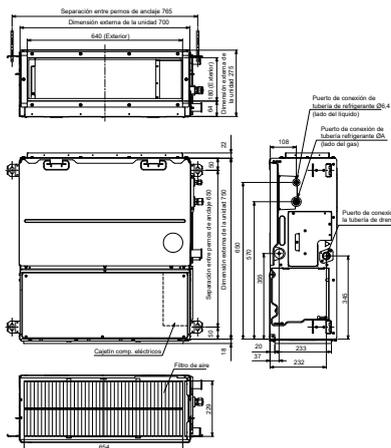
CARACTERÍSTICAS

Nombre del modelo	MMD-	UP0051BHP-E	UP0071BHP-E	UP0091BHP-E	UP0121BHP-E	UP0151BHP-E	UP0181BHP-E	UP0241BHP-E	UP0271BHP-E	UP0301BHP-E	UP0361BHP-E	UP0481BHP-E	UP0561BHP-E		
Código de capacidad	HP	0,6	0,8	1	1,25	1,7	2	2,5	3	3,2	4	5	6		
Capacidad de refrigeración	kW	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8,0	9,0	11,2	14,0	16,0		
Capacidad de calefacción	kW	1,9	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	9,0	10,0	12,5	16,0	18,0		
Característ. eléctricas	Alimentación	Monofásica 50 Hz 220-240 V / Monofásica 60 Hz 220 V (Se requiere una alimentación separada para las unidades interiores.)													
	Corriente de funcionamiento	50 Hz	A	0,35	0,35	0,38	0,38	0,70	0,70	0,80	0,80	0,95	1,29	1,70	1,70
	Consumo de energía	kW	0,055	0,055	0,060	0,060	0,110	0,110	0,135	0,135	0,160	0,220	0,290	0,290	
	Corriente arranque	A	0,75	0,75	0,64	0,64	1,24	1,24	1,58	1,58	1,78	2,19	2,66	2,66	
Apariencia	Placa de acero galvanizado por inmersión en caliente en baño de cinc														
Dimensiones	Alt. x Ancho x Prof.	mm	275 x 700 x 750					275 x 1000 x 750				275 x 1400 x 750			
	Peso total	kg	23					30				40			
Intercambiador de calor	Tubo aleado														
Material aislamiento térmico/acústico	Espuma de polietileno														
Unidad del ventilador	Ventilador	Centrífugo													
	Caudal de aire estándar (A/M/B)	m³/h	540/450/360		570/480/390		920/660/540		1320/1090/870		1450/1200/960	1920/1620/1380	2350/1920/1500		
	Potencia motor	W	150												
	Presión estática externa (prede-fer. fábrica)	Pa	30					40				50			
Presión estática externa	Pa	30 - 40 - 50 - 65 - 80 - 100 - 120 - 150													
Nivel de presión sonora (Alto / Medio / Bajo)	dB(A)	29/26/23	29/26/23	30/26/23	30/26/23	33/29/25	33/29/25	33/30/27	33/30/27	36/31/27	36/34/31	40/36/33	40/36/33		
Nivel de potencia sonora	dB(A)	51	51	52	52	55	55	58	58	58	63	63	63		
Filtro de aire	Filtro estándar (Filtro de larga duración)														
Control	Control remoto														
Tubería de conexión	Lado del gas	pulg.	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	
	Lado del líquido	pulg.	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	
	Puerto drenaje (diá. nominal)	mm	25 (Tubo de cloruro de polivinilo)												

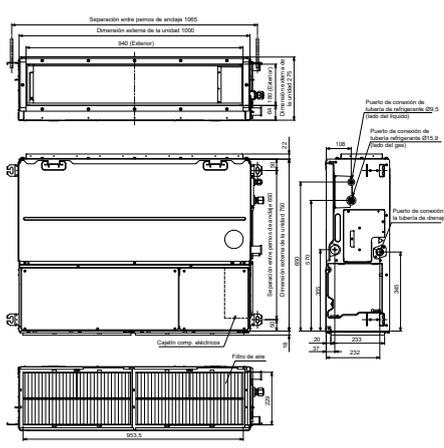
ESQUEMÁTICOS

Unidad: mm

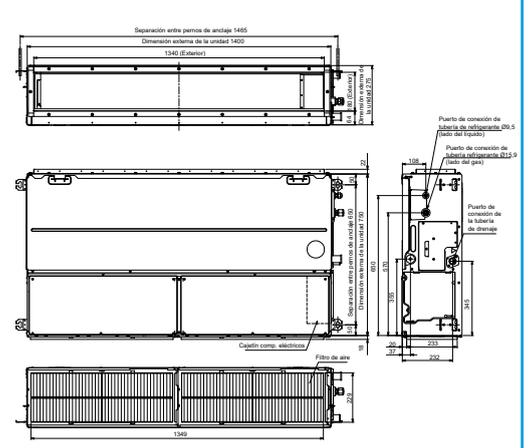
MMD-UP0051BHP-E a MMD-UP0181BHP-E



MMD-UP0241BHP-E a MMD-UP0301BHP-E

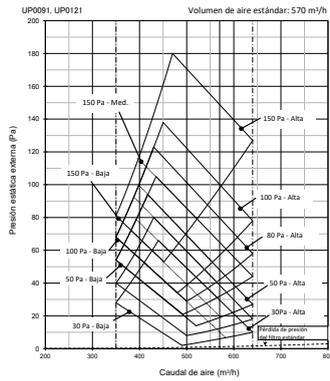


MMD-UP0361BHP-E a MMD-UP0561BHP-E

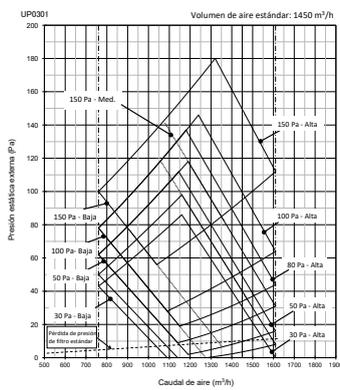


**CARACTERÍSTICAS ESTÁTICAS DEL VENTILADOR**

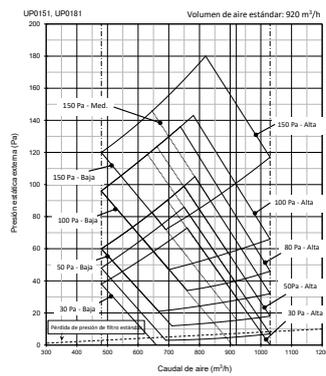
**MMD-UP0091BHP\*, MMD-UP0121BHP\***



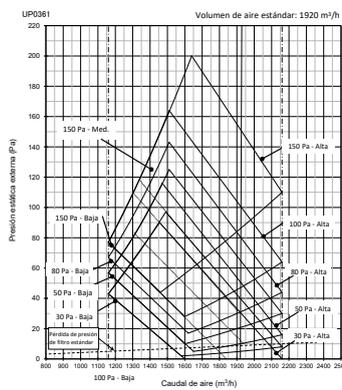
**MMD-UP0301BHP\***



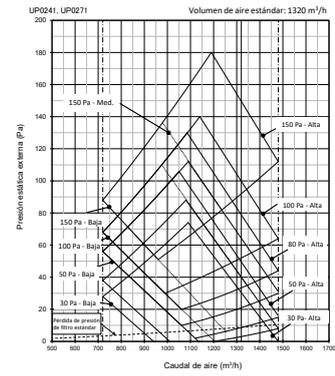
**MMD-UP0151BHP\*, MMD-UP0181BHP\***



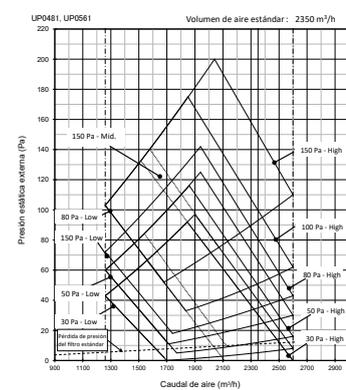
**MMD-UP361BHP\***



**MMD-UP241BHP\*, MMD-UP0271BHP\***



**MMD-UP0481BHP\*, MMD-UP0561BHP\***



**ACCESORIOS**

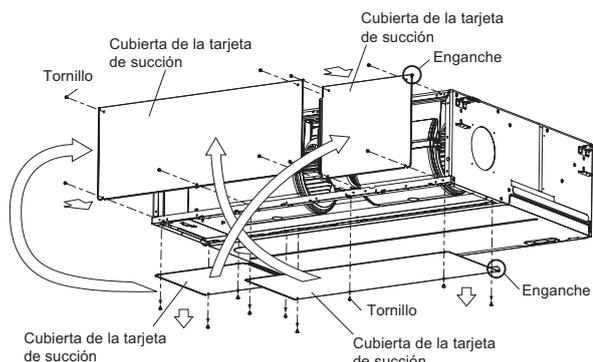
Tipo	Nombre del modelo	Modelo aplicado	Apariencia	Observaciones
Brida con forma de espiga	TCB-SF56C6BE	MMD-UP0071/0091/0121/0151/0181BHP-E		263x694x175mm / Diámetro espiga 200mm
	TCB-SF80C6BE	MMD-UP0241/0271/0301BHP-E		263x994x175mm / Diámetro espiga 200mm
	TCB-SF160C6BE	MMD-UP0361/0481/0561BHP-E		263x1394x175mm / Diámetro espiga 200mm

**CONECTORES DEL CONDUCTO ESTÁNDAR**

CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Control de ventilación adicional del control remoto	Salida de señal de estado de funcionamiento (refrigeración, calefacción, ventilador, termostato on)	On/Off externo, salida de funcionamiento y salida de alarma	Símbolo de advertencia en el control remoto basado en la señal de entrada. Ninguna unidad interior con termostato desactivado.	Desconexión forzada del termostato de la unidad interior en función de la señal de entrada.	Desconexión forzada del termostato de la unidad interior y bloqueo de la unidad interior en función de la señal de entrada.

**FLEXIBILIDAD DE INSTALACIÓN**

**Cambiar de la entrada de aire posterior a la entrada de aire inferior.**





MMD-UP\_SPHY  
**CONDUCTO DE BAJA SILUETA**

**R32**  
con TOSHIBA

**R410A**  
con TOSHIBA



**NUEVO**

**450mm de fondo**

Ya se instale en un vano del techo o en un falso techo, el conducto de baja silueta de Toshiba ofrece tecnología de última generación, con un ahorro excepcional de energía, un alto rendimiento y una fácil instalación.

CAPACIDAD

NIVEL DE PRESIÓN SONORA



**0,3 HP < 3 HP**

**25dB(A)**

UNIDADES EXTERIORES COMPATIBLES



CONTROLES LOCALES



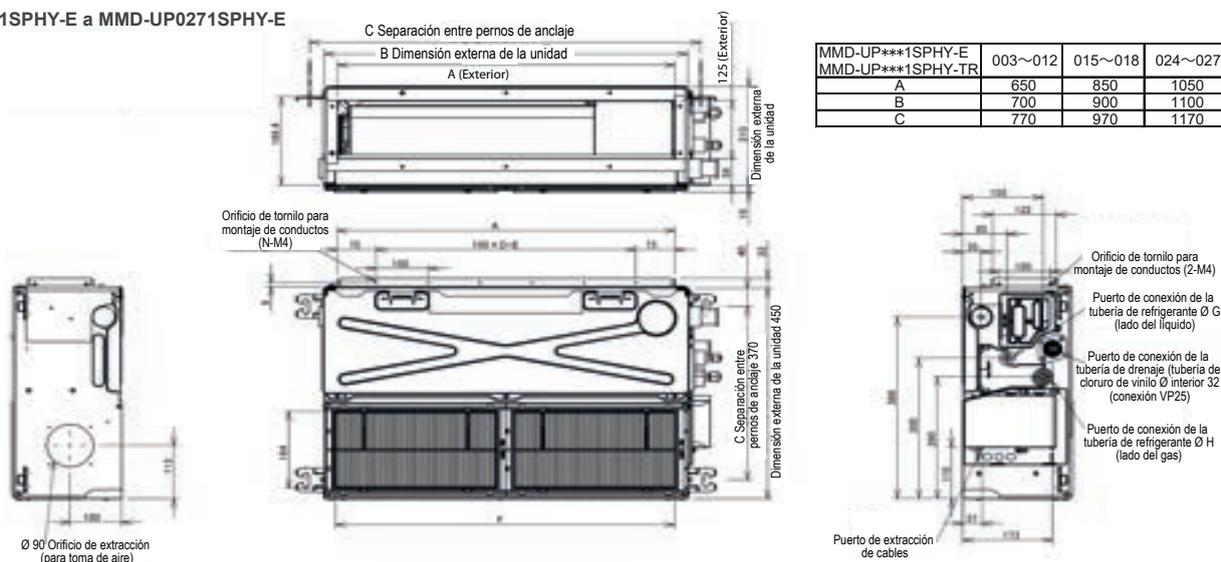
**CARACTERÍSTICAS**

Nombre del modelo	MMD-	UP0031SPHY-E	UP0051SPHY-E	UP0071SPHY-E	UP0091SPHY-E	UP0121SPHY-E	UP0151SPHY-E	UP0181SPHY-E	UP0241SPHY-E	UP0271SPHY-E	
Código de capacidad	HP	0,3	0,6	0,8	1	1,25	1,7	2	2,5	3	
Capacidad de refrigeración	kW	0,9	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8	
Capacidad de calefacción (1)	kW	1	1,9	2,5	3,2	4	5	6,3	8	9	
Características eléctricas	Alimentación	Monofásica 50 Hz 220-240 V / Monofásica 60 Hz 208-230V									
	Corriente de funcionamiento 50Hz / 60Hz	A	0,34 / 0,36	0,36 / 0,37	0,40 / 0,42	0,42 / 0,44	0,44 / 0,46	0,47 / 0,49	0,53 / 0,56	0,69 / 0,73	0,74 / 0,78
	Consumo de energía	kW	0,018	0,02	0,026	0,029	0,031	0,035	0,044	0,067	0,072
	Corriente de arranque 50Hz / 60Hz	A	0,60 / 0,63	0,62 / 0,65	0,69 / 0,73	0,73 / 0,77	0,77 / 0,81	0,82 / 0,86	0,92 / 0,97	1,21 / 1,27	1,30 / 1,36
Apariencia	Placa de acero galvanizado por inmersión en caliente en baño de cinc										
Dimensiones exteriores	Alto x Ancho x Prof.	mm	210 x 700 x 450				210 x 900 x 450		210 x 1110 x 450		
Peso total	kg	16				18		21			
Intercambiador de calor	Tubo aleado										
Material de aislamiento térmico/acústico	Espuma de polietileno + polietileno expandido										
Unidad del ventilador	Ventilador	Centrífugo (sirocco fan)									
	Caudal aire estándar (A/M+/M/B+/B)	m³/h	410/390/370/360/350	450/430/410/390/380	540/500/460/430/400	570/530/500/450/420	600/550/520/470/440	690/660/640/590/550	780/760/730/690/650	1080/1010/950/900/860	1140/1060/980/940/910
	Potencia del motor	W	50				94				
Presión estática externa	Pa	10 (predeterminado de fábrica) -20-30-40-50									
Nivel de presión sonora (A/M+/M/B+/B)	Entrada aire inferior	dB(A)	37/36/35/34/32	39/38/37/35/34	41/40/39/38/35	42/41/40/38/36	44/42/40/39/37	42/40/39/38/37	44/43/42/41/39	47/46/44/43/41	48/47/45/44/43
	Entrada de aire posterior	dB(A)	29/28/27/26/25	30/29/28/27/26	31/30/29/28/26	32/31/29/28/26	33/32/30/29/27	33/31/30/29/28	34/33/32/31/29	36/35/33/32/30	37/36/34/33/32
Nivel de potencia sonora (A/M+/M/B+/B)	dB(A)	46/45/44/43/42	49/47/46/45/44	52/51/49/47/45	54/52/50/48/46	54/51/50/48/46	52/51/50/49/46	56/55/54/52/51	60/58/56/55/53	61/59/58/56/55	
Filtro de aire	Suministrado con filtro estándar (Filtro de larga duración)										
Control	Control remoto										
Tubería de conexión	Tubería de gas	pulg.	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"
	Tubería de líquido	pulg.	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"
	Tubería de drenaje (diámetro exterior)	mm	25 (Tubo de cloruro de polivinilo. Diámetro externo 32 Diámetro interno 25)								

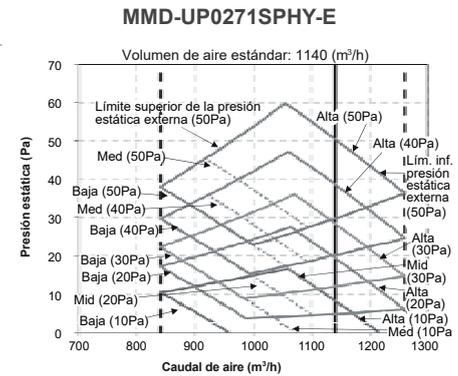
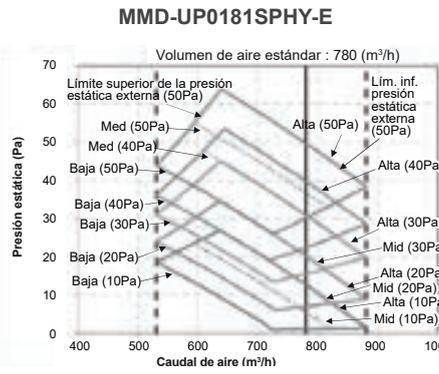
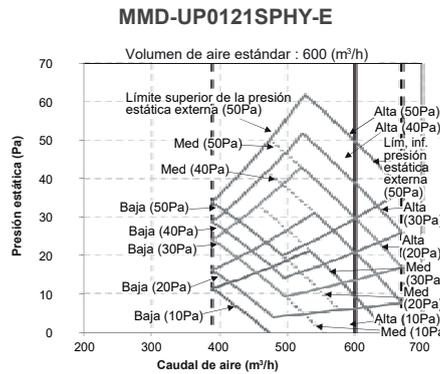
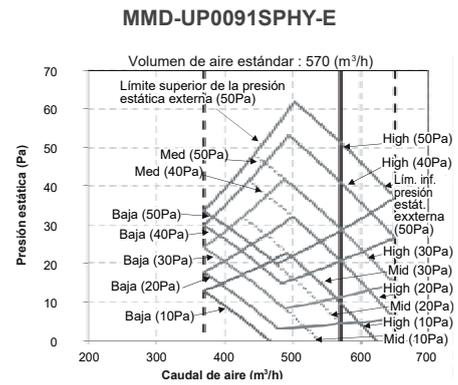
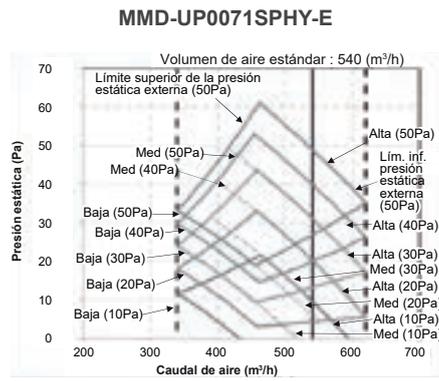
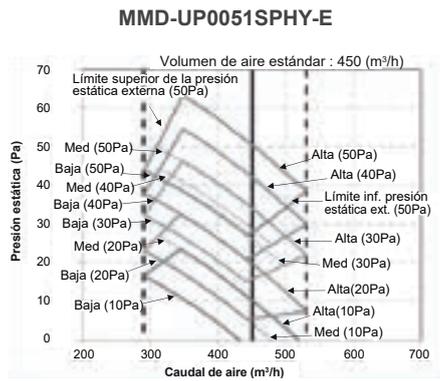
**ESQUEMÁTICOS**

MMD-UP0031SPHY-E a MMD-UP0271SPHY-E

Unidad: mm



**CARACTERÍSTICAS DEL VENTILADOR**



**ACCESORIOS**

Nº	Nombre de componente	Nombre de modelo	Modelo aplicado	Observaciones
1	Pestaña auxiliar de aire fresco	TCB-FF101URE2	MMD-UP___1SPHY-E	Para entrada de aire exterior usando el agujero practicable de la unidad interior. (Diámetro = 100 mm)

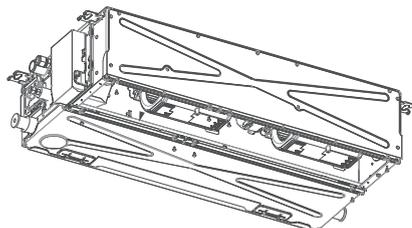
**CONECTORES DEL CONDUCTO DE BAJA SILUETA**

CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Control de ventilación adicional del control remoto.	Salida de señal de estado de funcionamiento (refrigeración, calefacción, ventilador, desescarche, termostato on).	On/Off externo, salida de funcionamiento y salida de alarma.	Símbolo de advertencia en el control remoto basado en la señal de entrada. Ninguna unidad interior con termostato desactivado.	Desconexión forzada del termostato de la unidad interior en función de la señal de entrada.	Desconexión forzada del termostato de la unidad interior y bloqueo de la unidad interior en función de la señal de entrada.
•	PCB TCB-PCUC2E necesaria	•	PCB TCB-PCUC2E necesaria	PCB TCB-PCUC2E necesaria	PCB TCB-PCUC2E necesaria

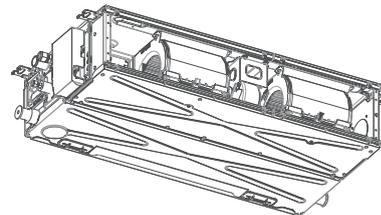
**FLEXIBILIDAD DE INSTALACIÓN**

Cambiar de la entrada de aire inferior a la entrada de aire posterior.

Entrada de aire inferior



Entrada de aire posterior





MMD-UP\_HP  
**CONDUCTO DE ALTA PRESIÓN ESTÁTICA**

**R32**  
con TOSHIBA

**R410A**  
con TOSHIBA



Esta es la unidad de conducto más potente de Toshiba, suministrando un caudal de aire de hasta 4.800 m<sup>3</sup>/h, con una presión estática externa de hasta 250 Pa.

CAPACIDAD

NIVEL DE PRESIÓN SONORA



2 HP < 10 HP

37dB(A)

UNIDADES EXTERIORES COMPATIBLES



CONTROLES LOCALES



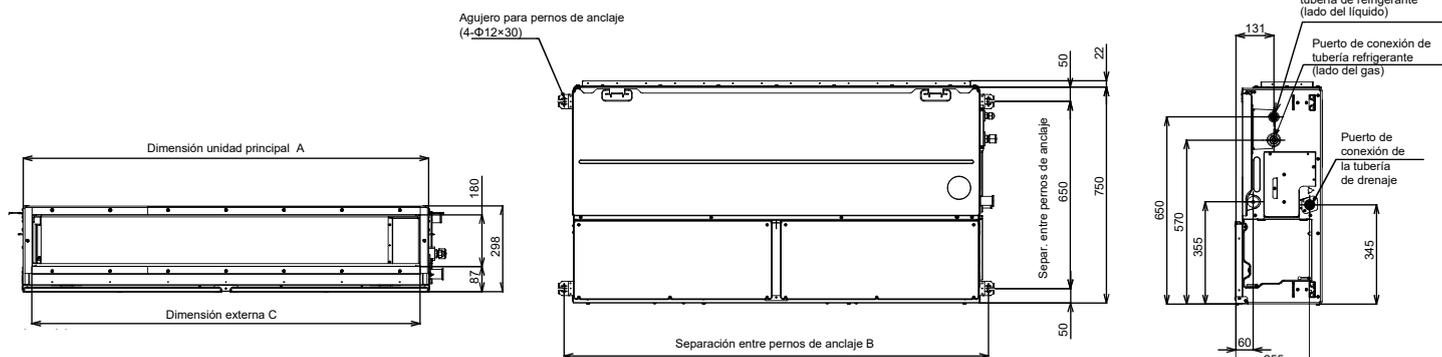
CARACTERÍSTICAS

Nombre del modelo	MMD-	UP0181HP-E	UP0241HP-E	UP0271HP-E	UP0361HP-E	UP0481HP-E	UP0561HP-E	UP0721HP-E	UP0961HP-E	
Código de capacidad	HP	2	2,5	3	4	5	6	8	10	
Capacidad de refrigeración	kW	5,6	7,1	8	11,2	14	16	22,4	28	
Capacidad de calefacción	kW	6,3	8	9	12,5	16	18	25	31,5	
Características eléctricas	Alimentación	Monofásica 50Hz 230V(220V-240V) / Monofásica 60Hz 220V								
	Corriente de funcionamiento (A)	0,82	0,92	1,16	1,39	1,81	2,48	2,83	3,77	
	Consumo de energía (kW)	0,125	0,140	0,190	0,230	0,300	0,400	0,540	0,790	
	Corriente de arranque (A)	1,43	1,55	1,86	2,02	2,57	3,25	4,90	6,74	
Apariencia	Placa de acero galvanizado por inmersión en caliente en baño de cinc									
Dimensiones	Alto x Ancho x Prof.	298x1000x750			298x1400x750			448x1400x900		
Peso total	kg	34			43			97		
Intercambiador de calor	Tubo alefestado									
Material de aislamiento térmico/acústico	Espuma de polietileno									
Unidad de ventilador	Ventilador	Centrífugo								
	Caudal de aire estándar (Alto/Med./Bajo) m <sup>3</sup> /h	1100/990/900	1200/1050/960	1500/1350/1200	1920/1560/1340	2340/1980/1695	2760/2340/1920	3800/3200/2500	4800/4200/3500	
	Potencia del motor W	250			350			250		
	Presión estática externa (config. de fábrica) Pa	100						150		
	Presión estática externa Pa	50-75-125-150-175-200 (7 pasos)						50-83-117-150-183-217-250 (7 pasos)		
Nivel de presión sonora (Alto/Medio/Bajo) dB(A)		37/33/31	38/34/31	43/41/38	41/37/34	44/41/38	46/44/41	44/40/36	46/42/38	
Nivel de potencia sonora (Alto/Medio/Bajo) dB(A)		60/54/50	60/55/51		62/57/53	65/62/54	68/64/56	79	81	
Control	Control remoto									
Filtro de aire		Se vende por separado (TCB-LK801D-E)			Se vende por separado (TCB-LK1401D-E)			Se vende por separado (TCB-LK2801DP-E)		
Bomba de drenaje		Incluida						Se vende por separado (TCB-DP40DPE)		
Tubería de conexión	Lado del gas pulg.	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	7/8"	7/8"	
	Lado de líquido pulg.	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	
	Puerto de drenaje mm	25 (Tubo de cloruro de polivinilo)								

ESQUEMÁTICOS

MMD-UP0181HP-E a MMD-UP0561HP-E

Unidad: mm



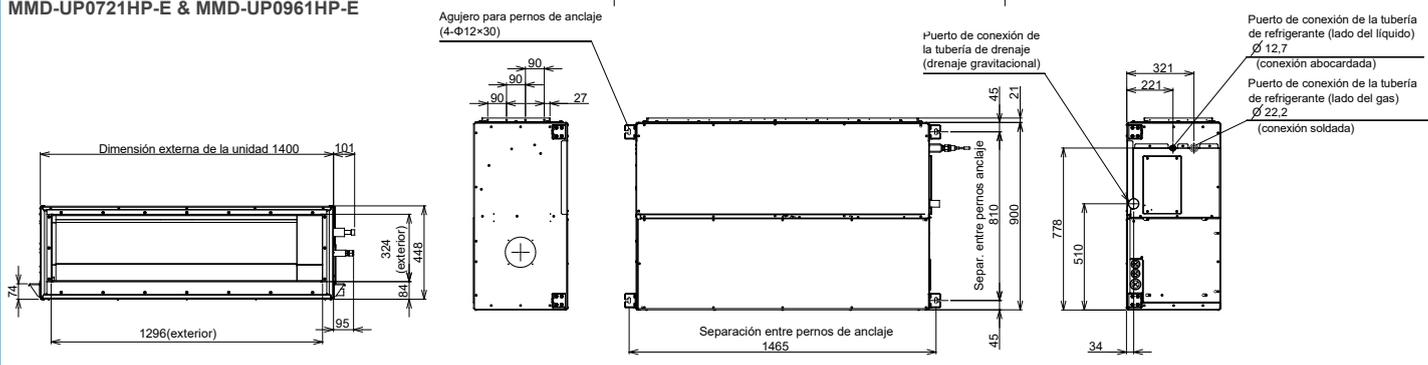
Dimensiones

	A	B	C	D
MMD-AP0186-0276HP-E	1000	1065	940	500
MMD-AP0366-0566HP-E	1400	1465	1340	700

**ESQUEMÁTICOS**

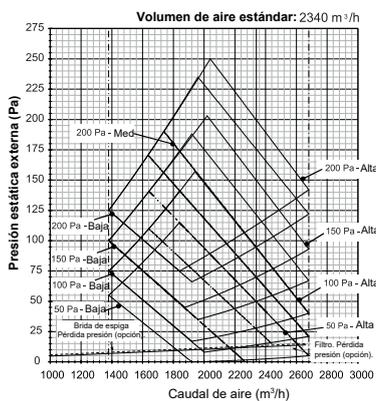
Unidad: mm

**MMD-UP0721HP-E & MMD-UP0961HP-E**

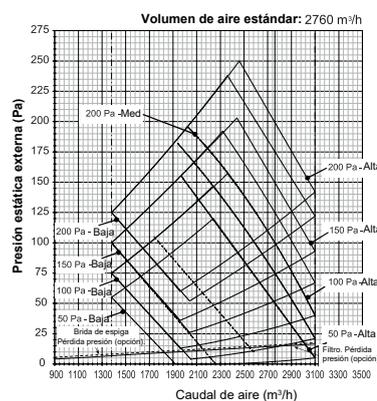


**CARACTERÍSTICAS DEL VENTILADOR**

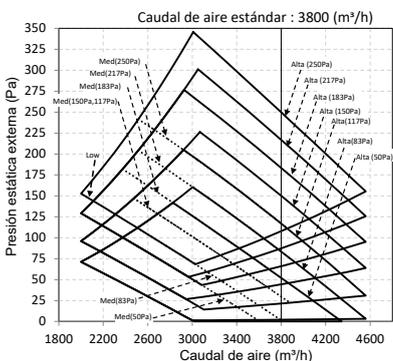
**MMD-UP0481HP-E**



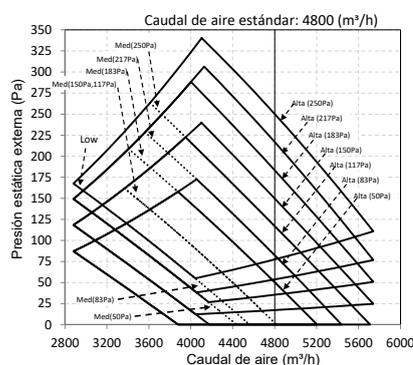
**MMD-UP0561HP-E**



**MMD-UP0721HP-E**



**MMD-UP0961HP-E**



**ACCESORIOS**

Tipo	Nombre del modelo	Modelo aplicado	Apariencia	Observaciones
Brida con forma de espiga	TCB-SF80C6BE	MMD-UP0181/0241/0271HP-E		263x994x175mm / Diámetro espiga 200mm
	TCB-SF160C6BE	MMD-UP0361/0481/0561HP-E		263x1394x175mm / Diámetro espiga 200mm
Kit de filtro de larga duración	TCB-LK801D-E	MMD-UP0181/0241/0271HP-E		Con forma de brida Montar el chasis directamente Se puede montar cabeza abajo Extraíble por la izquierda y por la derecha.
	TCB-LK1401D-E	MMD-UP0361/0481/0561HP-E		
	TCB-LK2801DP-E	MMD-UP0721/0961HP-E		
Pestaña auxiliar de aire fresco	TCB-FF151U-E	UP0181/0241/0271/0361/ 0481/0561HP-E		
Kit de bomba de drenaje	TCB-DP40DPE	MMD-AP0721/0961HP-E		

**CONECTORES DEL CONDUCTO DE ALTA PRESIÓN ESTÁTICA**

	CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
	Control de ventilación adicional del control remoto.	Salida de señal de estado de funcionamiento (refrigeración, calefacción, ventilador, desescarche, termostato on).	On/Off externo, salida de funcionamiento y salida de alarma.	Símbolo de advertencia en el control remoto basado en la señal de entrada. Ninguna unidad interior con termostato desactivado.	Desconexión forzada del termostato de la unidad interior en función de la señal de entrada.	Desconexión forzada del termostato de la unidad interior y bloqueo de la unidad interior en función de la señal de entrada.
Hasta 6HP	•	•	•	•	•	•
8 & 10HP	•	PCB TCB-PCUC2E necesaria	•	PCB TCB-PCUC2E necesaria	PCB TCB-PCUC2E necesaria	PCB TCB-PCUC2E necesaria





MMC-UP\_HP  
UNIDAD DE TECHO

R32  
con TOSHIBA

R410A  
con TOSHIBA



El diseño simple y elegante ayuda a crear un ambiente placentero y relajante, acondicionando rápidamente el aire de la estancia para que alcance la temperatura deseada.

CAPACIDAD



1,7 HP > 6 HP

NIVEL DE PRESIÓN SONORA

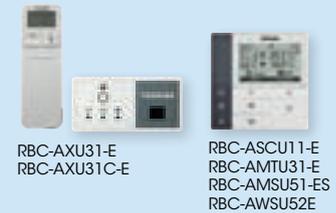


28 dB(A)

UNIDADES EXTERIORES COMPATIBLES



CONTROLES LOCALES



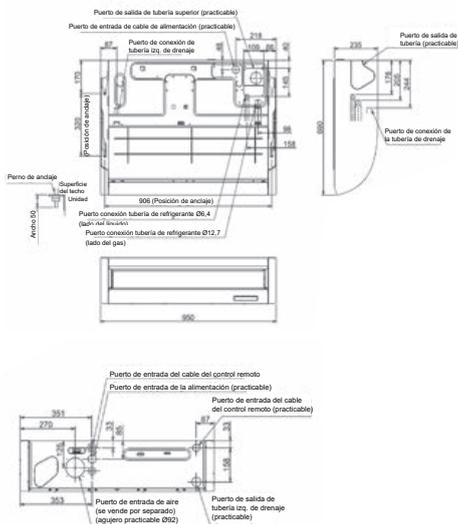
CARACTERÍSTICAS

Nombre del modelo	MMC-	UP0151HP-E	UP0181HP-E	UP0241HP-E	UP0271HP-E	UP0361HP-E	UP0481HP-E	UP0561HP-E	
Código de capacidad	HP	1,7	2	2,5	3	4	5	6	
Capacidad de refrigeración	kW	4,5	5,6	7,1	8	11,2	14	16	
Capacidad de calefacción	kW	5	6,3	8	9	12,5	16	18	
Características eléctricas	Alimentación	kW Monofásica 50Hz 230V (220-240V) / Monofásica 60Hz 220V							
	Corriente funcionam. (50/60 Hz)	A	0,36/0,37	0,37/0,38	0,65/0,67	0,65/0,67	0,77/0,80	0,77/0,80	0,99/1,02
	Consumo energía A/B	kW	0,033/0,014	0,034/0,014	0,067/0,018	0,067/0,018	0,083/0,024	0,083/0,031	0,111/0,035
	Corriente de arranque (50/60 Hz)	A	0,54/0,55	0,55/0,57	0,97/1,00	0,97/1,00	1,16/1,20	1,16/1,20	1,49/1,53
Apariencia		Blanco puro (Munsell N9.1)							
Dimensiones	Alto x Ancho x Prof.	mm 235 x 950 x 690			mm 235 x 1270 x 690		mm 235 x 1586 x 690		
Peso total	kg	23			29		35		
Intercambiador de calor		Tubo aleteado							
Material de aislamiento térmico/acústico		Espuma de polietileno							
Unidad del ventilador		Centrífugo (ventilador Sirocco)							
Caudal de aire estándar	Alto	m³/h	840	960	1440	1440	1860	1860	2040
	Medio.	m³/h	690	720	1020	1020	1350	1530	1650
	Bajo	m³/h	540	540	750	750	1020	1200	1260
Potencia del motor	W	94						139	
Nivel de presión sonora (Alto/Medio/Bajo)	dBA	36/34/28	37/35/28	41/36/29	41/36/29	44/38/32	44/41/35	46/42/36	
Nivel de potencia sonora (Alto)	dBA	51	52	56	56	59	59	61	
Filtro de aire		Filtro estándar (Filtro de larga duración)							
Control		Control remoto							
Termostato de la sala		Attached							
Tubería de conexión	Lado del gas	pulg.	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
	Lado del líquido	pulg.	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
	Puerto de drenaje	mm	20 (Tubo de cloruro de polivinilo)						

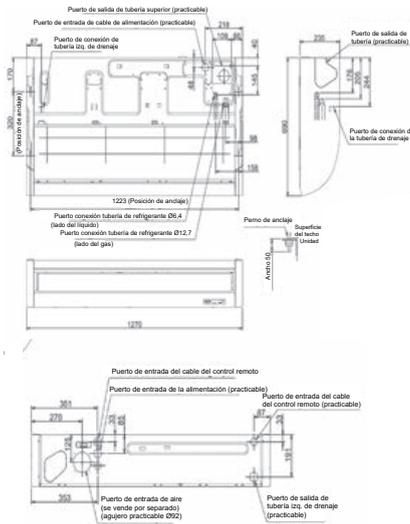
ESQUEMÁTICOS

Unidad: mm

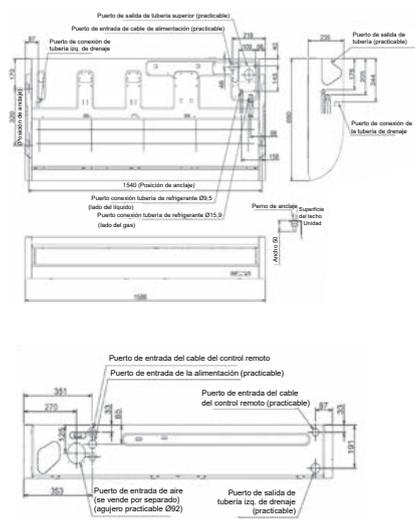
MMC-UP0151HP-E, MMC-UP0181HP-E



MMC-UP0241HP-E, MMC-UP0271HP-E

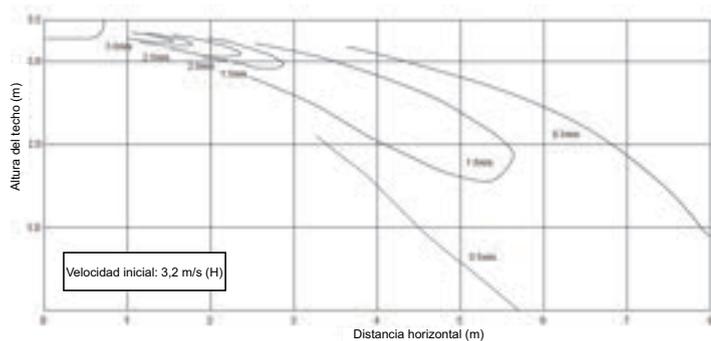


MMC-UP0361HP-E a MMC-UP0561HP-E

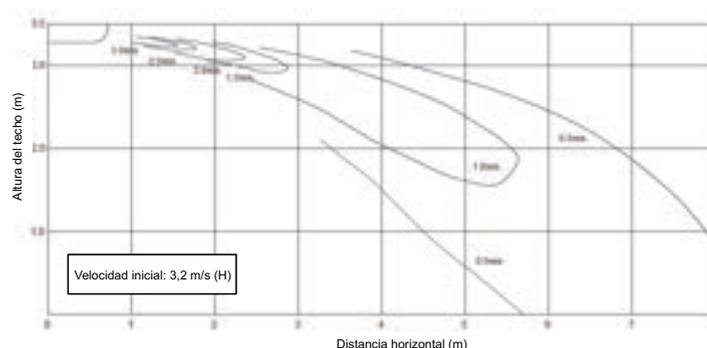


**DIFUSIÓN DE AIRE**

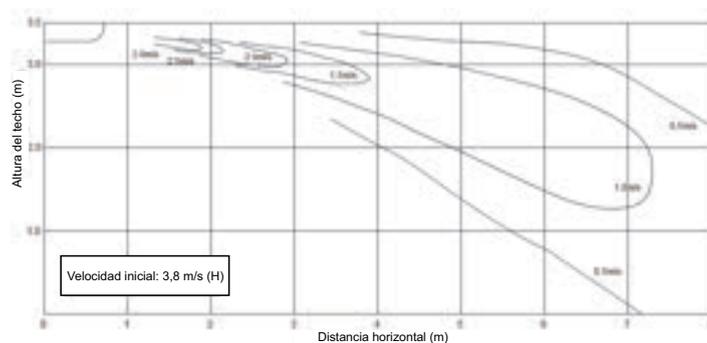
**MMC-UP0151HP-E Refrigeración**



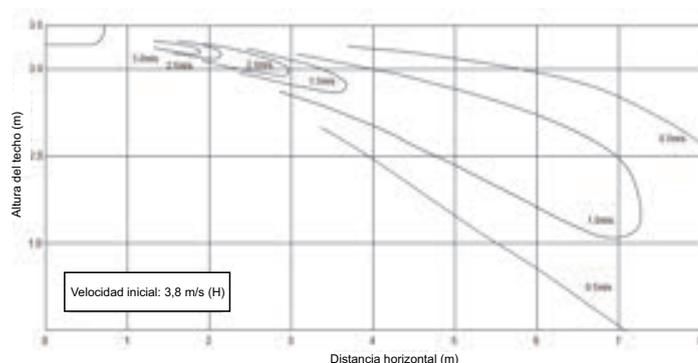
**MMC-UP0181HP-E Refrigeración**



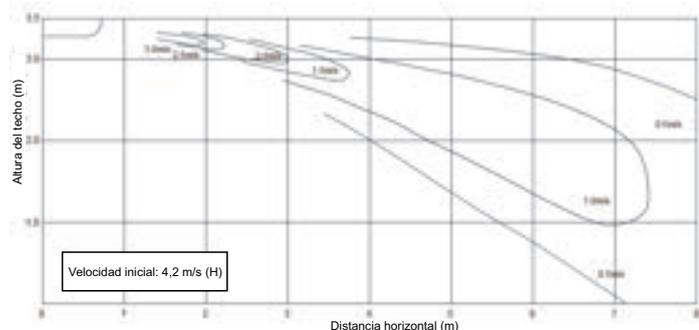
**MMC-UP0241HP-E, MMC-UP0271HP-E Refrigeración**



**MMC-UP0361HP-E, MMC-UP0481HP-E Refrigeración**

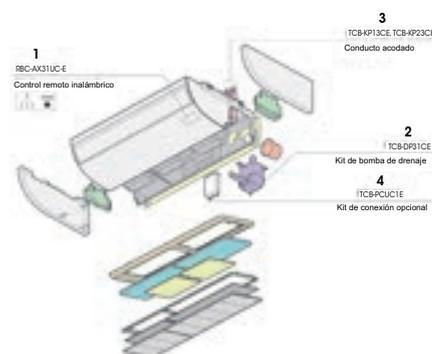


**MMC-UP0561HP-E Refrigeración**



**ACCESORIOS**

Nº	Componente	Nombre del modelo	Modelo aplicado	Característica	Observaciones
1	Kit de control remoto inalámbrico	RBC-AXU31C-E	MMC-UP0151 α 0561HP-E	-	
2	Kit de bomba de drenaje	TCB-DP31CE	MMC-UP0151 α 0561HP-E	El cristal antibacteriano está integrado en el kit de bomba de drenaje.	
3	Kit de conducto acodado	TCB-KP14CPE	MMC-UP0151 α 0181HP-E	Es necesario para la instalación del kit de la bomba de drenaje.	Usar con TCB-DP31CE
		TCB-KP24CPE	MMC-UP0241 α 0561HP-E		
4	Kit de conexión opcional	TCB-PCUC2E	MMC-UP0151 α 0561HP-E	Para señal de E/S sin retransmisión local.	



**CONECTORES DE LA UNIDAD DE TECHO**

CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Control de ventilación adicional del control remoto.	Salida de señal de estado de funcionamiento (refrigeración, calefacción, ventilador, desescarche, termostato on).	On/Off externo, salida de funcionamiento y salida de alarma.	Símbolo de advertencia en el control remoto basado en la señal de entrada. Ninguna unidad interior con termostato desactivado.	Desconexión forzada del termostato de la unidad interior en función de la señal de entrada.	Desconexión forzada del termostato de la unidad interior y bloqueo de la unidad interior en función de la señal de entrada.
•	PCB TCB-PCUC2E necesaria	•	PCB TCB-PCUC2E necesaria	PCB TCB-PCUC2E necesaria	PCB TCB-PCUC2E necesaria





MML-UP\_NH  
CONSOLA BI-FLOW

R410A  
con TOSHIBA



Esta innovadora y compacta unidad ha sido diseñada para ser instalada en el suelo y en aplicaciones de montaje en pared a baja altura, encajando perfectamente bajo el alféizar de una ventana o en un ático de techo bajo.

CAPACIDAD

NIVEL DE PRESIÓN SONORA



0,8 HP < 2 HP



26dB(A)

UNIDADES EXTERIORES COMPATIBLES



Mini SMMS-e

SMMS-u

SMMS-e

SHRM-e

CONTROLES LOCALES



Incluido

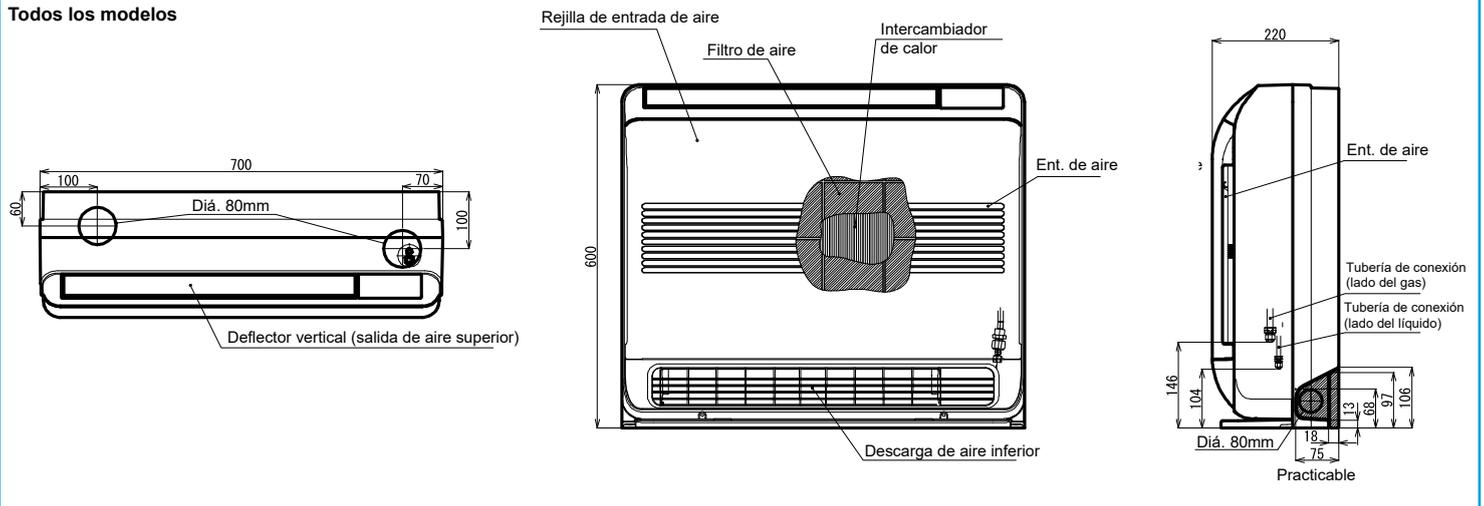
RBC-ASCU11-E  
RBC-AMTU31-E  
RBC-AMSU51-ES

CARACTERÍSTICAS

Nombre del modelo		MML-	UP0071NH-E	UP0091NH-E	UP0121NH-E	UP0151NH-E	UP0181NH-E	
Código de capacidad		HP	0,8	1	1,25	1,7	2	
Capacidad de refrigeración		kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	
Capacidad de calefacción		kW	2,5	3,2	4	5	6,3	
Características eléctricas	Alimentación		Monofásica 50Hz 220-240V / Monofásica 60Hz 220V (Se requiere una alimentación separada para las unidades interiores.)					
	Corriente de funcionamiento	50 Hz	A	0,20	0,20	0,23	0,29	0,42
		60 Hz	A	0,17	0,17	0,19	0,25	0,36
	Consumo de energía	A/B	kW	0,021/0,010	0,021/0,010	0,025/0,012	0,034/0,015	0,052/0,17
Corriente de arranque		A	0,26 / 0,22	0,26 / 0,22	0,30 / 0,25	0,38 / 0,33	0,55 / 0,47	
Apariencia	Rejilla de entrada de aire y panel lateral		Blanco luna (Munsell : 2.5GY 9.0/0.5)					
	Rejilla de descarga		Blanco luna (Munsell : 2.5GY 9.0/0.5)					
	Superficie inferior		Blanco luna (Munsell : 2.5GY 9.0/0.5)					
Dimensiones		Alto x Ancho x Prof.	mm		600 x 700 x 220			
Peso		kg	17					
Intercambiador de calor		Tubo aleado						
Material de aislamiento térmico/acústico		Espuma de poliestireno. Polietileno						
Ventilador		Turbo						
Potencia del motor		W	41					
Caudal de aire	Alto	m³/h	510	510	552	624	726	
	Med.	m³/h	366	366	408	468	528	
	Bajo	m³/h	282	282	324	384	426	
Nivel de presión sonora (Alto/Medio/Bajo)		dB(A)	38 / 32 / 26	38 / 32 / 26	40 / 34 / 29	43 / 37 / 31	47 / 40 / 34	
Nivel de potencia sonora (Alto)		dB(A)	53	53	55	59	62	
Filtro de aire		Filtro estándar						
Control		Control remoto inalámbrico (suministrado con la unidad interior)						
Tubería de conexión	Lado del gas	pulg.	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	
	Lado del líquido	pulg.	1/4"					
	Puerto drenaje (diá. nominal)	mm	16 (Tubo de polipropileno)					

ESQUEMÁTICOS

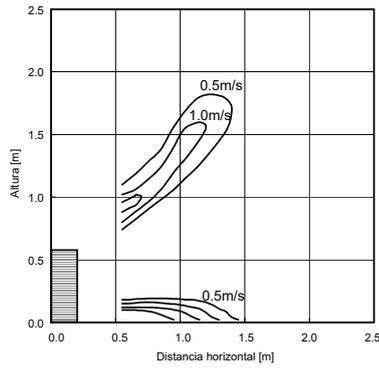
Todos los modelos



**DIFUSIÓN DE AIRE**

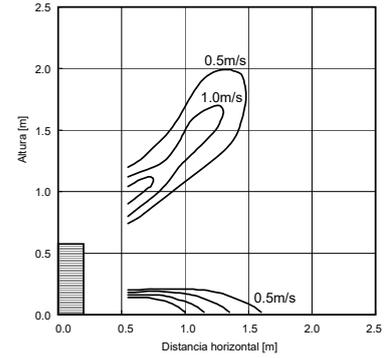
**MML-UP0071NH-E,  
UP0091NH-E**

**Refrigeración - superior e inferior**

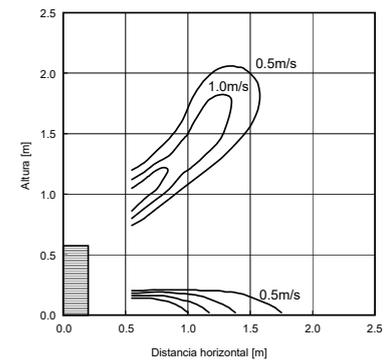
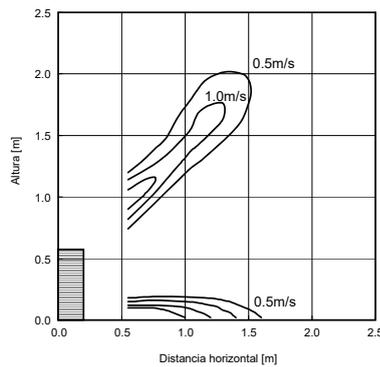


**Calefacción - superior e inferior**

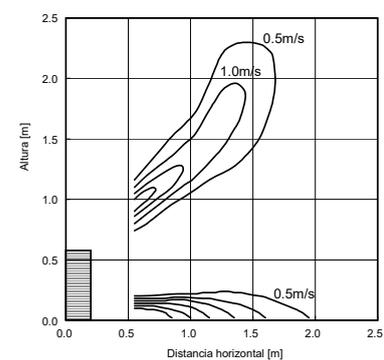
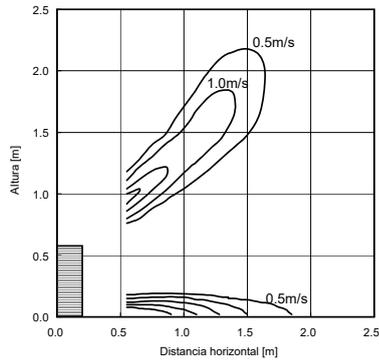
Unidad: m/s



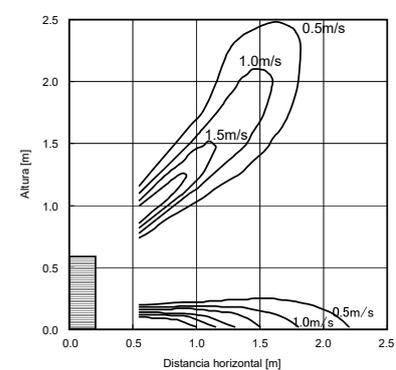
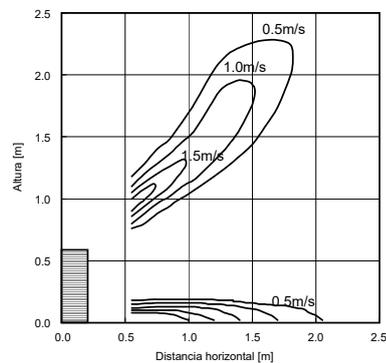
**MML-UP0121NH-E**



**MML-UP0151NH-E**



**MML-UP0181NH-E**



**CONECTORES DE LA CONSOLA BI-FLOW**

CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Control de ventilación adicional del control remoto.	Salida de señal de estado de funcionamiento (refrigeración, calefacción, ventilador, desescarche, termostato on).	On/Off externo, salida de funcionamiento y salida de alarma.	Símbolo de advertencia en el control remoto basado en la señal de entrada. Ninguna unidad interior con termostato desactivado.	Desconexión forzada del termostato de la unidad interior en función de la señal de entrada.	Desconexión forzada del termostato de la unidad interior y bloqueo de la unidad interior en función de la señal de entrada.



El diseño simple de esta unidad representa la elección perfecta para proyectos de reforma, cuando el espacio disponible es limitado o cuando ni las paredes ni el techo pueden albergar la unidad.

CAPACIDAD

NIVEL DE PRESIÓN SONORA



0,8 HP < 2,5 HP

35dB(A)

UNIDADES EXTERIORES COMPATIBLES



MINI SMMS-e

SMMS-u

SMMS-e

SHRM-e

CONTROLES LOCALES



RBC-AXU31-E

RBC-ASCU11-E  
RBC-AMTU31-E  
RBC-AMSU51-ES  
RBC-AWSU52E

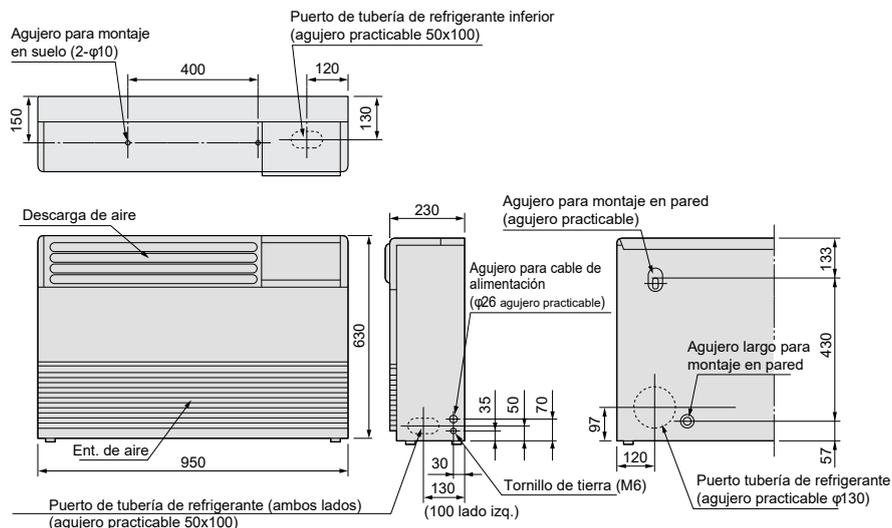
CARACTERÍSTICAS

Nombre del modelo	MML	UP0071H-E	UP0091H-E	UP0121H-E	UP0151H-E	UP0181H-E	UP0241H-E	
Código de capacidad	HP	0,8	1	1,25	1,7	2	2,5	
Capacidad de refrigeración	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	
Capacidad de calefacción	kW	2,5	3,2	4	5	6,3	8	
Características eléctricas	Alimentación	Monofásica 50Hz 220-240V / Monofásica 60Hz 220V (Se requiere una alimentación separada para las unidades interiores.)						
	Corriente de funcionamiento	50 Hz	A		0,26		0,43	
		60 Hz	A		0,25		0,44	
	Consumo de energía	kW	0,056 / 0,044		0,092 / 0,069		0,102 / 0,076	
	Factor de potencia	%	94 / 96		93 / 95		94 / 97	
Corriente de arranque	A	0,60		0,80		1,10		
Apariencia		Tonalidad sedosa (1Y8.5/0.5)						
Dimensiones exteriores (Alto x Ancho x Prof.)	mm	630 x 950 x 230						
Peso total	kg	37				40		
Intercambiador de calor		Tubo aleteado						
Material de aislamiento térmico/acústico		Aislamiento no inflamable						
Unidad de ventilador	Ventilador	Centrífugo						
	Caudal de aire estándar (Alto/Medio/Bajo)	m³/h	480 / 420 / 360		900 / 780 / 650		1,080 / 930 / 780	
	Potencia del motor	W	45		70		70	
Nivel de presión sonora (Alto/Medio/Bajo)	dB(A)	39 / 37 / 35		45 / 41 / 38		49 / 44 / 39		
Nivel de potencia sonora (Alto)	dB(A)	54		60		64		
Filtro de aire		Filtro estándar (filtro simple)						
Control		Control remoto						
Tubería de conexión	Lado del gas	pulg.	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	5/8"
	Lado del líquido	pulg.	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"
	Puerto drenaje (Diámetro nominal)	mm	20 (Tubo de cloruro de polivinilo)					

ESQUEMÁTICOS

Unidad: mm

Todos los modelos

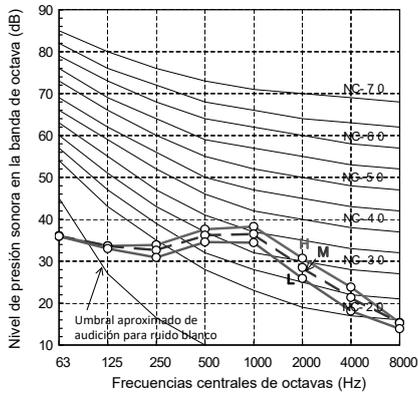


**NIVELES DE PRESIÓN SONORA**

Unidad: dB(A)

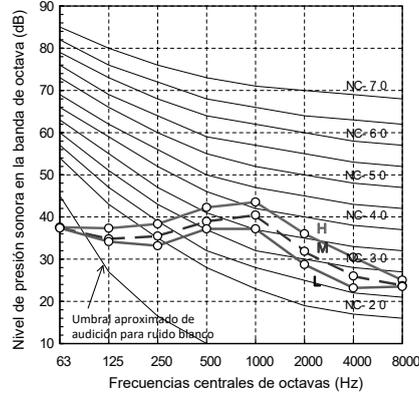
MML-UP0071H-E, UP0094H-E

Vel. ventilador	H	M	L
Nivel de presión sonora (dB(A))	39	37	35



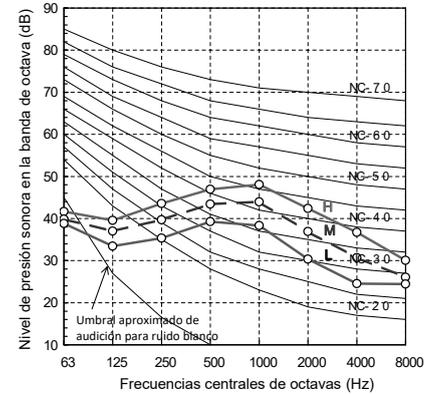
MML-UP0121H-E, UP0151H-E

Vel. ventilador	H	M	L
Nivel de presión sonora (dB(A))	45	41	38



MML-UP0181H-E, UP0241H-E

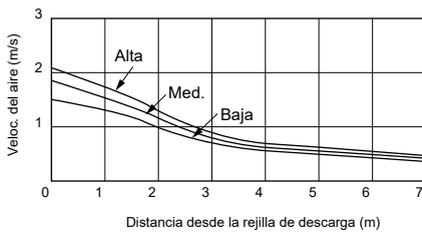
Vel. ventilador	H	M	L
Nivel de presión sonora (dB(A))	49	44	39



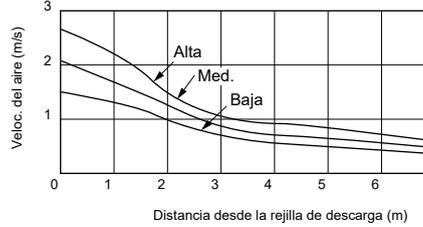
**DIFFUSIÓN DE AIRE**

Unidad: m/s

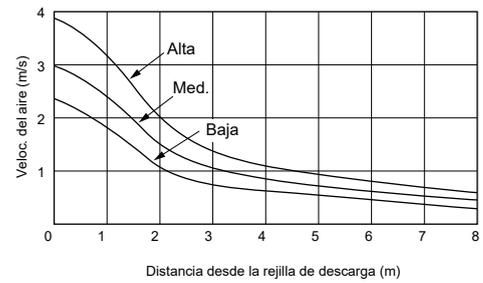
MML-UP0071H-E, UP0094H-E



MML-UP0121H-E, UP0151H-E



MML-UP0181H-E, UP0241H-E



**CONECTORES DE LA CONSOLA**

CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Control de ventilación adicional del control remoto.	Salida de señal de estado de funcionamiento (refrigeración, calefacción, ventilador, desescarche, termostato on).	On/Off externo, salida de funcionamiento y salida de alarma.	Símbolo de advertencia en el control remoto basado en la señal de entrada. Ninguna unidad interior con termostato desactivado.	Desconexión forzada del termostato de la unidad interior en función de la señal de entrada.	Desconexión forzada del termostato de la unidad interior y bloqueo de la unidad interior en función de la señal de entrada.
.	.	.	-	-	.



MML-UP\_BH  
CONSOLA DE SUELO SIN CARCASA

R410A  
con TOSHIBA



Esta unidad ha sido diseñada para caber fácilmente en un espacio compacto e integrarse perfectamente detrás de un panel decorativo. Esta unidad es la solución ideal y discreta que se adapta a cualquier interior.

CAPACIDAD



0,8 HP < 2,5 HP

NIVEL DE PRESIÓN SONORA



32dB(A)

UNIDADES EXTERIORES COMPATIBLES



CONTROLES LOCALES

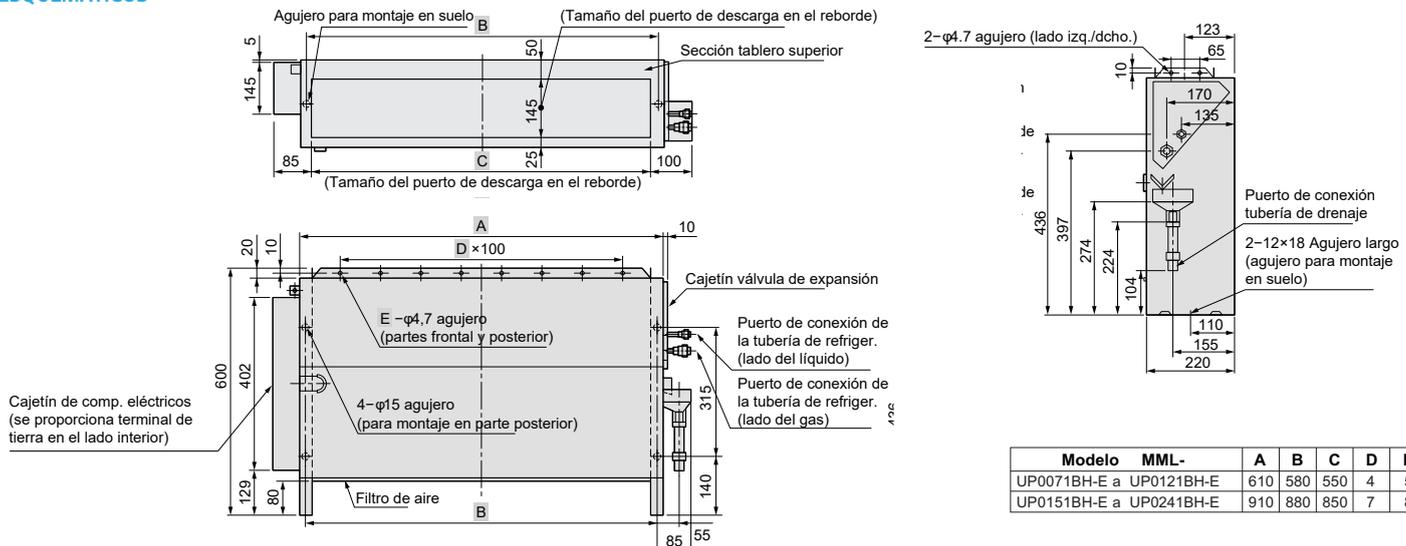


CARACTERÍSTICAS

Nombre del modelo		MML-	UP0071BH-E	UP0091BH-E	UP0121BH-E	UP0151BH-E	UP0181BH-E	UP0241BH-E	
Código de capacidad		HP	0,8	1	1,25	1,7	2	2,5	
Capacidad de refrigeración		kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	
Capacidad de calefacción		kW	2,5	3,2	4	5	6,3	8	
Características eléctricas	Alimentación	Monofásica 50Hz 200-240V / Monofásica 60Hz 220V (Se requiere una alimentación separada para las unidades interiores.)							
	Corriente de funcionamiento	50 Hz	0,25			0,45		0,46	
		60 Hz	0,27			0,46		0,51	
	Consumo de energía A/B	50 Hz	0,056/0,039			0,090/0,062		0,095/0,067	
		60 Hz	0,058/0,041			0,096/0,068		0,110/0,071	
	Factor de potencia	50 Hz	97			87		90	
60 Hz		98			95		98		
Corriente arranque	A	0,60			0,80		1,00		
Apariencia		Placa de acero galvanizado por inmersión en caliente en baño de cinc							
Dimensiones		Alto x Ancho x Prof.	600 x 745 x 220			600 x 1075 x 220			
Peso		kg	21			29			
Intercambiador de calor		Tubo aleado							
Material de aislamiento térmico/acústico		Aislamiento no inflamable							
Unidad de ventilador	Ventilador	Centrífugo							
	Caudal de aire estándar (Alto/Medio/Bajo)	m³/h	460 / 400 / 300			740 / 600 / 490		950 / 790 / 640	
	Potencia del motor	W	19			70			
	Presión estática	Pa	0						
Filtro de aire		Filtro estándar (filtro simple)							
Control		Control remoto							
Tubería de conexión	Lado del gas	pulg.	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	5/8"	
	Lado del líquido	pulg.	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"	
	Puerto de drenaje (Diámetro nominal)	mm	20 (un lado del tornillo macho)						
Nivel de presión sonora (Alto/Medio/Bajo)		dB(A)	36 /34/32					42 /37/33	
Nivel de potencia sonora (Alto)		dB(A)	54					60	

ESQUEMÁTICOS

Unidad: mm

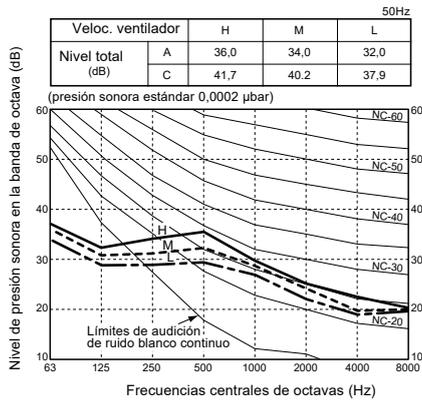


Modelo	MML-	A	B	C	D	E
UP0071BH-E a	UP0121BH-E	610	580	550	4	5
UP0151BH-E a	UP0241BH-E	910	880	850	7	8

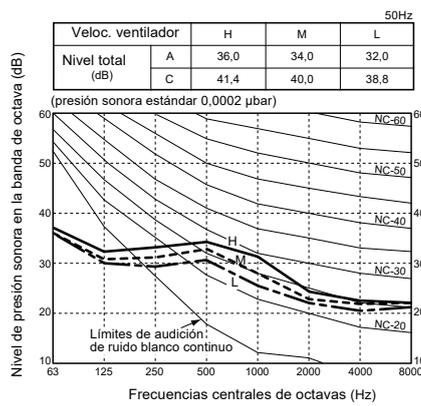
**NIVELES DE PRESIÓN SONORA**

Unidad: dB(A)

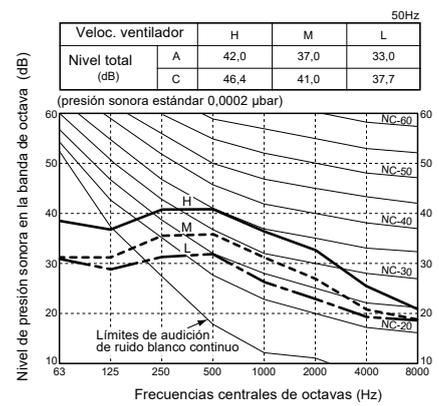
**MML-UP0071BH-E a MML-UP0121BH-E**



**MML-UP0151BH-E, MML-UP0181BH-E**



**MML-UP0241BH-E**



**CONECTORES DE LA CONSOLA DE SUELO SIN CARCASA**

CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Control de ventilación adicional del control remoto	Salida de señal de estado de funcionamiento (refrigeración, calefacción, ventilador, desescarche, termostato on)	On/Off externo, salida de funcionamiento y salida de alarma	Símbolo de advertencia en el control remoto basado en la señal de entrada. Ninguna unidad interior con termostato desactivado.	Desconexión forzada del termostato de la unidad interior en función de la señal de entrada.	Desconexión forzada del termostato de la unidad interior y bloqueo de la unidad interior en función de la señal de entrada.
•	•	•	•	•	•





MMF-UP\_H  
SUELO VERTICAL

R410A  
con TOSHIBA



Este sistema es particularmente adecuado para acondicionar el aire de grandes estancias como tiendas o salas de exposición, o de lugares con techos bajos como restaurantes o lofts.

CAPACIDAD

NIVEL DE PRESIÓN SONORA



1,7 HP < 6 HP

37dB(A)

UNIDADES EXTERIORES COMPATIBLES



MiNi SMMS-e SMMS-u SMMS-e SHRM-e

CONTROLES LOCALES



RBC-AXU31-E RBC-ASCU11-E RBC-AMTU31-E RBC-AMSU51-ES RBC-AWSU52E

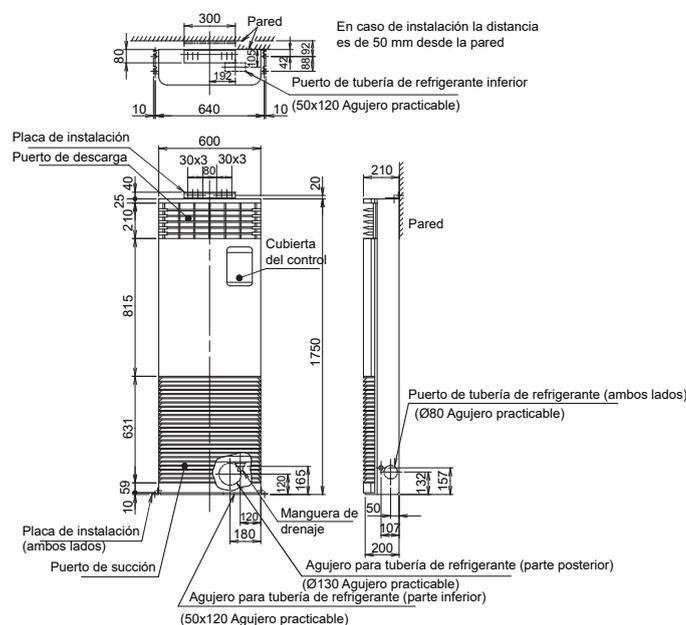
CARACTERÍSTICAS

Nombre del modelo	MMF-	UP0151H-E	UP0181H-E	UP0241H-E	UP0271H-E	UP0361H-E	UP0481H-E	UP0561H-E		
Código de capacidad	HP	1,7	2	2,5	3	4	5	6		
Capacidad de refrigeración	kW	4,5	5,6	7,1	8	11,2	14	16		
Capacidad de calefacción	kW	5	6,3	8	9	12,5	16	18		
Características eléctricas	Alimentación	Monofásica 50Hz 220-240V / Monofásica 60Hz 220V (Se requiere una alimentación separada para las unidades interiores.)								
	Corriente de funcionamiento	50 Hz	0,38		0,60		0,90		1,10	
		60 Hz	0,40		0,63		0,94		1,15	
	Consumo de energía A/B	kW	0,055/0,026		0,089/0,034		0,135/0,052		0,160/0,074	
Corriente de arranque	50 Hz	0,53		0,84		1,26		1,54		
	60 Hz	0,56		0,88		1,32		1,61		
Apariencia		Tonalidad sedosa (Munsell / 1Y 8.5 / 8.0)								
Dimensiones (Alto x Ancho x Prof.)	mm	1750 x 600 x 210					1750 x 600 x 390			
Peso	kg	46			47		62			
Intercambiador de calor		Tubo aleado								
Material de aislamiento térmico/acústico		Aislamiento no inflamable								
Unidad de ventilador	Tipo	Centrífugo								
	Caudal de aire estándar (Alto/Medio/Bajo)	m³/h	900 / 780 / 660		1,200 / 990 / 840		1,920/1.620/1380		2,160 / 1,730 / 1,560	
	Motor	W	62			62		109		
Filtro de aire		Filtro estándar (filtro simple)								
Control		Control remoto								
Tubería de conexión	Lado del gas	pulg.	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	
	Lado del líquido	pulg.	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	
	Puerto drenaje (diá. nominal)	mm	20 (un lado del tornillo macho)							
Nivel de presión sonora (Alto/Medio/Bajo)	dB(A)	46 / 42 / 37			49 / 45/39		51 / 46/41		54/49 / 44	
Nivel de potencia sonora (Alto)	dB(A)	64			67		69		72	

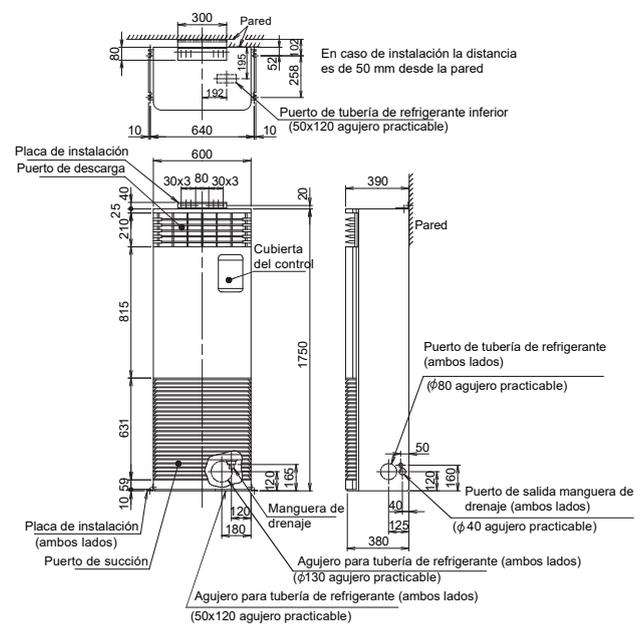
ESQUEMÁTICOS

Unidad: mm

MMF-UP0151H-E a MMF-UP0271H-E



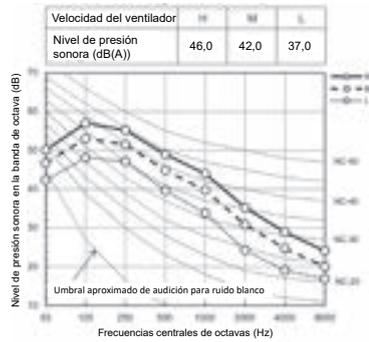
MMF-UP0361H-E a MMF-UP0561H-E



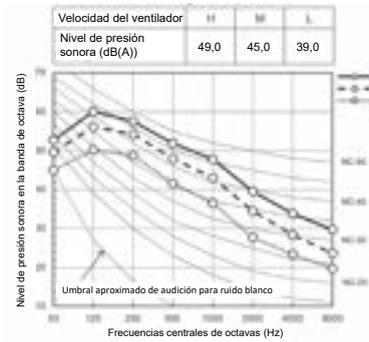
**NIVELES DE PRESIÓN SONORA**

Unidad: dB(A)

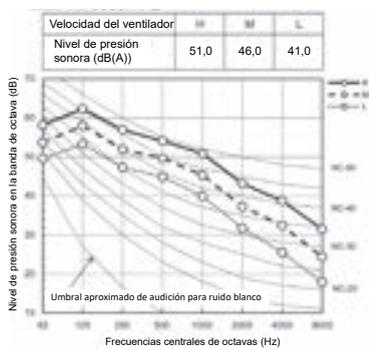
**MMF-UP0151H-E, MMF-UP0181H-E**



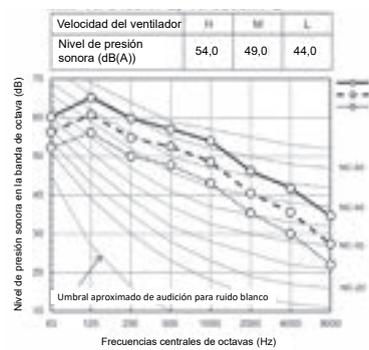
**MMF-UP0241H-E, MMF-UP0271H-E**



**MMF-UP0361H-E**



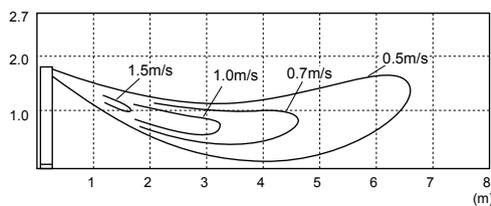
**MMF-UP0481H-E, MMF-UP0561H-E**



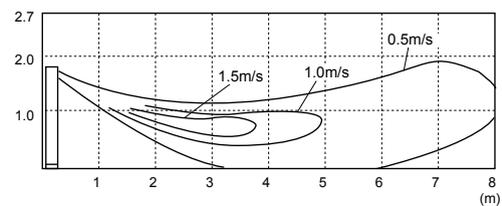
**DIFUSIÓN DE AIRE**

Unidad: m/s

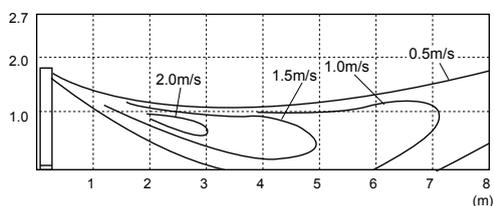
**MMF-UP0151H-E, MMF-UP0181H-E**



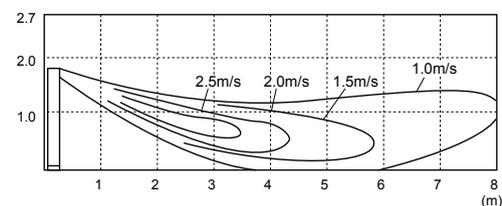
**MMF-UP0241H-E, MMF-UP0271H-E**



**MMF-UP0361H-E**



**MMF-UP0481H-E, MMF-UP0561H-E**



**CONECTORES DE LA CONSOLA DE SUELO VERTICAL**

CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Control de ventilación adicional del control remoto.	Salida de señal de estado de funcionamiento (refrigeración, calefacción, ventilador, desescarche, termostato on).	On/Off externo, salida de funcionamiento y salida de alarma.	Símbolo de advertencia en el control remoto basado en la señal de entrada. Ninguna unidad interior con termostato desactivado.	Desconexión forzada del termostato de la unidad interior en función de la señal de entrada.	Desconexión forzada del termostato de la unidad interior y bloqueo de la unidad interior en función de la señal de entrada.
•	PCB TCB-PCUC2E necesaria	•	PCB TCB-PCUC2E necesaria	PCB TCB-PCUC2E necesaria	PCB TCB-PCUC2E necesaria



MMK-UP\_HP/HPL  
UNIDAD DE PARED

R32  
con TOSHIBA

R410A  
con TOSHIBA



Particularmente compacta, esta unidad de pared es perfecta para espacios limitados, por ejemplo en oficinas o pequeños comercios.

CAPACIDAD

NIVEL DE PRESIÓN SONORA



0,3 HP < 2,5 HP

25dB(A)

UNIDADES EXTERIORES COMPATIBLES



CONTROLES LOCALES



Incluido

RBC-ASCU11-E  
RBC-AMTU31-E  
RBC-AMSU51-ES

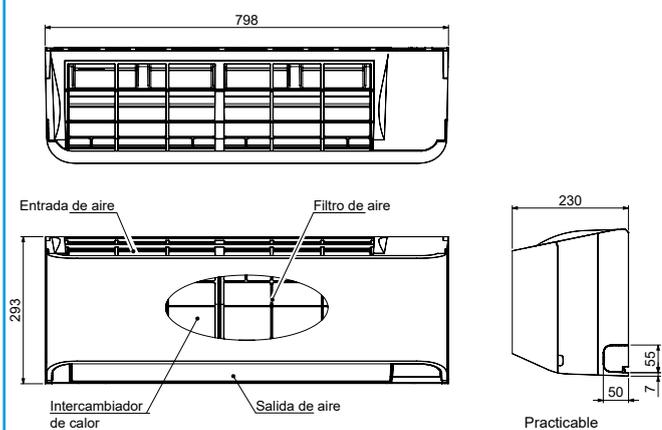
CARACTERÍSTICAS

Nombre del modelo	Aplicación estándar	MMK	UP0031HP-E	UP0051HP-E	UP0071HP-E	UP0091HP-E	UP0121HP-E	UP0151HP-E	UP0181HP-E	UP0241HP-E	UP0271HP-E	UP0301HP-E	UP0361HP-E									
	Aplicaciones de bajo ruido	MMK	UP0031HPL-E	UP0051HPL-E	UP0071HPL-E	UP0091HPL-E	UP0121HPL-E	UP0151HPL-E	UP0181HPL-E	UP0241HPL-E												
Código de capacidad	HP		0,3	0,6	0,8	1	1,25	1,7	2	2,5	3	3,2	4									
Capacidad de refrigeración	kW		0,9	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8,0	9,0	11,2									
Capacidad de calefacción	kW		1,3	1,9	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	9,0	10,0	12,5									
Característ. eléctricas	Alimentación	Monofásica / 50Hz / 230V(220V-240V), Monofásica / 60 Hz / 220V (Se requiere una alimentación separada para las unidades interiores.)																				
	Corriente de funcionamiento	A	0,15	0,15	0,16	0,17	0,18	0,26	0,29	0,40	0,30	0,46	0,56									
	Consumo de energía	kW	0,013	0,013	0,015	0,016	0,017	0,028	0,032	0,05	0,034	0,054	0,066									
	Corriente de arranque	A	0,19	0,19	0,20	0,21	0,22	0,35	0,38	0,50	0,34	0,50	0,60									
Dimensiones (Alto x Ancho x P)	mm		293 x 798 x 230				320 x 1050 x 250				348 x 1200 x 280											
Peso	kg		11				16				21											
Caudal de aire (A / M / B)	m³/h		455/370/270		480/385/270		510/395/270		540/410/270		840/690/550		900/720/550		1200/900/600		1200/1000/800		1500/1300/1100		1650/1350/1250	
Nivel de presión sonora (A / M / B)	dB(A)		33/29/25		35/30/25		36/31/25		37/32/25		40/36/32		41/37/32		45/39/33		43/41/39		48/44/41		50/45/43	
Nivel de potencia sonora (Alto)	dB(A)		48		50		51		52		55		56		60		60		63		65	
Intercambiador de calor			Tubo aleteado																			
Material de aislamiento térmico/acústico			Aislamiento no inflamable																			
Ventilador			Ventilador tangencial																			
Control (suministrado con la unidad)			WH-TA09NE																			
Tubería de conexión	Lado gas	pulgadas	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"									
	Lado líquido	pulgadas	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"									
Diámetro puerto de drenaje	mm		16 (Tubo de cloruro de polivinilo)																			

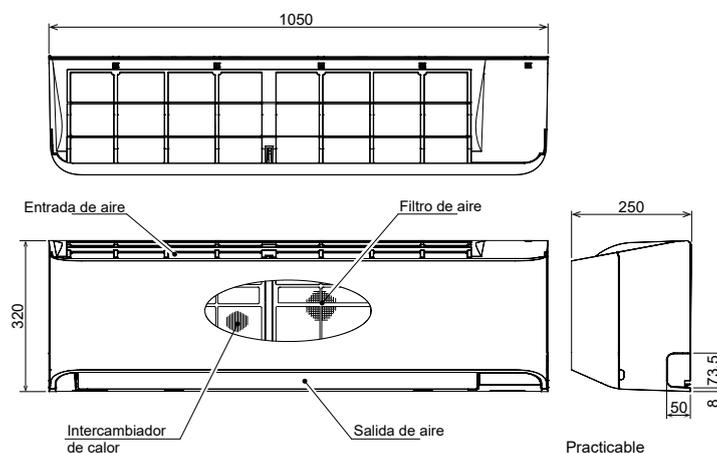
ESQUEMÁTICOS

Unidad: mm

MMK-UP0031HP(L)-E a MMK-UP0121HP(L)-E



MMK-UP0151HP(L)-E a MMK-UP0241HP(L)-E

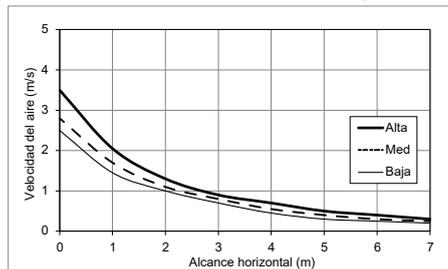


**DIFUSIÓN DE AIRE**

Unidad: m/s

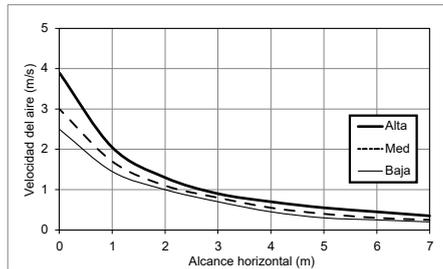
**MMK-UP0031HP(L)-E**

Veloc. alta : 3,8m/s  
Veloc. media : 2,8m/s  
Veloc. baja : 2,5m/s



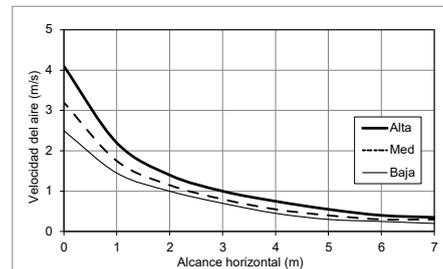
**MMK-UP0071HP(L)-E**

Veloc. alta : 3,9m/s  
Veloc. media : 3,0m/s  
Veloc. baja : 2,5m/s



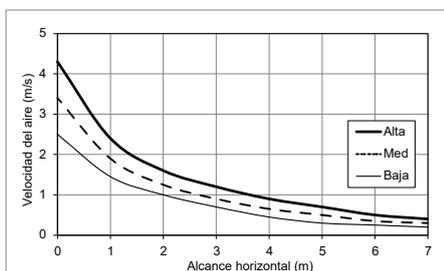
**MMK-UP0091HP(L)-E**

Veloc. alta : 4,1m/s  
Veloc. media : 3,2m/s  
Veloc. baja : 2,5m/s



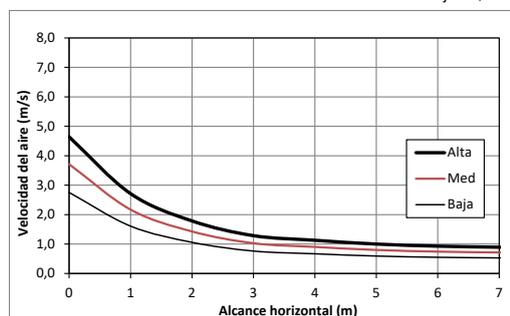
**MMK-UP0121HP(L)-E**

Veloc. alta : 4,3 m/s  
Veloc. media : 3,4 m/s  
Veloc. baja : 2,5 m/s



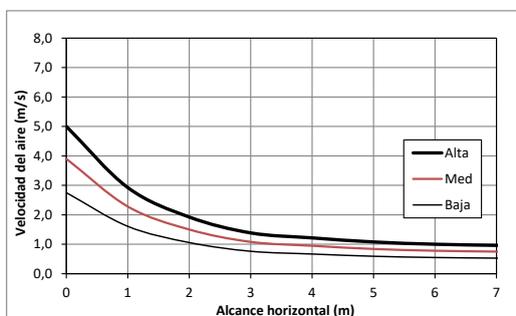
**MMK-UP0151HP(L)-E**

Veloc. alta : 4,6 m/s  
Veloc. media : 3,7 m/s  
Veloc. baja : 2,8 m/s



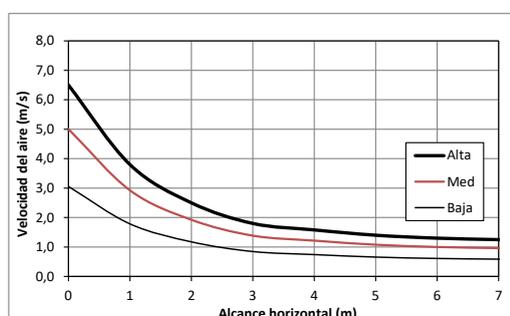
**MMK-UP0181HP(L)-E**

Veloc. alta : 5,0 m/s  
Veloc. media : 3,9 m/s  
Veloc. baja : 2,8 m/s



**MMK-UP0241HP(L)-E**

Veloc. alta : 6,5 m/s  
Veloc. media : 5,0 m/s  
Veloc. baja : 3,1 m/s



**ACCESORIOS**

Tipo	Nombre del modelo	Modelo aplicado	Apariencia	Observaciones
Kit PMV	RBM-PMV0301U-E	Unidad de pared de 0,3 a 1.25HP		Necesario para unidades de pared para aplicaciones de bajo ruido.
	RBM-PMV0901U-E	Unidad de pared de 1.7 a 3,0HP		

**CONECTORES INTEGRADOS DE LA UNIDAD DE PARED**

CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Control de ventilación adicional del control remoto.	Salida de señal de estado de funcionamiento (refrigeración, calefacción, ventilador, desescarche, termostato on).	On/Off externo, salida de funcionamiento y salida de alarma.	Símbolo de advertencia en el control remoto basado en la señal de entrada. Ninguna unidad interior con termostato desactivado.	Desconexión forzada del termostato de la unidad interior en función de la señal de entrada.	Desconexión forzada del termostato de la unidad interior y bloqueo de la unidad interior en función de la señal de entrada.





MMD-UP\_HFP  
CONDUCTO DE AIRE EXTERIOR

R32  
con TOSHIBA

R410A  
con TOSHIBA



**NUEVO**

Esta unidad interior ha sido específicamente diseñada para gestionar y tratar el aire exterior antes de distribuirlo en el edificio.

CAPACIDAD

CAUDAL DE AIRE

NIVEL DE PRESIÓN SONORA



5 HP < 14 HP



1.080m³/h > 3.060m³/h



31dB(A)

**CARACTERÍSTICAS**

Nombre del modelo	MMD-	UP0481HF-E	UP0721HF-E	UP0961HF-E	UP1121HF-E	UP1281HF-E	
Código de capacidad	HP	5	8	10	12	14	
Capacidad de refrigeración (*) (Nota 1)	kW	14	22,4	28	33,5	40	
Capacidad de calefacción (*) (Nota 2)	kW	8,9	13,9	17,4	20,8	25,2	
Características eléctricas	Alimentación	Monofásica 50Hz 220-240V					
	Corriente de funcionamiento	A	0,8	0,9	1,12	1,36	1,91
	Consumo de energía	kW	0,11	0,16	0,2	0,25	0,33
	Corriente de arranque	A	1,95	9,4	9,4	9,4	9,4
Dimensiones	Unidad principal	AxAnxPr. mm	327x1430x750	477x1430x900	477x1430x901	477x1430x902	477x1430x903
	Unidad principal	kg	44	99	99	99	99
Intercambiador de calor		Tubo aleado					
Material de aislamiento térmico / acústico		Aislamiento no inflamable					
Unidad de ventilador	Ventilador	Centrífugo					
	Caudal de aire estándar (A/M+/M/B+/B)	m³/h	1080/990/930/840/760	1680/1560/1440/1320/1200	2100/1950/1800/1620/1470	2520/2340/2130/1950/1770	3060/2820/2580/2370/2130
	Motor	W	350		1000		
	Presión estática externa (predeterminado de fábrica)	Pa	100				
	Presión estática externa	Pa	200-175-150-125-100-75-50				
Límites de caudal de aire	Inferior	m³/h	600	960	1320	1500	1800
	Superior	m³/h	1320	2040	2520	3060	3600
Filtro de aire		Opcional o suministrado en obra					
Control		Control remoto por cable					
Tubería de conexión	Tubería de gas	pulg.	5/8"	7/8"	7/8"	7/8"	1 1/8"
	Tubería de líquido	pulg.	3/8"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
	Tubería de drenaje	mm	25				
Nivel de presión sonora (H/M+/M/L+/L)	dB(A)	38/37/35/32/31	38/37/36/35/33	39/38/3635/33	40/39/37/36/34	42/40/38/37/35	
Nivel de potencia sonora (Alto/Med./Bajo)	dB(A)	No disponible					
Rango de funcionamiento para SMMS-u	Refrigeración (*) (Nota 2)	+5/+46 (Nota 4)					
	Calefacción (*) (Nota 3)	-10/46					



\* La temperatura configurada es 13 - 25°C (FCU. estándar 18 - 30 °C).  
 \* La diferencia de alturas entre las unidades interiores conducto de aire externo tiene que ser como máximo de 5 m.  
 Nota 1: Condiciones nominales: Refrigeración : temperatura del aire exterior 33°C DB/28°C BH. Ajuste de temperatura 18°C. Calefacción : temperatura del aire exterior 0°C DB/-2.9°C BH. Ajuste de temperatura 25°C

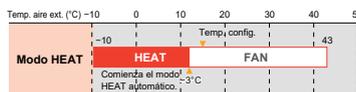
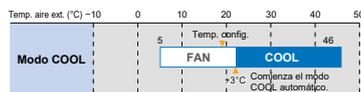
Nota 2: Cuando la temperatura del aire suministrado es la "temperatura configurada + 3°C" o menor, la unidad de aire exterior funciona en modo FAN (ventilación).  
 Nota 3: Cuando la temperatura del aire suministrado es la "temperatura configurada -3°C" o superior, la unidad con entrada de aire fresco funciona en modo FAN (ventilación).  
 Nota 4: 46-52°C también está disponible aunque opera de forma temporal

**CONDICIONES DE USO**

- En modo COOL (refrigeración), si la temperatura del aire exterior está por debajo de la temperatura configurada de +3°C, se entra automáticamente en el estado FAN. Cuando la temperatura del aire exterior está por debajo de 19°C, también se entra en el estado FAN independientemente de la temperatura configurada.
- En modo HEAT (calefacción), si la temperatura del aire exterior está por encima de la temperatura configurada de -3°, se entra automáticamente en el estado FAN. Cuando la temperatura del aire exterior está por encima 15°C, también se entra en el estado FAN independientemente de la temperatura configurada.

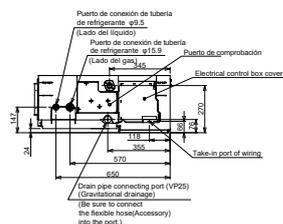
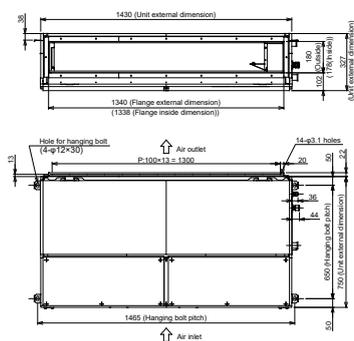
**Modo de funcionamiento y rango de configuración de la temperatura de descarga**

Modo de funcionamiento	Al salir de fábrica	Rango de configuración
COOL	18°C	13 a 25°C
HEAT	25°C	18 a 30°C

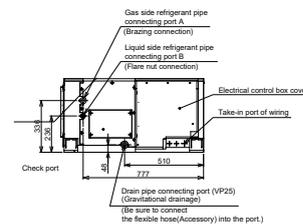
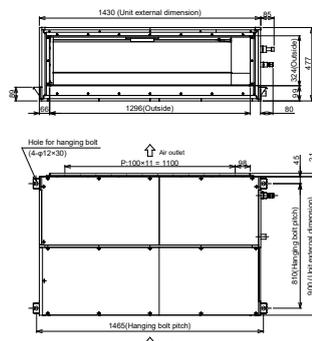


**ESQUEMÁTICOS**

MMD-UP0481HFP-E



MMD-UP0721HFP-E a MMD-UP1281HFP-E



Unidad: mm

**TIPO DE UNIDAD INTERIOR DE ENTRADA DE AIRE EXTERIOR**

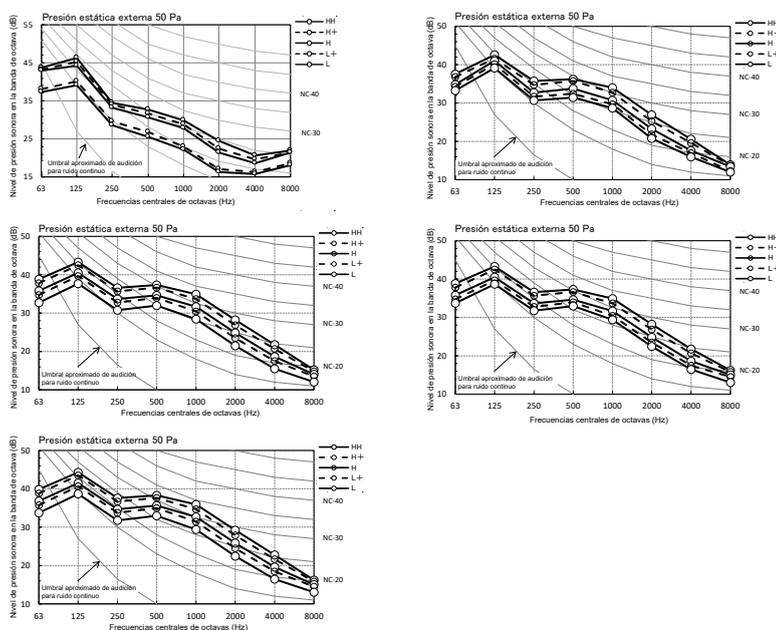
Restricción del sistema	SMMS-e	SMMS-u	
		Multi FCU connection	All fresh air intake connection
N° máximo de unidades exteriores combinadas	1	5	2
Capacidad máxima de unidades exteriores combinadas	22HP	120HP	44HP
N° máximo de unidades interiores combinadas		128	-
Capacidad total de unidades interiores combinadas + unidad de aire externo			80 a 110%
Capacidad máxima de unidades interiores combinadas	3 unidades		4 unidades
Capacidad máxima de la unidad de aire fresco al combinarse con unidades interiores convencionales		30% o menos	

**LONGITUDES Y DIFERENCIA DE ALTURAS ADMISIBLES DE LA TUBERÍA DE REFRIGERANTE**

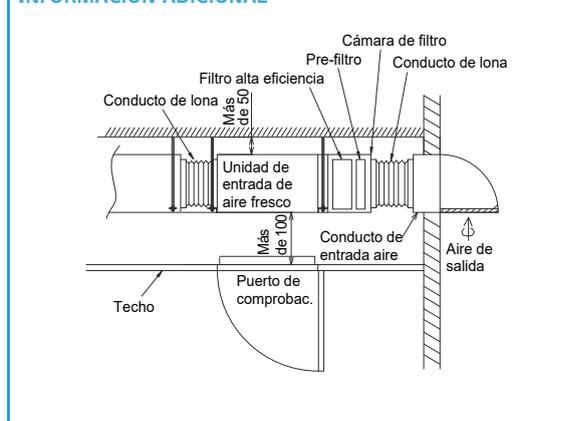
				Valor admisible (m)	
				SMMS-e	SMMS-u
Longitud de tubería	Longitud total de tubería (tubería de líquido)	Longitud real	m	300	500/1200
	Longitud máxima de tubería	Longitud equivalente	m	150	250
	Longitud de la tubería principal	Longitud real	m	130	210
		Longitud equivalente	m	120	120
		Longitud real	m	100	100
		Longitud equivalente de la tubería más alejada de la primera derivación	Longitud equivalente	m	30
Diferencia de alturas	Longitud máxima real de las tuberías conectadas a las unidades interiores	Longitud real	m	30	30
	Longitud máxima equivalente entre secciones de derivación	Longitud equivalente	m	30	50
	Altura entre unidades exteriores e interiores	Unid. ext. superiores	m	40	70
	Altura entre unidades interiores/conductos de aire exterior	Unid. ext. inferiores	m	3	40
		m	0,5	40/5	
				-/5	

**NIVELES DE PRESIÓN SONORA**

Unidad: dB(A)



**INFORMACIÓN ADICIONAL**



**ACCESORIOS**

Tipo	Nombre del modelo	Descripción	Modelo aplicado	Apariencia	Observaciones
Filtro de aire	TCB-UFM0481D-E	Filtro de alta eficiencia 65	MMD-UP0481HF-E		
	TCB-UFM1281D-E	Filtro de alta eficiencia 65	MMD-UP0721HF-E a MMD-UP1281HF-E		
	TCB-UFH0481D-E	Filtro de alta eficiencia 90	MMD-UP0481HF-E		
	TCB-UFH1281D-E	Filtro de alta eficiencia 90	MMD-UP0721HF-E a MMD-UP1281HF-E		
	TCK-LK1401D-E	Prefiltro de larga duración autónomo	MMD-UP0481HF-E		
	TCK-LK2801DP-E	Prefiltro de larga duración autónomo	MMD-UP0721HF-E a MMD-UP1281HF-E		
	TCK-LK1401D-E (**)	Prefiltro de larga duración de alta eficiencia	MMD-UP0481HF-E		
	TCK-PF1281DF-E	Prefiltro de larga duración de alta eficiencia	MMD-UP0721HF-E a MMD-UP1281HF-E		
	TCB-FC0481DF-E	Cámara de filtro	MMD-UP0481HF-E		
TCB-FC1281DF-E	Cámara de filtro	MMD-UP0721HF-E to MMD-UP1281HF-E			
Kit de bomba de drenaje	TCB-DP40DFP-E	Kit de bomba de drenaje	Todos los modelos		

**CONECTORES INTEGRADOS DEL CONDUCTO DE AIRE EXTERIOR**

	CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Control de ventilación adicional del control remoto		Salida de señal de estado de funcionamiento (refrigeración, calefacción, ventilador, desescarche, termostato on)	On/Off externo, salida de funcionamiento y salida de alarma	Símbolo de advertencia en el control remoto basado en la señal de entrada. Ninguna unidad interior con termostato desactivado.	Desconexión forzada del termostato de la unidad interior en función de la señal de entrada.	Desconexión forzada del termostato de la unidad interior y bloqueo de la unidad interior en función de la señal de entrada.
5HP	•	•	•	•	•	•
8-14HP	•	PCB TCB-PCUC2E necesaria	•	PCB TCB-PCUC2E necesaria	PCB TCB-PCUC2E necesaria	PCB TCB-PCUC2E necesaria





MMW-UP\_LQ **MÓDULO DE AGUA CALIENTE DE TEMPERATURA MEDIA**

**R32**  
con TOSHIBA

**R410A**  
con TOSHIBA



Con el módulo de agua caliente de temperatura media, se puede producir agua caliente además de refrigerar y calentar.

CAPACIDAD AGUA CALIENTE NIVEL DE PRESIÓN SONORA



**8kW > 16kW**



**Máx. 50°C**



**25dB(A)**

**CARACTERÍSTICAS**

Modelo	MMW-	UP0271LQ-E	UP0561LQ-E	
Código de capacidad	HP	2,5	5	
<b>Capacidad de calefacción *1</b>	<b>kW</b>	<b>8,0</b>	<b>16,0</b>	
Características eléctricas	Alimentación *2	Monofásica 50 Hz 230 V (220 - 240 V)		
	Corriente de funcionamiento	A		
	Consumo de energía	W		
Apariencia	Placa de acero galvanizado por inmersión en caliente en baño de cinc			
Dimensiones	Unidad	Alt. x An. (pata incluida)xProf. mm		
Peso	Unidad	kg		
Presión de diseño	Lado del refrigerante	MPa		
	Lado del agua	MPa		
Intercambiador de calor	Intercambiador de calor de tipo placa			
Material de aislamiento térmico	Espuma de polietileno + Espuma de poliuretano			
Velocidad caudal de agua	Estándar	L/min		
	Mínimo	L/min		
Pérdida de presión del agua (para la velocidad estándar del caudal de agua)		kPa		
Control	Control remoto			
Rango de funcionamiento	Ambiente	Interior	CBS	
		Punto de rocío permisible	CBH	
			RH(%)	
		Exterior (en calefacción) SMMS-e	CBS	
			CBH	
		Exterior (en calefacción) SMMS-u	CBS	
			CBH	
		Exterior (en calefacción) SHRM-e	CBS	
	CBH			
	Lado de entrada del agua	C		
	Lado de salida del agua	C		
Filtro de agua	Prefiltro con 30 a 40 mallas (adquirido localmente)			
Tubería de conexión	Tubería de agua	Entrada	R1 - 1/4	
		Salida	R1 - 1/4	
	Tubería de refrigerante	Tubería de gas	pulg.	
		Tubería de líquido	pulg.	
	Tubería de drenaje	R1		
Nivel de presión sonora	dB(A)	25	27	
Nivel de potencia sonora	dB(A)	25	27	
Lugar de instalación	Interior			

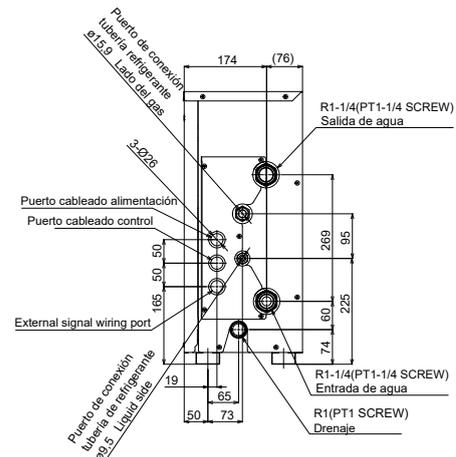
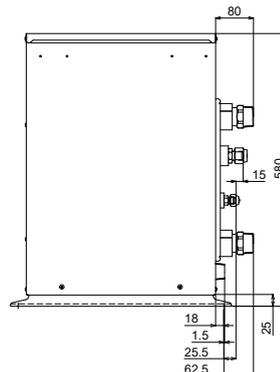
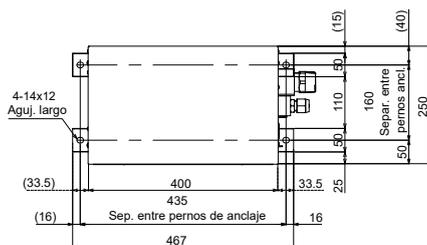
\*1: Condiciones nominales: Temperatura del agua de entrada al condensador 30 °C. Temperatura del agua de salida del condensador 35 °C. Temperatura del aire exterior 7 °CBS / 6 °CBH

El sistema de tuberías estándar consta de una tubería principal de longitud 5 m y una tubería de derivación de 2,5 m conectada con una diferencia de altura de 0 metros.

\*2: La tensión de la fuente no debe fluctuar más de ±10%.

**ESQUEMÁTICOS**

Unidad: mm



LONGITUDES Y DIFERENCIA DE ALTURAS ADMISIBLES DE LA TUBERÍA DE REFRIGERANTE

			Mini SMMSe 8/10HP (sin kit PMV)	SMMSu	SMMSe	SHRMe
Longitud de tuberías	Longitud total de tubería (tubería de líquido, longitud redl)	Menos de 34HP	300m	500m	300m	300m
		34HP o más		1200m	1000m	1000m
	Longitud máxima de tubería	Longitud equivalente	150m	250m	235m	200m
		Longitud real	120m	210m	190m	180m
	Longitud equivalente de la tubería más alejada de la primera derivación	Diferencia de altura entre unidades interiores >3m	40m	65m	65m	50m
		Diferencia de altura entre unidades interiores ≤3m		90m	90m	65m
	Longitud equivalente de la tubería más alejada entre unidades exteriores			40m	25m	15m
	Longitud máxima equivalente de la tubería principal	Diferencia de altura entre unidades interiores >3m	80m	120/100m	120/100m	100/85m
		Diferencia de altura entre unidades interiores ≤3m				
	Longitud máxima equivalente de la tubería de conexión de la unidad exterior			10m	10m	10m
Longitud máxima real de la tubería de conexión de la unidad interior			30m	30m	30m	
Longitud máxima equivalente entre derivaciones			40m	50m	50m	
Longitud máxima real de la derivación terminal a las unidades interiores	Tipo monopuerto				15m	
	Tipo multipuerto				50m	
Longitud máxima equivalente entre la sección de derivación y la unidad exterior superior					50m	
Diferencia en altura	Altura entre unidades interiores y exteriores	Unidad exterior superior	10m	70m	70m	70m
		Unidad exterior inferior	10m	40m	40m	30m
	Altura entre unidades interiores	Unidad exterior superior	15m	3m*	3m*	40m
		Unidad exterior inferior		10m*	10m*	15m
	Altura entre módulos de agua caliente	Unidad exterior superior	10m	3m	3m	40m
		Unidad exterior inferior		10m	15m	
Altura entre unidades interiores y el módulo de agua caliente	Unidad exterior superior	10m	3m*	3m*	40m	
	Unidad exterior inferior	10m	10m*	10m*	15m	
Altura entre unidades exteriores			5m	5m	5m	
En caso de conectar una unidad FS serie 4 a las unidades interiores	Longitud equivalente máxima de las unidades interiores en un grupo controlado por una unidad FS monopuerto					30m
	Longitud máxima real entre la unidad selector de caudal y la unidad interior	Tipo monopuerto				15m
		Tipo multipuerto				50m
Diferencia de altura entre las unidades interiores en un grupo controlado por una unidad FS					0.5m	

\* 40 m si el módulo de agua caliente y las unidades interiores no están funcionando al mismo tiempo.

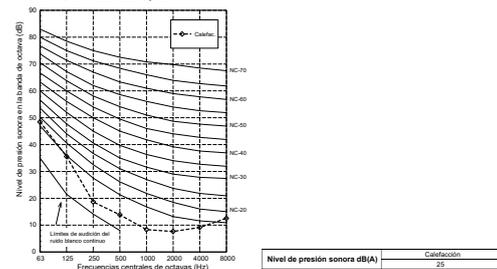
RESTRICCIONES DE CONECTIVIDAD Y SIMULTANEIDAD

			Mini SMMSe 8/10HP (sin kit PMV)	SMMSu	SMMSe	SHRMe
Capacidad de conexión de unidades interiores	Total	Unidad interior estándar + M-HWM	80 - 200%	65 - 115%	65 - 115%	90 - 135%
	Capacidad admisible	Unidad interior estándar	80 - 130%	50 - 115%	50 - 115%	50 - 120%
Número de unidades interiores combinadas y módulos de agua caliente de temperatura media (M-HWM)	Total	Unidad interior estándar + M-HWM	8HP 2 - 12 10HP 2 - 16	2 - 128	2 - 64	2 - 32
	Número admisible	Unidad interior estándar		2 - 128	2 - 64	2 - 64
		M-HWM		0 - 1	0 - 2	0 - 2

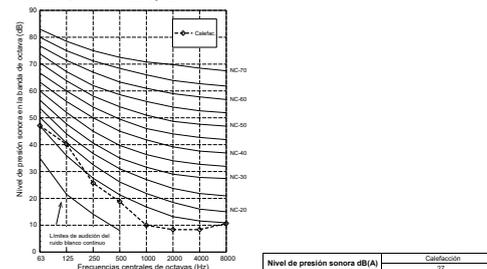
NIVELES DE PRESIÓN SONORA

Unidad: dB(A)

MMW-UP0271LQ-E



MMW-UP0561LQ-E

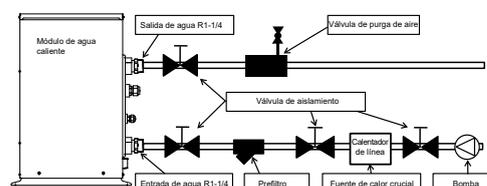


INFORMACIÓN ADICIONAL

Instalación de la tubería de agua y del calentador de línea

- Diseñar la ruta de la tubería como un circuito cerrado. (Un circuito de agua abierto puede dar lugar a fallos.)
- Antes de un largo periodo de inactividad, purgar el agua de las tuberías y dejarlas secar totalmente.
- No añadir salmuera al agua circulante.
- No usar para consumo ni producción de alimentos el agua empleada para la unidad.
- Para facilitar el mantenimiento, inspección y sustitución de la unidad, usar juntas, válvulas, etc. adecuadas (adquiridas localmente) en los puertos de entrada y salida de agua.
- Asegúrese de instalar un prefiltro de 30 a 40 mallas (adquirido localmente) en la tubería de entrada de agua. Si no se instala el prefiltro, puede verse afectado el funcionamiento o puede sufrir daños el intercambiador de calor de tipo placa debido a la congelación.
- Instale una salida de aire adecuada (adquirida localmente) en la tubería de agua. Tras rellenar de agua la tubería, asegúrese de purgar el exceso de aire.
- Para evitar fugas de agua, rodee con cinta americana la rosca.
- Las tuberías de agua pueden estar muy calientes, dependiendo del ajuste de temperatura. Enfundar las tuberías de agua con aislamiento térmico (adquirido localmente) para evitar quemaduras.
- Asegúrese de instalar el calentador de agua (adquirido localmente) en el lado de entrada del agua. Además colóquelo a menos de 5 m de la tubería de entrada de agua del Módulo de agua caliente.
- Consultar la tabla de capacidades para seleccionar un calentador de línea (adquirido localmente) de entre un 40 y un 50% de la capacidad nominal del Módulo de agua caliente.

Nombre del modelo del módulo de agua caliente	Capacidad del calentador de línea (kW)
MMW-UP0271LQ-E	3,2-4,0
MMW-UP0561LQ-E	6,4-8,0



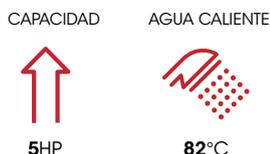


# MMW-AP\_CHQ MÓDULO DE AGUA CALIENTE DE ALTA TEMPERATURA

R410A  
con TOSHIBA



Además de la función simultánea de calefacción y refrigeración estándar del sistema SHRMe, ahora es posible con el nuevo módulo de agua caliente de alta temperatura de Toshiba, producir agua caliente hasta 85°C, mientras que se sigue garantizando el funcionamiento confortable de las unidades interiores.



UNIDADES EXTERIORES COMPATIBLES



SHRM-e

CONTROLES LOCALES



RBC-ASCU11-E  
RBC-AMTU31-E  
RBC-AMSU51-ES  
RBC-AWSU52E

## CARACTERÍSTICAS

Modelo		MMW-AP0481 CHQ-E		
Código de capacidad	HP	5		
<b>Capacidad de calefacción *1</b>	<b>kW</b>	<b>14.0</b>		
Características eléctricas	Alimentación *2	Monofásica 50 Hz 220-240 V		
	Corriente de funcionamiento (máx.)	17.5 A		
	Consumo de energía (máx.)	4.15 kW		
COP nominal (LWT = 65°C)		5.88		
Apariencia		Placa de acero galvanizado por inmersión en caliente en baño de cinc		
Dimensiones	Alto x Ancho x Prof. (patas incluidas)	mm 700x900x320(400)		
Peso	Unidad	kg 100		
Presión de diseño	Lado del refrigerante (R410A)	MPa 3.73		
	Lado del refrigerante (R134a)	MPa 4.15		
	Lado del agua	MPa 1.0		
Intercambiador de calor (agua)		Intercambiador de calor de tipo placa		
Intercambiador de calor (cascada)		Intercambiador de calor de tipo placa		
Material de aislamiento térmico		Espuma de polietileno + Espuma de poliuretano		
Velocidad flujo de agua	Estándar	L/min 40		
	Máx. - Min.	L/min 46 - 34		
Pérdida de presión de agua (para la velocidad de flujo de agua estándar)		kPa 15		
Control		Control remoto por cable (opción)		
Rango de funcionamiento	Interior	°C BS +5 / +32		
	Ambiente, interior y exterior-	Punto de rocío permisible	°C BH +23 o menos	
			RH(%) +30 / +85	
		Exterior (en calefacción) SHRM-e	°C BS -25 / +40 (*3)	
	Lado salida de agua	°C BH -25 / +28 (*3)		
		°C +50 / +82		
Filtro de agua		Filtro con 30 a 40 mallas (suministrado localmente)		
Tuberías de conexión	Tubería de agua	Entrada	R1-1/4	
		Salida	R1-1/4	
	Tubería de refrigerante	Tubería de gas	pulg.	Conexión abocardada 5.8"
		Tubería de líquido	pulg.	Conexión abocardada 3/8"
Boquilla de drenaje		mm	ID 15	
Nivel de presión sonora *1		dB(A) 44		
Nivel de potencia sonora *1		dB(A) 60		
Refrigerante	Tipo/carga	kg/ TCO,eq R134A 2.1/3		
Lugar de instalación		Interior		

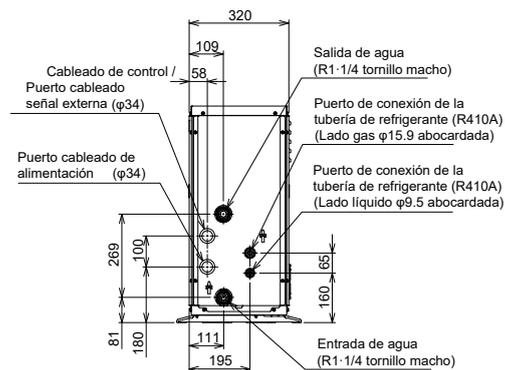
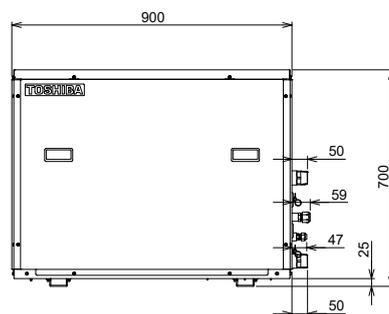
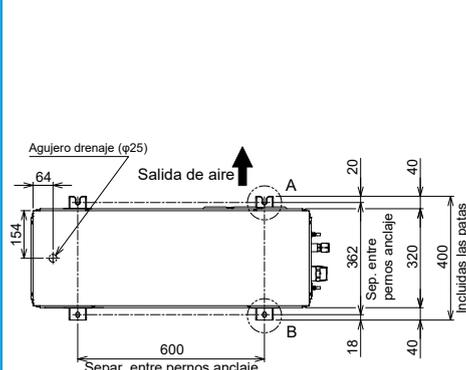
\*1 Condiciones nominales: temperatura del agua de entrada al condensador 60°C. Temperatura del agua de salida del condensador 65°C. Temperatura del aire exterior 7°CBS / 6°CBH. El sistema de tuberías estándar consta de una tubería principal de longitud 5 m y una tubería de derivación de 2.5 m conectada con una diferencia de altura de 0 metros.

\*2 La fuente de tensión no debe fluctuar más del ±10%.

\*3 Para temperaturas ambiente bajas (-20°C o menos) durante largos periodos de tiempo, la calefacción no está permitida. Unidades de selector de caudal utilizables: RBM-Y1124FE, RBM-Y1804FE, RBM-Y2804FE, RBM-Y1801F6PE, RBM-Y1801F4PE

## ESQUEMÁTICOS

Unidad: mm



DISEÑO DE TUBERÍAS

			SHRMe
Longitud de tuberías	Longitud total de tubería (tubería de líquido, longitud redl)	Menos de 34HP	300m
		34HP o más	1000m
	Longitud máxima de tubería	Longitud equivalente	200m
		Longitud real	180m
	Longitud equivalente de la tubería más alejada de la primera derivación	Diferencia de altura entre unidades interiores > 3 m	50m
	Longitud equivalente de la tubería más alejada entre unidades exteriores	Diferencia de altura entre unidades interiores ≤ 3m	65m
			15m
	Longitud máxima equivalente de la tubería principal	Diferencia de altura entre unidades interiores > 3m	100/85m
		Diferencia de altura entre unidades interiores ≤ 3m	120/100m
	Longitud máxima equivalente de la tubería de conexión de la unidad exterior		10m
Longitud máxima real de la tubería de conexión de la unidad interior		30m	
Longitud máxima equivalente entre derivaciones		50m	
Longitud máxima real de la derivación terminal a las unidades interiores	Tipo monopuerto	15m	
	Tipo multipuerto	50m	
Longitud máxima equivalente entre derivaciones	Unidad exterior superior	50m	
	Unidad exterior inferior	70m	
Diferencia en altura	Altura entre unidades interiores y exteriores	Unidad exterior superior	30m
		Unidad exterior inferior	40m
	Altura entre unidades interiores	Unidad exterior superior	15m
		Unidad exterior inferior	40m
	Altura entre módulos de agua caliente	Unidad exterior superior	15m
		Unidad exterior inferior	40m
Altura entre unidades interiores y el módulo de agua caliente	Unidad exterior superior	15m	
	Unidad exterior inferior	5m	
En caso de conectar una unidad FS serie 4 a las unidades interiores	Longitud equivalente máxima de las unidades interiores en un grupo controlado por una unidad FS monopuerto		30m
	Longitud máxima real entre la unidad FS y la unidad interior	Tipo monopuerto	15m
		Tipo multipuerto	50m
	Diferencia de altura entre las unidades interiores en un grupo controlado por una unidad FS		0.5m

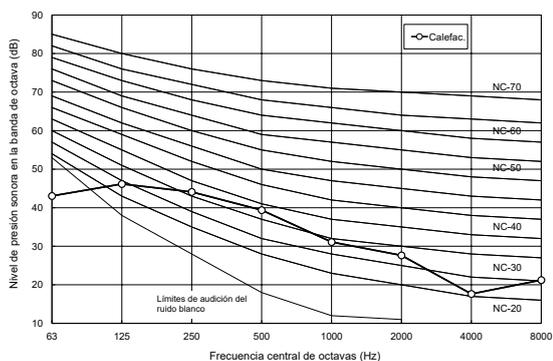
RESTRICCIONES DE CONECTIVIDAD

			SHRMe
Capacidad de conexión de unidades interiores	Total	Unidad interior estándar + M-HWM + H-HWM	90 - 200%
	Capacidad admisible	Unidad interior estándar	50 - 120%
		H-HWM	0 - 100%
Número de unidades interiores combinadas y módulos de agua caliente de temperatura media (M-HWM)	Total	Unidad interior estándar + M-HWM + H-HWM	2 - 32
	Número admisible	Unidad interior estándar	2 - 32
		H-HWM	0 - 12

NIVELES DE PRESIÓN SONORA

Unidad: dB(A)

MMW-AP0481CHQ-E



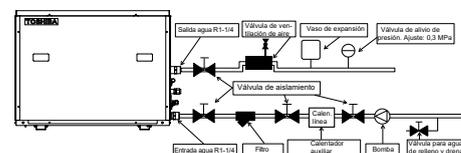
Nivel de presión sonora dB(A)	Calefacción
	44

INFORMACIÓN ADICIONAL

Instalación de la tubería de agua y del calentador de línea

- Diseñar la ruta de la tubería como un circuito cerrado. (Un circuito de agua abierto puede dar lugar a fallos.)
- Antes de un largo periodo de inactividad, purgar el agua de las tuberías y dejarlas secar totalmente.
- No añadir salmuera al agua circulante.
- No usar para consumo ni producción de alimentos el agua empleada para la unidad.
- Para facilitar el mantenimiento, inspección y sustitución de la unidad, usar juntas, válvulas, etc. adecuadas (adquiridas localmente) en los puertos de entrada y salida de agua.
- Asegúrese de instalar un prefiltro de 30 a 40 mallas (adquirido localmente) en la tubería de entrada de agua. Si no se instala el prefiltro, puede verse afectado el funcionamiento o puede sufrir daños el intercambiador de calor de tipo placa debido a la congelación.
- Instale una salida de aire adecuada (adquirida localmente) en la tubería de agua. Tras rellenar de agua la tubería, asegúrese de purgar el exceso de aire.
- Para evitar fugas de agua, rodee con cinta americana la rosca.
- Las tuberías de agua pueden estar muy calientes, dependiendo del ajuste de temperatura. Enfundar las tuberías de agua con aislamiento térmico (adquirido localmente) para evitar quemaduras.
- Asegúrese de instalar el calentador de agua (adquirido localmente) en el lado de entrada del agua. Además colóquelo a menos de 5 m de la tubería de entrada de agua del Módulo de agua caliente.
- Consultar la tabla de capacidades para seleccionar un calentador de línea (adquirido localmente) de entre un 40 y un 50% de la capacidad nominal del Módulo de agua caliente.

Nombre del modelo de módulo de agua caliente	Capacidad del calentador de agua (kW)
MMW-AP0481CHQ-E	5,8 ~ 7,2



# SOLUCIONES INALÁMBRICAS ¡TOMA EL CONTROL!



Además de la alta calidad de los acondicionadores de aire, los controles también desempeñan un papel importante en la facilidad de uso y la eficiencia de las unidades. Las configuraciones optimizadas crean el clima perfecto. Además de las opciones de control local, Toshiba también ofrece una amplia selección de sistemas de control central o la posibilidad de integrar estos sistemas en el sistema de control del edificio.

## ■ UN CONTROL PARA CADA USO



### Controles **locales**

Los controles remotos por cable (longitud de cable máxima de 500m) o los controles remotos por infrarrojos se utilizan para controlar unidades individuales o grupos de hasta 8 unidades interiores. Módulos adicionales permiten controlar a las unidades desde cualquier ubicación a través de las apps o de Internet.



### Controles **centrales**

Los sistemas VRF se pueden controlar desde una ubicación central preferente, como por ejemplo la recepción o la sala técnica. La máxima longitud del cableado puede ser como máximo de 2.000m y es posible controlar hasta 512 unidades interiores.



### Sistemas de control **de edificios**

Los acondicionadores de aire de Toshiba se pueden interconectar con todos los sistemas de control de edificios convencionales. Esto convierte al sistema de acondicionamiento de aire en una parte integral del control central de un edificio.

## ■ EN CUALQUIER LUGAR



En la nube con la app AC Control de Toshiba.

Localmente con el control remoto estándar.

Con Toshiba Web Browser para todas tus instalaciones

## ■ FIABILIDAD TOSHIBA TU2C LINK

Todos los dispositivos de control están conectados al acondicionador de aire mediante la red de control central de Toshiba, TU2C Link. Se puede utilizar para conectar directamente todos los equipos.

**Cableado:** 2 hilos sin polaridad

**Tipo:** cable apantallado

**Tamaño/longitud:**

• 1 a 1,5 mm<sup>2</sup> / Hasta 1.000 m

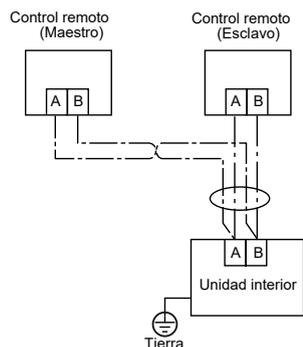
• 2 mm<sup>2</sup> / Hasta 2.000 m

# CONTROL REMOTO INDIVIDUAL

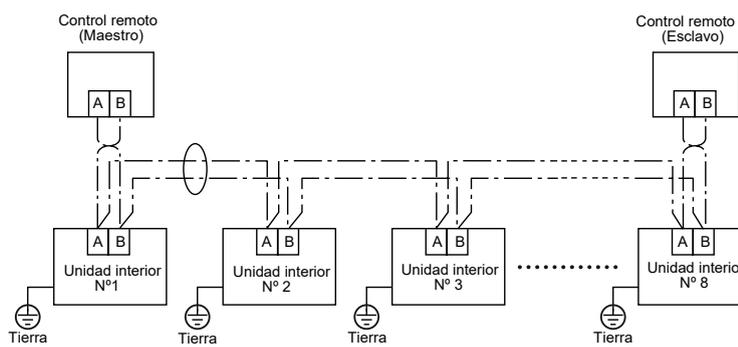
TIPO	INFRARROJOS						POR CABLE					
Referencia	RBC-AXU31-E	RBC-AXU31U-E	RBC-AXU33UP-E	RBC-AXU31UM-E	RBC-AXU33YP-E	RBC-AXU31C-E	RBC-ASCU11-E	RBC-AMTU31-E	RBC-AMSU51-E-ES	RBC-AMSU52-E	RBC-AWSU52-E	
Apariencia												
Dimensiones (Alt. x Ancho x Prof.) en mm	157 x 56 x 19						86 x 86 x 16	120 x 120 x 16	120 x 120 x 20			
Compatibilidad	Todas las unidades interiores	Cassette de 4 vías	Cassette de 4 vías	Cassette compacto 4 vías	Cassette de 1 vía	Unidad de techo	Todas las unidades interiores					
Conectividad	1:8 TCCLink — 1:16 TU2CLink											
Funciones estándar	On/Off	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Modo (Calefac., Refrig., Ventilac, Seco, auto)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Ajuste de temperatura	• / 17°C – 30°C						• / 18°C – 29°C				
	Velocidad ventilador (Auto, manual 5 veloc.)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Dirección del aire (modo balanceo u orientación manual)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Programación	Temporizador	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Func. programación	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Funciones avanzadas	Atrás	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Punto de ajuste dual	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Refrigeración suave	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Func. nocturno	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Función ahorro energía	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Protec. congelación	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Función de bloqueo	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Modo verano	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
Instalación y mantenimiento	Denominación estancia	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Indicación filtro sucio	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Pantalla de error	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Ajustes del sistema	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Salidas	Nº serie unidad interior	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Salida de error	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Pantalla e interfaz	Control ventilac. externa	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Interfaz	Iconos	Iconos	Iconos	Iconos	Iconos	Iconos	Iconos	Menú	Menú	Menú	
	Multilingüe	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Botones luminosos	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Conectividad bluetooth a través de la app para móvil	Pantalla retroiluminada	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Conectividad bluetooth a través de la app para móvil	•	•	•	•	•	•	•	•	•	• (con RBC-AWSU52-E)	
Otros	Sensor de temperatura	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Protocolo de comunicaciones	TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link	

## ESQUEMÁTICOS DE INSTALACIÓN

### Control individual



### Control de grupo



\* Los controles remotos maestro o esclavo se pueden conectar a cualquier unidad interior.



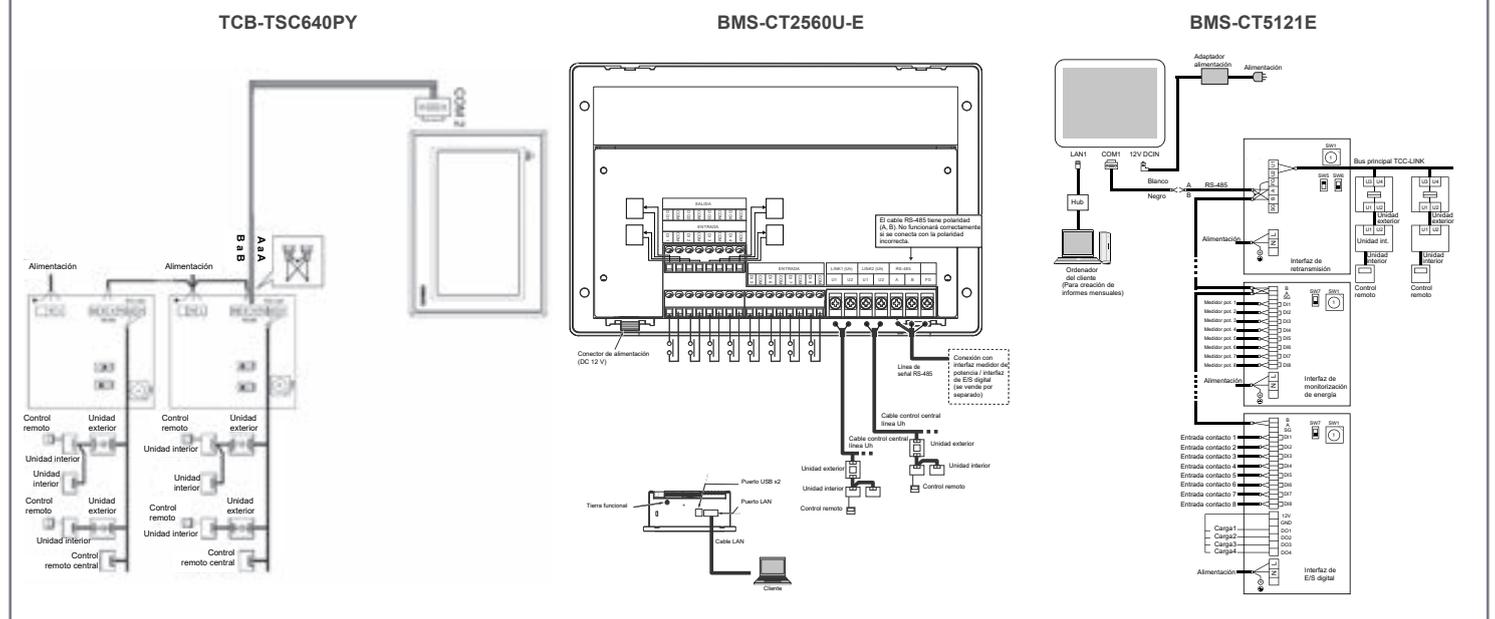
# SOLUCIONES DE PANTALLA TÁCTIL Y CONTROL CENTRAL



## CARACTERÍSTICAS

Referencia	TCB-TSC640U-E	BMS-CT2560U-E	BMS-CT5121E
<b>Pantalla táctil Smart Manager</b>			
Apariencia			
Dimensiones (altura x ancho x profundidad)	120x120x16mm	205x136x90mm	255x323x49mm
Compatibilidad	Todos los sistemas	Todas las unidades interiores (excepto módulo de agua caliente, kit DX, conducto de aire fresco, intercambiador de calor A2A)	Todas las unidades interiores. Necesaria interfaz de retransmisión TCS-NET (BMS-IFLSV4E)
Conectividad	1:64	1:128 TCC-Link 1:256 TU2C-Link	1:512
Pantalla	Tipo Dimensiones	Pantalla capacitiva táctil de color	
	On/Off	7"	12.1"
Funciones estándar	Modo (calefacción, refrigeración, ventilación, seco, auto)	•	•
	Ajuste de temperatura	•	•
	Velocidad ventilador (Auto, manual 5 velocidades)	•	•
	Dirección del aire (modo balanceo u orientación manual)	•	•
Programación	Función de temporizador	•	•
	Función de programación	•	•
	Atrás	•	•
Funciones avanzadas	Punto de ajuste dual	•	•
	Refrigeración suave	•	•
	Función ahorro de energía	•	•
	Monitorización de energía	•	• (Si se usa el medidor de potencia, se precisa la interfaz de retransmisión BMS-IFWH5E)
Control central	Función Permitir/Prohibir	•	•
	Control de grupo	•	•
Instalación y mantenimiento	Indicación de filtro sucio	•	•
	Pantalla de error	•	•
	Transferencia de errores vía email	•	•
	Configuración del sistema	•	•
Salidas	Entrada/salida digital	• DI 3 / DO 2	• (Necesaria E/S digital BMS-IFDD03E)
	Conexión web	•	•
Pantalla e interfaz	Interfaz	Menú	Menú
	Multilingüe	•	•
	Pantalla retroiluminada	•	•
Protocolo de comunicaciones	TU2C Link	TU2C link	TCC link

## ESQUEMÁTICOS DE INSTALACIÓN



# PCB ADICIONALES

## PCB ADICIONALES PARA UNIDADES EXTERIORES

Nombre del modelo	Tarjeta para limitación de la potencia de pico			Tarjeta de control maestro externo ON/OFF			Tarjeta de control de salida		
	TCB-PCDM4E			TCB-PCMO4E			TCB-PCIN4E		
Apariencia									
Sistema	SMMSe/ SMMSu	SHRMe	Mini SMMSe	SMMSe/ SMMSu	SHRMe	Mini SMMSe	SMMSe/ SMMSu	SHRMe	Mini SMMSe
Control de corte de potencia de pico	•	•	•						
Extand de corte de potencia de pico	•	•	•						
Control de ventilador para nevadas				•	•				
Control maestro externo ON/OFF				•	•	•			
Control funcionamiento nocturno (reducción de ruido)				•	•	•			
Control de selección de modo de funcionamiento				•	•	•			
Control de salida error/funcionamiento							•	•	•
Salida de funcionamiento del compresor							•	•	•
Pantalla de tasa de funcionamiento							•	•	•
Nº máximo de tarjetas instaladas	1	1	1	4	4	2	2	2	1
Tipo de entrada/salida digital		2 / 1			6 / -			- / 8	

## PCB ADICIONALES PARA UNIDADES INTERIORES

### ■ Sensor interruptor de ventana TCB-IFCB5PE

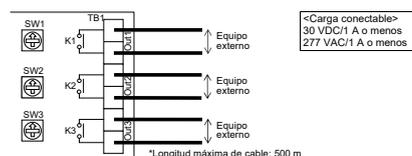
Función	Modo / Descripción	Configuración interruptores Dip
Aplicación control On/Off remoto	Señal On-Off remota tiene prioridad total	Todos los bits OFF
	Se da prioridad a la señal ON remota	Bit 1 ON
	Se da prioridad a la señal OFF remota	Bit 2 ON
Aplicación interruptor de ventana	Prioridad última pulsación	Bit 1 & 2 ON
	Con vuelta atrás al funcionamiento anterior	Bit 3 ON
	Sin función de vuelta atrás	Bit 4 ON



### ■ Kit opcional de conexión TCB-PCUC2-E

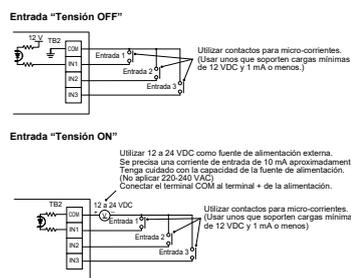
#### TERMINAL DE SALIDA DE SEÑAL TB1

Las salidas de señal (Modo, estado del ventilador, alarma, desecarcho,...) se extraen de "OUT1", "OUT2" y "OUT3".



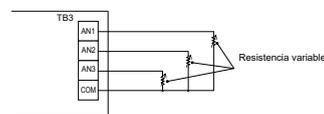
#### TERMINAL DE ENTRADA DIGITAL EXTERNA TB2

Detiene el acondicionador de aire o bloquea el control remoto local mediante entradas de señal.



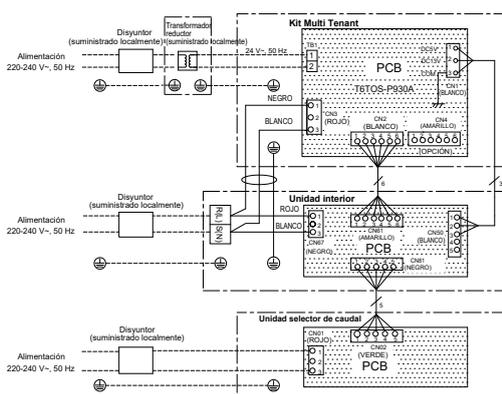
#### TERMINAL DE ENTRADA ANALÓGICA EXTERNA TB3

Cambia el modo de funcionamiento (AN1), el ajuste de temperatura (AN2) y a configuración del ventilador (AN3) de la unidad interior conectando una resistencia variable al correspondiente terminal de entrada analógica.



### ■ Kit Multi tenant TCB-PSMT1E

Para aplicaciones multi-inquilino, esta PCB mantiene una alimentación de baja tensión durante la ausencia del inquilino, cuando la alimentación principal de la FCU está desconectada.





# GATEWAY

## CARACTERÍSTICAS

HWM: Módulo de agua caliente

Referencia	BMS-IFMB0TLR-E	TCB-IFMB641TLE	BMS-IFKX0TLR-E	TO-AC-KNX-16	TO-AC-KNX-64	TCB-IFLN642TLE	BMS-IFBN640TLE	TCB-IFCB640TLE
Lenguaje	Modbus			KNX		LonWorks	Bacnet	Entradas analógica y digital
Apariencia								
Dimensiones (Al. x An. x P.)	53x86	170x200x66	92x82x33	217x147x90		193x246x66	90x140x45	66x170x200
Compatibilidad	Todas las unidades interiores	Todas las unidades interiores (excepto HWM, intercambiador de calor A2A)	Todas las unidades interiores (excepto HWM, intercambiador de calor A2A)	Todas las unidades interiores (excepto HWM, intercambiador de calor A2A)		Todas las unidades interiores (excepto HWM, intercambiador de calor A2A)	Todas las unidades interiores (excepto HWM)	Todas las unidades interiores
Conectividad	Nº máximo de unidades interiores	8	64	8	16	64	64	64
	Nº máximo de unidades exteriores		16			16		16
	Nº máximo de gateways	63	15			10	1	
Comando	On/Off	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W
	Tiempo de funcionam. acumulado		R/W					
	Modo (calefac., refriger., ventilación, seco, auto)	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W
	Ajuste de temperatura	R/W (Permite punto de ajuste dual)	R/W	R/W (Permite punto de ajuste dual)	R/W	R/W	R/W	R/W
	Veloc. ventilador (Auto, manual, 5 velocidades)	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W
	Dirección aire ( balanceo u orientación manual)	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W
	Refrigeración suave	R/W						
	Funcionamiento modo ahorro	R/W		R/W				
	Indicación filtro sucio	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W
	Temperatura estancia	R	R	R	R	R	R	R
	Permitir/Prohibir funcionamiento local	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W
	Limitación rango de ajuste de temperatura		R/W					
	Estado de error	R	R	R	R	R	R	R
	Código de error	R	R	R	R	R	R	R
	Dirección de error	R		R	R			
	Nombre modelo		R					
	Número de serie		R					
Capacidad unidad interior		R						
Tipo de unidad interior		R						
Protocolo	Modbus RTU	Modbus RTU	Bus EIB	Bus EIB		Comunicación LonTalk	Bacnet IP	Señal de tensión
Infraestructura	RS-485	RS-485	KNX TP1	KNX TP2		Cable de par trenzado apantallado	Cable LAN (UTP de categoría superior a la 5)	
Requisitos (suministrado localmente)		Dispositivo maestro Modbus	Kit de alimentación KNX	Kit de alimentación KNX		Sistema de control Lonworks		
		Control gráfico Modbus	Herramienta ETS4 o ETS5	Herramienta ETS4 o ETS5		Tarjeta de red Lonworks para control PC		
Protocolo de comunicación Toshiba	TCC Link	TCC Link	TCC Link	TCC Link		TCC Link	TCC Link	TCC Link

## INTERFAZ RAC - ESPECIFICACIONES

**NUEVO**

Modelo	TCB-SSRL011UUP-E		
Dimensiones	Anx Al x P	mm	28 x 120 x 120
Conexiones (máx)	Interfaz a RAS		Conexión 1:1
	Interfaz a BMS		Máximo 256 interfaces
Cableado	Interfaz a RAS		Puerto UART
	Interfaz a BMS		TU2C Link Uh o TCC Link U3U4
Peso neto		kg	0,14
Temperatura de funcionamiento		°C	0 a 50°C
Entrada de alimentación			De la unidad interior a través del puerto UART
Consumo		W	0,22
Material			ABS (conforme a UL94-BH)

- Sistemas de control RAS con control remoto centralizado.
- Características RAS avanzadas accesibles mediante la pantalla táctil BMS-CT2560U-E y la gateway Modbus TCB-IFMB1280U-E.



## RESUMEN DE CONTROLES

## CONTROLES

Modelo	Referencia	TCC-Link	TU2C-Link	Descripción	Utilizado con
TCB-SC640U-E	Control remoto centralizado	x	x	Hasta 64 unidades interiores.	
BMS-CT256U-E	Control de pantalla táctil de 7 pulg.	x	x	Permite el control total de hasta 256 unidades interiores.	
BMS-CT5121E	Control de pantalla táctil de 12 pulg.	x		Permite el control total de hasta 512 unidades interiores con facturación eléctrica, ML	
BMS-IFBN640TLE	Interfaz BN	x		Interfaz BACnet para LC & VRF.	Permite la integración con BACnet.
BMS-IFDD03E	Interfaz de retransmisión de E/S digital	x		Interfaz de retransmisión de E/S digital	Control de pantalla táctil, Compliant manager, control basado en Web, Smart Manager.
BMS-IFKX0TLR-E	Interfaz 1:1 KNX	x		Conecta el sistema a un sistema de gestión de edificios KNX.	Cableado de control remoto.
BMS-IFLSV4E	Interfaz de retransmisión TCS-Net	x		Retransmisión para integración con TCS-Net.	Gateway Bacnet, control de pantalla táctil y basado en Web.
BMS-IFMB0TLR-E	Interfaz 1:1 Modbus	x		Conecta el sistema a un sistema de gestión de edificios Modbus.	Cableado de control remoto.
BMS-IFWH5E	Interfaz de retransmisión para monitorización de energía	x		Interfaz de retransmisión para monitorización de energía	Control de pantalla táctil, Compliant manager, control basado en Web, Smart Manager.
BMS-IWF0320E	Interfaz de control mediante dispositivos inteligentes	x		Permite el control total de hasta 32 unidades interiores mediante la app AC de Toshiba (smartphone y tableta)	
RBC-ASC11U-E	Control remoto por cable	x	x	Control remoto por cable principal.	
RBC-AMSU51-ES	Control remoto de diseño con temporizador de programación	x	x	Pantalla LCD multilingüe, temporizador 7 días integrado, opciones de ahorro de energía y función de vuelta atrás, doble punto de ajuste y refrigeración suave. EN = inglés, italiano, polaco, griego, ruso, turco. ES = inglés, español, portugués, francés, holandés, alemán.	
RBC-AMTU31-E	Control remoto por cable	x	x	Control remoto por cable principal.	
RBC-AS41E	Control remoto por cable simplificado	x		Dedicado para aplicaciones hoteleras y domésticas.	
RBC-AXU31C-E	Kit remoto por infrarrojos	x	x	Control remoto inalámbrico.	Todas las unidades de techo y cassettes de 1 vía (serie SH).
RBC-AXU31U-E	Kit para unidad remota inalámbrica	x	x	Kit para unidad remota inalámbrica para cassette de 4 vías.	Cassette de 4 vías serie 4 y panel RBC-U31PGP(W)-E
RBC-AX33UYP-E	Kit para unidad remota inalámbrica	x	x	Kit para unidad remota inalámbrica para cassette de 1 vía.	
RBC-AXU31-E	Kit remoto por infrarrojos	x	x	Control remoto inalámbrico.	Todas las unidades
TCB-IFCB-4E2	Caja de control On/Off para ubicación remota	x		Habilita el control On/Off para ubicación remota.	
TCB-IFCB5-PE	Interruptor de ventana y control on/off remoto	x		Garantiza que la unidad interior no funcione cuando esté abierta una ventana o para sistemas de apertura de puertas.	
TCB-IFCB640TLE	Interfaz analógica	x		Control y monitorización de hasta 64 unidades interiores sobre TCC-link.	Combinación con TCB-IFCG1TLE
TCB-IFCG1TLE	Interfaz de propósito general	x		Permite el control del equipo A/C mediante E/S digitales y analógicas.	Combinación con TCB-IFCB640TLE
TCB-IFLN642TLE	Interfaz LN	x		Permite el control de 64 unidades interiores desde una red BMS Lonworks.	
TCB-IFMB641TLE	Caja de interfaz Modbus	x		Conecta el sistema a un sistema de gestión de edificios Modbus.	
TCB-KBCN32VEE	Conectores	x		Para CN32	
TCB-KBCN60OPE	Conectores	x		Para CN60	
TCB-KBCN61HAE	Conectores	x		Para CN61	
TCB-KBCN70OAE	Conectores	x		Para CN70	
TCB-KBCN73DEE	Conectores	x		Para CN73	
TCB-KBCN80EXE	Conectores	x		Para CN80	
TCB-PCDM4E	PCB de control de aplicación	x		Control de limitación de potencia de pico.	
TCB-PCIN4E	PCB de control de aplicación	x		Tarjeta de control de salida de error/funcionamiento de un compresor individual	
TCB-PCMO4E	PCB de control de aplicación	x		Tarjeta de control ON/OFF maestro externo.	
TCB-PCUC2E	Kit de conexión opcional	x			
TCB-PSMT1E	Kit de conectores opcionales	x		Kit Multi-Tenant para sistemas VRF.	Unidades interiores SMMS-e, SHRM-e y Mini-SMMS véase el manual de instalación para obtener más detalles sobre las unidades interiores conectables)
TCB-PX100-PE	Carcasa para Interruptor de ventana/ control On/Off remoto	x		Utilizar cuando el accesorio Interruptor de ventana / control On/Off remoto no se puede encajar en la unidad AC, como por ejemplo en las unidades de suelo vertical.	Para usar con TCB-IFCB5-PE
TCB-PX30MUE	Carcasa de extensión E-Box	x		Para interfaz de conexión 1:1 y PCB de interruptor de ventana/ On/Off remoto.	Solo cassettes de 4 vías y TCB-IFCB5-PE
TCB-PX40MUE	Carcasa de extensión E-Box	x		Para interfaz de conexión 1:1 y PCB de interruptor de ventana/ On/Off remoto.	Solo cassettes compactos de 4 vías y TCB-IFCB5-PE
TCB-TC41U-E	Sensor remoto de temperatura	x	x	Sensor remoto de temperatura para cassette y conducto.	



# ACCESORIOS

## ACCESORIOS DE LAS UNIDADES INTERIORES

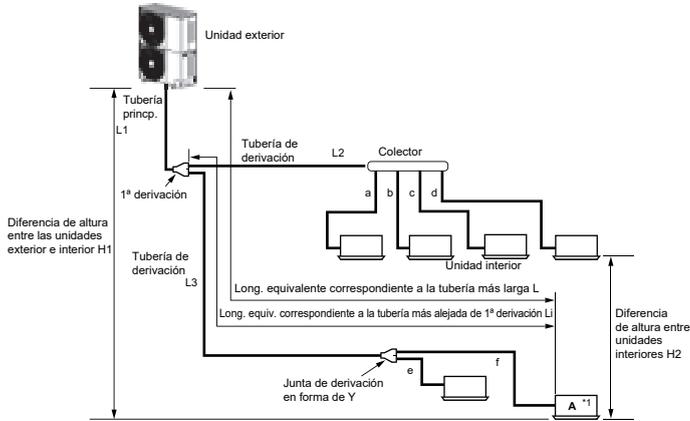
Tipo unidad interior	Componente	Modelo	Compatible con FCU VRF	Notas	Observaciones
Cassette de descarga de aire de 4 vías	Panel estándar	RBC-U32PGP-E	MMU-UP***1HP-E/TR	Accesorio necesario.	
	Cámara de filtro y aire fresco	TCB-GFC1602UE		Para cajetín de entrada de aire fresco	
	Cajetín de entrada de aire fresco	TCB-GB1602UE		Para facilitar la entrada de aire fresco mediante el agujero practicable de la cámara de filtro y aire fresco (diámetro = 100 mm)	Usar con TCB-GFC1602UE
	Pestaña auxiliar de aire fresco	TCB-FF101URE2	MMU-UP***1HP-E/TR	Para facilitar la entrada de aire fresco mediante el agujero practicable de la unidad interior (diámetro=100mm)	
	Espaciador para ajuste de altura	TCB-SP1602UE		Altura 50 mm	
Cassette compacto de 4 vías	Kit de dirección de descarga de aire	TCB-BC1602UE		Cambio de la dirección del aire taponando el puerto de descarga de aire (3 piezas)	
	Panel decorativo	RBC-UM21PG(W)-E		Accesorio necesario.	
Cassette de 2 vías	Sensor de movimiento	TCB-SIR41UM-E	MMU-UP***1MH-E/TR		El kit de control remoto inalámbrico (RBC-AX32UM(W)-E) y el sensor de presencia no se pueden usar en la misma unidad interior.
	Panel decorativo	RBC-UW283PG(W)-E RBC-UW803PG(W)-E RBC-UW1403PG(W)-E	MMU-UP0071WH-E/TR o MMU-UP0151WH-E/TR MMU-UP0181WH-E/TR o MMU-UP0301WH-E/TR MMU-UP0361WH-E/TR o MMU-UP0561WH-E/TR	Accesorio necesario.	
	Pestaña auxiliar de aire fresco	TCB-FF151US-E	MMU-UP***1WH-E/TR	Para facilitar la entrada de aire fresco mediante el agujero practicable de la unidad interior.	
	Cámara de filtro	TCB-FC283UW-E TCB-FC803UW-E TCB-FC1403UW-E	MMU-UP0071WH-E/TR o MMU-UP0151WH-E/TR MMU-UP0181WH-E/TR o MMU-UP0301WH-E/TR MMU-UP0361WH-E/TR o MMU-UP0561WH-E/TR		Usar con TCB-FC283UW-E Usar con TCB-FC803UW-E Usar con TCB-FC1403UW-E
	Filtro de super larga duración	TCB-LF283UW-E TCB-LF803UW-E TCB-LF1403UW-E	MMU-UP0071WH-E/TR o MMU-UP0151WH-E/TR MMU-UP0181WH-E/TR o MMU-UP0301WH-E/TR MMU-UP0361WH-E/TR o MMU-UP0561WH-E/TR		Usar con la cámara de filtro.
Cassette de 1 vía	Panel decorativo	RBC-UY32PE RBC-US21PGE	MMU-UP_1YHP-E/TR/TR	Accesorio necesario.	
	Unidad descarga de aire frontal	TCB-BUS21WHE			
	Pestaña auxiliar de aire fresco	TCB-FF101URE2	MMU-UP0151/0181/0241SH-E/TR	Para facilitar la entrada de aire fresco mediante el agujero practicable de la unidad interior (diámetro=100mm)	
	Kit purificador de aire	TCB-EAPC1UYHP-E	MMU-UP-1YHP-E/TR	Ajustes del purificador de aire, sensor de polvo, indicador de calidad del aire y receptor inalámbrico	
	Sensor de presencia	TCB-SIR41UYE-E	MMU-UP-1YHP-E/TR	Sensor de presencia para cassette de 1 vía.	No es compatible con el kit del receptor inalámbrico
Conducto de baja silueta	Kit de receptor inalámbrico	RBC-AX33UYE-E	MMU-UP-1YHP-E/TR	Kit de receptor inalámbrico para cassette de 1 vía.	No es compatible con el sensor de presencia
	Pestaña auxiliar de aire fresco	TCB-FF101URE2	MMU-UP***1SPH-E/TR	Para facilitar la entrada de aire fresco mediante el agujero practicable de la unidad interior (diámetro=100mm)	
Conducto estándar	Brida con forma de espiga	TCB-SF56C6BE TCB-SF80C6BE TCB-SF160C6BE	MMD-UP0071BHP-E/TR to MMD-UP0181BHP-E/TR MMD-UP0241BHP-E/TR to MMD-UP0301BHP-E/TR MMD-UP0361BHP-E/TR to MMD-UP0561BHP-E/TR		
	Kit de filtro de larga duración	TCB-LK801D-E TCB-LK1401D-E TCB-LK2801DP-E	MMD-UP0181HP-E/TR to MMD-UP0271HP-E/TR MMD-UP0361HP-E/TR to MMD-UP0561HP-E/TR MMD-UP0721/0961HP-E/TR		
	Brida con forma de espiga	TCB-SF80C6BE TCB-SF160C6BE	MMD-UP0181HP-E/TR to MMD-UP0271HP-E/TR MMD-UP0361HP-E/TR to MMD-UP0561HP-E/TR		
Conducto de alta presión estática	Pestaña auxiliar de aire fresco	TCB-FF151US-E	MMD-UP***1HP-E/TR		
	Kit de bomba de drenaje	TCB-DP40DPE	MMD-UP***1HP-E/TR		
Unidad de pared	Kit PMV	RBM-PMV0361U-E RBM-PMV0901U-E		Para unidad fan-coil de capacidad 0,3-1,3HP Para unidad fan-coil de capacidad 1,7-2,5HP	Adecuado para unidad de pared serie 7 con y sin kit PMV
Unidad de techo	Kit de bomba de drenaje	TCB-DP31CE	MMC-UP***1HP-E/TR	Elevación hasta 600 mm	Use TCB-KP13, 23CE
	Elbow Piping kit	TCB-KP13CE TCB-KP23CE	MMC-UP0151/0181HP-E/TR MMC-UP0241HP-E/TR o MMC-UP0561HP-E/TR		
Entrada de aire fresco	Filtro de alta eficiencia 65	TCB-UFM0481D-E TCB-UFM1281D-E	MMD-UP0481HF-E/TR MMD-UP0721HF-E/TR o MMD-UP1281HF-E/TR	Efecto de captación de polvo: 65% (método colorimétrico NBS)	Usar con TCB-FC0481DF-E Usar con TCB-FC1281DF-E
	Filtro de alta eficiencia 90	TCB-UFH0481D-E TCB-UFH1281D-E	MMD-UP0481HF-E/TR MMD-UP0721HF-E/TR o MMD-UP1281HF-E/TR	Efecto de captación de polvo: 90% (método colorimétrico NBS)	Usar con TCB-FC0481DF-E Usar con TCB-FC1281DF-E
	Prefiltro de larga duración autónomo	TCK-LK1401D-E	MMD-UP0481HF-E/TR		
	Prefiltro de larga duración y alta eficiencia	TCK-LK2801DP-E TCK-LK1401D-E (*2)	MMD-UP0721HF-E/TR o MMD-UP1281HF-E/TR MMD-UP0481HF-E/TR		Usar con TCB-FC0481DF-E Usar con TCB-FC1281DF-E
	Cámara de filtro	TCB-FC0481DF-E TCB-FC1281DF-E	MMD-UP0481HF-E/TR MMD-UP0721HF-E/TR o MMD-UP1281HF-E/TR		Para filtro de alta eficiencia o prefiltro de larga duración
	Kit de bomba de drenaje	TCB-DP40DFE	Todos los modelos		Elevación hasta 330 mm
Intercambiador de calor aire-aire con intercambiador DX	Kit de bomba de drenaje	TCB-DP31HEXE	MMD-VN502/802/1002HEXE & MMD-VNK502/802/1002HEXE		Elevación hasta 330 mm

## ACCESORIOS DE REFRIGERANTE

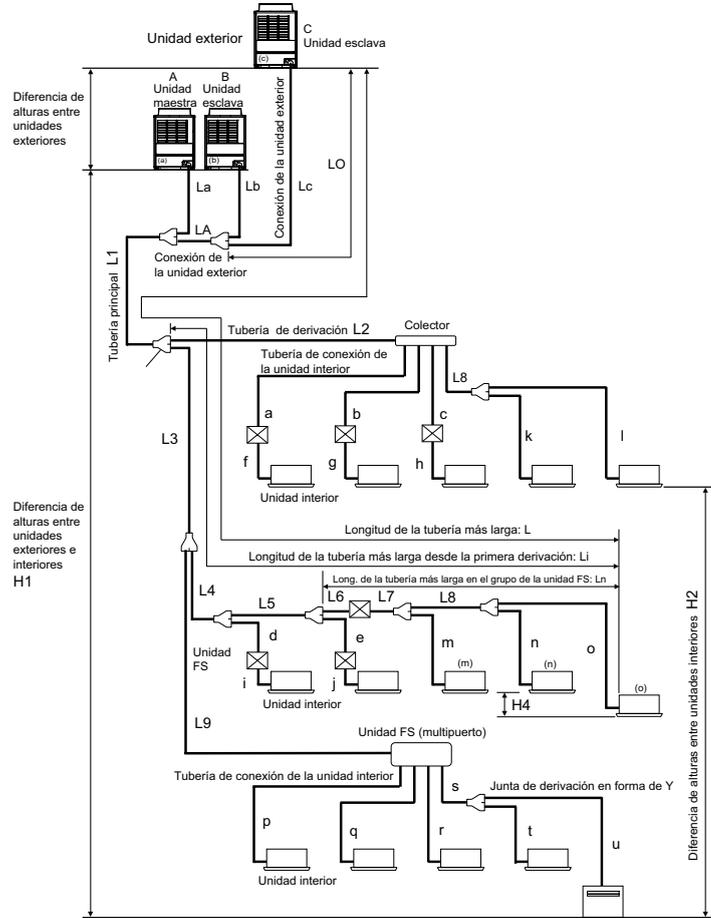
Modelo	Descripción	Apariencia	Códigos de capacidad total
<b>Compatible con Mini SMMS, Mini SMMSe &amp; SMMSe</b>	<b>Compatible con SHRMe</b>		
RBM-BY55E	RBM-BY55FE		Menos de 6,4hp
RBM-BY105E	RBM-BY105FE		De 6,4 a 14,2hp
RBM-BY205E	RBM-BY205FE		De 14,2 a 25,2hp
RBM-BY305E	RBM-BY305FE		De 25,2 a 61,2hp
RBM-BY405E			61,2hp o más
RBM-HY1043E	RBM-HY1043FE		< 14,2 HP
RBM-HY2043E	RBM-HY2043FE		< 14,2 - 25,2 HP
RBM-HY1083E	RBM-HY1083FE		< 14,2 HP
RBM-HY2083E	RBM-HY2083FE		< 14,2 - 25,2 HP
RBM-BT14E	RBM-BT14FE		Capacidad del sistema < 26 HP
RBM-BT24E	RBM-BT24FE		Capacidad del sistema >26 <46 HP
RBM-BT34E		Capacidad del sistema >44 HP	
	RBM-Y1123FE		Unidades interiores < 4,0 HP
	RBM-Y1803FE		Unidades interiores < 4,0 - 6,4 HP
	RBM-Y2803FE		Unidades interiores < 6,4 - 10,0 HP
	RBM-Y1124FE		Unidades interiores < 4,0 HP
	RBM-Y1804FE		Unidades interiores < 4,0 - 6,4 HP
	RBM-Y2804FE		Unidades interiores < 6,4 - 10,0 HP
	RBM-Y1801F4PE		Unidades interiores < 6,4 HP x 4 puertos
	RBM-Y1801F6PE		Unidades interiores < 6,4 HP x 6 puertos

DISEÑO

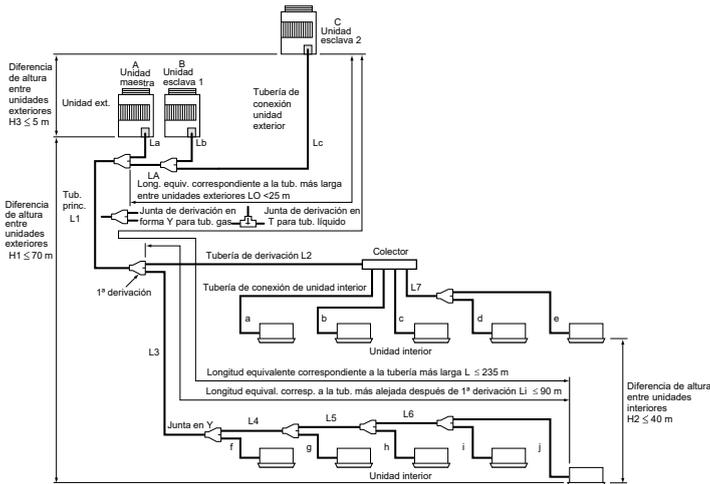
DISEÑO DE TUBERÍAS PARA MINI VRF



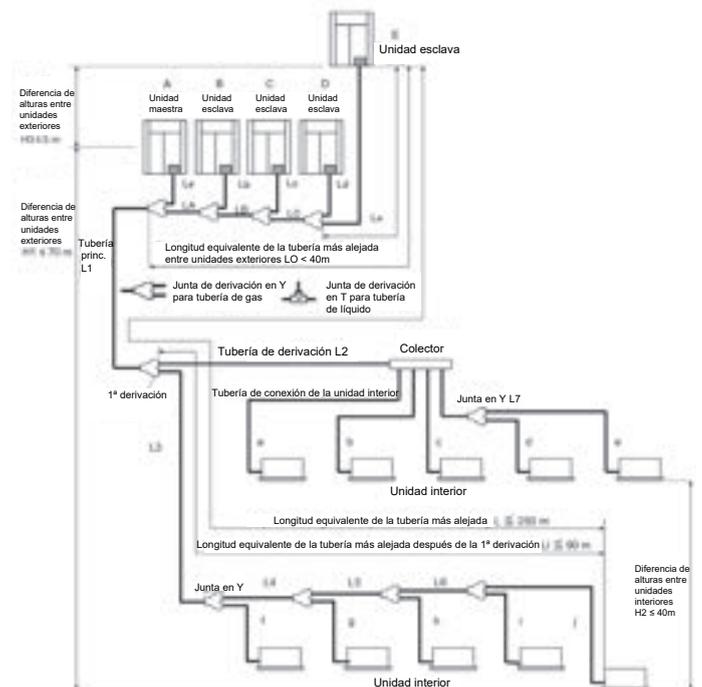
DISEÑO DE TUBERÍAS PARA SHRМ-e



DISEÑO DE TUBERÍAS PARA SMMS-e



DISEÑO DE TUBERÍAS PARA SMMS-u

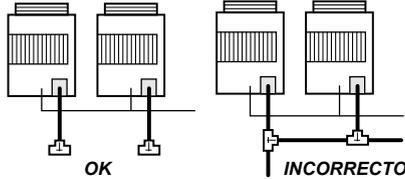


## RESTRICCIONES DEL SISTEMA

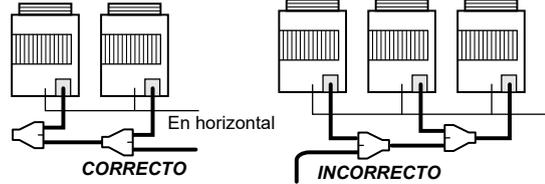
		SMMS-u	SMMS-e		SHRM-e
			Estándar	Autónomo	
Combinación de unidades exteriores		Hasta 5 unidades	Hasta 3 unidades	1 unidad	Hasta 3 unidades
Capacidad total de las unidades exteriores		Hasta 120HP	Hasta 60HP	Hasta 12HP	Hasta 54HP
Conexión de unidades interiores		Hasta 128 unidades	Hasta 64 unidades	Hasta 27 unidades	Hasta 64 unidades (54 con control central)
Capacidad total de las unidades interiores	H2 ≤ 15m	200%	135%		135%*
	15m > H2	105%	105%		105%

\* 20HP & 40HP: 125% 38HP: 130%

Junta de derivación en forma de T para la tubería de líquido

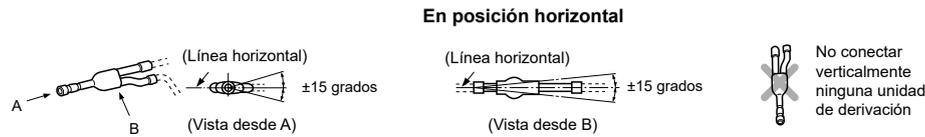


Junta de derivación en forma de Y para la tubería de gas

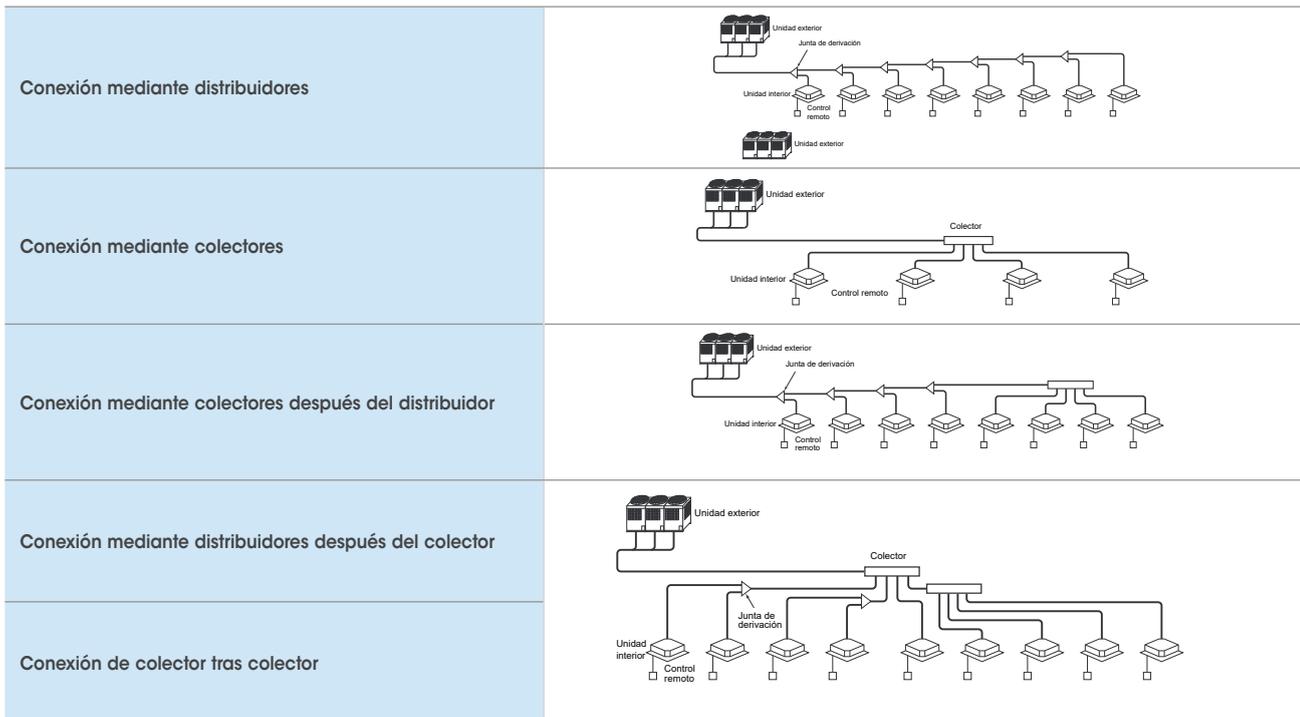


## PRECAUCIONES DE INSTALACIÓN

Tenga cuidado al conectar las unidades maestra y esclavas. Disponga las unidades exteriores en orden de capacidad, empezando por la de mayor capacidad.



## SISTEMA DE CONEXIÓN FLEXIBLE

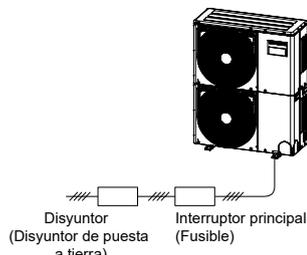


**DISEÑO**

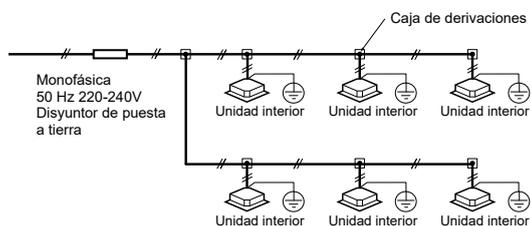
**■ CABLEADO ELÉCTRICO**

**Mini SMMS-e**

Fuente de alimentación de la unidad exterior

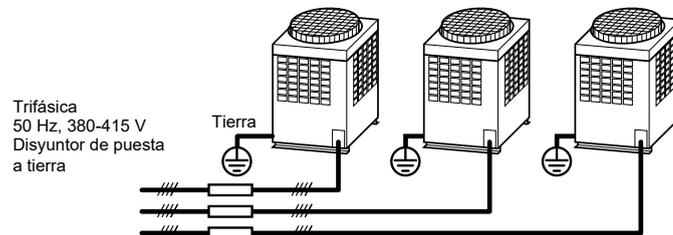


Fuente de alimentación de la unidad interior

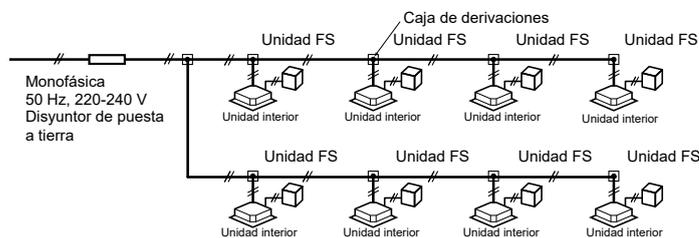


**SMMS-u/SMMS-e/SHRM-e**

Fuente de alimentación de la unidad exterior



Fuente de alimentación de la unidad interior



La unidad FS solo es aplicable para SHRM-e. Las unidades FS múltiples y de serie 4 precisan una alimentación independiente de la alimentación de la unidad interior.



**■ MEDIDA DEL NIVEL DE PRESIÓN SONORA**

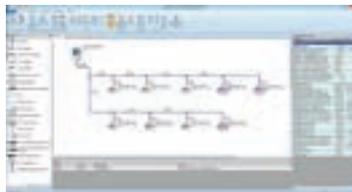
<p><b>MINI SMMS</b></p> <p><b>[Ubicación para medir]</b></p>	<p><b>SMMS-e &amp; SHRM-e</b></p>	<p><b>CASSETTE COMPACTO DE 4 VÍAS, CASSETTE DE 4 VÍAS, CASSETTE DE 2 VÍAS Y CASSETTE DE 1 VÍA</b></p>	<p><b>SUELO VERTICAL &amp; TECHO</b></p>
<p><b>CONSOLA &amp; CONSOLA BIFLOW</b></p>	<p><b>CONSOLA SIN CARCASA</b></p>	<p><b>SUELO VERTICAL</b></p>	<p><b>CONDUCTO DE BAJA SILUETA, CONDUCTO ESTÁNDAR Y CONDUCTO DE ALTA PRESIÓN ESTÁTICA</b></p>
<p><b>CONDUCTOS DE ALTA PRESIÓN ESTÁTICA - TAMAÑOS 72 Y 96</b></p>	<p><b>CONDUCTO DE AIRE FRESCO</b></p>	<p><b>INTERCAMBIADOR DE CALOR A2A</b></p>	<p><b>MÓDULO DE AGUA CALIENTE (MEDIA Y ALTA TEMPERATURA)</b></p>



## HERRAMIENTA DE SELECCIÓN



Pantalla principal del software

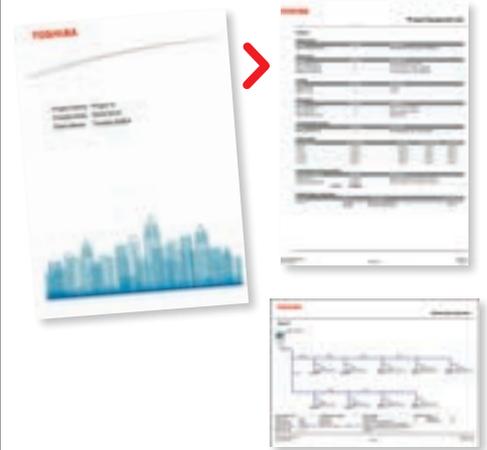


El software de selección de Toshiba está diseñado con una interfaz amigable, que permite tanto a los usuarios principiantes como a los expertos crear esquemáticos de sistemas VRF simples y, sin embargo, detallados. Es muy versátil, permitiendo ajustar el nivel de detalle para adecuarlo a las necesidades del cliente. El software también permite al usuario especificar la estrategia de precios y crear informes intermedios adicionales que incluyan los diagramas y esquemáticos necesarios. Después pueden generarse informes detallados para enviar a los clientes en formato PDF o en formatos de archivo más complejos, como AutoCAD DXF, facilitando así la integración en sus paquetes software existentes.

Proyecto completamente personalizable



Informe completo

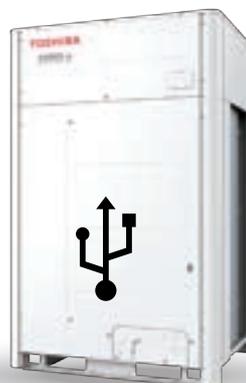


## HERRAMIENTA DE SERVICIO

Ahorre tiempo durante las labores de puesta en servicio y mantenimiento. Utilice la herramienta WaveTool Advance a través de la conexión NFC de su smartphone o mediante el módulo adaptador conectado a la unidad exterior o la unidad interior.

Conexión inalámbrica usando la tecnología NFC de su smartphone\* para recopilar los datos del sistema

\* Contacte con Toshiba para obtener la lista de teléfonos Android® compatibles.



Auto-registro del funcionamiento del sistema usando el módulo adaptador



Obtenga acceso desde el interior a los datos del sistema usando el módulo adaptador



Conexión USB directa para acceder a los datos del sistema



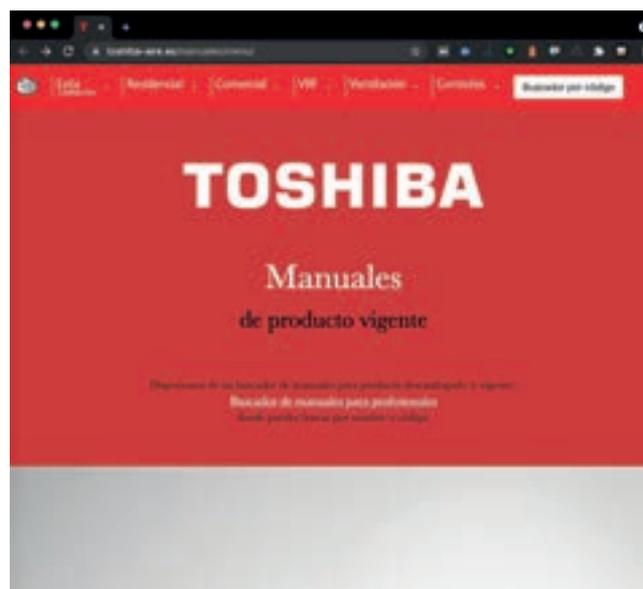
# Mediciones

**Para tu próximo proyecto,**  
dispones de toda nuestra  
información en ACAE-Presto



# Documentación

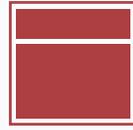
**Si necesitas más  
información técnica,**  
puedes utilizar nuestro  
buscador de manuales  
digital:



[www.toshiba-aire.es/manuales/menu/](http://www.toshiba-aire.es/manuales/menu/)

A TU AIRE EN FAMILIA EN GRUPO A TU AIRE EN FAMILIA EN GRUPO





## VENTILACIÓN

GRUPO A TU AIRE EN FAMILIA EN GRUPO

La sociedad debe aprender a aprovechar de la manera más eficiente y óptima posible los recursos que precisa para vivir confortablemente y desarrollar su actividad. Por ello, los sistemas de recuperación de calor son el complemento perfecto para una instalación de climatización. Estos equipos aumentan mucho la eficiencia energética al ser capaces de intercambiar una gran parte de la energía del aire que extraen del recinto para "traspasársela" al aire que entra del exterior.

Su bajo coste en comparación con el ahorro que producen, hace que la amortización de estos equipos sea rápida y su utilización está cada vez más extendida tanto en entornos profesionales como incluso en los hogares ya que existen nuevas soluciones adaptadas para un uso más particular.

Combínelos con la instalación de clima TOSHIBA para obtener la combinación ganadora para tu bolsillo y para el planeta.



## RECUPERADORES DE CALOR

### RECUPERADORES DE CALOR VNMCC Especificaciones técnicas

Modelo		VNMCC05	VNMCC10	VNMCC15	VNMCC20	VNMCC30	VNMCC39	VNMCC50	VNMCC60	VNMCC80	VNMCC100	VNMCC130	
Caudal de aire nominal	m³/h	500	720	1.500	2.000	2.600	3.500	5.100	6.000	8.000	10.000	13.000	
Presión Estática	Pa	150	150	240	300	200	330	250	250	453	541	350	
Alimentación	V/F/Hz	220-240/1/50						380-400/3/50					
Recuperador	Rendimiento Pot. Térmica	%	85,05	86,43	84,46	84,09	83,85	79,80	86,06	85,56	84,20	84,50	83,80
	Potencia térmica	kW	3,83	7,60	11,12	14,50	22,01	23,60	25,06	37,37	56,80	57,20	91,53
Ventilador	Consumo	W	2x170	2x170	2x780	2x780	2x780	2x1.300	2x2.500	2x2.400	2x3.700	4x2.400	4x2.500
	Nº de ventiladores		2									4	
Peso	Kg	65	117	167	191	236	236	277	372	590			
Nivel potencia sonora	dB(A)	74,0	71,0	69,5	75,9	80,0	66,1	79,6	83,7	69,8			

### RECUPERADORES DE CALOR VNMCC Tabla de dimensiones

		VNMCC05	VNMCC10	VNMCC15	VNMCC20	VNMCC30	VNMCC39	VNMCC50	VNMCC60	VNMCC80	VNMCC100	VNMCC130
A	mm	1.275	1.505	1.885	1.885	2.100	2.040	1.885	2.100	3.155	2.600	3.185
B	mm	612	870	1.015	1.225	1.240	1.210	1.225	1.240	1.955	2.157	2.981
C	mm	331	372	454	454	593	734	850	1.226	1.020	1.068	1.068
DN	Dim.mm	200	300	315	355	400	450	450	500	560		

Especialmente indicados para aplicaciones residenciales y comerciales

intercambiadores de contraflujo de la firma "Recutech" con certificación Eurovent cumplen la norma EN308 con una eficiencia +/- 85% rendimiento seco según el modelo.

Envoltorio de perfil de aluminio y panel sándwich de doble pared de chapa pintada blanco pirineo con aislamiento interior de 25 mm de espesor de lana de roca de 100kg/m<sup>3</sup> confiriéndole así una resistencia, estanqueidad óptima, bajo nivel sonoro

Los filtros de 48 mm de espesor según calidad de aire marcada por RITE

Ventiladores Plug-Fan con motor EC con protección IP-54, calificación de eficiencia y consumo IE-4

Operación en verano y en invierno

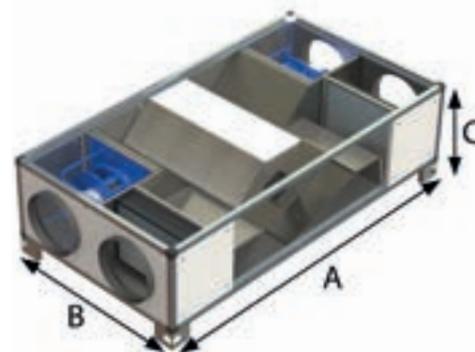
Sondas de temperatura en entrada y retorno.

Presostatos, obligatorios para cumplimiento de ErP 2018

Transductores de Presión PID (opcional)

Sujetos a Directiva ErP 2018

Tejadillo colocado sobre recuperador para su instalación en intemperie con sellado perimetral (opcional)



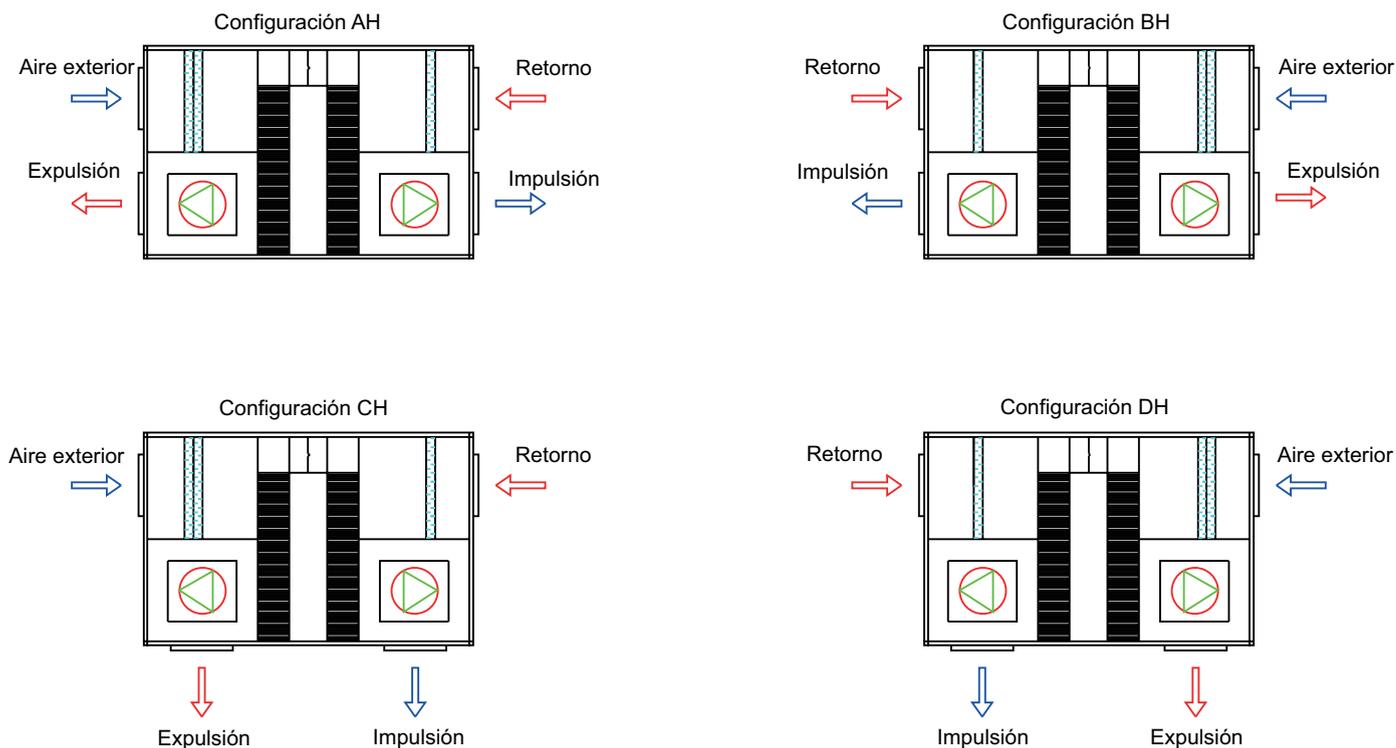
### Control EVCO funciones

- Gestión de la velocidad de los ventiladores.
  - Cambio manual de la velocidad de los ventiladores.
  - Regulación automática proporcional en función de la concentración de CO<sub>2</sub>. (Opcional)
  - Ajuste diferencial de los ventiladores de impulsión y retorno, lo que permite ajustar los flujos de aire en función de las necesidades de cada instalación
- Gestión automática del bypaas
- Cambio automático invierno / verano
- Programación horaria
- Marcha paro remoto a través de un contacto libre de tensión
- Ventilación forzada. Contacto libre de tensión que permite poner el recuperador en unas condiciones determinadas, por defecto al 100%
- Comunicación MODBUS de serie
- Señal de filtro sucio en función de las lecturas de los presostatos
- Sonda de temperatura exterior y temperatura de retorno
- Gestión de batería eléctrica
- Posibilidad de conexión de un control esclavo remoto
- Posibilidad de controlar como opcional batería de expansión directa





# RECUPERADORES HORIZONTALES



Modelo	Control estándar	Control avanzado	Control por sonda de CO2	Control por transductor de presión
VNMCC05	VNMCC05SMAH1 (T)	VNMCC05HMAH1 (T)	VNMCC05SCAH1 (T)	VNMCC05SPAH1 (T)
VNMCC10	VNMCC10SMAH1 (T)	VNMCC10HMAH1 (T)	VNMCC10SCAH1 (T)	VNMCC10SPAH1 (T)
VNMCC15	VNMCC15SMAH1 (T)	VNMCC15HMAH1 (T)	VNMCC15SCAH1 (T)	VNMCC15SPAH1 (T)
VNMCC20	VNMCC20SMAH1 (T)	VNMCC20HMAH1 (T)	VNMCC20SCAH1 (T)	VNMCC20SPAH1 (T)
VNMCC30	VNMCC30SMAH1 (T)	VNMCC30HMAH1 (T)	VNMCC30SCAH1 (T)	VNMCC30SPAH1 (T)
VNMCC39	VNMCC39SMAH1 (T)	VNMCC39HMAH1 (T)	VNMCC39SCAH1 (T)	VNMCC39SPAH1 (T)
VNMCC50	VNMCC50SMAH1 (T)	VNMCC50HMAH1 (T)	VNMCC50SCAH1 (T)	VNMCC50SPAH1 (T)
VNMCC60	VNMCC60SMAH1 (T)	VNMCC60HMAH1 (T)	VNMCC60SCAH1 (T)	VNMCC60SPAH1 (T)
VNMCC80	VNMCC80SMAH1 (T)	VNMCC80HMAH1 (T)	VNMCC80SCAH1 (T)	VNMCC80SPAH1 (T)
VNMCC100	VNMCC100SMAH1 (T)	VNMCC100HMAH1 (T)	VNMCC100SCAH1 (T)	VNMCC100SPAH1 (T)
VNMCC130	VNMCC130SMAH1 (T)	VNMCC130HMAH1 (T)	VNMCC130SCAH1 (T)	VNMCC130SPAH1 (T)

Control básico incluido en el cuadro del equipo con pantalla de información. Incluye presostato. Configuración estándar: AH con filtros F6+F6/F8

\*Producto de la Unión Europea no fabricado por Toshiba.

## GENERACIÓN DEL CÓDIGO DE LOS RECUPERADORES

Recuperador	Serie	Caudal	Control	Opc Control	Config	Posición	Filtro	Tejadillo
VNM	CC	20	S	M	A	H	1	T
		05: 500 m³/h	S: Estándar	M: Estándar	A	H: Horizontal	1: F6/F6+F8	: Sin tejadillo
		10: 1.000 m³/h	H: DX/C-pro3	C: CO2	B	V: Vertical	2: F7/F7+F9	T: Con tejadillo
		15: 1.500 m³/h		P: Presión	C		3: F7/F7	
		20: 2.000 m³/h			D			
		30: 3.000 m³/h						
		39: 3.900 m³/h						
		50: 5.000 m³/h						
		60: 6.000 m³/h						
		80: 8.000 m³/h						
		100: 10.000 m³/h						
		130: 13.000 m³/h						

## ACCESORIOS

Modelo	Descripción
EVJD900	Control de pared



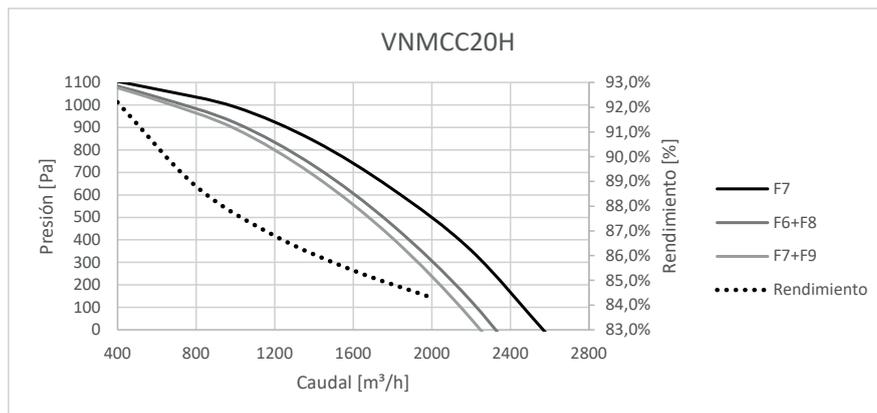
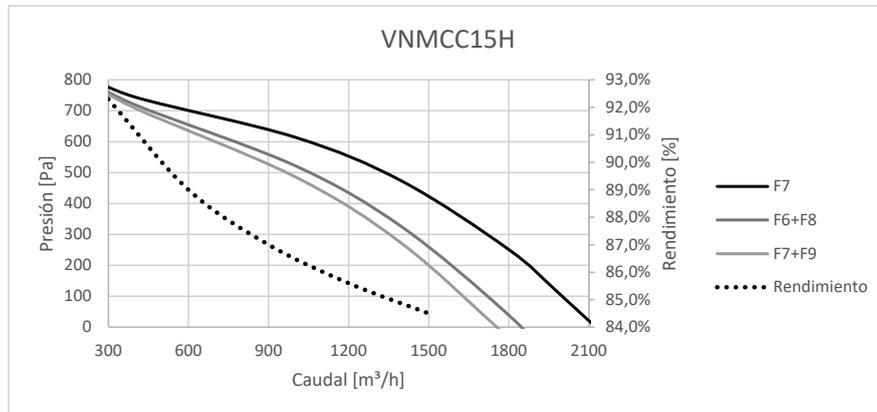
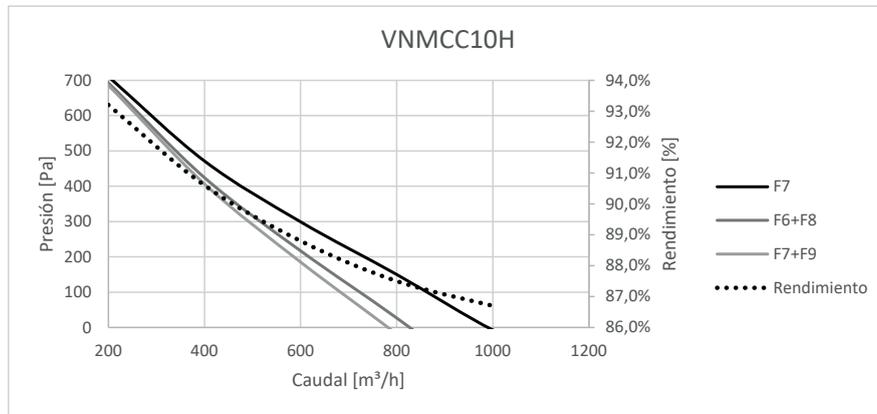
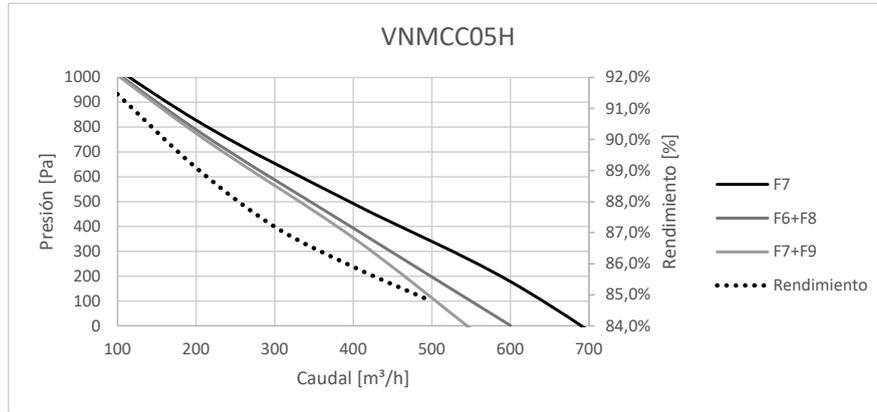
## OPCIONES DE PERSONALIZACIÓN BAJO PEDIDO

Se pueden solicitar las siguientes modificaciones del producto al realizar el pedido:  
 Tejadillo y/o viseras para instalación en intemperie.  
 Consultar disponibilidad de filtros de otros tamaños.

Para baterías de expansión directa, agua o eléctricas, consultar disponibilidad y precio, según la personalización del equipo.

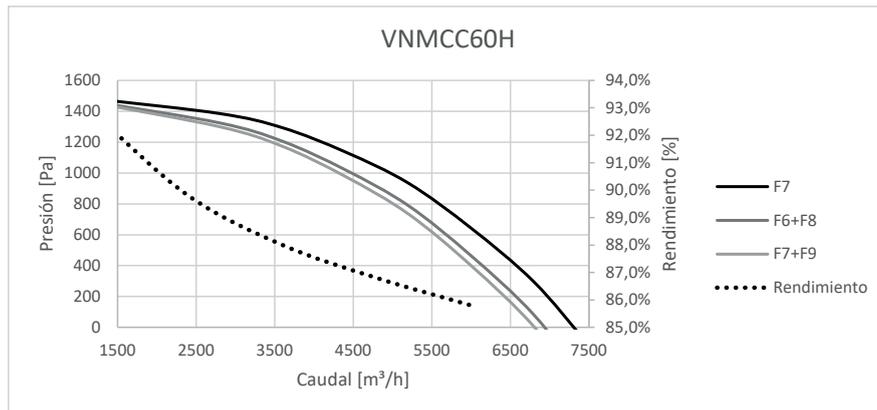
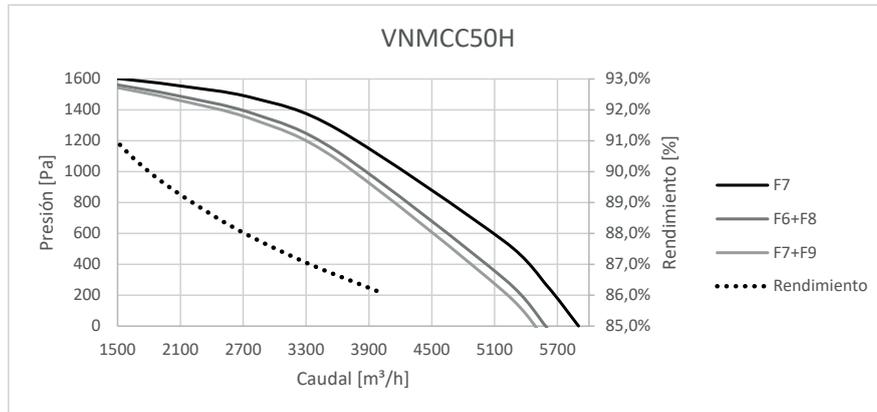
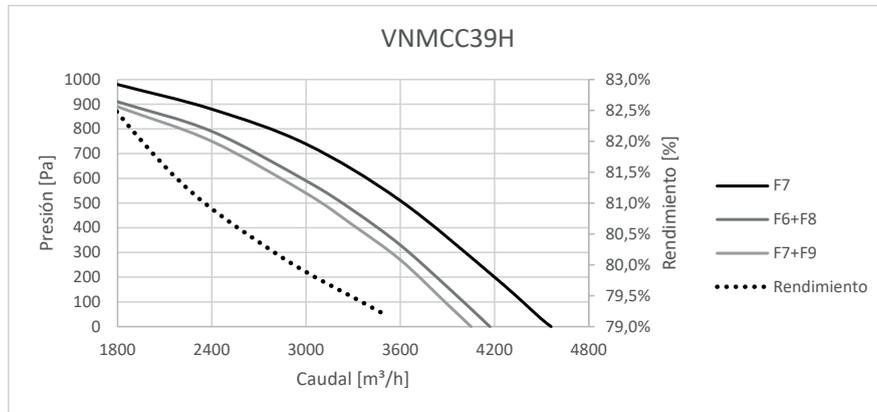
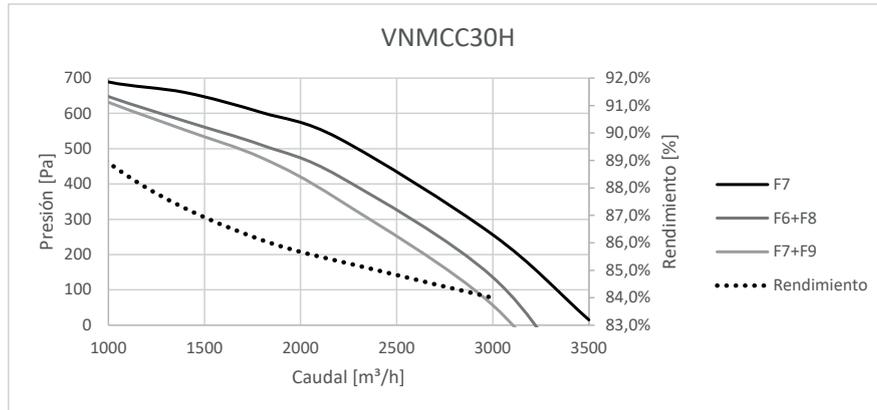


# RECUPERADORES HORIZONTALES



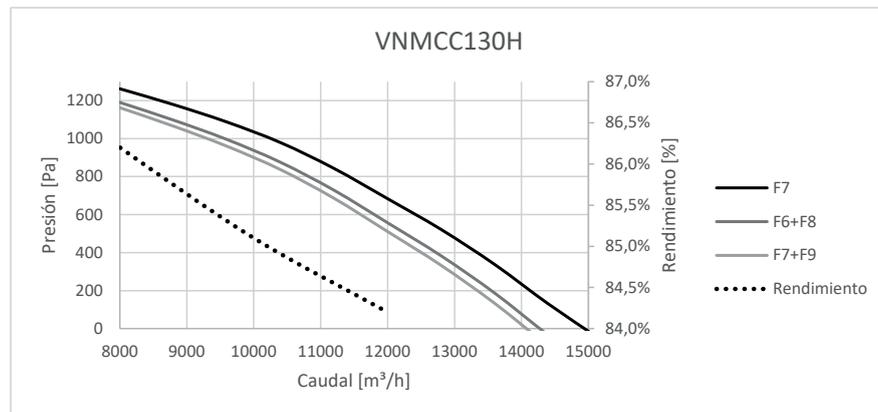
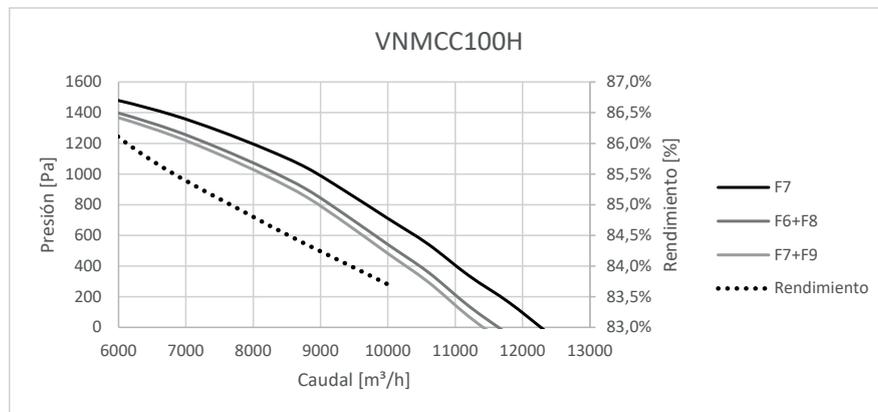
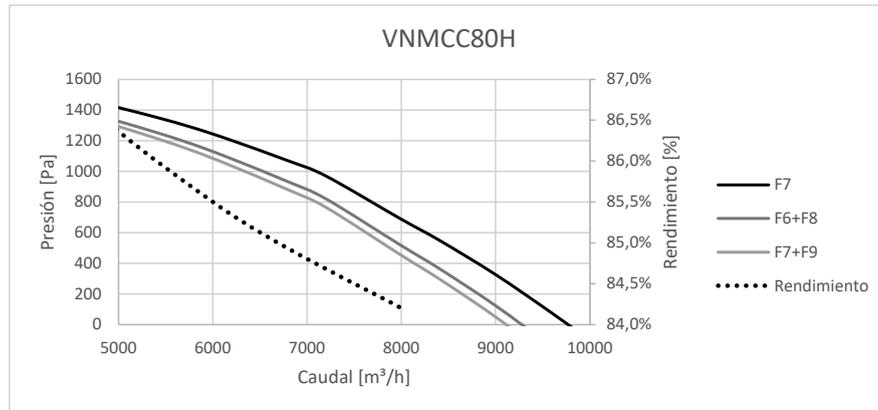


# RECUPERADORES HORIZONTALES





# RECUPERADORES HORIZONTALES

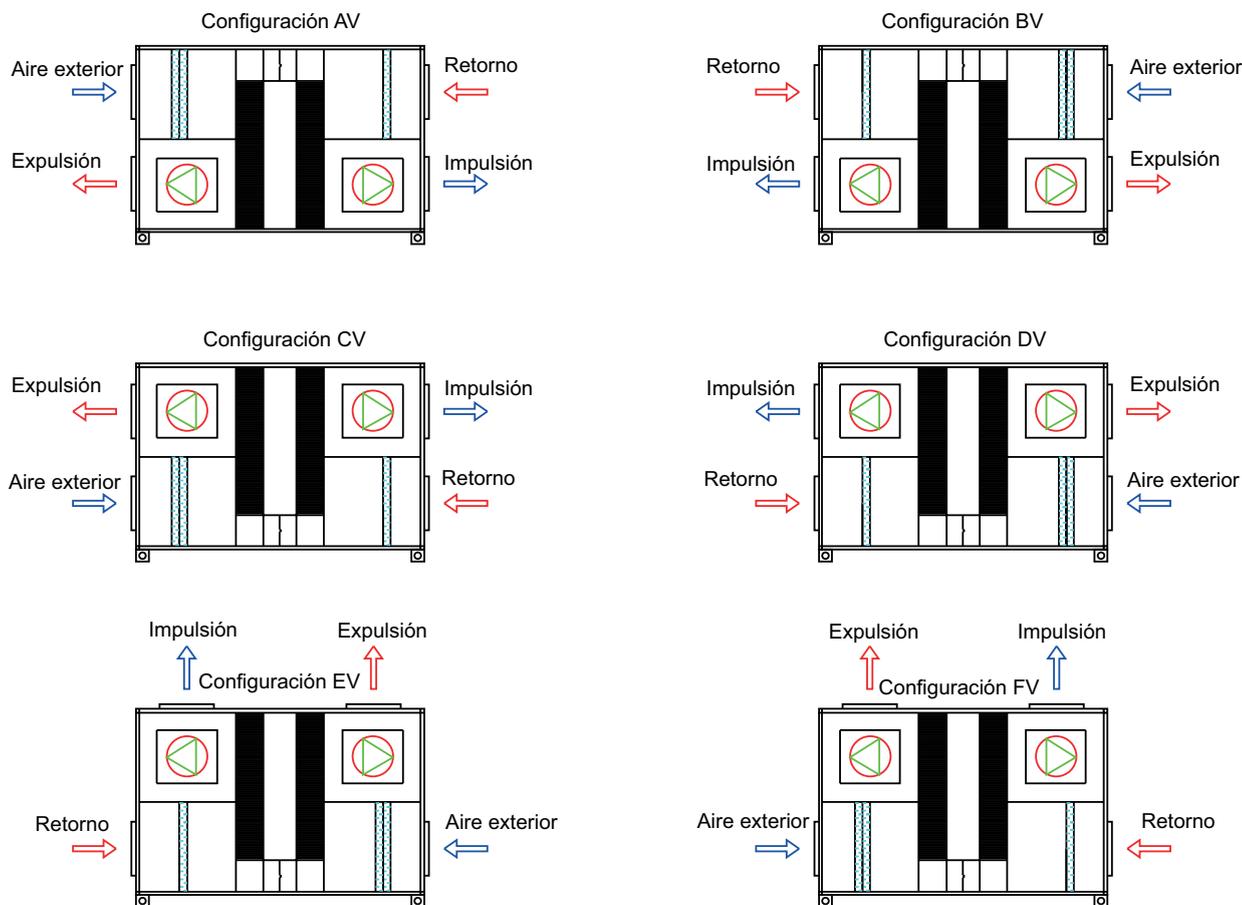


## GENERACIÓN DEL CÓDIGO DE LOS RECUPERADORES

Recuperador	Serie	Caudal	Control	Opc Control	Config	Posición	Filtro	Tejadillo
VNM	CC	20	S	M	A	H	1	T
		05: 500 m³/h	S: Estándar	M: Estándar	A	H: Horizontal	1: F6/F6+F8	: Sin tejadillo
		10: 1.000 m³/h	H: DX/C-pro3	C: CO2	B	V: Vertical	2: F7/F7+F9	T: Con tejadillo
		15: 1.500 m³/h		P: Presión	C		3: F7/F7	
		20: 2.000 m³/h			D			
		30: 3.000 m³/h						
		39: 3.900 m³/h						
		50: 5.000 m³/h						
		60: 6.000 m³/h						
		80: 8.000 m³/h						
		100: 10.000 m³/h						
		130: 13.000 m³/h						



# RECUPERADORES VERTICALES



VENTILACIÓN

Modelo	Control estándar	Control avanzado	Control por sonda de CO <sub>2</sub>	Control por transductor de presión
VNMCC05	VNMCC05SMAV1 (T)	VNMCC05HMAV1 (T)	VNMCC05SCAV1 (T)	VNMCC05SPAV1 (T)
VNMCC10	VNMCC10SMAV1 (T)	VNMCC10HMAV1 (T)	VNMCC10SCAV1 (T)	VNMCC10SPAV1 (T)
VNMCC15	VNMCC15SMAV1 (T)	VNMCC15HMAV1 (T)	VNMCC15SCAV1 (T)	VNMCC15SPAV1 (T)
VNMCC20	VNMCC20SMAV1 (T)	VNMCC20HMAV1 (T)	VNMCC20SCAV1 (T)	VNMCC20SPAV1 (T)
VNMCC30	VNMCC30SMAV1 (T)	VNMCC30HMAV1 (T)	VNMCC30SCAV1 (T)	VNMCC30SPAV1 (T)
VNMCC39	VNMCC39SMAV1 (T)	VNMCC39HMAV1 (T)	VNMCC39SCAV1 (T)	VNMCC39SPAV1 (T)
VNMCC50	VNMCC50SMAV1 (T)	VNMCC50HMAV1 (T)	VNMCC50SCAV1 (T)	VNMCC50SPAV1 (T)
VNMCC60	VNMCC60SMAV1 (T)	VNMCC60HMAV1 (T)	VNMCC60SCAV1 (T)	VNMCC60SPAV1 (T)
VNMCC80	VNMCC80SMAV1 (T)	VNMCC80HMAV1 (T)	VNMCC80SCAV1 (T)	VNMCC80SPAV1 (T)

Control básico incluido en el cuadro del equipo con pantalla de información. Incluye presostato.

Configuración estándar: AV con filtros F6+F6/F8

\*Producto de la Unión Europea no fabricado por Toshiba.

## OPCIONES DE PERSONALIZACIÓN BAJO PEDIDO

Se pueden solicitar las siguientes modificaciones del producto al realizar el pedido:

Tejadillo y/o viseras para instalación en intemperie.

Consultar disponibilidad de filtros de otros tamaños.

## ACCESORIOS

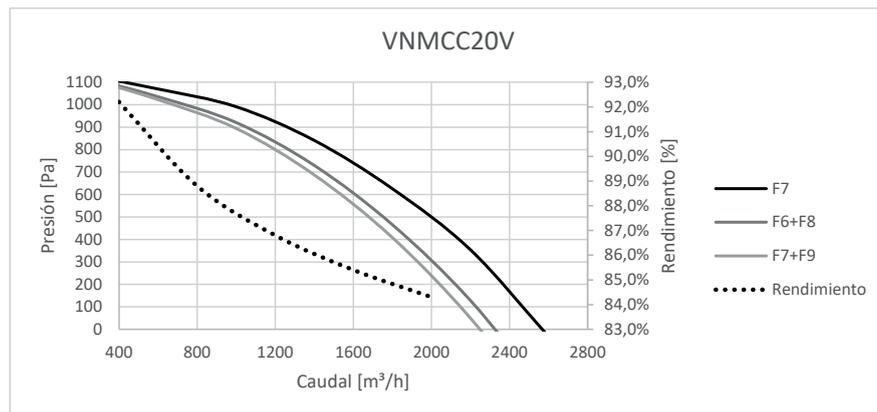
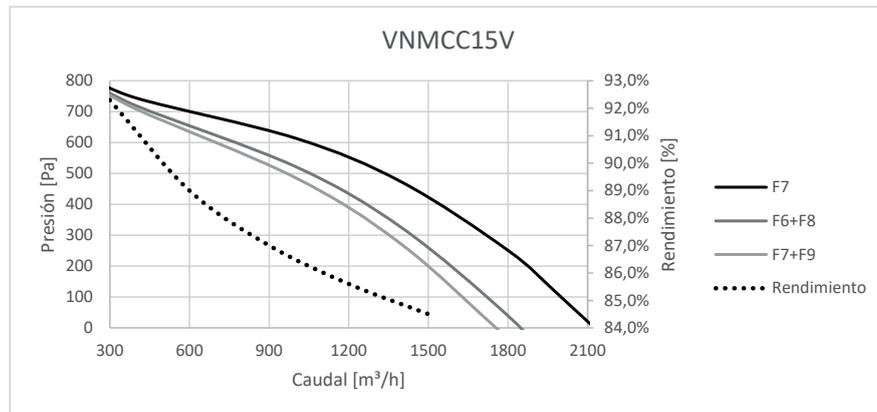
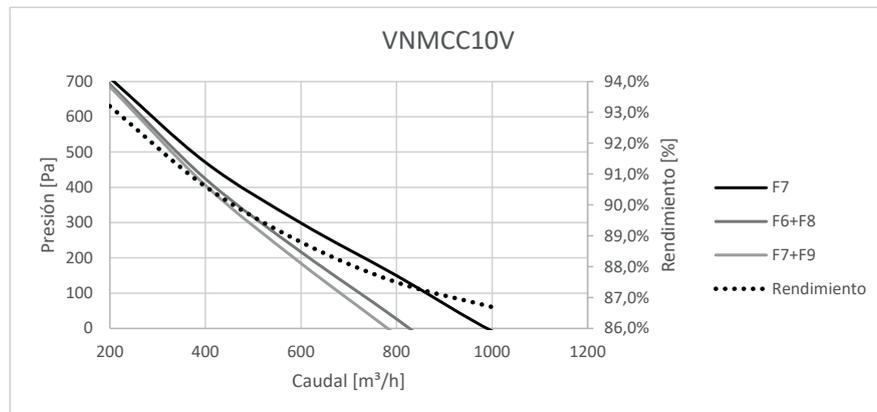
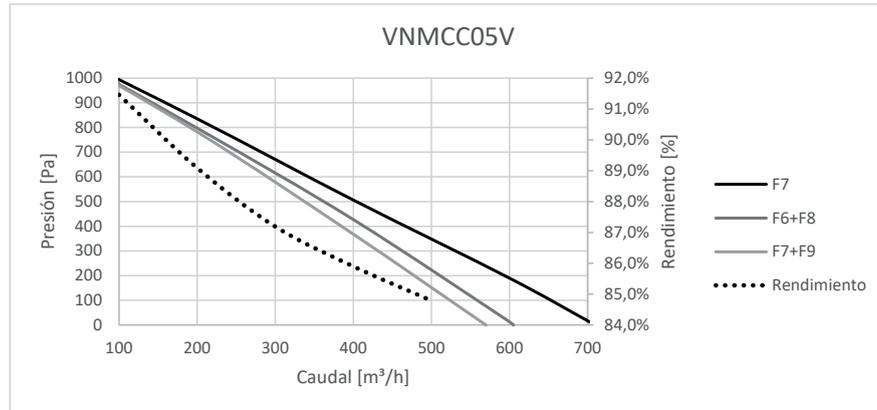
Modelo	Descripción
EVJD900	Control de pared

Para baterías de expansión directa, agua o eléctricas, consultar disponibilidad y precio, según la personalización del equipo.



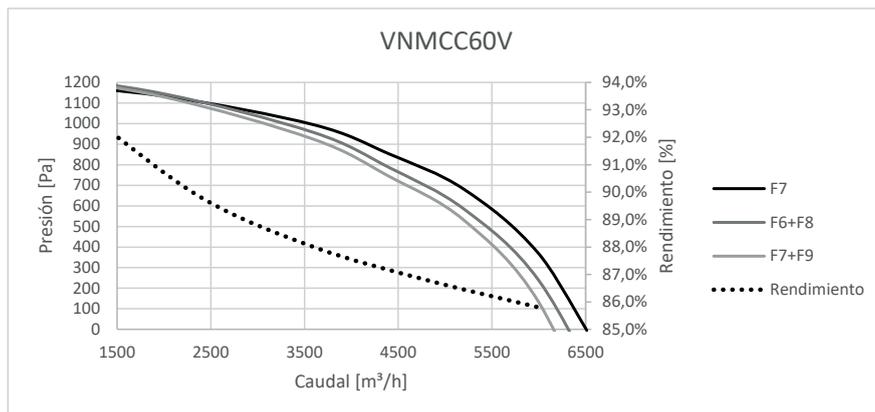
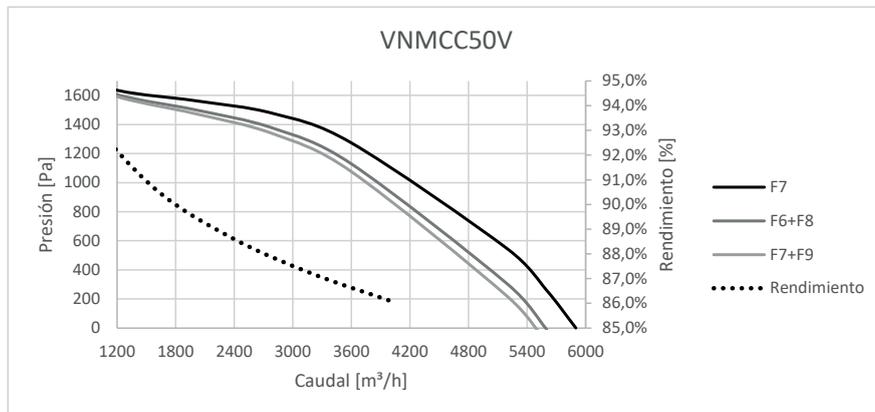
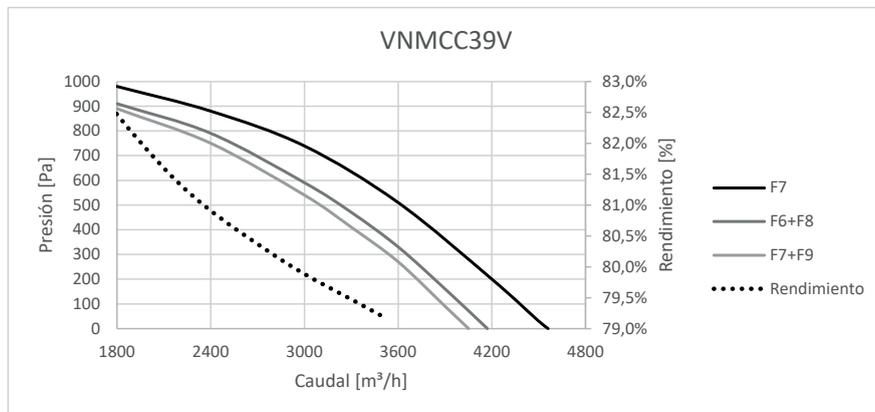
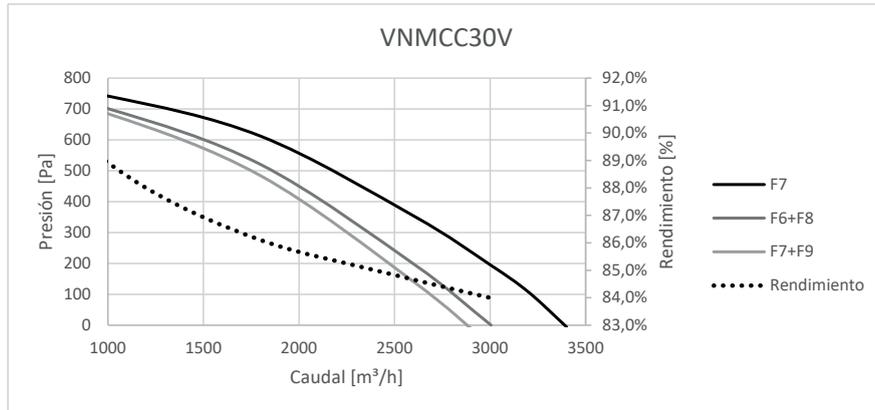


# RECUPERADORES VERTICALES





# RECUPERADORES VERTICALES



# KIT BATERÍA EXPANSIÓN DIRECTA



Permite la conexión de una unidad de tratamiento de aire (UTA o cortina de aire o recuperador) de otro fabricante (con batería de expansión directa) a las unidades exteriores comerciales de Toshiba.

### Global

- Compatible con la mayoría de las unidades de tratamiento de aire que incluyen batería de expansión directa (rango de capacidad de 4,6 a 27kW).
- Puede operar en modo calefacción o refrigeración, según las necesidades del usuario final.

### Control

- Controlable mediante un control remoto estándar de Toshiba.
- Algoritmo basado en la temperatura del aire.

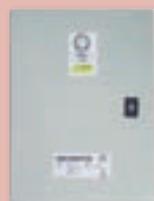
### Fácil de instalar

- Capacidad seleccionable mediante ajuste del código DN durante la instalación.
- Incorpora sensor con cable de 5 metros, para mayor flexibilidad y para minimizar el tiempo de instalación.
- Entradas aisladas mediante relé, para prevenir errores accidentales de cableado que pudieran dañar la tarjeta PCB.

MÁX. CAUDAL DE AIRE	CAPACIDAD	FUNCIONAMIENTO
		
Hasta 5000 m <sup>3</sup> /h	4,6kW > 27kW	-27°C > +52°C

Señales de entrada/salida disponibles:

- Salida de funcionamiento.
- Salida de motor de ventilación.
- Salida de alarma.
- Entrada on/off externa.
- Salida de interruptor de seguridad.



UNIDADES INTERIORES

RAV-DXC010

SDI



UNIDADES EXTERIORES

RAV-GP561ATP-E  
RAV-GP801ATP-E  
RAV-GP1101AT(8)-E1  
RAV-GP1401AT(8)-E1  
RAV-GP1601AT8-E1

DI



RAV-GM561ATP-E  
RAV-GM801ATP-E  
RAV-GM1101AT(8)P-E  
RAV-GM1401AT(8)P-E  
RAV-GM1601AT(8)P-E

BIG DI



RAV-GM2241AT8-E1  
RAV-GM2801AT8-E1



CONTROL REMOTO

RBC-AMT32E  
RBC-ASCU11E  
RBC-AMTU31-E  
RBC-AMSU51-ES

**KIT BATERÍA EXPANSIÓN DIRECTA Características**

Unidad controladora DX	RAV-	DXC010	DXC010	DXC010	DXC010	DXC010	DXC010	DXC010
Capacidad refrig. Unidad exterior		2 HP	3 HP	4 HP	5 HP	6 HP	8 HP	10 HP
RANGO	DI - Big DI	RAV-GM561ATP-E	RAV-GM801ATP-E	RAV-GM1101AT(8)P-E	RAV-GM1401AT(8)P-E	RAV-GM1601AT(8)P-E	RAV-GM22411AT8P-E	RAV-GM2801AT8P-E
	SDI	RAV-GP561ATP-E	RAV-GP801ATP-E	RAV-GP1101AT(8)P-E1	RAV-SP1404AT(8)-E1	RAV-GP1601AT8P-E		
Capacidad refrig. (min. - nom. * -máx.) DI	kW	4,1 - 5,3 - 5,6	5,4 - 7,1 - 7,4	7,2 - 10,0 - 11,2	10,1 - 12,5 - 13,2	12,6 - 14,0 - 16,0	14,1 - 19,0 - 22,4	20,1 - 22,5 - 27,0
Capacidad refrig. (min. - nom. * -máx.) SDI	kW	4,1 - 5,3 - 5,6	5,4 - 7,1 - 8,0	7,2 - 10,0 - 12,0	10,1 - 12,5 - 14,0			
Capacidad calefac. (min. - nom. * -máx.) DI	kW	4,6 - 5,6 - 6,3	7,5 - 8,0 - 9,0	8,1 - 11,2 - 12,5	11,3 - 14,0 - 16,0	14,1 - 16,0 - 19,0	16,1 - 22,4 - 25,0	22,5 - 27,0 - 31,5
Capacidad calefac. (min. - nom. * -máx.) SDI	kW	4,6 - 5,6 - 7,4	7,5 - 8,0 - 10,6	8,1 - 11,2 - 13,0	11,3 - 14,0 - 16,5			
Volumen de aire del climatizador (min. - nom. * - máx.)	m <sup>3</sup> /h	720 - 900 - 1080	1060 - 1320 - 1580	1280 - 1600 - 1920	1680 - 2100 - 2520	1850 - 2800 - 3740	2880 - 3600 - 4320	3360 - 4200 - 5040
Volumen interno del serpentín (min. - máx.)	dm <sup>3</sup>	0,8 - 1,1	1,0 - 1,4	1,5 - 2,1	1,7 - 2,7	1,7 - 3,2	3,0 - 4,2	3,0 - 5,4

**KIT BATERÍA EXPANSIÓN DIRECTA Datos físicos**

Unidad controladora DX	RAV-	DXC010
Dimensiones (Altura x Anchura x Profundidad)	mm	400 x 300 x165
Peso	kg	10
Rango de funcionamiento - Temp. "Air on" del serpentín en modo refrigeración	°C	15°C BH ÷ 24°C BH
Rango de funcionamiento - Temp. "Air on" del serpentín en modo calefacción	°C	15°C BS ÷ 28°C BS
Alimentación	V-ph-Hz	220/240-1-50

C: Modo refrigeración  
H: Modo calefacción

Los valores de salida de refrigeración y calefacción están basados en cálculos y en datos de pruebas 'generales'. Todos los valores deben entenderse como aproximaciones. Las propiedades de la batería de expansión directa de otro fabricante tendrán un efecto sobre las prestaciones de las unidades exteriores.

Todos los datos de capacidades mostrados están basados en las siguientes condiciones nominales:

- Refrigeración (nominal): temperatura del aire interior 27°C BS / 19°C BH. Temperatura del aire exterior 35°C BS
- Calefacción (nominal): temperatura del aire interior 20°C BS. Temperatura del aire exterior 7°C BS / 6°C BH.

**Notas:**

**Temperatura "Air On" del serpentín en modo refrigeración: Mínimo 15°C BH (18°C BS) / Máximo 24°C BH (32°C BS)**

Las temperaturas del aire que fluye a través del serpentín que estén por debajo de este nivel pueden, en algunas circunstancias, provocar problemas de aparición de hielo y escarcha en el serpentín y, eventualmente, forzar al sistema a detenerse, siendo también dañinas para la propia unidad exterior.

**Temperatura "Air On" del serpentín en modo calefacción: Mínimo 15°C BS / Máximo 28°C BS**

En el modo de ciclo de reserva, cuando la unidad exterior está produciendo gas caliente, el serpentín del climatizador actúa en la práctica como condensador. Las temperaturas del aire que fluye a través del serpentín que estén por debajo de este nivel pueden provocar una sobrecondensación del refrigerante.

Esto puede hacer que retorne líquido hacia el compresor, lo que provocará un fallo mecánico de la unidad exterior.

Las bajas temperaturas del aire también harán que la unidad emplee su modo de descongelación más frecuentemente.

**Entrada de aire fresco**

Si quiere utilizar aire fresco estando fuera de estos límites de 'aire on' del serpentín, habrá que pre-acondicionar el aire mediante otros equipos o mezclarlo con aire de retorno (o una combinación de ambas soluciones), de modo que permanezca dentro de los límites marcados, para poder garantizar un funcionamiento fiable.

**Modo automático**

Tenga en cuenta que, si se usa el modo Automático, pueden producirse cambios frecuentes de modo.

**Sensor TA**

El sensor TA debe situarse en el conducto de aire de retorno. En caso de que no sea suficientemente representativo de la temperatura del área donde se encuentran los ocupantes, habrá que usar en la estancia el sensor remoto de temperatura TCB -TC21LE2.

VENTILACIÓN

# KIT BATERÍA EXPANSIÓN DIRECTA 0/10V

Permite la conexión de unidades exteriores comerciales de Toshiba a una unidad de tratamiento de aire de otro fabricante (con batería de expansión directa) y el control de las mismas.

### Global

- Compatible con la mayoría de las unidades de tratamiento de aire que incluyen una batería de expansión directa (rango de capacidad de 4,6 a 27 kW).
- Caudal de aire desde 480 a 5040 m<sup>3</sup>/h.

### Control

- Control de la capacidad y selección del modo de la unidad exterior Toshiba directamente desde el controlador AHU, a través de una señal de 0/10v.

### Fácil instalación

- Capacidad seleccionable mediante ajuste del código DN durante la instalación.
- Incorpora sensor con cable, de 5 metros, para mayor flexibilidad y para minimizar el tiempo de instalación.
- Entradas aisladas mediante relé, para prevenir errores accidentales de cableado que pudieran dañar la tarjeta PCB.



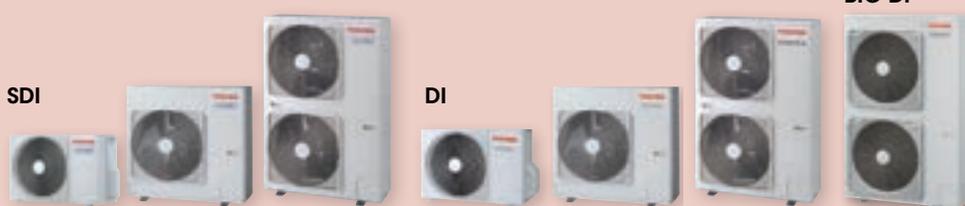
CAUDAL DE AIRE	CAPACIDAD	FUNCIONAMIENTO
		
Hasta 4200m <sup>3</sup> /h	2,5kW > 27kW	-27°C > +52°C

Compatible con sistemas tanto comerciales como VRF (mediante un simple cambio de un conmutador en la tarjeta PCB).



UNIDADES INTERIORES

RBC-DXC031



UNIDADES EXTERIORES

RAV-GP561ATP-E  
RAV-GP801ATP-E  
RAV-GP1101AT(8)-E1  
RAV-GP1401AT(8)-E1  
RAV-GP1601AT8-E1

RAV-GM301ATP-E  
RAV-GM401ATP-E  
RAV-GM561ATP-E  
RAV-GM801ATP-E  
RAV-GM1101AT(8)P-E  
RAV-GM1401AT(8)P-E  
RAV-GM1601AT(8)P-E

BIG DI

RAV-GM2241AT8-E1  
RAV-GM2801AT8-E1



CONTROL REMOTO

RBC-AMT32E  
RBC-ASCU11E  
RBC-AMTU31-E  
RBC-AMSU51-ES

**KIT BATERÍA EXPANSIÓN DIRECTA 0/10V** Tabla de capacidades

Unidad LC / VRF controladora del serpentín DX	RBC-	DXC031								
DX PMV valve unit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capacidad refriger.	kW	2,5	3,6	5,0	6,7	10,0	12,1	14,0	19,0	22,5
Capacidad calefac.	kW	3,4	4,0	5,3	7,7	11,2	12,8	16,0	22,4	27,0
Código de potencia	HP	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0

**KIT BATERÍA EXPANSIÓN DIRECTA 0/10V** Características y datos físicos

Unidad LC / VRF controladora del serpentín DX	RBC-	DXC031	DXC031	DXC031	DXC031	DXC031	DXC031	DXC031	DXC031	DXC031
Caudal mínimo de aire	m³/h	480	522	720	1060	1280	1680	2080	2880	3360
Caudal máx. de aire	m³/h	600	650	900	1320	1600	2100	2600	3600	4200
Dimensiones (Altura x Anch. x Prof.)	mm	400 x 300 x 165								
Peso	kg	8								
Long. máx. cable (entrada analógica) (cable apantallado: 0,5 ~ 1,0 mm²)	m	200								
Long. máx. cable (entrada digital) (cable no apantallado: 1,5 ~ 2,5 mm²)	m	100								
Long. máx. cable (salida digital) (cable no apantallado: 1,5 ~ 2,5 mm²)	m	500								
Long. máx. cable (TCC-Link) (cable apantallado: 1,5 ~ 2,5 mm²)	m	1000								
Valor nominal estándar	IP	65								
Temperatura/humedad de funcionamiento	°C / RH	5-40 / 10-90								
Rango funcionamiento - Temp. "Air on" del serpentín en refriger.	°C	15°C BH-24°C BH								
Rango funcionamiento - Temp. "Air on" del serpentín en calefac.	°C	12°C BS-28°C BS								
Unidad exterior	DI - Big DI	RAV-GM301ATP-E	RAV-GM401ATP-E	RAV-GM561ATP-E	RAV-GM801ATP-E	RAV-GM1101AT(8)P-E	RAV-GM1401AT(8)P-E	RAV-GM1601AT(8)P-E	RAV-GM2241AT8-E	RAV-GM2801AT8-E
	SDI			RAV-GP561ATP-E	RAV-GP801ATP-E	RAV-GP1101AT(8)-E1	RAV-GP1401AT(8)-E1	RAV-GP1601AT8-E1		
Alimentación		220 - 240V AC 50Hz								

C: Modo refrigeración  
H: Modo calefacción

**Limitaciones técnicas:**

- Los valores de salida de refrigeración y calefacción están basados en cálculos y en datos de pruebas 'generales'. Todos los valores deben entenderse como aproximaciones. Las propiedades del serpentín DX de otro fabricante tendrán un efecto sobre las prestaciones de las unidades exteriores
- El serpentín DX debe ser adecuado para R410A.
- El diseño debe permitir el funcionamiento como evaporador y como condensador (Características: múltiples circuitos / distribuidor de líquido por capilaridad / colector de gas).
- El caudal de aire estándar es una directriz. Es la capacidad requerida lo que debe determinar la selección de tamaño de la interfaz con el DX.
- Debe respetarse el principio de contraflujo en el diseño del serpentín DX.
- Debe incluirse una bandeja de drenaje (incluso si solo se usa en modo calefacción), debido a los ciclos de descongelación.
- Se recomienda usar placas de separación de gotas en el flujo de aire de descarga, si se usa en modo refrigeración.
- Conexión 1:1: La interfaz DX (0-10V) debe conectarse 1:1 con las unidades exteriores Toshiba.
- En el RBC-DXC031 solo están disponibles los modos de calefacción y refrigeración (no están disponibles el modo automático ni el de solo ventilación).

VENTILACIÓN

# MM-DXC

## KIT DX ESTÁNDAR



Permite construir un sistema de ventilación eficiente y fiable gestionado desde el control remoto de Toshiba, combinando un climatizador de otro fabricante, un intercambiador DX y un sistema VRF de Toshiba.

CAPACIDAD CAUDAL DE AIRE

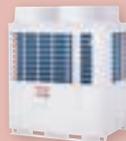


2 HP < 60 HP Hasta 30,000m³/h

### UNIDADES EXTERIORES



SMMS-e baja carga de refrigerante & Mini SMMS-e



SMMS-e



SMMSu



SHRM-e

### CONTROLES LOCALES



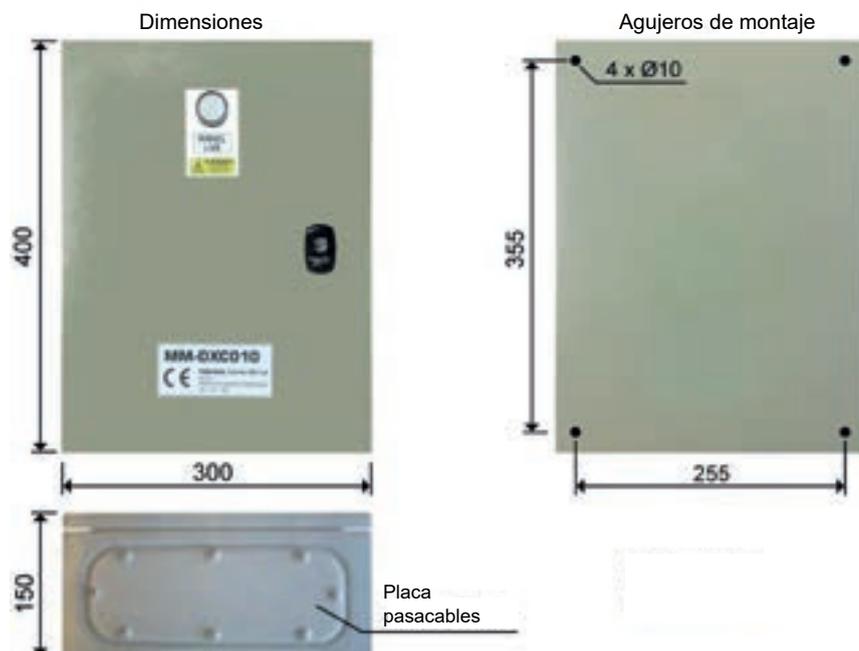
RBC-AMT32E (incluido)

### CARACTERÍSTICAS

Unidad de control DX	MM-	DXC010	
		CONTROL VRF DX COIL (Individual / Maestro)	CONTROL VRF DX COIL (Esclavo)
Dimensiones (Alto x Ancho x Profundidad)	mm	400 x 300 x 150	
Peso	kg	8	7.6
Funcionamiento estándar	IP	65	
Temperatura de funcionamiento/humedad	°C / RH	5-40 / 10-90	
Rango de funcionamiento - Temp. «Air on» del serpentín de refrigeración	°C	15°C <sub>BH</sub> -24°C <sub>BH</sub>	
Rango de funcionamiento - Temp. «Air on» del serpentín de calefacción	°C	15°C <sub>BS</sub> -28°C <sub>BS</sub>	
Alimentación	V-ph-Hz	220/240-1-50	

Kit de válvulas DX	MM-	DXV080	DXV140	DXV280
Capacidad nominal		5.6kW. 7.1kW. 8.0kW	11.2kW. 14.0kW. 16.0kW	22.4kW. 28.0kW
		1.7 - 3.2 HP	4 - 6HP	8 - 10 HP
Dimensiones	mm	155 x 155 x 185		
Peso	kg	0.9kg		
Componentes integrados		Sensores TA, TC1, TC & TCJ, PMV, agujero sensor 4 & 6 mm, placa fija, filtro y abrazadera P (para TA)		

### ESQUEMÁTICOS



**TABLA DE CAPACIDADES**

Capacidad en HP	Control del intercambiador DX VRF (Individual/Maestro)		Control del inter. DX VRF (Esclavo)			Kit de válvulas del intercambiador DX VRF			Capacidad nominal (kW)		Volumen interno del intercambiador DX (cc)			Capilaridad del líquido recomendada	Caudal del volumen de aire (m³/h)
	MM-DXC010	MM-DXC012	MM-DXV080	MM-DXV140	MM-DXV280	Refrig.	Calef.	Refrig.	Calef.	Refrig.	Calef.	Refrig.	Calef.	mm	Estándar
Todos los modelos	2	1				5,6	6,3	850	1000	1150	3,2 ~ 3,5	900			
	2,5	1				7,1	8	1063	1250	1438	3,5 ~ 4	1320			
	3	1				8	9	1275	1500	1725	3,5 ~ 4	1320			
	3,2	1				9	10	1360	1600	1840	3,5 ~ 4	1320			
	4	1			1	11,2	12,5	1700	2000	2300	4,5 ~ 5	1600			
	5	1			1	14	16	2125	2500	2875	5 ~ 5,5	2100			
	6	1			1	16	1	2550	3000	3450	5,5 ~ 6	2800			
	8	1				2,4	25	3400	4000	4600	6,5 ~ 7	3600			
	10	1				28	31,5	4250	5000	5250	7 ~ 8	4200			
	12	1	1			33,5	37,5	5100	6000	6900		5600			
SMMSe SMMSu	14	1	1		2	40	45	5950	7000	8050		6400			
	16	1	1		2	45	50	6800	800	9200		7200			
	18	1	1		2	50,4	56	7650	9000	10350		7800			
	20	1	1		2	56	63	8500	10000	11500		8400			
	22	1	2		1	2	61,5	64	9350	11000	12650		10000		
	24	1	2		2	3	67	75	10200	12000	13800		10800		
	26	1	2		2	3	73,5	82,5	11050	13000	14950		11400		
	28	1	2		2	3	78,5	87,5	11900	14000	16100		12000		
	30	1	2		2	2	85	95	12750	15000	17250		12600		
	32	1	3		4	4	90	100	13600	16000	18400		14400		
	34	1	3		4	4	95,4	106,5	14450	17000	19550		15000		
	36	1	3		4	4	101	113	15300	18000	20700		15600		
	38	1	3		4	4	106,5	114	16150	19000	21850		16200		
	40	1	3		4	4	112	126	17000	20000	23000		16800		
	42	1	4		5	5	117,5	127	17850	21000	24150		18600		
	44	1	4		5	5	123	128	18700	22000	25300		19200		
	46	1	4		5	5	130	145	19550	23000	26450		19800		
	48	1	4		5	5	135	150	20400	24000	27600		20400		
	50	1	4		5	5	140,4	156	21250	25000	28750		21000		
	52	1	4		6	6	146	163	22100	26000	29900		22800		
54	1	5		6	6	151,5	164	22950	27000	31050		23400			
56	1	5		6	6	157	176	23800	28000	32200		24000			
58	1	5		6	6	162,5	177	24650	29000	33350		24600			
60	1	5		6	6	168	178	25500	30000	34500		25200			
SHRMe	12	1	1		2	33,5	37,5	5100	6000	6900		5600			
	14	1	1		1	40	45	5950	7000	8050		6400			
	16	1	1		2	45	50	6800	800	9200		7200			
	18	1	1		2	50,4	56	7650	9000	10350		7800			
	20	1	1		2	56	63	8500	10000	11500		8400			
	22	1	2		1	2	61,5	69	9350	11000	12650		10000		
	24	1	2		2	3	68	76,5	10200	12000	13800		10800		
	26	1	2		2	3	73,5	82,5	11050	13000	14950		11400		
	28	1	2		2	3	80	90	11900	14000	16100		12000		
	30	1	2		2	2	85	95	12750	15000	17250		12600		
	32	1	3		4	4	90,4	101,4	13600	16000	18400		14400		
	34	1	3		4	4	95,4	106,5	14450	17000	19550		15000		
	36	1	3		4	4	100,8	113	15300	18000	20700		15600		
	38	1	3		4	4	106,5	114,5	16150	19000	21850		16200		
40	1	3		4	4	112	126	17000	20000	23000		16800			
42	1	4		5	5	120	135	17850	21000	24150		18600			

Los intercambiadores DX > 10HP deben diseñarse con múltiples secciones, cada una de 10HP o menos. Estas secciones deben disponer de distribuidores de capilares de líquido y colectores dedicados. Por tanto, solo se recomiendan tamaños de cónica de 2 - 10 HP.

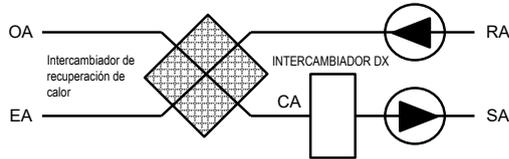
Condiciones relativas a la capacidad de refrigeración (interior 27 °CBS / 19 °CBH & Exterior 35 °CBS) para un caudal de aire estándar.  
 Condiciones relativas a la capacidad de calefacción (interior 20 °CBS & exterior 7 °CBS / 6 °CBH) para un caudal de aire estándar.  
 Los intercambiadores DX > 10hp deben diseñarse con múltiples secciones, cada una de 10HP o menos. Estas secciones deben disponer de distribuidores capilares de líquido y colectores dedicados. Por tanto, solo se recomiendan los tamaños de 2 - 10HP.

La capacidad indicada del SHRMe es la nominal para refrigeración y la máxima para calefacción. El caudal de volumen de aire estándar es orientativo. La capacidad requerida es la que debe determinar la selección del tamaño de la interfaz DX.  
 Es OBLIGATORIO emplear selectores de caudal monopuerto (serie 3) con la interfaz DX. No es compatible con el selector de caudal multipuerto (esto limita el tamaño máximo de la interfaz DX del SHRMe a 42HP).

**VENTILACIÓN**

**INFORMACIÓN ADICIONAL**

- El intercambiador DX **TIENE QUE** funcionar dentro de los siguientes límites para garantizar la fiabilidad:
  - Temperatura "air on" del intercambiador DX en modo refrigeración: Mínimo: 15°C BH (18°CBS) ~ Máximo: 24°C BH (32°CBS)
  - Temperatura "air on" del intercambiador DX en modo calefacción: Mínimo: 15°C BS ~ Máximo: 28°C BS
- Cuando se usa para ventilación, el intercambiador DX **TIENE QUE** combinarse con otros equipos tales como intercambiadores de recuperación de calor o calentadores/enfriadores para garantizar que no se exceden los límites de CA.



OA	Aire exterior
SA	Aire suministrado
CA	Aire del intercambiador (después del intercambiador de recuperación de calor)
RA	Aire de retorno
EA	Aire expulsado

**Diseño del intercambiador DX**

- El intercambiador DX debe estar adaptado para el refrigerante R410A.
- El diseño debe permitir el funcionamiento tanto de un evaporador como de un condensador (Características: múltiples circuitos/ distribuidor capilar de líquido/ calentador de gas).
- Debe observarse el principio de contraflujo.
- Temperatura de evaporación objetivo de diseño: 6,5°C.
- Temperatura de condensación objetivo de diseño: 52°C.
- Debe montarse una bandeja de drenaje (incluso si solo se usa en modo calefacción) a causa de los ciclos de desescarche.
- Se recomienda instalar placas de eliminación de gotas en el flujo de aire de descarga si se usa en modo refrigeración.
- Los soportes de los sensores deben soldarse al intercambiador DX para garantizar una medición precisa de las temperaturas.
- Los intercambiadores DX (>10HP) deben diseñarse con múltiples secciones, cada una de 10HP o menos. Estas secciones deben disponer de distribuidores capilares de líquido y colectores dedicados, disponiendo cada uno del kit de válvula apropiado. Estos intercambiadores DX pueden instalarse de forma entrelazada o enfrentada.
- En caso de agrupación, el control del colector (MM-DXC010) se debe conectar al kit de válvulas del intercambiador DX más grande.
- El motor del ventilador del climatizador debe interconectarse a la salida de control del ventilador.
- Diámetro externo máximo de la tubería en U del intercambiador DX: 12,7 mm (1/2")
- Diámetro externo recomendado de la tubería en U del intercambiador DX: 9,52 mm (3/8")

# RBC-DXC



## KIT DX 0/10V



Permite controlar la capacidad del sistema VRF de Toshiba directamente desde el control del climatizador, para mantener una temperatura constante de la entrada de aire exterior en el edificio: la solución más avanzada de suministro de aire exterior.

CAPACIDAD

CAUDAL DE AIRE



6 HP < 10 HP



Hasta 6000 m<sup>3</sup>/h

### UNIDADES EXTERIORES



SMMS-e



SMMSu

### CONTOLES LOCALES



RBC-ASCU11-E  
RBC-AMTU31-E  
RBC-AMSU51-ES

### CARACTERÍSTICAS

Unidad de control del intercambiador DX LC / VRF	RBC-	DXC031
Caudal de aire mínimo	m <sup>3</sup> /h	2310
Caudal de aire máximo	m <sup>3</sup> /h	3960
Dimensiones (Alto x Ancho x Prof.)	mm	400 x 300 x 165
Peso	kg	8
Longitud máxima de cable (entrada analógica) (cable apantallado: 0,5 - 1,0 mm <sup>2</sup> )	m	200
Longitud máxima de cable (entrada digital) (cable no apantallado: 1,5 - 2,5 mm <sup>2</sup> )	m	100
Longitud máxima de cable (salida digital) (cable no apantallado: 1,5 - 2,5 mm <sup>2</sup> )	m	500
Longitud máxima de cable (TCC Link) (cable apantallado: 1,5 - 2,5 mm <sup>2</sup> )	m	1000
Funcionamiento estándar	IP	65
Temperatura de funcionamiento/humedad	°C / RH	5-40 / 10-90
Rango de funcionamiento - Temp. «Air on» del serpentín de refrigeración	°C	15°C BH ±24°C BH
Rango de funcionamiento - Temp. «Air on» del serpentín de calefacción	°C	12°C BS ±28°C BS
Simultaneidad del sistema	%	75 - 100
Unidad exterior		SMMS-e / SMMSu
Alimentación		220 - 240V AC 50Hz

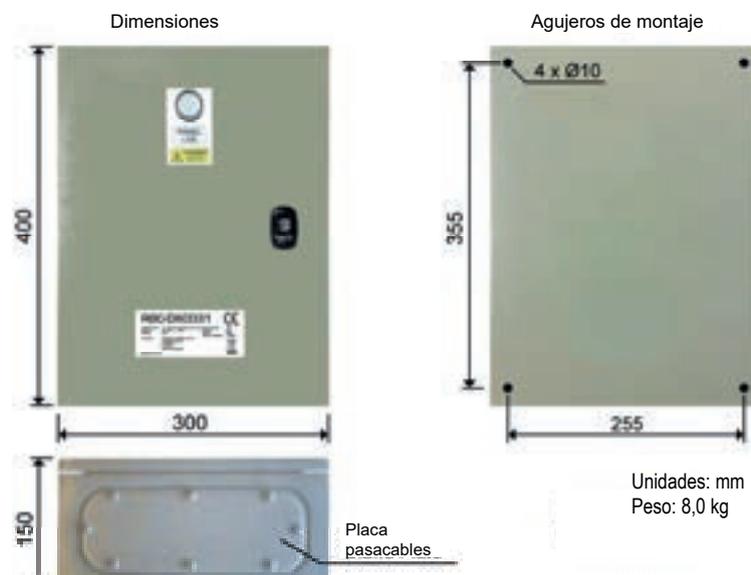
Unidad de control del intercambiador DX VRF	RBC-	DXC031	DXC031	DXC031
Kit de válvulas PMV del intercambiador DX VRF	MM-	DXV141	DXV281	DXV281
Capacidad de refrigeración	kW	16,0	22,4	28,0
Capacidad de calefacción	kW	18,0	25,0	31,5
Código de capacidad	HP	6,0	8,0	10,0

Los datos de capacidad de calefacción y refrigeración son orientativos. El diseño del climatizador y del intercambiador DX de cada cliente influirán en el rendimiento real del sistema.

Condiciones relativas a la capacidad de refrigeración (Interior 27 °C BS / 19 °C BH & Exterior 35 °C BS) para un caudal de aire estándar.

Condiciones relativas a la capacidad de calefacción (Interior 20 °C BS & Exterior 7 °C BS / 6 °C BH) para un caudal de aire estándar.

### ESQUEMÁTICOS



**TABLA DE CAPACIDADES**

Capacidad en HP	Simultaneidad	Control del intercambiador DX VRF (Individual/Maestro)	Kit de válvulas del intercambiador DX VRF		Capacidad nominal (kW)				Volumen interno del intercambiador DX (cc)		Capilaridad del líquido recomendada	Caudal de aire (m³/h)	
		RBC-DXC031	MM-DXV141	MM-DXV281	Refrigeración		Calefacción		Mín.	Máx.	mm	Std	
SMMS <sub>e</sub>	6	75 a 100%	1	1		8	16	7,2	18	1700	3200	5,5 ~ 6	3300
	8		1		1	11,2	22,4	10	25	3000	4200	6,5 ~ 7	4300
	10		1		1	14	28	12,6	31,5	3000	5400	7 ~ 8	5000
SMMS <sub>u</sub>	8	80 a 100%	1		1	4,48	22,4	3,75	25	3000	4200	6,5 ~ 7	4300
	10		1		1	5,6	28	4,72	31,5	3000	5400	7 ~ 8	5000

Los valores de calefacción y refrigeración están basados en cálculos y en datos generales de pruebas. Todos los valores deben tomarse como aproximados. Las propiedades del intercambiador DX suministrado por otro fabricante afectarán a las prestaciones de las unidades exteriores. El intercambiador DX debe ser adecuado para R410A. El diseño debe permitir el funcionamiento como Evaporador y como Condensador (Características: Múltiples circuitos / Distribuidor capilar de líquido / Colector de gas). El caudal estándar de aire es una directriz. La capacidad requerida es lo que debe determinar la selección del tamaño de la interfaz DX.

Para el diseño de la interfaz DX debe respetarse el principio de contraflujo. Hay que usar una bandeja de drenaje (aunque solo se use en modo Calefacción), debido a los ciclos de desescarche. Se recomienda incluir placas de eliminación de gotas en el flujo de aire de descarga si se usa en modo Refrigeración. Conexión 1:1 La interfaz DX (0-10V) debe conectarse 1:1 con las unidades exteriores Toshiba. En el RBC-DXC031 solo están disponibles los modos Calefacción y Refrigeración (no hay modo Automático o Solo ventilación).

**ENTRADAS Y SALIDAS**

	Bloque de terminales	Descripción	Tipo	Observaciones
Entrada	TB4 & 5	Capacidad demandada	Entrada analógica	0/10V
	TB6 & 7	On /Off	Entrada digital	
	TB8 & 9	Entrada Modo	Entrada digital	
	TB14 & 15	Entrada contacto de seguridad	Entrada digital	NC
	TB16 & KP1	Entrada error del ventilador	Entrada digital	KP1.14_NO
Salida	KP2	Funcionamiento del ventilador	Salida digital	KP2.11 & KP2.12_NC / KP2.14_NO
	KP3	Salida de alarma	Salida digital	KP3.11 & KP3.12_NC / KP3.14_NO
	KP4	Salida de desescarche	Salida digital	KP4.11 & KP4.12_NC / KP4.14_NO
	KP5	Control de arranque VRF	Salida digital	KP5.11 & KP5.12_NC / KP5.14_NO
	KP6	Pre-desescarche VRF activo	Salida digital	KP6.11 & KP6.12_NC / KP6.14_NO
	KP7	Modo calefacción activo / Modo refrigeración activo	Salida digital	KP7.11 & KP7.12_NC / KP7.14_NO
	TB10 & 11 (SW1_0)	Capacidad más baja que la capacidad demandada	Salida digital	
	TB12 & 13 (SW2_0)			
	TB10 & 11 (SW1_1)	Capacidad más alta que la capacidad demandada	Salida digital	
	TB12 & 13 (SW2_1)			
	TB10 & 11 (SW1_2)	Control de recuperación de aceite de refrigeración VRF / control de recuperación de refrigerante de calefacción VRF	Salida digital	
	TB12 & 13 (SW2_2)			
	TB10 & 11 (SW1_3)	Modo refrigeración activo	Salida digital	
	TB12 & 13 (SW2_3)			
TB10 & 11 (SW1_4)	Modo calefacción activo	Salida digital		
TB12 & 13 (SW2_4)				

VENTILACIÓN

**INFORMACIÓN ADICIONAL**

**Esquemático del Intercambiador DX VRF**

**Notas:**

- 1) El PMV debe refrigerarse con agua durante la soldadura para prevenir daños al mecanismo.
- 2) Para garantizar un funcionamiento fiable, todos los soportes de sensor deben fijarse mediante soldadura.
- 3) El soporte del sensor TCJ debe soldarse al tubo capilar en el circuito más bajo del intercambiador DX.
- 4) Para la soldadura, asegúrese de utilizar nitrógeno para impedir la oxidación de la superficie interior del tubo.

# TCB-IFDM



## KIT DX TA/TF/0 - 10V

**NUEVO**



Un producto, tres posibilidades de control: en función de la temperatura ambiente, de la temperatura de impulsión y mediante una señal 0/10V.  
El kit DX de Toshiba es la solución más completa para el control de las baterías Dx.

CAPACIDAD

CAUDAL DE AIRE



8 HP < 120 HP



Hasta 60.000 m³/h

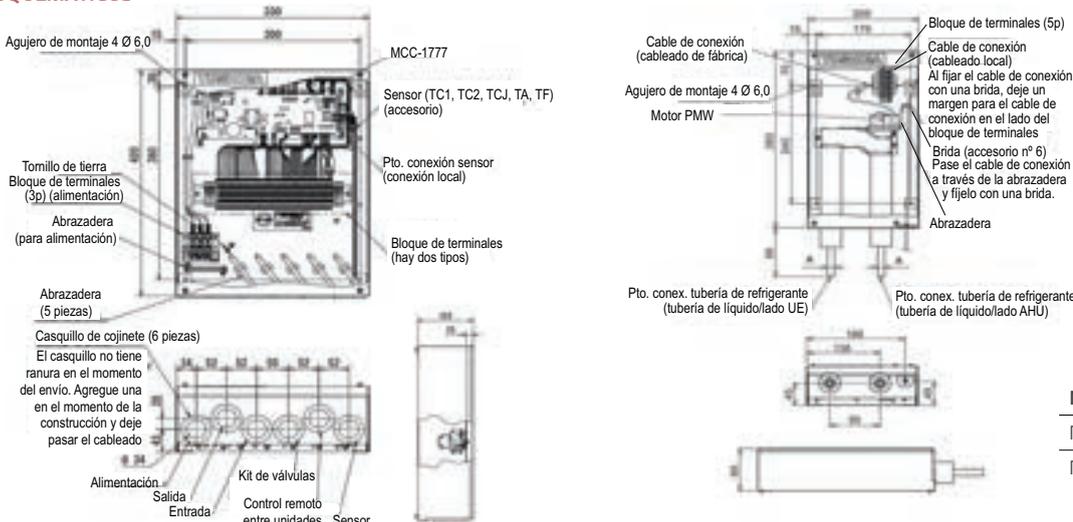


Unidad de control del intercambiador DX VRF			TCB-IFDMX01UP-E	TCB-IFDMR01UP-E
Descripción			Control DX estándar	Control DX avanzado con relés integrados
Tipo de funcionamiento controlable			TA, DDC, TF	
Unidad exterior	TA		SMMS-u, SMMS-e y SHRM-e	
	DDC		SMMS-u y SMMS-e	
	TF		SMMS-u	
Rango de capacidad*	TA	HP	8 a 120 HP	
	DDC		8 a 40 HP	
	TF		8 a 40 HP	
Caudal de aire máximo		m³/h	61440	
Simultaneidad del sistema	TA	%	60 - 110	
	DDC		75 - 100	
	TF		80 - 100	
Temperatura de funcionamiento / humedad		°C / RH	5-52 / 10-80	
Temperatura "Air on" del serpentín en modo refrigeración	TA/DDC	°C	15- 24 BH (18 -32 BS)	
	TF		10- 32 BH (19 -46 BS)	
Temperatura "Air on" del serpentín en modo calefacción	TA/DDC	°C	15 - 28 BS (enfriamiento a 7°C)	
	TF		-10 / 15 BS	
Dimensiones (Alto x Ancho x Profundidad)		mm	420 x 330 x 122	
Peso		kg	4	4,1
Apariencia			Placa de acero sumergida en baño de zinc	
Alimentación			220/240-1-50Hz	
Sensores integrados			Sensores TA, TC1, TC2, TCJ, TF con cable conductor de 7,5m**	

\*SMMS-e/SHRM-e: solo 8 y 10HP Combinaciones necesarias para capacidades > 20HP \*\* TCB-IFDES1001P-E cable conductor de 10m disponible como opción

Kit de válvulas PMV del intercambiador DX VRF		RBM-A101UPVA-E			RBM-A201UPVA-E			
Capacidad nominal	HP	8	10	12	14	16	18	20
	kW	22,4	28,0	31,5	37,5	45,0	50,4	56,0
Dimensiones		mm		360 x 209 x 80				
Peso		kg		2,3			2,4	

### ESQUEMÁTICOS



**TABLA DE CAPACIDADES**

Cap. nominal	Cap. refrig. nominal	Cap. calefac. nominal	Control intercam. DX VRF	Kit de válvulas intercambiador DX VRF		N° intercambiadores de calor	Tipo intercambiador de calor	Volumen interno del intercambiador (cc)		Caudal de volumen de aire (m³/h)
				TCB-IFDMX01UP-E TCB-IFDMR01UP-E	RBM-A101UPVA-E			RBM-A201UPVA-E	Mín.	
8	22.4	25	1	1	—	1	Normal	3400	4600	3600
10	28	31.5	1	1	—	1		4250	5750	4200
12	33.5	37.5	1	1	—	1		5100	6900	5300
14	40	45	1	—	1	1	Normal	5950	8050	6140
16	45	50	1	—	1	1		Entrelazado / Split Face	6800	9200
18	50.4	56	2 (8+8)	2	—	2	Normal	7650	10350	7800
			1	—	1	1				
20	56	63	2 (10+8)	2	—	2	Entrelazado / Split Face	8500	11500	8400
			1	—	1	1				
22	61.5	69	2 (10+10)	2	—	2	Entrelazado / Split Face	9350	12650	9520
			2 (12+12)	2	—	2				
24	67	75	1	2	—	1	Normal	10200	13800	10370
			2 (12+12)	2	—	2				
			3 (8+8+8)	3	—	3				
26	72.8	81.5	3 (10+8+8)	3	—	3	Entrelazado / Split Face	11050	14950	11210
			1	—	2	1				
28	50	90	2 (14+14)	—	2	2	Entrelazado / Split Face	11900	16100	12060
			3 (10+10+8)	3	—	3				
30	54	94.5	3 (10+10+10)	3	—	3	Entrelazado / Split Face	12750	17250	12900
32	90	100	1	—	2	1	Normal	13600	18400	14400
			2 (16+16)	—	2	2				
34	95.4	106	2 (18+16)	—	2	2	Entrelazado / Split Face	14450	19550	14590
36	101	113	1	—	2	1	Normal	15300	20700	14600
			2 (18+18)	—	2	2				
38	106.4	119	2 (20+18)	—	2	2	Entrelazado / Split Face	16150	21850	16280
40	112	126	1	—	2	1	Normal	17000	23000	16800
			2 (20+20)	—	2	2				
42	120	135	3 (14+14+14)	—	3	3	Entrelazado / Split Face	17850	24150	17970
44	125	140	3 (16+14+14)	—	3	3	Entrelazado / Split Face	18700	25300	18820
46	130	145	3 (16+16+14)	—	3	3	Entrelazado / Split Face	19550	26450	19660
48	140.4	156	2 (24+24)	4	—	2	Normal	20400	27600	20400
			3 (16+16+16)	—	3	3				
50	140.4	156	3 (18+16+16)	—	3	3	Entrelazado / Split Face	21250	28750	21350
52	145.8	162	3 (18+18+16)	—	3	3	Entrelazado / Split Face	22100	29900	22200
54	151.2	168	3 (18+18+18)	—	3	3	Entrelazado / Split Face	22950	31050	23400
56	160	180	2 (28+28)	—	4	2	Normal	23800	32200	23890
			3 (20+18+18)	—	3	3				
			4 (14+14+14+14)	—	4	4				
58	16.4	182	3 (20+20+18)	—	3	3	Entrelazado / Split Face	24650	33350	24730
60	168	189	3 (20+20+20)	—	3	3	Entrelazado / Split Face	25500	34500	25200
62	175	195	4 (16+16+16+14)	—	4	4	Normal	26350	35650	—
			2 (32+32)	—	4	2				
64	180	200	4 (16+16+16+16)	—	4	4	Entrelazado / Split Face	2720	36800	27270
			4 (18+16+16+16)	—	4	4				
66	185.4	206	4 (18+16+16+16)	—	4	4	Entrelazado / Split Face	28050	37950	28110
68	190.8	212	4 (18+18+16+16)	—	4	4	Entrelazado / Split Face	28900	39100	28950
70	196.2	218	4 (18+18+18+16)	—	4	4	Entrelazado / Split Face	29750	40250	29800
72	202	226	2 (36+36)	—	—	—	Normal	30600	41400	30640
			4 (18+18+18+18)	—	—	—				
74	207.2	231	4 (20+18+18+18)	—	4	4	Entrelazado / Split Face	31450	42550	31490
76	212.8	238	4 (20+20+18+18)	—	4	4	Entrelazado / Split Face	32300	43700	32330
78	218.4	245	4 (20+20+20+18)	—	4	4	Entrelazado / Split Face	33150	44850	33180
80	224	252	2 (40+40)	—	4	2	Normal	34000	46000	34020
			4 (20+20+20+20)	—	4	4				
82	230.4	256	5 (18+16+16+16+16)	—	5	5	Entrelazado / Split Face	34850	47150	34870
			3 (28+28+28)	—	6	3				
84	240	270	5 (18+18+16+16+16)	—	5	5	Normal	35700	48300	35710
			6 (14+14+14+14+14)	—	6	6				
			5 (18+18+18+16+16)	—	5	5				
86	241.2	268	5 (18+18+18+16+16)	—	5	5	Entrelazado / Split Face	36550	49450	36560
88	246.6	274	5 (18+18+18+18+16)	—	5	5	Entrelazado / Split Face	37400	50600	37400
90	252	280	5 (18+18+18+18+18)	—	5	5	Entrelazado / Split Face	38250	51750	38250
92	257.6	287	5 (20+18+18+18+18)	—	5	5	Entrelazado / Split Face	39100	52900	39090
94	263.2	294	5 (20+20+18+18+18)	—	5	5	Entrelazado / Split Face	39950	54050	39940
96	270	300	3 (32+32+32)	—	6	3	Normal	40800	55200	40780
			5 (20+20+20+18+18)	—	5	5				
			6 (16+16+16+16+16+16)	—	6	6				
98	274.4	308	5 (20+20+20+20+18)	—	5	5	Entrelazado / Split Face	41650	56350	41630
100	280	315	5 (20+20+20+20+20)	—	5	5	Entrelazado / Split Face	42500	57500	42470
102	286.2	318	6 (18+18+18+16+16+16)	—	6	6	Entrelazado / Split Face	43350	58650	43320
104	291.6	324	6 (18+18+18+18+16+16)	—	6	6	Entrelazado / Split Face	44200	59800	44160
106	297	330	6 (18+18+18+18+18+16)	—	6	6	Entrelazado / Split Face	45050	60950	45010
108	303	339	3 (36+36+36)	—	6	3	Normal	45900	62100	45850
			6 (18+18+18+18+18+18)	—	6	6				
110	308	343	6 (20+18+18+18+18+18)	—	6	6	Entrelazado / Split Face	46750	63250	46700
112	313.6	350	6 (20+20+18+18+18+18)	—	6	6	Entrelazado / Split Face	47600	64400	47540
114	319.2	357	6 (20+20+20+18+18+18)	—	6	6	Entrelazado / Split Face	48450	65550	48390
116	324.8	364	7 (20+20+20+20+18+18)	—	6	6	Entrelazado / Split Face	49300	66700	49280
118	330.4	371	8 (20+20+20+20+20+18)	—	6	6	Normal	50150	67850	50080
			3 (40+40+40)	—	6	3				
120	336	378	8 (20+20+20+20+20+20)	—	6	6	Entrelazado / Split Face	51000	69000	50920

CAPACIDAD DEL INTERCAMBIADOR DX CONECTABLE

VENTILACIÓN

Nota: Para todas las capacidades, la capilaridad del líquido recomendada es de 9,52 mm o menor

A TU AIRE EN FAMILIA EN GRUPO A TU AIRE EN FAMILIA EN GRUPO



## La naturaleza en el espacio interior

La **ionización bipolar por punta de aguja (Needlepoint)** está basada en **recrear la naturaleza en el aire interior** mediante la entrega de iones bipolares a través del sistema de climatización existente. Gracias a ello devolvemos las propiedades de energía (**Soft Ionization**) presente en la atmósfera, con sus cualidades depurativas y auto regeneradoras. Tal y como ha demostrado la ciencia, los iones que respiramos en lugares como las costas, en montañas, los días de lluvia o tormentas, en bosques o cerca de cascadas de agua conforman numerosos beneficios para la **salud**, incrementando la **productividad** y el **rendimiento**. NPBI es la tecnología de la naturaleza destinada a diseñar edificios **saludables, protegidos y eficientes**.

## Purificación avanzada 360°

La **tecnología NPBI** patentada consta de un sistema de **ionización bipolar por punta de aguja** o **punta de "pincel de fibra de carbono"** que funciona en auto equilibrio para liberar iones de Oxígeno a través del flujo del aire. Esta tecnología se distribuye eliminando contaminantes desde las unidades de climatización, pasando por los conductos y llegando finalmente a las estancias a tratar, mejorando así la calidad del aire interior mediante el proceso natural que recrea las cualidades y propiedades auto regenerativas de la atmósfera. Con este proceso físico se reducen **COVS, partículas, alérgenos** y patógenos. Creando entornos basados en el equilibrio iónico, libres de contaminantes y con múltiples beneficios para la salud. NPBI representa la vanguardia en la calidad del aire para proyectos que aspiran a certificaciones como **WELL, BREEAM, LEED** o **RESET**.



## CALIDAD DEL AIRE

JPO A TU AIRE EN FAMILIA EN GRUPO

### La vitamina del aire

Los iones son moléculas o átomos con carga neta (+) o negativa (-) que adquieren un electrón más (iones negativos) o pierden un electrón de menos (iones positivos). Tienen una duración breve que dependerá de factores medioambientales, hasta que ceden o recuperan el electrón (ion) y vuelven a una carga neutra. Los iones representan la energía del aire y se les ha llegado a definir por la ciencia como la "Vitamina del aire" por sus múltiples **beneficios** tanto por su capacidad para **purificar el aire**, como las **propiedades positivas para la salud** en un amplio espectro: a **nivel cognitivo** (neuronal), **orgánico** (regeneración celular), **hormonal** (incremento de la serotonina dismutasa), **anímico** y **productivo** (reducción del stress oxidativo e incremento de la vitalidad).

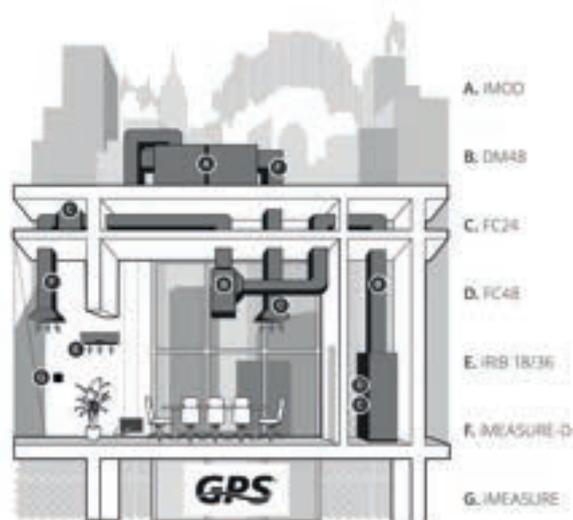
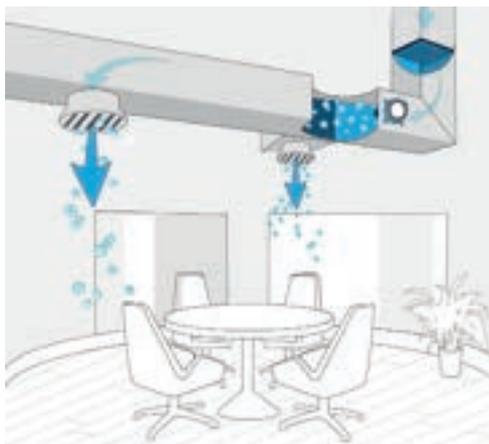
La tecnología NPBI consta de diferentes equipos que generan una determinada densidad de iones en función de los caudales de aire de los sistemas de climatización. Pueden operar instalados en las **Utas, conductos, puntos de salida, empaquetados, VRF, Split, sistemas de techo**, etc. **La ionización es proactiva**, mejorando la calidad del aire desde las Unidades de climatización, pasando por los conductos y llegando a las estancias a tratar (purificación 360°). NPBI permite una **instalación sencilla, escalable y transversal**. Los **sistemas son autolimpiables y no precisan de mantenimientos**.

# CALIDAD DEL AIRE

	<p><b>Eliminación de bacterias, virus y alérgenos</b></p> <p>Los iones positivos y negativos reaccionan activamente oxidando la capa lipoproteica de bacterias y virus, eliminando su capacidad infectiva al neutralizar su ARN en el aire y las superficies.</p>		<p><b>Eliminación de voc, formaldehídos y olores</b></p> <p>Eliminación de VOC: los iones que flotan libremente se utilizan para descomponer las moléculas de VOCs, los reagrupa y disuelve en gases seguros y deseables, como nitrógeno y vapor de agua, que ya prevalecen en nuestra atmósfera.</p>
	<p><b>Eliminación de partículas en el aire</b></p> <p>Los iones se adhieren a la partícula en el aire y reagrupan partículas cercanas de polaridad opuesta. Como resultado, las partículas ultrafinas se aglomeran se hacen vulnerables a los sistemas de filtración, depurando así el aire de su presencia.</p>		<p><b>Reducción de electrostática / Equilibrio bipolar</b></p>

## Instalación

Los modelos NPBI van adaptados a los caudales de ingeniería de climatización de un modo escalable y versátil. NPBI trabaja para mejorar el aire dentro de edificios industriales, comerciales y residenciales. Se puede instalar en la mayoría de los sistemas hvac o tipos de edificios.



## Adaptado a todos los sistemas HVAC

Unidades de Tratamiento de Aire UTA  
 Sistemas divididos con conductos  
 Sistemas de techo empaquetados

Mini divisiones sin conductos Cassettes VRF  
 Unidades Fan Coil  
 Caja alimentada por ventilador / VAV

## Beneficios

**Ahorro energético** Gracias a nuestros productos podrá aumentar la **eficiencia energética** de sus sistemas de ventilación y reducir tanto el coste como el impacto ambiental al reducir el **ratio aire exterior / aire interior**, siempre de acuerdo a la normativa Rite. La ionización bipolar permite el método **IAQP (Indoor Air Quality Procedure)** del estándar **ASHRAE 62.1**, y no la **VRP (Ventilation Rate Procedure)** cómo se hace regularmente. La aplicación de la IAQP permite a los ingenieros calcular la toma de aire exterior (**Outdoor Air Flow**) según las fuentes de contaminación y el nivel de percepción de la aceptabilidad del aire interior, dando como resultado la posibilidad de recircular un gran porcentaje del aire, lo que se traduce en un ahorro de hasta un **30 % en costos energéticos al año**.

**Mayor eficiencia en los filtros** La tecnología NPBI ha demostrado según la Norma **Ashrae 52.1** alcanzar **4 niveles MERVs** en la **clasificación de los filtros**. Mejorando la **intercepción de contaminantes** y permitiendo **reducir la pérdida de carga**.



Modelo NPBI	Apariencia	Instalación	Caudal de aire	Voltaje	Auto-limpieza	Consumo (W)
DM48-AC™		Conducto interior y exterior (IP 67)	Hasta 8155 m³/h	24 - 240 V AC	Sí	12 W
FC48-AC™		Conducto interior, entrada de aire, difusor de zona	Hasta 8155 m³/h	24 - 240 V AC	Sí	10 W
FC24-AC™		Conducto interior, entrada de aire, difusor de zona	Hasta 4067 m³/h	24 - 240 V AC	Sí	8 W
iRIB-18®		Split pared, Fancoil	Hasta 2715 m³/h	110 - 240 V AC		5 W
iRIB-36®		Split pared, Fancoil	Hasta 5437 m³/h	110 - 240 V AC		5 W
FC-3-BAS™		Ventilador, entrada de aire	Hasta 5436 m³/h	24 V AC/DC		1,2 W
FC3T-BAS™		Ventilador, entrada de aire	Hasta 5436 m³/h	110 - 240 V AC		1,2 W
DM-2		Conducto interior, entrada de aire, difusor de zona	Hasta 4075 m³/h	110 - 240 V AC	Sí	10 W
iMOD®		UTA, entre filtro y batería	2548 m³/h x módulo de 15 cm	24 / 120 / 240 V AC		0,5 A / 0,12 A / 0,06 A

 **Salud y seguridad**

- Sin subproductos dañinos
- Reducción de partículas volátiles (VOCs)
- Eliminación de olores
- Reduce patógenos
- Inactiva virus y bacterias
- Reduce alérgenos
- Mejora la Calidad del Aire Interior (CAI)

 **Mantenimiento**

- Reduce el consumo eléctrico
- Aumenta la eficiencia del sistema
- Mantiene baterías limpias
- Reduce el mantenimiento del sistema
- Coste de instalación bajo
- Trata toda la habitación
- Mejora la eficiencia de los filtros

 **Durabilidad**

- Fácil de instalar
- Sin piezas móviles
- Controla la electricidad estática
- Equipos Auto-Limpiables
- Libre de Ozono
- Certificado sísmico OSPHD
- Polivalentes



**Cientes**














**Cientes nacionales**  
 La Audiencia Nacional, Fiscalía General del Estado, Fiscalía anticorrupción, Tribunal Supremo, La finca Real Estate, Grand Café LaFinca, Parque Empresarial Marcelo Espínola, Enagás, Ericsson, Cushman Wakefield, 123Diagonal, Casa Batlló, Grupo el Cano, Incarlopsa



A TU AIRE EN FAMILIA EN GRUPO A TU AIRE EN FAMILIA EN G



## Más allá del bienestar

De acuerdo con el compromiso europeo de reducir las emisiones un 20% para el año 2020, se ha identificado el desperdicio de energía debido a la calefacción doméstica y el agua caliente sanitaria como un posible objetivo de reducción. Las bombas de calor aire-agua están consideradas como una forma de tecnología energética renovable, a diferencia de los sistemas de calefacción que dependen de combustibles fósiles o de la ineficiente calefacción eléctrica. Actualmente se las considera como soluciones ideales para calefacción y agua caliente sanitaria. La producción de calor en el entorno doméstico mediante gas, gasoil o electricidad aumenta los niveles de emisión de CO<sub>2</sub> atmosférico. Además, estos sistemas tradicionales de calefacción son menos eficientes y tienen, por tanto, unos mayores costes de operación y de mantenimiento. Las bombas de calor aire-agua ESTÍA de Toshiba son la solución ideal para incrementar la eficiencia energética, utilizando el aire como principal fuente de energía. Este sistema integrado está diseñado para garantizar que se alcance, de forma rápida y eficiente, la temperatura correcta para calefacción y agua caliente sanitaria, con la ventaja adicional de funcionar también como sistema de refrigeración en las estaciones más cálidas.





# AEROTERMIA

GRUPO A TU AIRE EN FAMILIA EN GRUPO



## ¿QUÉ ES LA AEROTERMIA?

La AEROTERMIA es una tecnología frigorífica limpia que aprovecha la energía contenida en la atmósfera y la transfiere a un circuito frigorífico para calentar aire o agua.

La temperatura media de la capa más baja de la atmósfera de la Tierra es de 14°C y tiene una enorme variabilidad geográfica, horaria y estacional. Estamos rodeados por el espacio exterior, con una temperatura cercana al cero absoluto a -273,15°C.

Desde el cero absoluto del espacio exterior a la cálida temperatura de nuestra atmósfera recibimos energía continua del sol y del interior de nuestro planeta, un sistema termodinámico abierto, caliente que permite la vida y que nos ofrece gratuitamente más energía en el aire de la que necesitamos.

La tecnología frigorífica, una de las tecnologías más jóvenes y más tardías en el aprendizaje de la humanidad nos permite trasladar la energía del aire o de un fluido como el agua o de nuestro sólido subsuelo a nuestras viviendas y allí disfrutarla para calentar nuestro hogar o nuestro agua para tomarnos una ducha.

La aerotermia sería lo que un sistema bomba de calor hace. Una bomba de calor es una máquina de accionamiento eléctrico que conectada a la red eléctrica acciona el motor de un compresor y pone en marcha un circuito frigorífico que intercambia calor con un medio exterior, la atmósfera, el aire de la calle, y un medio interior, nuestra vivienda, oficina, bar, tienda, teatro, fábrica...

### ¿Por qué la Aerotermia es una energía renovable por sí misma?

Una bomba de calor utiliza la energía eléctrica de la red sólo para hacer girar el motor del compresor y hacer funcionar los controles pero la energía que recibimos gracias a ello viene del aire exterior y una vez recibida en el interior de la vivienda sus paredes la van perdiendo poco a poco si la temperatura del exterior es más fría. Esa energía que perdemos por las paredes y por las ventanas vuelve a estar disponible libremente en el aire para que nuestro equipo bomba de calor la utilice de nuevo.



### ¿Por qué la Aerotermia es una energía limpia localmente?

Un equipo de aerotermia, un equipo bomba de calor, no genera emisiones locales de ningún tipo, no quema cosas para calentar, su funcionamiento es eléctrico y su energía de intercambio es el aire. No contamina.

### ¿Por qué el futuro es solo Aerotermia para calentar?

Aerotermia, hidrotermia o geotermia son todas tecnologías que utilizan electricidad y son independientes de las fuentes de energía productoras de electricidad. En un futuro próximo, en poco más de una generación toda la energía eléctrica provendrá de centrales renovables que aprovechen la energía del viento, las olas, la radiación solar y de centrales nucleares, hoy de fisión y en un futuro de fusión, limpia e inagotable.

Ese futuro en el que no necesitemos quemar combustibles fósiles ni para calentar ni para generar energía eléctrica es hoy, es el presente y estamos en una nueva transición industrial que cada año da un paso más hacia delante y ninguno hacia atrás.

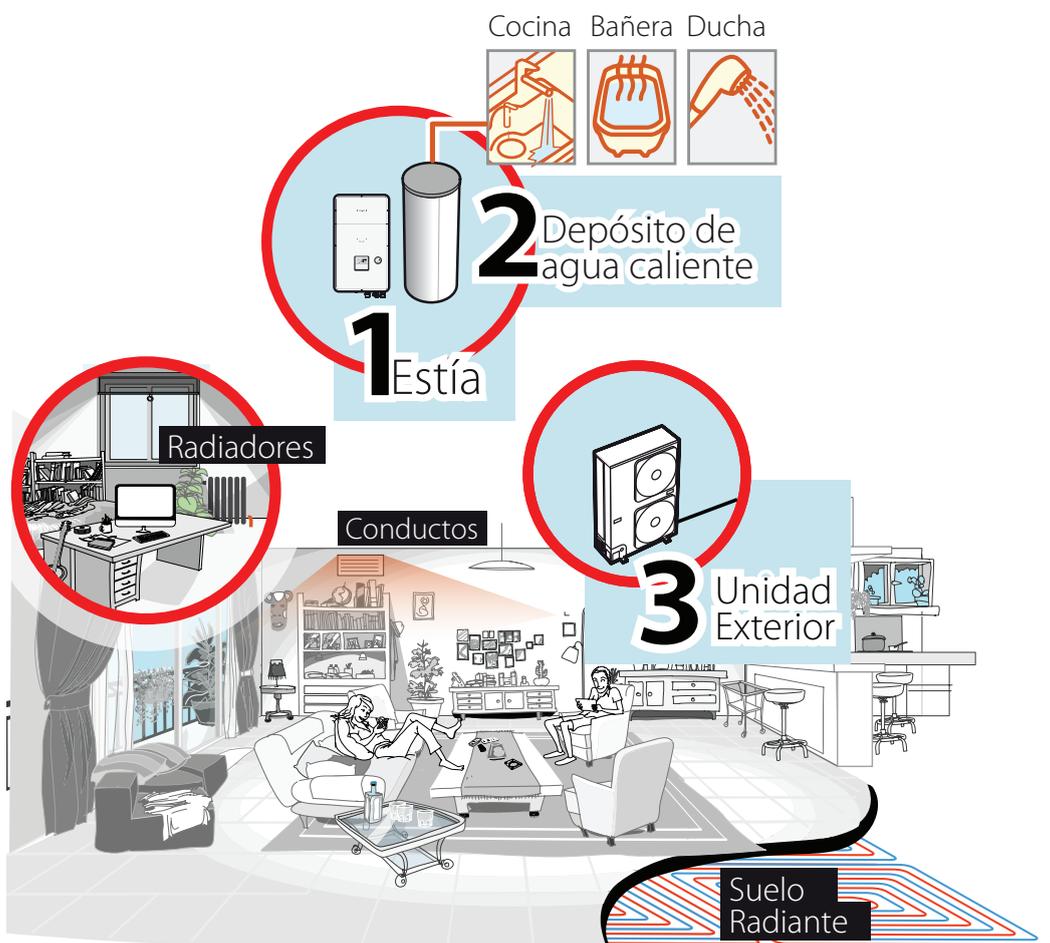
Dejar de quemar combustibles fósiles es un deber y una responsabilidad social de la humanidad con nuestra casa, el planeta tierra y nuestros herederos de generaciones futuras.

Los combustibles fósiles, petróleo, gas natural, carbón son una materia prima de altísimo valor que podemos modificar y con ellos construir bienes duraderos. Hoy los quemamos para extraer de ellos una parte de su energía de forma irreversible, los combustibles fósiles son bienes de un solo uso que quedan gastados, transformados e inutilizables una vez quemados.

Somos conscientes de que cada litro de gasolina, gasóleo, fuel oil, propano, cada metro cúbico de gas natural, que no es otra cosa que gas metano en más de un 95%, cuando lo quemamos solo queda de ellos partículas en suspensión, óxidos de nitrógeno, óxidos de azufre, CO<sub>2</sub>, CO y agua entre otros compuestos químicos.

El gas natural, CH<sub>4</sub>, gas metano, al quemarse se convierte en lo siguiente  $CH_4 + 2 O_2 \rightarrow CO_2 + 2 H_2O$  aumentando en cada llama el nivel de CO<sub>2</sub> en la atmósfera y aumentando el efecto invernadero y el calentamiento global.

Si no quemamos cosas, dejamos de ejercer una acción directa sobre nuestra atmósfera y anulamos parte de lo que le corresponde a la humanidad en el cambio climático, que sucede con o sin nosotros pero que nosotros podemos al menos tratar de controlarlo y adaptarlo a nuestras necesidades como especie.



AEROTERMIA

# ¿QUÉ ES LA AEROTERMIA?

## ¿ES EFICIENTE LA AEROTERMIA?

La aerotermia, la bomba de calor, es capaz de aportar calor a una vivienda o al sistema de agua caliente sanitaria en las condiciones más duras del invierno de la mayoría de las zonas habitadas de la tierra. Nuestros equipos reportan rangos de funcionamiento de hasta 25°C bajo cero y cada año que pasa la innovación amplía su rango de funcionamiento y su eficiencia.

Un ejemplo dentro de nuestra gama, el modelo HWT-801-HWE + HWT-1101XWH3W-E tiene un rendimiento del 216 % (COP 2,16) a -25°C y del 584% (COP 5,84) a 20°C aportando agua a 30°C en aplicaciones de suelo radiante o del 136% (COP 1,16) a -25°C del 330% (COP 3,33) con agua a 55°C. El rendimiento estacional de esta unidad con agua a 35°C es de 519% (SCOP 5,19) y a 55°C de 363% (SCOP 3,63).

Esta unidad es capaz de producir agua caliente a 60°C con una temperatura de aire exterior de -25°C con un rendimiento del 135% (COP 1,35%) mostrando como una bomba de calor es capaz de funcionar en condiciones mucho más duras de lo que cualquier ciudad en España tiene habitualmente.

Para nuestro clima y en base al rendimiento estacional podemos ver como el consumo de la bomba de calor de aerotermia es tal que el 80% de la energía que aportamos al aire es gratuita con aplicaciones de suelo radiante, de cada 5,19 kW que aportamos al aire pagamos 1 kW de electricidad o el 72,5% en el caso de radiadores.

## RENDIMIENTO DE AEROTERMIA VS CALDERAS

El apartado anterior nos muestra maquinaria bomba de calor aerotérmica con rendimientos de un 584% y podemos decir sin lugar a dudas que en los años venideros el rendimiento será superior, como cada nueva generación de equipos de aerotermia nos muestra. Cada mejora en materiales, en aleaciones, mejora la eficiencia de los intercambiadores; cada mejora en electrónica aumenta la eficiencia y el control del ciclo termodinámico. La innovación en el ciclo frigorífico tiene aún mucho margen para superar los valores de rendimiento actuales.

Una caldera de gas natural o de gasóleo o de pellets o de carbón solo puede dar la energía contenida en el combustible, es decir, el rendimiento de una caldera nunca puede ser superior al 100% del poder calorífico superior del combustible utilizado que, por otra parte, es lo que pagamos.

Las calderas actuales ya han llegado a sus límites máximos de eficiencia y no pueden extraer ya más energía que la que el combustible les da al quemarlo y eso nunca será el 100% por que es físicamente imposible tener un combustible químicamente puro industrializable a gran escala que se consuma en su totalidad sin impurezas al quemarlo. Los rendimientos de las calderas de hoy en día, de entre un 80% y un 96%, son difícilmente superable y en cualquier caso nunca serán superiores al 100% pues el 100% supone consumir y transformar todo él en energía.





La aerotermia seguirá superando sus propios límites por mucho tiempo mientras tenga acceso a un recurso ilimitado como es la energía del aire manifestada en su temperatura cientos de grados por encima del cero absoluto.

Mientras haya ingenieros de desarrollo de maquinaria frigorífica, avances en tecnología mecánica, en nuevos materiales, en electrónica, habrá mejoras en aerotermia y la humanidad se beneficiará en su conjunto de ello

## A QUIÉN BENEFICIA LA AEROTERMIA

**AL USUARIO** que obtiene calefacción, refrigeración y agua caliente sanitaria de un solo equipo, satisfaciendo todas sus necesidades de confort con un solo sistema y ahorrando de un 25% a un 80% de ahorro frente a los sistemas de combustión tradicionales o recientes.

El usuario puede conectar su equipo de aerotermia a su sistema de autoconsumo de energía eléctrica fotovoltaica convirtiéndose en realmente propietario de toda su energía y de su uso.

El usuario no emite contaminación.

El usuario reduce los costes de mantenimiento periódicos habituales en los sistemas de combustión

**AL PROMOTOR INMOBILIARIO** que entrega su producto, vivienda u oficina, al usuario pudiendo alcanzar la categoría energética A y que unido a sistemas de producción fotovoltaica y a materiales y proyectos de construcción eficiente puede obtener un Edificio de Consumo de Energía Casi Nulo.

**A LA SOCIEDAD** que utiliza energías renovables y no contaminantes, equipos eficientes para poder garantizar un aire limpio, sano y calefacción y agua caliente al alcance de todos.

# ESTÍA SPLIT, TODAS LAS POSIBILIDADES

Para obra nueva o proyectos de reforma, las bombas de calor ESTÍA ofrecen múltiples posibilidades de combinación. A continuación se muestran algunos ejemplos:

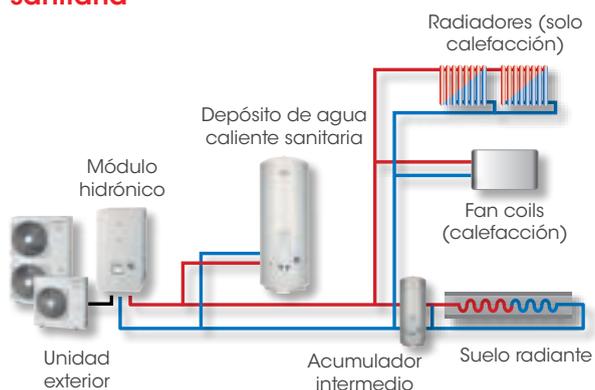
## Calefacción de una zona con agua caliente sanitaria



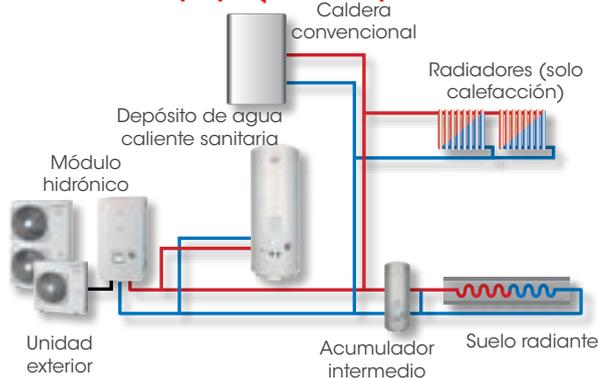
## Calefacción/refrigeración de una zona con agua caliente sanitaria



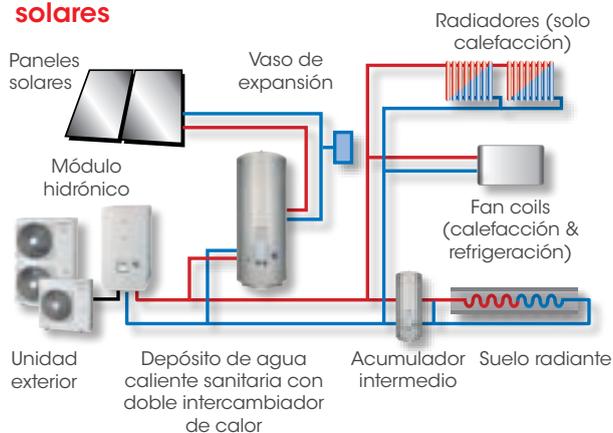
## Calefacción bizona con agua caliente sanitaria



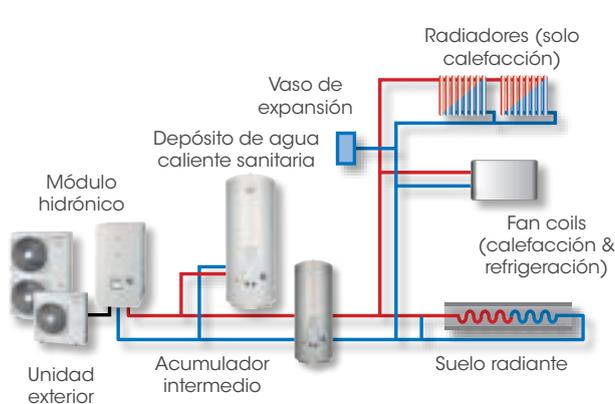
## Calefacción bizona con agua caliente sanitaria & caldera de apoyo (con temp. exterior < -5°C)



## Calefacción/refrigeración bizona (múltiples zonas) con agua caliente sanitaria y paneles solares



## Calefacción/refrigeración bizona (múltiples zonas) con agua caliente sanitaria



En las viviendas existentes, ya equipadas con calderas tradicionales de gas o gasoil, el sistema de bomba de calor aire-agua ESTÍA de Toshiba puede combinarse con el sistema de calefacción existente, para cubrir y optimizar todas las necesidades de calefacción, a lo largo de todo el año. La caldera se utiliza entonces, simplemente, como sistema de respaldo durante algunos días de invierno extremadamente fríos. El control inteligente de Toshiba equilibra la carga de las distintas fuentes de energía de la manera más eficiente.

# ESTÍA CONTROLES

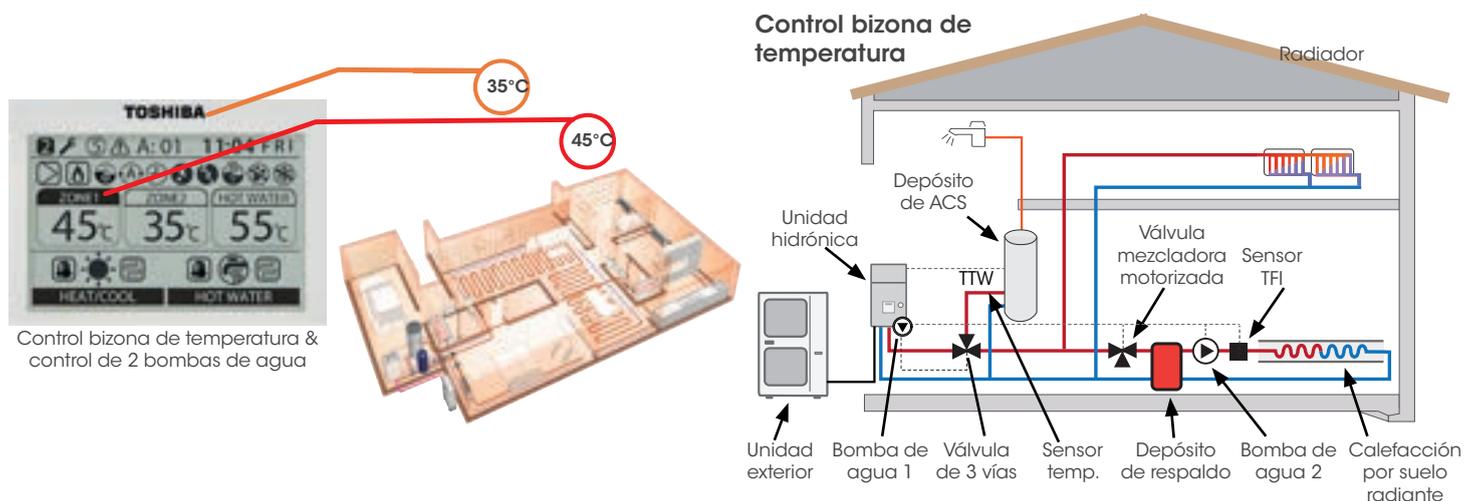
Toshiba ofrece diferentes soluciones de control para satisfacer las expectativas de los usuarios finales y de los diseñadores. Desde las configuraciones y el control locales e individuales, hasta las redes TCC-Link e integraciones mediante nuestras pasarelas Modbus y KNX, todas las unidades interiores pueden programarse y configurarse para satisfacer las necesidades de funcionamiento. Los sistemas de control remoto ofrecen un amplio rango de funciones, incluyendo temporizadores de programación, funciones de diagnóstico y señales de entrada/salida, entre otras.

Toshiba ofrece una serie de productos de control local que pueden emplearse para controlar una única unidad interior o un grupo de hasta 8 unidades interiores, desde un lugar adyacente a esa unidad interior o grupo. Se puede instalar estos controladores locales a una distancia de hasta 500 m de la unidad interior conectada, lo que ofrece una mayor flexibilidad a la hora de diseñar la instalación de un sistema.

El sello SG Ready garantiza una gestión integrada de la producción Foto Voltaica. Así, cuando se produce un balance neto, el control Toshiba aumenta la consigna de acumulación del ACS.

## Control bizona y de 2 bombas de agua

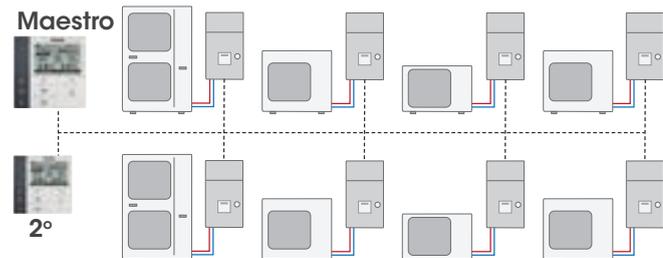
Calefacción/refrigeración (múltiples zonas) con agua caliente sanitaria.



## Control integrado

La función maestro/esclavo de control de grupo de ESTÍA permite usar hasta 2 controles remotos para operar simultáneamente hasta 8 sistemas. Las interfaces de protocolo Modbus & KNX de ESTÍA se integran con sistemas domóticos de gestión de energía

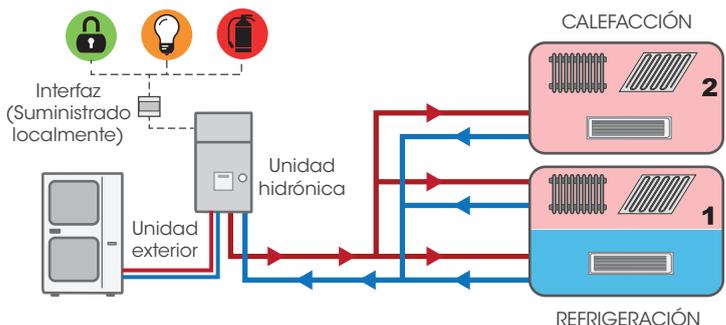
### Función de control de grupo



Un control remoto puede operar simultáneamente hasta 8 sistemas.

Nota: Configuración máxima de conexiones: 8 unidades exteriores y 2 controles remotos

### Interfaces de protocolo abierto



Hay disponibles interfaces Modbus y KNX para usar con sistemas domóticos de gestión de energía.

# TANQUE TERMODINÁMICO PARA AGUA CALIENTE SANITARIA



El tanque termodinámico bomba de calor para agua caliente sanitaria de Toshiba está diseñado para proporcionar al cliente las máximas prestaciones y el máximo ahorro energético en la producción de agua caliente sanitaria, a lo largo de todo el año. Gracias a su amplio rango de funcionamiento, a su ventilador de alta presión estática externa y a su funcionamiento de bajo ruido, la bomba de calor para agua caliente sanitaria de Toshiba resulta adecuada para todos los tipos de instalación.

## Confort y facilidad de instalación

Puede producirse agua caliente sanitaria a lo largo de todo el año, usando solo la bomba de calor, gracias a innovador diseño de la unidad y a su amplio rango de funcionamiento (aire de  $-7^{\circ}\text{C}$  a  $+40^{\circ}\text{C}$ ). La instalación se simplifica gracias al diseño de chasis estilizado ( $\varnothing 603\text{mm}$ ) y al fácil acceso a las conexiones con las tuberías de agua.

## La máxima eficiencia para obtener el mayor ahorro energético

La bomba de calor para agua caliente sanitaria de Toshiba permite un ahorro de hasta el 80% con respecto a los calentadores de agua eléctricos tradicionales, presentando un COP de 3,69 (certificación EN16147 LCIE) que es el mejor de su clase. Su compatibilidad con los sistemas de energía solar (compatible con paneles fotovoltaicos o serpentín solar adicional integrado) y con las redes eléctricas inteligentes, hace de ella la mejor solución para incrementar el ahorro de energía.

## Innovadora y fiable

Protección anti-corrosión con depósito de acero esmaltado y ánodo de magnesio. Calefactor eléctrico de respaldo para garantizar la producción de agua en todo momento.

## Control intuitivo y adaptativo

Control de fácil uso, con 5 modos de funcionamiento: AUTO, ECO, BOOST, SILENT y HOLIDAY. Soluciones flexibles de control: modo de baja tarifa eléctrica, visualización del consumo de energía, conectividad Modbus, función de refrigeración de aire y función de suelo radiante con serpentín adicional.

COP MÁX



3,69

FUNCIONAMIENTO

 $-7^{\circ}\text{C} > +40^{\circ}\text{C}$ 

AGUA CALIENTE

Hasta  $65^{\circ}\text{C}$ 

## Las mejores características de su clase:

- Clase energética A+ (ErP 2017).
- Producción de agua caliente mediante bomba de calor para una temperatura exterior del aire entre  $-7^{\circ}\text{C}$  a  $+40^{\circ}\text{C}$ .
- Temperatura del agua caliente hasta  $60^{\circ}\text{C}$  sin necesidad de calefactores eléctricos.
- Caudal de aire ajustable ( $0-800\text{m}^3/\text{h}$ ).
- La mayor presión externa estática de ventilación de su clase (hasta  $200\text{Pa}$ ).
- Funcionamiento de bajo ruido.
- Diseño de chasis estilizado ( $\varnothing 603\text{mm}$ ).
- Opciones flexibles de control, incluyendo conectividad Modbus.
- Compatible con otras tecnologías renovables: termosolar y fotovoltaica (solo opción avanzada).
- Compatible con redes eléctricas inteligentes (solo opción avanzada).



## UNIDADES DHW-HP

HWS-G190  
HWS-G260



## CONTROLES REMOTOS

Panel de control  
DHW-HP I



**TANQUE TERMODINÁMICO PARA AGUA CALIENTE SANITARIA Datos de funcionamiento**

Tanque termodinámico para agua caliente sanitaria		HWS-G1901CNMR-E	HWS-G2601CNMR-E
Clase energética	Etiqueta	A+	A+
COP para Aire 7°C W10°C-52,9°C (EN16147)		3,57	3,69
Rango de funcionamiento de la bomba de calor (mín./máx.)	°C	-7 / +40	-7 / +40
Tiempo de calentamiento (A7°C W10°C-53,5°C)	hr:mm	06:27	09:12
Cantidad máxima de agua caliente utilizable Vmax 40 volumen (W52,9°C)	litros	247	347
Volumen del depósito	litros	190	260
Perfil de carga del depósito		L	XL
Temperatura máxima del agua (bomba de calor y calefacción eléctrica)	°C	65	65
Temperatura máxima del agua (solo bomba de calor)	°C	60	60
Protección anticorrosión		Ánodo de magnesio	
Nivel de potencia de ruido - con conductos (ISO12102)	dB(A)	49,0	49,0
<b>Nivel de presión de ruido @2m - con conductos</b>	<b>dB(A)</b>	<b>32,0</b>	<b>32,0</b>
Nivel de potencia de ruido - sin conductos (ISO12102)	dB(A)	55,6	55,6
<b>Nivel de presión de ruido @2m - sin conductos</b>	<b>dB(A)</b>	<b>38,6</b>	<b>38,6</b>
Flujo de aire nominal (mín. - máx.)	m³/h	450 (0 - 800)	450 (0 - 800)
Potencia máxima del ventilador	W	85	85
<b>Presión estática externa máxima</b>	<b>Pa</b>	<b>200</b>	<b>200</b>
Conexiones conductos de aire	mm	160	160
Volumen mínimo de la habitación (unidad sin conductos)	m³	60	60
Máxima potencia de entrada	W	2185	2185
Potencia calefactor eléctrico	W	1500	1500
Máxima potencia compresor	W	600	600
Entrada potencia auxiliar (Paux)	W	1,61	1,61
Entrada de potencia de reserva (Pes)	W	17	20

**TANQUE TERMODINÁMICO PARA AGUA CALIENTE SANITARIA Datos físicos**

Tanque termodinámico para agua caliente sanitaria		HWS-G1901CNMR-E	HWS-G2601CNMR-E
<b>Dimensiones (Altura x Diámetro)</b>	<b>mm</b>	<b>1610 x 620</b>	<b>1960 x 620</b>
Altura requerida para instalación	mm	1868	2223
Peso (seco / húmedo)	kg	94 / 284	100/350
Refrigerante		R134A	
Carga del refrigerante	kg	1,2	1,28
<b>Equivalente CO<sub>2</sub> de la carga de refrigerante</b>	<b>ton</b>	<b>1,72</b>	<b>1,83</b>
Conexiones de agua (agua fría y caliente)	pulgadas	3/4	
Ángulo de entrada de la conexión de agua estándar	grados	45	
Conexiones de agua del condensado	mm	Diam19	
Máxima presión de funcionamiento del lado de agua	Mpa	0,6	
Alimentación	V-ph-Hz	230-1-50	

(1) El cálculo de la presión sonora está basado en una propagación esférica del sonido y en una habitación infinita (factor de directividad Q=1).

**TANQUE TERMODINÁMICO PARA AGUA CALIENTE SANITARIA Configuraciones de producto**

Descripción	Nombre del modelo	Funciones
Depósito 190l + deluxe PCB	HWS-G1901CNXR-E	Opción PCB Deluxe que permite la conexión de: Fotovoltaica solar Conexión a red inteligente Bomba adicional / amortiguador ventilación
Depósito 190l + deluxe PCB + serpentín calefactor	HWS-G1901ENXR-E	Todas las características de la opción PCB deluxe con el beneficio adicional de la conexión a un sistema termosolar.
Depósito 260l + deluxe PCB	HWS-G2601CNXR-E	Opción PCB Deluxe que permite la conexión de: Fotovoltaica solar Conexión a red inteligente Bomba adicional / amortiguador ventilación
Depósito 260l + deluxe PCB + serpentín calefactor	HWS-G2601ENXR-E	Todas las características de la opción PCB deluxe con el beneficio adicional de la conexión a un sistema termosolar.



## JUSTIFICACIÓN DE LA BOMBA DE CALOR COMO ENERGÍA RENOVABLE

El Código Técnico de la Edificación (CTE), en su versión del 20 de diciembre de 2.019 establece las siguientes disposiciones para las instalaciones de agua caliente sanitaria:

### 1. Ámbito de aplicación

1. Las condiciones establecidas en este apartado son de aplicación a:
  - a) edificios de nueva construcción con una demanda de agua caliente sanitaria (ACS) superior a 100 l/d, calculada de acuerdo al Anejo F.
  - b) edificios existentes con una demanda de agua caliente sanitaria (ACS) superior a 100 l/d, calculada de acuerdo al Anejo F, en los que se reforme íntegramente, bien el edificio en sí, o bien la instalación de generación térmica, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo.
  - c) ampliaciones o intervenciones, no cubiertas en el punto anterior, en edificios existentes con una demanda inicial de ACS superior a 5.000 l/día, que supongan un incremento superior al 50% de la demanda inicial;
  - d) climatizaciones de: piscinas cubiertas nuevas, piscinas cubiertas existentes en las que se renueve la instalación de generación térmica o piscinas descubiertas existentes que pasen a ser cubiertas.

### 2. Caracterización de la exigencia

1. Los edificios satisfarán sus necesidades de ACS y de climatización de piscina cubierta empleando en gran medida energía procedente de fuentes renovables o procesos de cogeneración renovables; bien generada en el propio edificio o bien a través de la conexión a un sistema urbano de calefacción.

### 3. Cuantificación de la exigencia

1. "La contribución mínima de energía procedente de fuentes renovables cubrirá al menos el 70% de la demanda energética anual para ACS y para climatización de piscina, obtenida a partir de los valores mensuales, e incluyendo las pérdidas térmicas por distribución, acumulación y recirculación. Esta contribución mínima podrá reducirse al 60% cuando la demanda de ACS sea inferior a 5000 l/d. Se considerará únicamente la aportación renovable de la energía con origen in situ o en las proximidades del edificio, o procedente de biomasa sólida.
2. En el caso de ampliaciones e intervenciones en edificios existentes, contemplados en el punto 1 c) del ámbito de aplicación, la contribución renovable mínima se establece sobre el incremento de la demanda de ACS respecto a la demanda inicial.
3. Las fuentes renovables que satisfagan la contribución renovable mínima de ACS y/o climatización de piscina, pueden estar integradas en la propia generación térmica del edificio o ser accesibles a través de la conexión a un sistema urbano de calefacción.
4. Las bombas de calor destinadas a la producción de ACS y/o climatización de piscina, para poder considerar su contribución renovable a efectos de esta sección, deberán disponer de un valor de rendimiento medio estacional (SCOP<sub>dhw</sub>) superior a 2,5 cuando sean accionadas eléctricamente y superior a 1,15 cuando sean accionadas mediante energía térmica. El valor de SCOP<sub>dhw</sub> se determinará para la temperatura de preparación del ACS, que no será inferior a 45°C.
5. La contribución renovable mínima para ACS y/o climatización de piscinas cubiertas podrá sustituirse parcial o totalmente por energía residual procedente de equipos de refrigeración, de deshumectadoras y del calor residual de combustión del motor de bombas de calor accionadas térmicamente, siempre y cuando el aprovechamiento de esta energía residual sea efectiva y útil para el ACS. Únicamente se tomará en consideración la energía obtenida por la instalación de recuperadores de calor ajenos a la propia instalación térmica del edificio. En el caso de recuperación de energía residual procedente de equipos de refrigeración en edificios residenciales, no se podrá contabilizar un aprovechamiento de energía superior al 20% de la extraída.

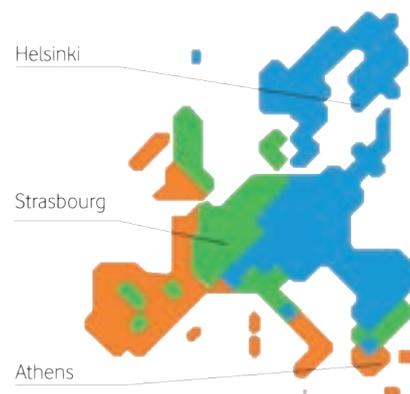
### 4. Justificación de la exigencia

1. Para justificar que un edificio cumple las exigencias de este DB, los documentos de proyecto incluirán la siguiente información sobre el edificio o parte del edificio evaluada:
  - a) la demanda mensual de agua caliente sanitaria (ACS) y de climatización de piscina, incluyendo las pérdidas térmicas por distribución, acumulación y recirculación.
  - b) la contribución renovable aportada para satisfacer las necesidades de energía para ACS y climatización de piscina.
  - c) la contribución de la energía residual aportada, en su caso, para el ACS;
  - d) comprobación de que la contribución renovable para las necesidades de ACS utilizada cubre la contribución obligatoria.

Las zonas climáticas de invierno se definen en el código técnico mediante letras de la A (inviernos más cálidos) a la E (inviernos más rigurosos). Para establecer el valor a tomar en cada caso para el cálculo del SCOP<sub>dhw</sub>, debemos cruzar las zonas climáticas españolas con las europeas que se muestran en el mapa adjunto (presente en el etiquetado energético).

De esta forma, las zonas climáticas de invierno A, B, C y D corresponden a un clima cálido europeo mientras que la E corresponde al clima medio.

El cálculo del SCOP<sub>dhw</sub> se hace de acuerdo a la segunda metodología propuesta en la nota informativa del 15 de noviembre de 2.019 del IVACE. Esta metodología muestra los cálculos y fórmulas necesarias para la obtención del valor de eficiencia de la bomba de calor del tanque termodinámico a partir de los datos de su etiqueta energética, como se muestra en la tabla siguiente:





## JUSTIFICACIÓN DE LA BOMBA DE CALOR COMO ENERGÍA RENOVABLE

Equipo		HWS-G1901CNMR-E HWS-G1901ENXR-E HWS-G1901CNXR-E		HWS-G2601CNMR-E HWS-G2601ENXR-E HWS-G2601CNXR-E		Cálculo
		Medio	Cálido	Medio	Cálido	
Clima de referencia europeo		Medio	Cálido	Medio	Cálido	
Perfil de consumo de agua		L	L	XL	XL	Datos de la etiqueta energética
Eficiencia energética para el calentador de agua	$\eta_{wh}$	146%	165%	150%	174%	Datos de la etiqueta energética
Consumo anual de energía eléctrica	AEC	703	620	1115	961	Datos de la etiqueta energética
Energía de referencia del perfil de extracción considerado	$Q_{ref}$	11,655	11,655	19,07	19,07	Datos de la etiqueta energética
Potencia absorbida en régimen estable	Pes	0,017	0,017	0,020	0,020	Databook
Pérdidas térmicas en standby	Pstby	0,0425	0,0425	0,0500	0,0500	= CC x Pes
Término de corrección de ambiente	$Q_{cor}$	-0,2346	-0,2346	-0,2760	-0,2760	= -k x 24 x Pstby
Factor de control inteligente	SCF	N/A	N/A	N/A	N/A	No usado
Indicador de conformidad de control inteligente del producto	smart	0	0	0	0	
Consumo diario de electricidad	$Q_{elec}$	3,287	2,919	5,196	4,494	= ( $Q_{ref}/\eta_{wh} - Q_{cor}$ )/CC
<b>Coefficiente de rendimiento estacional para el agua caliente sanitaria</b>	<b>SCOPdhw</b>	<b>3,55</b>	<b>3,99</b>	<b>3,66</b>	<b>4,24</b>	<b>= (<math>\eta_{wh} \times AEC \times CC</math>)/(0,6 x 366 x <math>Q_{elec}</math>)</b>

Con estos valores de SCOPdhw, podemos establecer la energía renovable que aportan dichos sistemas a la generación de agua caliente sanitaria, mediante la siguiente fórmula:

$$E_{RES} = Q_{usable} \cdot (1 - 1/SCOP)$$

El porcentaje de energía renovable aportada es, en este caso igual a:

$$\%_{renovable} = \frac{E_{RES}}{Q_{usable}} = (1 - 1/SCOP)$$

	Medio		Cálido	
	SCOP	%renovable	SCOP	%renovable
HWS-G1901CNMR-E HWS-G1901CNXR-E HWS-G1901ENXR-E	<b>3,55</b>	<b>71,8%</b>	<b>3,99</b>	<b>74,9%</b>
HWS-G2601CNMR-E HWS-G2601CNXR-E HWS-G2601ENXR-E	<b>3,66</b>	<b>72,7%</b>	<b>4,24</b>	<b>76,4%</b>

# TANQUES

## TERMODINÁMICOS

Tanques termodinámicos bomba de calor para producción de agua caliente sanitaria, desarrollados para producir las mejores prestaciones para los usuarios, diseñados para la integración en cualquier espacio, cumpliendo con los estándares de calidad requeridos y con una alta eficiencia energética.

Modelos aptos para cualquier tipo de vivienda, tanto para obra nueva como para renovación, de dimensiones compactas y con la posibilidad de ubicación en suelo o en la pared, en función del volumen de agua.

Estas unidades han sido diseñadas para producir agua caliente sanitaria a lo largo de todo el año con unos amplios rangos de funcionamiento que van desde -5°C hasta 35°C, gracias a la bomba de calor que incorpora gas refrigerante R-134a, consiguiendo eficiencias destacables, independientemente de la temperatura a la que esté trabajando la unidad.

Los tanques termodinámicos incorporan depósitos para el agua caliente sanitaria de acero inoxidable y han sido diseñadas para poder solicitarse con dos variantes de depósitos de acumulación de ACS, esta prestación hace que las unidades se acomoden a la calidad del agua donde se vayan a ubicar.

El alto rango de funcionamiento de los depósitos acumuladores de agua caliente sanitaria consigue que las unidades no necesiten protección anti-corrosión, siempre que nos encontremos dentro de los límites marcados por las dos posibilidades de unidades que se pueden solicitar. Estos depósitos acumuladores incorporan una resistencia eléctrica de apoyo de 1.500 w.

- Clase energética A / A+
- Producción de ACS mediante la bomba de calor hasta 55°C
- Producción de ACS con la bomba de calor y resistencia eléctrica de apoyo hasta 70°C
- Presión estática disponible hasta 70 Pa
- Compatibilidad con sistemas fotovoltaicos
- Posibilidad de dos tipos de acabados
  - ◆ Blanco / Acero Inoxidable
- Opcional para conexión en sistema wifi
- Control táctil.
- Desinfección anti-legionela automática.



Las unidades han sido diseñadas para mejorar su vida útil, consiguiéndolo gracias al filtro de aire que incorporan en la toma de aire exterior, este filtro de aire trabaja reduciendo la entrada a la unidad de partículas del exterior, de esta forma evita la suciedad excesiva en la batería, consiguiendo mantener la eficiencia energética de la unidad y aumentar la durabilidad del producto.

Pensando en instalaciones de uso público, las unidades incorporan un tratamiento de desinfección anti-legionela, el control avanzado, que incorpora la unidad, gestiona y realiza este tratamiento de forma automática, aumentando la temperatura del agua hasta los 70°C.

Estas unidades incorporan un sistema de control intuitivo, de fácil uso e interactivo con el usuario, a través de su pantalla táctil, que incluye conectividad avanzada con opción de programación horaria, monitorización y gestión de funcionamiento, este sistema de control está desarrollado para la hibridación con paneles fotovoltaicos, pudiendo acumular energía térmica en el acumulador de agua caliente sanitaria.

# TANQUES TERMODINÁMICOS



## Depósito de acero inoxidable 444

Código		CHWSG100CNMRE	CHWSG130CNMRE
Volumen del depósito	L.	100	130
Perfil de carga del depósito		M	M
Clase energética		A+	A+
SCOP (Clima Cálido)		3,02	3,24
Consumo eléctrico anual (clima cálido)	kWh	408	379
Material del depósito		Acero Inoxidable 444	
Temperatura máxima del agua	°C	70	70
Temperatura máxima del agua (solo bomba de calor)	°C	55	55
Nivel de potencia sonora	dB(A)	55	55
Caudal de aire	m <sup>3</sup> /h	200	200
Presión estática	Pa	70	70
Alto / Ancho / Fondo	mm	1075 / 522 / 527	1200 / 522 / 527
Diámetro entrada/salida de aire	mm.	160	
Conexión de entrada y salida de agua	Pulg.	1/2	
Color del frontal del equipo		Blanco	
Resistencia de apoyo	w	1500	
Potencia máxima absorbida	w	1800	
Conexión fotovoltaica		SI	
Rango temperaturas exteriores	°C	-5 a 35	
Refrigerante		R-134a	
Carga de refrigerante	g.	750	
Alimentación eléctrica	V-ph-Hz	230-1-50	

Producto de la Unión Europea no fabricado por Toshiba

## Depósito de acero inoxidable 2205

Código		CHWSG100CNMRED	CHWSG130CNMRED
Volumen del depósito	L.	100	130
Perfil de carga del depósito		M	M
Clase energética		A+	A+
SCOP (Clima Cálido)		3,02	3,24
Consumo eléctrico anual (clima cálido)	kWh	408	379
Material del depósito		Acero Inoxidable 2205	
Temperatura máxima del agua	°C	70	70
Temperatura máxima del agua (solo bomba de calor)	°C	55	55
Nivel de potencia sonora	dB(A)	55	55
Caudal de aire	m <sup>3</sup> /h	200	200
Presión estática	Pa	70	70
Alto / Ancho / Fondo	mm	1075 / 522 / 527	1200 / 522 / 527
Diámetro entrada/salida de aire	mm.	160	
Conexión de entrada y salida de agua	Pulg.	1/2	
Color del frontal del equipo		Blanco	
Resistencia de apoyo	w	1500	
Potencia máxima absorbida	w	1800	
Conexión fotovoltaica		SI	
Rango temperaturas exteriores	°C	-5 a 35	
Refrigerante		R-134a	
Carga de refrigerante	g.	750	
Alimentación eléctrica	V-ph-Hz	230-1-50	

Producto de la Unión Europea no fabricado por Toshiba



## Depósito de acero inoxidable 444

Código		CHWSG160CNMRE	CHWSG200CNMRE	CHWSG260CNMRE	CHWSG500CNMRE
Volumen del depósito	L.	160	200	260	500
Perfil de carga del depósito		L	L	XL	XL
Clase energética		A	A	A	A
SCOP (Clima Cálido)		2,85	2,98	3,04	2,97
Consumo eléctrico anual (clima cálido)	kWh	859	815	1335	1362
Material del depósito		Acero Inoxidable 444			Acero Inoxidable 2205
Temperatura máxima del agua	°C	70			
Temperatura máxima del agua (solo bomba de calor)	°C	55	55	55	60
Nivel de potencia sonora	dB(A)	56	56	56	57
Caudal de aire	m <sup>3</sup> /h	350	350	350	700
Presión estática	Pa	70	70	70	70
Alto / Ancho / Fondo	mm	1297 / 585 / 587	1527 / 585 / 587	1945 / 585 / 587	2124 / 696 / 740
Diámetro entrada/salida de aire	mm.	160	160	160	160
Conexión de entrada y salida de agua	Pulg.	3/4	3/4	3/4	1
Conexión de recirculación de agua	Pulg.	3/4	3/4	3/4	1
Color del frontal del equipo		Blanco			
Resistencia de apoyo	w	1500			
Potencia máxima absorbida	w	2100	2100	2100	2390
Conexión fotovoltaica		SI			
Rango temperaturas exteriores	°C	-5 a 35			
Refrigerante		R-134a			
Carga de refrigerante	g.	950	950	950	1880
Alimentación eléctrica	V-ph-Hz	230-1-50			

Producto de la Unión Europea no fabricado por Toshiba

## Depósito de acero inoxidable 2205

Código		CHWSG160CNMRED	CHWSG200CNMRED	CHWSG260CNMRED	CHWSG500CNMRE
Volumen del depósito	L.	160	200	260	500
Perfil de carga del depósito		L	L	XL	XL
Clase energética		A			
SCOP (Clima Cálido)		2,85	2,98	3,04	2,97
Consumo eléctrico anual (clima cálido)	kWh	859	815	1335	1362
Material del depósito		Acero Inoxidable 2205			
Temperatura máxima del agua	°C	70	70	70	70
Temperatura máxima del agua (solo bomba de calor)	°C	55	55	55	60
Nivel de potencia sonora	dB(A)	56	56	56	57
Caudal de aire	m <sup>3</sup> /h	350	350	350	700
Presión estática	Pa	70	70	70	70
Alto / Ancho / Fondo	mm	1297 / 585 / 587	1527 / 585 / 587	1945 / 585 / 587	2124 / 696 / 740
Diámetro entrada/salida de aire	mm.	160	160	160	160
Conexión de entrada y salida de agua	Pulg.	3/4	3/4	3/4	1
Conexión de recirculación de agua	Pulg.	3/4	3/4	3/4	1
Color del frontal del equipo		Blanco			
Resistencia de apoyo	w	1500	1500	1500	1500
Potencia máxima absorbida	w	2100	2100	2100	2390
Conexión fotovoltaica		SI			
Rango temperaturas exteriores	°C	-5 a 35			
Refrigerante		R-134a			
Carga de refrigerante	g.	950	950	950	1880
Alimentación eléctrica	V-ph-Hz	230-1-50			

Producto de la Unión Europea no fabricado por Toshiba

# TANQUES TERMODINÁMICOS



## Terminación de aluminio

Código	CHWSG100CNMREA	CHWSG130CNMREA	CHWSG160CNMREA	CHWSG200CNMREA	CHWSG260CNMREA	CHWSG500CNMREA
Volumen del depósito L.	100	130	160	200	260	500
Perfil de carga del depósito	M	M	L	L	XL	XL
Clase energética	A+	A+	A	A	A	A
SCOP (Clima Cálido)	3,02	3,24	2,85	2,98	3,04	2,97
Consumo eléctrico anual (clima cálido) kWh	408	379	859	815	1335	1362
Material del depósito	Acero Inoxidable 444					Acero Inoxidable 2205
Temperatura máxima del agua °C	70	70	70	70	70	70
Temperatura máxima del agua (solo bomba de calor) °C	55	55	55	55	55	60
Nivel de potencia sonora dB(A)	55	55	56	56	56	57
Caudal de aire m3/h	200	200	350	350	350	700
Presión estática Pa	70	70	70	70	70	70
Alto mm	1075	1200	1297	1527	1945	2124
Ancho mm	522	522	585	585	585	696
Fondo mm	527	527	587	587	587	740
Diámetro entrada/salida de aire mm.	160	160	160	160	160	160
Conexión de entrada y salida de agua Pulg.	1/2	1/2	3/4	3/4	3/4	1
Conexión de recirculación de agua Pulg.	-	-	3/4	3/4	3/4	1
Color del frontal del equipo	Aluminio					
Resistencia de apoyo w	1500					
Potencia máxima absorbida w	1800	1800	2100	2100	2100	2390
Conexión fotovoltaica	SI					
Rango temperaturas exteriores °C	-5 a 35					
Refrigerante	R-134a					
Carga de refrigerante g.	750	750	950	950	950	1880
Alimentación eléctrica V-ph-Hz	230-1-50					

Disponible con depósito de acero inoxidable 2205 en los modelos 100, 130, 160, 200 y 260 (estándar en modelo 500), consultar disponibilidad.

Producto de la Unión Europea no fabricado por Toshiba



## ESTÍA MURAL R32



Las bombas de calor Aire-Agua Estía con R-32 para instalación Mural, proporcionan calefacción y refrigeración confortable durante todo el año, han sido diseñadas para adaptarse a nuevas instalaciones y reformas. Estas unidades también son capaces de proporcionarte agua caliente sanitaria durante todo el año, con funcionamiento del compresor hasta 40°C exteriores, al combinarse con un tanque de acumulación para ACS de 150l, 200l, 300l 400l o 500l.

**Alta eficiencia energética, que permite un mayor ahorro de energía**

Clase energética A+++ en calefacción. Eficiencia de carga del equipo ηs de hasta 182%, de acuerdo con KEYMARK & EN14825.

El compresor Inverter Twin-Rotary de Toshiba utiliza la nueva Unidad de Control de Potencia, con control vectorial, lo que permite un más amplio rango de frecuencias de compresor, proporcionando así un mejor control de la temperatura.

**Fácil de instalar, fácil de controlar**

Estas unidades han sido desarrolladas con las últimas innovaciones en intercambio de energía, transporte de agua y elementos eléctricos y electrónicos que han permitido convertirse en la unidad interior más compacta, adaptándose a las necesidades de la instalación.

COP MÁX	CAPACIDAD	FUNCIONAMIENTO	AGUA CALIENTE SIN RESISTENCIA
5,20	4,0kW >11kW	-20°C > +43°C	+40°C > +65°C

Hasta 65°C

Las mejores características de su clase:

- COP máximo 5,20 a +7°C & 3,06 a -7°C de temperatura del aire.
- Funcionamiento de la calefacción hasta -20°C.
- Agua caliente sanitaria sin resistencia +40°C a +65°C.
- Control de grupo maestro/ esclavo hasta 8 unidades.



UNIDADES INTERIORES

HWT-601XWHM3-E  
HWT-1101XWHM3-E  
HWT-1401XWHM3W-E



UNIDADES EXTERIORES

HWT-401HW-E      HWT-801HW-E  
HWT-601HW-E      HWT-1101HW-E  
HWT-1401HW-E



CONTROLES REMOTOS

HWSAMSU51E



DEPÓSITO DE ACS

HWS-\*\*\*\*VST  
HWS-\*\*\*\*CSHM3-E

# ESTÍA MURAL R32

## ESTÍA MURAL R32 Datos de funcionamiento

Todos los datos de estas unidades son provisionales

Nombre comercial	ESTÍA MINI 55	ESTÍA TAU 55	ESTÍA ALFA 65	ESTÍA BETA 65	ESTÍA GAMMA 65
Unidad exterior	HWT-401HW-E	HWT-601HW-E	HWT-801HW-E	HWT-1101HW-E	HWT-1401HW-E
Combinación de módulo hidrónico	HWT-601XWHM3-E	HWT-601XWHM3-E	HWT-1101XWHM3-E	HWT-1101XWHM3-E	HWT-1401XWHM3W-E
Eficiencia energética de calefacción estacional - Temperatura media [LWT=35°C]					
Clase ef. energ. - Clima medio	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Eficiencia energética calefac. estacional ( $\eta_s$ )	178%	180%	182%	179%	183%
SCOP	4,53	4,58	4,63	4,55	4,65
Calefacción suelo radiante Aire +7°C Agua 35°C					
Capacidad máxima calefacción	kW 7,25	7,25	11,9	13,24	18,39
Capacidad nominal calefacción	kW 4,00	6,00	8,00	11,00	14,00
COP	W/W 5,20	4,80	5,19	4,60	4,60
Calefacción suelo radiante Aire -7°C Agua 35°C					
Capacidad máxima calefacción	kW 4,80	6,06	8,11	9,10	13,05
Capacidad calefacción(1)	kW 4,25	5,26	7,21	7,95	10,19
COP(1)	W/W 3,06	2,97	2,70	2,54	2,61
Calefacción suelo radiante Aire -15°C Agua 35°C					
Capacidad máxima calefacción	kW 3,73	4,75	6,46	7,37	10,08
Capacidad calefacción(1)	kW 3,43	4,39	5,96	6,77	9,27
COP(1)	W/W 2,54	2,56	2,40	2,27	2,41
Calefacción radiadores Aire +7°C Agua 45°C					
Capacidad máx. calefac.	kW 6,97	6,97	11,75	12,41	16,30
Calef. radiad. Aire -7°C Agua 45°C Cap. máx. calef.	kW 4,48	5,80	8,00	8,44	11,94
Calef. radiad. Aire -15°C Agua 45°C Cap. máx. calef.	kW 3,37	4,03	6,54	7,52	9,96
Eficiencia energética de calefacción estacional - Temperatura media [LWT=55°C]					
Clase ef. energ. - Temp. media	A++	A++	A++	A++	A++
Eficiencia energética de calefacción estacional ( $\eta_s$ )	135%	132%	142%	142%	138%
SCOP	3,45	3,37	3,63	3,62	3,53
Calefacción radiadores Aire +7°C Agua 55°C	kW 6,51	7,53	9,96	10,17	14,31
Calefacción radiadores Aire -7°C Agua 55°C	kW 4,31	5,42	7,35	7,72	10,50
Capacidad nominal refrig. Aire +35°C Agua 7°C	kW 4,00	5,00	6,00	8,00	10,00
EER	W/W 3,45	3,30	3,20	2,80	2,45
Capacidad máxima refrig. Aire +35°C Agua 18°C	kW 5,28	6,28	7,64	10,21	12,50
EER	W/W 4,65	4,13	3,93	3,39	3,10
PERFIL DE CARGA ACS	L	L	L	L	L
SCOP <sub>DHW</sub> - Clima Cálido	kW/kW 3,52	3,52	3,20	3,20	2,88
SCOP <sub>DHW</sub> - Clima Medio	2,93	2,93	2,84	2,84	2,65

Las capacidades máximas de calefacción se muestran para el valor de pico de funcionamiento, para el máximo rango de funcionamiento del compresor de acuerdo con EN14511. La capacidad nominal de calefacción se muestra para  $\Delta T$  del agua de 5°C a la frecuencia nominal de funcionamiento del compresor de acuerdo con EN14511.

(1) La capacidad de calefacción a -7°C se muestra para la frecuencia máxima de funcionamiento del compresor de acuerdo con EN14511

La clase de eficiencia energética y la eficiencia energética de calefacción estacional ( $\eta_s$ ) se muestran para condiciones ambientales promedio, de acuerdo con EN14825.

## ESTÍA MURAL R32 Datos físicos de la unidad exterior

Unidad exterior	HWT-401HW-E	HWT-601HW-E	HWT-801HW-E	HWT-1101HW-E	HWT-1401HW-E
Dimensiones (Alto x Ancho x Profund.)	630 x 800 x 300			1050 x 1010 x 370	
Peso	42	42	75	75	88
Nivel de presión sonora**	37	40	41	42	45
Nivel de presión sonora - Modo silencioso **	32	36	36	40	36
Tipo de compresor	DC Twin rotary				
Caudal de aire	2.184	2.184	3.144	3.504	4.722
Refrigerante / Carga	R-32 / 0,9	R-32 / 0,9	R-32 / 1,25	R-32 / 1,25	R-32 / 1,4
Conexión abocardada (gas-líquido)	Pulgadas 1/2" - 1/4"	1/2" - 1/4"	5/8" - 1/4"	5/8" - 1/4"	5/8" - 1/4"
Longitud mínima de tubería	5	5	5	5	5
Longitud máxima de tubería	30	30	30	30	25
Máxima diferencia de altura	30	30	30	30	25
Longitud de tubería precargada	20	20	8	8	8
Refrigerante adicional	20	20	25	25	25
Rango funcionamiento en calefacción*	-20 - 25			-25 / -25	
Rango funcionamiento para ACS	-20 - 43			-25 / 43	
Rango funcionamiento en refrigeración	10 - 43				
Alimentación	V-ph-Hz 220/230-1-50				220-240-1-50
Corriente máxima	A 14,6	14,6	20,3	20,3	28,8

\* Dependiendo de las condiciones solo funciona la resistencia de apoyo. \*\* Niveles de presión sonora EN 12102 a 5 m

## ESTÍA MURAL R32 Datos físicos del módulo hidrónico

Módulo hidrónico	HWT-601XWHM3-E	HWT-1101XWHM3-E	HWT-1401XWHM3W-E
Tamaño de la unidad exterior compatible	401 - 601	801 - 1101	1401
Capacidad de la resistencia eléctrica de apoyo	kW 3	3	3
Temperatura de salida del agua en calefacción	°C 20 - 55	20 - 65	20 - 65
Temperatura de salida del agua en refrigeración	°C 7 - 25		
Dimensiones (Alt x AxP)	mm 720 x 450 x 235		
Peso	Kg 27		
Nivel de presión sonora	dB(A) 29		
Alimentación de resistencia eléctrica de apoyo	V-ph-Hz 220 - 1 - 50		
Corriente máxima	A 13	13	13
Caudal mínimo	l/min. 11	14	18
Volumen mínimo	litros 20		



# ESTÍA MURAL R32 TRIFÁSICAS



Las bombas de calor Aire-Agua Estía con R-32 para instalación Mural, proporcionan calefacción y refrigeración confortable durante todo el año, han sido diseñadas para adaptarse a nuevas instalaciones y reformas. Estas unidades también son capaces de proporcionarte agua caliente sanitaria durante todo el año, con funcionamiento del compresor hasta 40°C exteriores, al combinarse con un tanque de acumulación para ACS de 150l, 200l, 300l 400l o 500l.

**Alta eficiencia energética, que permite un mayor ahorro de energía**

Clase energética A+++ en calefacción. Eficiencia de carga del equipo ηs de hasta 182%, de acuerdo con KEYMARK & EN14825.

El compresor Inverter Twin-Rotary de Toshiba utiliza la nueva Unidad de Control de Potencia, con control vectorial, lo que permite un más amplio rango de frecuencias de compresor, proporcionando así un mejor control de la temperatura.

**Fácil de instalar, fácil de controlar**

Estas unidades han sido desarrolladas con las últimas innovaciones en intercambio de energía, transporte de agua y elementos eléctricos y electrónicos que han permitido convertirse en la unidad interior más compacta, adaptándose a las necesidades de la instalación.

COP MÁX	CAPACIDAD	FUNCIONAMIENTO	AGUA CALIENTE SIN RESISTENCIA
 5,20	 4,0kW >11kW	 -20°C > +43°C	 +40°C > +65°C

Hasta 65°C

Las mejores características de su clase:

- COP máximo 5,20 a +7°C & 3,06 a -7°C de temperatura del aire.
- Funcionamiento de la calefacción hasta -20°C.
- Agua caliente sanitaria sin resistencia +40°C a +65°C.
- Control de grupo maestro/ esclavo hasta 8 unidades.



UNIDADES INTERIORES

HWT-1101XWHM3-E  
HWT-1401XWHM3W-E



UNIDADES EXTERIORES

HWT-801H8W-E      HWT-1401H8W-E  
HWT-1101H8W-E



CONTROLES REMOTOS

HWSAMSU51E



DEPÓSITO DE ACS

HWS-\*\*\*\*VST  
HWS-\*\*\*\*CSHM3-E



# ESTÍA MURAL R32 TRIFÁSICAS

## ESTÍA MURAL R32 TRIFÁSICA Datos de funcionamiento

Todos los datos de estas unidades son provisionales

Nombre comercial		ESTÍA ALFA Y 65	ESTÍA BETA Y 65	ESTÍA GAMMA Y 65
Unidad exterior		HWT-801H8W-E	HWT-1101H8W-E	HWT-1401H8W-E
Combinación de módulo hidrónico		HWT-1101XWHM3W-E	HWT-1101XWHM3W-E	HWT-1401XWHM3W-E
<b>Eficiencia energética de calefacción estacional - Temperatura media [LWT=35°C]</b>				
Clase eficiencia energética - Clima medio		A+++	A+++	A+++
Eficiencia energética calefac. estacional ( $\eta_{15}$ )		177%	179%	180%
SCOP		4,51	4,56	4,57
<b>Calefacción suelo radiante Aire +7°C Agua 35°C</b>				
Capacidad máxima calefacción	kW	12,27	15,50	18,66
Capacidad nominal calefacción	kW	8,00	11,00	14,00
COP	W/W	5,06	4,74	4,60
<b>Calefacción suelo radiante Aire -7°C Agua 35°C</b>				
Capacidad máxima calefacción	kW	8,23	10,49	13,05
Capacidad calefacción (1)	kW	7,39	8,99	10,19
COP(1)	W/W	3,03	3,04	2,61
<b>Calefacción suelo radiante Aire -15°C Agua 35°C</b>				
Capacidad máxima calefac.	kW	6,52	8,03	10,08
Capacidad calefacción(1)	kW	5,98	7,43	9,27
COP(1)	W/W	2,57	2,63	2,41
<b>Calefacción radiadores Aire +7°C Agua 45°C</b>				
Capacidad máxima calefacción	KW	12,02	15,24	18,46
Calef. radiad. Aire -7°C Agua 45°C Cap. máx. calef.	kW	8,12	10,33	12,83
Calef. radiad. Aire -15°C Agua 45°C Cap. máx. calef.	kW	6,40	7,91	9,96
<b>Eficiencia energética de calefacción estacional - Temperatura media [LWT=55°C]</b>				
Clase eficiencia energética - Temp. media		A++	A++	A++
Eficiencia energética de calefacción estacional ( $\eta_{15}$ )		140%	138%	139%
SCOP		3,59	3,52	3,55
Calefacción radiadores Aire +7°C Agua 55°C	kW	11,77	14,97	18,15
Calefacción radiadores Aire -7°C Agua 55°C	kW	8,00	10,17	12,61
Capacidad nominal refrig. Aire +35°C Agua 7°C	kW	6,00	8,00	10,00
EER	W/W	2,87	2,62	2,45
Capacidad máxima refrig. Aire +35°C Agua 18°C	kW	7,66	10,30	12,40
EER	W/W	3,84	3,09	3,12
PERFIL DE CARGA ACS		XL	XL	L
SCOP <sub>DHW</sub> - Clima Cálido	kW/kW	3,2	3,11	2,88
SCOP <sub>DHW</sub> - Clima Medio		2,83	2,83	2,65

Las capacidades máximas de calefacción se muestran para el valor de pico de funcionamiento, para el máximo rango de funcionamiento del compresor de acuerdo con EN14511. La capacidad nominal de calefacción se muestra para  $\Delta T$  del agua de 5°C a la frecuencia nominal de funcionamiento del compresor de acuerdo con EN14511.

(1) La capacidad de calefacción a -7°C se muestra para la frecuencia máxima de funcionamiento del compresor de acuerdo con EN14511

La clase de eficiencia energética y la eficiencia energética de calefacción estacional ( $\eta_{15}$ ) se muestran para condiciones ambientales promedio, de acuerdo con EN14825.

## ESTÍA MURAL R32 TRIFÁSICA Datos físicos de la unidad exterior

Unidad exterior		HWT-801H8W-E	HWT-1101H8W-E	HWT-1401H8W-E
Dimensiones (Alto x Ancho x Profund.)	mm	1050 x 1010 x 370		
Peso	kg	88		
Nivel de presión sonora**	dB(A)	36	44	45
Nivel de presión sonora - Modo silencioso **	dB(A)	35	35	36
Tipo de compresor		DC Twin rotary		
Caudal de aire	m <sup>3</sup> /h	3.504	4.722	4.722
Refrigerante / Carga	kg	R-32 / 1,3	R-32 / 1,3	R-32 / 1,4
Conexión abocardada (gas-líquido)	Pulg.	5/8" - 1/4"		
Longitud mínima de tubería	m	5		
Longitud máxima de tubería	m	25		
Máxima diferencia de altura	m	25		
Longitud de tubería precargada	m	8		
Rango funcionamiento en calefacción*	°C	-25 / -25		
Rango funcionamiento para ACS	°C	-25 / 43		
Rango funcionamiento en refrigeración	°C	10 / 43		
Alimentación	V-ph-Hz	380-400-3-50		
Corriente máxima	A	14,60		

## ESTÍA MURAL R32 TRIFÁSICA Datos físicos del módulo hidrónico

Módulo hidrónico		HWT-1101XWHM3W-E	HWT-1401XWHM3W-E
Tamaño de la unidad exterior compatible		801 - 1101	1401
Capacidad de la resistencia eléctrica de apoyo	kW	3	3
Temperatura de salida del agua en calefacción	°C	20-65	20-65
Temperatura de salida del agua en refrigeración	°C	7-25	7-25
Dimensiones (AltxAxP)	mm	720 x 450 x 235	
Peso	Kg	27	27
Nivel de presión sonora	dB(A)	29	29
Alimentación de resistencia eléctrica de apoyo	V-ph-Hz	220 - 1 - 50	220 - 1 - 50
Corriente máxima	A	13	13
Caudal mínimo	l/min.	14	18
Volumen mínimo	litros	20	20

# ESTÍA ALL-IN-ONE R32



Las unidades bombas de calor Aire-Agua Estía con R-32 All-In-One, proporcionan calefacción y refrigeración confortable durante todo el año, han sido diseñadas para adaptarse a nuevas instalaciones y reformas. Las unidades All-In-One incorporan un depósito de 210 litros en todos los modelos para acumulación de agua caliente sanitaria.

**Alta eficiencia energética, que permite un mayor ahorro de energía**

Clase energética A+++ en calefacción. Eficiencia de carga del equipo ηs de hasta 182%, de acuerdo con KEYMARK & EN14825.

El compresor Inverter Twin-Rotary de Toshiba utiliza la nueva Unidad de Control de Potencia, con control vectorial, lo que permite un más amplio rango de frecuencias de compresor, proporcionando así un mejor control de la temperatura.

**Fácil de instalar, fácil de controlar**

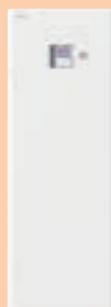
Las unidades All-In-One han sido desarrolladas para acceder a todos los componentes por el frontal de la unidad, teniendo toda las instalaciones, refrigerante, calefacción o refrigeración y agua caliente sanitaria, por la parte trasera superior de la unidad interior.

COP MÁX	CAPACIDAD	FUNCIONAMIENTO	AGUA CALIENTE SIN RESISTENCIA
5,20	4,0kW >11kW	-20°C > +43°C	+40°C > +65°C

Hasta 65°C

Las mejores características de su clase:

- COP máximo 5,20 a +7°C & 3,06 a -7°C de temperatura del aire.
- Funcionamiento de la calefacción hasta -20°C.
- Agua caliente sanitaria sin resistencia +40°C a +65°C.
- Depósito de 210 litros.



UNIDADES INTERIORES

HWT-602S21SM3W-E  
HWT-1102S21SM3W-E  
HWT-1402S21SM3W-E



UNIDADES EXTERIORES

HWT-401HW-E      HWT-801HW-E  
HWT-601HW-E      HWT-1101HW-E  
HWT-1401HW-E



CONTROLES REMOTOS

HWSAMSU51E



# ESTIA ALL-IN-ONE R32

## ESTIA All-In-One R32 Datos de funcionamiento

Todos los datos de estas unidades son provisionales

Nombre comercial	ESTIA ALL-IN-ONE MINI 55	ESTIA ALL-IN-ONE TAU 55	ESTIA ALL-IN-ONE ALFA 65	ESTIA ALL-IN-ONE BETA 65	ESTIA ALL-IN-ONE GAMMA 65
Unidad exterior	HWT-401HW-E	HWT-601HW-E	HWT-801HW-E	HWT-1101HW-E	HWT-1401HW-E
Combinación de módulo hidrónico	HWT-602S21SM3W-E	HWT-602S21SM3W-E	HWT-1102S21SM3W-E	HWT-1102S21SM3W-E	HWT-1402S21SM3W-E
Eficiencia energética de calefacción estacional - Temperatura media [LWT=35°C]					
Clase eficiencia energética - Clima medio	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Eficiencia energética calefacción estacional ( $\eta_s$ )	178%	180%	182%	179%	183%
SCOP	4,53	4,58	4,63	4,55	4,65
Calefacción suelo radiante Aire +7°C Agua 35°C					
Capacidad máxima calefacción	kW	<b>7,25</b>	<b>7,25</b>	<b>11,9</b>	<b>13,24</b>
Capacidad nominal calefacción	kW	4,00	6,00	8,00	11,00
COP	W/W	5,20	4,80	5,19	4,60
Calefacción suelo radiante Aire -7°C Agua 35°C					
Capacidad máxima calefacción	kW	4,80	6,06	8,11	9,10
Capacidad calefacción(1)	kW	4,25	5,26	7,21	7,95
COP(1)	W/W	3,06	2,97	2,70	2,54
Calefacción suelo radiante Aire -15°C Agua 35°C					
Capacidad máxima calefacción	kW	3,73	4,75	6,46	7,37
Capacidad calefacción(1)	kW	3,43	4,39	5,96	6,77
COP(1)	W/W	2,54	2,56	2,40	2,27
Calefacción radiadores Aire +7°C Agua 45°C					
Capacidad máxima calefacción	kW	6,97	6,97	11,75	12,41
Calefac. radiad. Aire -7°C Agua 45°C Cap. máx. calefac.	kW	4,48	5,80	8,00	8,44
Calefac. radiad. Aire -15°C Agua 45°C - Cap. máx. calef.	kW	3,37	4,03	6,54	7,52
Eficiencia energética de calefacción estacional - Temperatura media [LWT=55°C]					
Clase eficiencia energética - Temperatura media	A++	A++	A++	A++	A++
Eficiencia energética de calefacción estacional ( $\eta_s$ )	135%	132%	142%	142%	138%
SCOP	3,45	3,37	3,63	3,62	3,57
Calefacción radiadores Aire +7°C Agua 55°C	kW	6,51	7,53	9,96	10,17
Calefacción radiadores Aire -7°C Agua 55°C	kW	4,31	5,42	7,35	7,72
Capacidad nominal refrig. Aire +35°C Agua 7°C	kW	4,00	5,00	6,00	8,00
EER	W/W	3,45	3,30	3,20	2,80
Capacidad máxima refrig. Aire +35°C Agua 18°C	kW	<b>5,28</b>	<b>6,28</b>	<b>7,64</b>	<b>10,21</b>
EER	W/W	4,65	4,13	3,93	3,39
PERFIL DE CARGA ACS		L	L	XL	XL
SCOP <sub>DHW</sub> - Clima Cálido	kW/kW	3,70	3,70	4,10	4,10
SCOP <sub>DHW</sub> - Clima Medio		3,21	3,21	3,12	3,12

Las capacidades máximas de calefacción se muestran para el valor de pico de funcionamiento, para el máximo rango de funcionamiento del compresor de acuerdo con EN14511.

La capacidad nominal de calefacción se muestra para  $\Delta T$  del agua de 5°C a la frecuencia nominal de funcionamiento del compresor de acuerdo con EN14511.

(1) La capacidad de calefacción a -7°C se muestra para la frecuencia máxima de funcionamiento del compresor de acuerdo con EN14511.

La clase de eficiencia energética y la eficiencia energética de calefacción estacional ( $\eta_s$ ) se muestran para condiciones ambientales promedio, de acuerdo con EN14825.

## ESTIA All-In-One R32 Datos físicos de la unidad exterior

Unidad exterior	HWT-401HW-E	HWT-601HW-E	HWT-801HW-E	HWT-1101HW-E	HWT-1401HW-E
Dimensiones (Alto x Ancho x Profund.)	mm 630 x 800 x 300			1050 x 1010 x 370	
Peso	kg 42	42	75	75	88
Nivel de presión sonora**	dB(A) 37	40	41	42	45
Nivel de presión sonora - Modo silencioso**	dB(A) 32	36	36	40	36
Tipo de compresor	DC Twin rotary				
Caudal de aire	m <sup>3</sup> /h 2.184	2.184	3.144	3.504	4.722
Refrigerante / Carga	kg R-32 / 0,9	R-32 / 0,9	R-32 / 1,25	R-32 / 1,25	R-32 / 1,4
Conexión abocardada (gas-liquido)	Pulg. 1/2" - 1/4"	1/2" - 1/4"	5/8" - 1/4"	5/8" - 1/4"	5/8" - 1/4"
Longitud mínima de tubería	m 5	5	5	5	5
Longitud máxima de tubería	m 30	30	30	30	25
Máxima diferencia de altura	m 30	30	30	30	25
Longitud de tubería precargada	m 20	20	8	8	8
Refrigerante adicional	g/m 20	20	25	25	25
Rango funcionamiento en calefacción*	°C -20-25	-20-25	-20-25	-20-25	-25-25
Rango funcionamiento para ACS	°C -20-43	-20-43	-20-43	-20-43	-25-43
Rango funcionamiento en refrigeración	°C	10-43			
Alimentación	V-ph-Hz	220/230-1-50			
Corriente máxima	A 14,6	14,6	20,3	20,3	28,8

\* Dependiendo de las condiciones solo funciona la resistencia de apoyo. \*\* Niveles de presión sonora EN 12102 a 5 m.

## ESTIA All-In-One R32 Datos físicos de la unidad interior

Módulo hidrónico	HWT-602S21SM3W-E	HWT-1102S21SM3W-E	HWT-1402S21SM3W-E
Tamaño de la unidad exterior compatible	401 - 601	801 - 1101	1401
Volumen del depósito	litros	210	
Capacidad de la resistencia eléctrica de apoyo	kW 3	3	3
Temperatura de salida del agua en calefacción	°C 20 - 55	20 - 65	20 - 65
Temperatura de salida del agua en refrigeración	°C 7 - 25	7 - 25	7 - 25
Dimensiones (AltAxP)	mm	1700 x 595 x 670	
Peso	Kg	116	
Nivel de presión sonora	dB(A) 24	24	26
Alimentación de resistencia eléctrica de apoyo	V-ph-Hz	220 - 1 - 50	
Corriente máxima	A 13	13	13
Caudal mínimo	l/min. 11	14	18
Volumen mínimo	litros 20	20	20



# ESTÍA ALL-IN-ONE R32 TRIFÁSICAS



Las unidades bombas de calor Aire-Agua Estía con R-32 All-In-One, proporcionan calefacción y refrigeración confortable durante todo el año, han sido diseñadas para adaptarse a nuevas instalaciones y reformas. Las unidades All-In-One incorporan un depósito de 210 litros en todos los modelos para acumulación de agua caliente sanitaria.

**Alta eficiencia energética, que permite un mayor ahorro de energía**

Clase energética A+++ en calefacción. Eficiencia de carga del equipo  $\eta_s$  de hasta 182%, de acuerdo con KEYMARK & EN14825.

El compresor Inverter Twin-Rotary de Toshiba utiliza la nueva Unidad de Control de Potencia, con control vectorial, lo que permite un más amplio rango de frecuencias de compresor, proporcionando así un mejor control de la temperatura.

**Fácil de instalar, fácil de controlar**

Las unidades All-In-One han sido desarrolladas para acceder a todos los componentes por el frontal de la unidad, teniendo toda las instalaciones, refrigerante, calefacción o refrigeración y agua caliente sanitaria, por la parte trasera superior de la unidad interior.

COP MÁX	CAPACIDAD	FUNCIONAMIENTO	AGUA CALIENTE SIN RESISTENCIA
5,20	4,0kW >11kW	-20°C > +43°C	+40°C > +65°C

Hasta 65°C

Las mejores características de su clase:

- COP máximo 5,20 a +7°C & 3,06 a -7°C de temperatura del aire.
- Funcionamiento de la calefacción hasta -20°C.
- Agua caliente sanitaria sin resistencia +40°C a +65°C.
- Depósito de 210 litros.



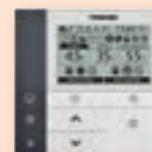
UNIDADES INTERIORES

HWT-1102S21SM3W-E  
HWT-1402S21SM3W-E



UNIDADES EXTERIORES

HWT-801H8W-E      HWT-1401H8W-E  
HWT-1101H8W-E



CONTROLES REMOTOS

HWSAMSU51E



# ESTÍA ALL-IN-ONE R32 TRIFÁSICAS

## ESTÍA All-In-One R32 TRIFÁSICAS Datos de funcionamiento

Nombre comercial	All-In-One ESTÍA ALFA Y 65	All-In-One ESTÍA BETA Y 65	All-In-One ESTÍA GAMMA Y 65
Unidad exterior	HWT-801H8W-E	HWT-1101H8W-E	HWT-1401H8W-E
Combinación de módulo hidráulico	HWT-1102S21SM3W-E	HWT-1102S21SM3W-E	HWT-1402S21SM3W-E
Eficiencia energética de calefacción estacional - Temperatura media [LWT=35°C]			
Clase efic. energ. - Clima medio	A+++	A+++	A+++
Eficiencia energética de calefacción estacional ( $\eta_{s}$ )	177%	179%	180%
SCOP	4,51	4,56	4,57
Calefacción suelo radiante Aire +7°C Agua 35°C			
Capacidad máxima calefacción	kW 12,27	15,50	18,66
Capacidad nominal calefacción.	kW 8,00	11,00	14,00
COP	W/W 5,06	4,74	4,60
Calefacción suelo radiante Aire -7°C Agua 35°C			
Capacidad máxima calefacción	kW 8,23	10,49	13,05
Capacidad calefacción(1)	kW 7,39	8,99	10,19
COP(1)	W/W 3,03	3,04	2,61
Calefacción suelo radiante Aire -15°C Agua 35°C			
Capacidad máxima calefacción	kW 6,52	8,03	10,08
Capacidad calefacción(1)	kW 5,98	7,43	9,27
COP(1)	W/W 2,57	2,63	2,41
Calefacción radiadores Aire +7°C Agua 45°C			
Capacidad máxima calefacción	kW 12,02	15,24	18,46
Calef. radiad. Aire -7°C Agua 45°C Cap. máx. calef.	kW 8,12	10,33	12,83
Calef. radiad. Aire -15°C Agua 45°C Cap. máx. calef.	kW 6,40	7,91	9,96
Eficiencia energética de calefacción estacional - Temperatura media [LWT=55°C]			
Clase efic. energ. - Temp. media	A++	A++	A++
Eficiencia energética de calefacción estacional ( $\eta_{s}$ )	140%	138%	139%
SCOP	3,59	3,52	3,55
Calefacción radiadores Aire +7°C Agua 55°C	kW 11,77	14,97	18,15
Calefacción radiadores Aire -7°C Agua 55°C	kW 8,00	10,17	12,61
Capacidad nom. refrig. Aire +35°C Agua 7°C	kW 6,00	8,00	10,00
EER	W/W 2,87	2,62	2,45
Capacidad máx. refrig. Aire +35°C Agua 18°C	kW 7,66	10,30	12,40
EER	W/W 3,84	3,09	3,12
PERFIL DE CARGA ACS	XL	XL	XL
SCOPDHW - Clima Cálido	kW/kW 3,36	3,36	3,38
SCOPDHW - Clima Medio	3,12	3,12	3,05

Las capacidades máximas de calefacción se muestran para el valor de pico de funcionamiento, para el máximo rango de funcionamiento del compresor de acuerdo con EN14511.

La capacidad nominal de calefacción se muestra para  $\Delta T$  del agua de 5°C a la frecuencia nominal de funcionamiento del compresor de acuerdo con EN14511.

(1) La capacidad de calefacción a -7°C se muestra para la frecuencia máxima de funcionamiento del compresor de acuerdo con EN14511.

La clase de eficiencia energética y la eficiencia energética de calefacción estacional ( $\eta_{s}$ ) se muestran para condiciones ambientales promedio, de acuerdo con EN14825.

## ESTÍA All-In-One R32 TRIFÁSICAS Datos físicos de la unidad exterior

Unidad exterior	HWT-801H8W-E	HWT-1101H8W-E	HWT-1401H8W-E	
Dimensiones (Alto x Ancho x Profund.)	mm	1050 x 1010 x 370		
Peso	kg	88		
Nivel de presión sonora**	dB(A)	36	44	45
Nivel de presión sonora - Modo silencioso **	dB(A)	35	35	36
Tipo de compresor		DC Twin rotary		
Caudal de aire	m <sup>3</sup> /h	3.504	4.722	4.722
Refrigerante / Carga	kg	R-32 / 1,3	R-32 / 1,3	R-32 / 1,4
Conexión abocardada (gas-líquido)	Pulg.	5/8" - 1/4"		
Longitud mínima de tubería	m	5		
Longitud máxima de tubería	m	25		
Máxima diferencia de altura	m	25		
Longitud de tubería precargada	m	8		
Rango funcionamiento en calefacción*	°C	-25 / -25		
Rango funcionamiento para ACS	°C	-25 / 43		
Rango funcionamiento en refrigeración	°C	10 / 43		
Alimentación	V-ph-Hz	380-400-3-50		
Corriente máxima	A	14,60		

\* Dependiendo de las condiciones solo funciona la resistencia de apoyo. \*\* Niveles de presión sonora EN 12102 a 5 m.

## ESTÍA All-In-One R32 TRIFÁSICAS Datos físicos de la unidad interior

Módulo hidráulico	HWT-1102S21SM3W-E	HWT-1402S21SM3W-E
Tamaño de la unidad exterior compatible	801 - 1101	1401
Capacidad de la resistencia eléctrica de apoyo	kW 3	3
Temperatura de salida del agua en calefacción	°C 20-65	20-65
Temperatura de salida del agua en refrigeración	°C 7-25	7-25
Dimensiones (AltxAxP)	mm	1700 x 595 x 670
Peso	Kg 116	116
Nivel de presión sonora	dB(A) 24	26
Alimentación de resistencia eléctrica de apoyo	V-ph-Hz	220 - 1 - 50
Corriente máxima	A 13	13
Caudal mínimo	l/min. 14	18
Volumen mínimo	litros 20	20



# ESTÍA ALL-IN-ONE MULTIZONA R32

Las unidades bombas de calor Aire-Agua Estía con R-32 All-In-One, proporcionan calefacción y refrigeración durante todo el año. Las unidades All-In-One incorporan un depósito de 210 litros en todos los modelos para acumulación de agua caliente sanitaria.

Las unidades Multizona tienen dos salidas de calefacción con la posibilidad de trabajar con una temperatura distinta en cada una de ellas. La unidad incorpora para esta segunda zona una bomba adicional y una válvula mezcladora.

**Alta eficiencia energética, que permite un mayor ahorro de energía**

Clase energética A+++ en calefacción. Eficiencia de carga del equipo  $\eta_s$  de hasta 182%, de acuerdo con KEYMARK & EN14825.

El compresor Inverter Twin-Rotary de Toshiba utiliza la nueva Unidad de Control de Potencia, con control vectorial, lo que permite un más amplio rango de frecuencias de compresor, proporcionando así un mejor control de la temperatura.

**Fácil de instalar, fácil de controlar**

Las unidades All-In-One han sido desarrolladas para acceder a todos los componentes por el frontal de la unidad, teniendo toda las instalaciones, refrigerante, calefacción o refrigeración y agua caliente sanitaria, por la parte trasera superior de la unidad interior.

COP MÁX	CAPACIDAD	FUNCIONAMIENTO	AGUA CALIENTE SIN RESISTENCIA
5,20	4,0kW >11kW	-20°C > +43°C	+40°C > +65°C

Hasta 65°C

Las mejores características de su clase:

- COP máximo 5,20 a +7°C & 3,06 a -7°C de temperatura del aire.
- Funcionamiento de la calefacción hasta -20°C.
- Agua caliente sanitaria sin resistencia +40°C a +65°C.
- Depósito de 210 litros.



UNIDADES INTERIORES

HWT-602S21MM3W-E  
HWT-1102S21MM3W-E  
HWT-1402S21MM3W-E



UNIDADES EXTERIORES

HWT-401HW-E      HWT-801HW-E  
HWT-601HW-E      HWT-1101HW-E  
HWT-1401HW-E



CONTROLES REMOTOS

HWSAMSU51E



# ESTÍA ALL-IN-ONE MULTIZONA R32

## ESTÍA All-In-One Multizona Datos de funcionamiento

Todos los datos de estas unidades son provisionales

Nombre comercial	ESTÍA ALL-IN-ONE MULTIZONA MINI 55	ESTÍA ALL-IN-ONE MULTIZONA TAU 55	ESTÍA ALL-IN-ONE MULTIZONA ALFA 65	ESTÍA ALL-IN-ONE MULTIZONA BETA 65	ESTÍA ALL-IN-ONE MULTIZONA GAMMA 65
Unidad exterior	HWT-401HW-E	HWT-601HW-E	HWT-801HW-E	HWT-1101HW-E	HWT-1401HW-E
Combinación de módulo hidrónico	HWT-602S21MM3W-E	HWT-602S21MM3W-E	HWT-1102S21MM3W-E	HWT-1102S21MM3W-E	HWT-1402S21MM3W-E
Eficiencia energética de calefacción estacional - Temperatura media [LWT=35°C]					
Clase ef. energ. - Clima medio	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Eficiencia energética calefac. estacional ( $\eta_s$ )	178%	180%	182%	179%	183%
SCOP	4,53	4,58	4,63	4,55	4,65
Calefacción suelo radiante Aire +7°C Agua 35°C					
Capacidad máxima calefacción	kW	<b>7,25</b>	<b>7,25</b>	<b>11,9</b>	<b>13,24</b>
Capacidad nominal calefacción	kW	4,00	6,00	8,00	11,00
COP	W/W	5,20	4,80	5,19	4,60
Calefacción suelo radiante Aire -7°C Agua 35°C					
Capacidad máxima calefacción	kW	4,80	6,06	8,11	9,10
Capacidad calefacción(1)	kW	4,25	5,26	7,21	7,95
COP(1)	W/W	3,06	2,97	2,70	2,54
Calefacción suelo radiante Aire -15°C Agua 35°C					
Capacidad máxima calefacción	kW	3,73	4,75	6,46	7,37
Capacidad calefacción(1)	kW	3,43	4,39	5,96	6,77
COP(1)	W/W	2,54	2,56	2,40	2,27
Calefacción radiadores Aire +7°C Agua 45°C					
Capacidad máxima calefacción	kW	6,97	6,97	11,75	12,41
Calefacción radiadores Aire -7°C Agua 45°C Cap. máx. calef.	kW	4,48	5,80	8,00	8,44
Calefacción radiadores Aire -15°C Agua 45°C Cap. máx. calef.	kW	3,37	4,03	6,54	7,52
Eficiencia energética de calefacción estacional - Temperatura media [LWT=55°C]					
Clase ef. energ. - Temp. media	A++	A++	A++	A++	A++
Eficiencia energética de calefacción estacional ( $\eta_s$ )	135%	132%	142%	142%	139%
SCOP	3,45	3,37	3,63	3,62	3,55
Calefacción radiadores Aire +7°C Agua 55°C	kW	6,51	7,53	9,96	10,17
Calefacción radiadores Aire -7°C Agua 55°C	kW	4,31	5,42	7,35	7,72
Capacidad nominal refrig. Aire +35°C Agua 7°C	kW	4,00	5,00	6,00	8,00
EER	W/W	3,45	3,30	3,20	2,80
Capacidad máxima refrig. Aire +35°C Agua 18°C	kW	5,28	6,28	7,64	10,21
EER	W/W	4,65	4,13	3,93	3,39
PERFIL DE CARGA ACS	L	XL	XL	XL	XL
SCOP <sub>DHW</sub> Clima Cálido	kW/kW	3,7	3,7	4,10	4,10
SCOP <sub>DHW</sub> Clima Medio	kW/kW	3,21	3,12	3,12	3,12

Las capacidades máximas de calefacción se muestran para el valor de pico de funcionamiento, para el máximo rango de funcionamiento del compresor de acuerdo con EN14511. La capacidad nominal de calefacción se muestra para  $\Delta T$  del agua de 5°C a la frecuencia nominal de funcionamiento del compresor de acuerdo con EN14511.

(1) La capacidad de calefacción a -7°C se muestra para la frecuencia máxima de funcionamiento del compresor de acuerdo con EN14511.

La clase de eficiencia energética y la eficiencia energética de calefacción estacional ( $\eta_s$ ) se muestran para condiciones ambientales promedio, de acuerdo con EN14825.

## ESTÍA All-In-One Multizona Datos físicos de la unidad exterior

Unidad exterior	HWT-401HW-E	HWT-601HW-E	HWT-801HW-E	HWT-1101HW-E	HWT-1401HW-E
Dimensiones (Alto x Ancho x Profund.)	mm 630 x 800 x 300		1050 x 1010 x 370		
Peso	kg 42	42	75	75	88
Nivel de presión sonora**	dB(A) 37	40	41	42	45
Nivel de presión sonora - Modo silencioso **	dB(A) 32	36	36	40	36
Tipo de compresor	DC Twin rotary				
Caudal de aire	m <sup>3</sup> /h 2.184	2.184	3.144	3.504	4.722
Refrigerante / Carga	kg R-32 / 0,9	R-32 / 0,9	R-32 / 1,25	R-32 / 1,25	R-32 / 1,4
Conexión abocardada (gas-líquido)	Pulgadas 1/2" - 1/4"	1/2" - 1/4"	5/8" - 1/4"	5/8" - 1/4"	5/8" - 1/4"
Longitud mínima de tubería	m 5	5	5	5	5
Longitud máxima de tubería	m 30	30	30	30	25
Máxima diferencia de altura	m 30	30	30	30	25
Longitud de tubería precargada	m 20	20	8	8	8
Refrigerante adicional	g/m 20	20	25	25	—
Rango funcionamiento en calefacción*	°C -20-25	-20-25	-20-25	-20-25	-25-25
Rango funcionamiento para ACS	°C -20-43	-20-43	-20-43	-20-43	-25-43
Rango funcionamiento en refrigeración	°C 10-43	10-43	10-43	10-43	10-43
Alimentación	V-ph-Hz	220-230-1-50			
Corriente máxima	A 14,6	14,6	20,3	20,3	28,8

\* Dependiendo de las condiciones solo funciona la resistencia de apoyo. \*\* Niveles de presión sonora EN 12102 a 5 m.

## ESTÍA All-In-One Multizona Datos físicos de la unidad interior

Módulo hidrónico	HWT-602S21MM3W-E	HWT-1102S21MM3W-E	HWT-1402S21MM3W-E
Tamaño de la unidad exterior compatible	401 - 601	801 - 1101	1401
Capacidad de la resistencia eléctrica de apoyo	kW 3	3	3
Temperatura de salida del agua en calefacción	°C 20 - 55	20 - 65	20 - 65
Temperatura de salida del agua en refrigeración	°C 7 - 25	7 - 25	7 - 25
Dimensiones (AltAxP)	mm 1700 x 595 x 670		
Peso	Kg 122	122	123
Nivel de presión sonora	dB(A) 30	30	31
Alimentación de resistencia eléctrica de apoyo	V-ph-Hz	220 - 1 - 50	
Corriente máxima	A 13	13	13
Caudal mínimo	l/min. 11	14	18
Volumen mínimo	litros 20	20	20



# ESTÍA ALL-IN-ONE MULTIZONA R32 TRIFÁSICAS



Las unidades bombas de calor Aire-Agua Estía con R-32 All-In-One, proporcionan calefacción y refrigeración durante todo el año. Las unidades All-In-One incorporan un depósito de 210 litros en todos los modelos para acumulación de agua caliente sanitaria.

Las unidades Multizona tienen dos salidas de calefacción con la posibilidad de trabajar con una temperatura distinta en cada una de ellas. La unidad incorpora para esta segunda zona una bomba adicional y una válvula mezcladora.

**Alta eficiencia energética, que permite un mayor ahorro de energía**

Clase energética A+++ en calefacción. Eficiencia de carga del equipo ηs de hasta 182%, de acuerdo con KEYMARK & EN14825.

El compresor Inverter Twin-Rotary de Toshiba utiliza la nueva Unidad de Control de Potencia, con control vectorial, lo que permite un más amplio rango de frecuencias de compresor, proporcionando así un mejor control de la temperatura.

**Fácil de instalar, fácil de controlar**

Las unidades All-In-One han sido desarrolladas para acceder a todos los componentes por el frontal de la unidad, teniendo toda las instalaciones, refrigerante, calefacción o refrigeración y agua caliente sanitaria, por la parte trasera superior de la unidad interior.

COP MÁX	CAPACIDAD	FUNCIONAMIENTO	AGUA CALIENTE SIN RESISTENCIA
5,20	4,0kW >11kW	-20°C > +43°C	+40°C > +65°C

Hasta 65°C

Las mejores características de su clase:

- COP máximo 5,20 a +7°C & 3,06 a -7°C de temperatura del aire.
- Funcionamiento de la calefacción hasta -20°C.
- Agua caliente sanitaria sin resistencia +40°C a +65°C.
- Depósito de 210 litros.



UNIDADES INTERIORES

HWT-1102S21MM3W-E  
HWT-1402S21MM3W-E



UNIDADES EXTERIORES

HWT-801H8W-E      HWT-1401H8W-E  
HWT-1101H8W-E



CONTROLES REMOTOS

HWSAMSU51E



# ESTÍA ALL-IN-ONE MULTIZONA R32 TRIFÁSICAS

## ESTÍA All-In-One Multizona R32 Trifásicas Datos de funcionamiento

Nombre comercial		ESTÍA All-In-One MULTIZONA ALFA Y 65	ESTÍA All-In-One MULTIZONA BETA Y 65	ESTÍA All-In-One MULTIZONA GAMMA Y 65	
Unidad exterior		HWT-801H8W-E	HWT-1101H8W-E	HWT-1401H8W-E	
Combinación de módulo hidrónico		HWT-1102S21MM3W-E	HWT-1102S21MM3W-E	HWT-1402S21MM3W-E	
Eficiencia energética de calefacción estacional - Temperatura media [LWT=35°C]					
Clase eficiencia energética - Clima medio		A+++	A+++	A+++	
Eficiencia energética calefac. estacional ( $\eta_{s}$ )		177%	179%	180%	
SCOP		4,51	4,56	4,57	
Calefacción suelo radiante Aire +7°C Agua 35°C					
Capacidad máxima calefacción	kW	12,27	15,50	18,66	
Capacidad nominal calefacción	kW	8,00	11,00	14,00	
COP	W/W	5,06	4,74	4,60	
Calefacción suelo radiante Aire -7°C Agua 35°C					
Capacidad máxima calefacción	kW	8,23	10,49	13,05	
Capacidad calefacción (1)	kW	7,39	8,99	10,19	
COP(1)	W/W	3,03	3,04	2,61	
Calefacción suelo radiante Aire -15°C Agua 35°C					
Capacidad máxima calefacción	kW	6,52	8,03	10,08	
Capacidad calefacción (1)	kW	5,98	7,43	9,27	
COP(1)	W/W	2,57	2,63	2,41	
Calefacción radiadores Aire +7°C Agua 45°C					
Capacidad máxima calefacción	kW	12,02	15,24	18,46	
Calef. radiad. Aire -7°C Agua 45°C Cap. máx. calef.	kW	8,12	10,33	12,83	
Calef. radiad. Aire -15°C Agua 45°C Cap. máx. calef.	kW	6,40	7,91	9,96	
Eficiencia energética de calefacción estacional - Temperatura media [LWT=55°C]					
Clase eficiencia energética - Temp. media		A++	A++	A++	
Eficiencia energética calefacción estacional ( $\eta_{s}$ )		140%	138%	139%	
SCOP		3,59	3,52	3,55	
Calefacción radiadores Aire +7°C Agua 55°C		kW	11,77	14,97	18,15
Calefacción radiadores Aire -7°C Agua 55°C		kW	8,00	10,17	12,61
Capacidad nom. refrig. Aire +35°C Agua 7°C	kW	6,00	8,00	10,00	
EER	W/W	2,87	2,62	2,45	
Capacidad máx. refrig. Aire +35°C Agua 18°C	kW	7,66	10,30	12,40	
EER	W/W	3,84	3,09	3,12	
PERFIL DE CARGA ACS		XL	XL	XL	
SCOP <sub>DHW</sub> - Clima Cálido	kW/kW	4,1	4,1	3,38	
SCOP <sub>DHW</sub> - Clima Medio	kW/kW	3,12	3,12	3,05	

Las capacidades máximas de calefacción se muestran para el valor de pico de funcionamiento, para el máximo rango de funcionamiento del compresor de acuerdo con EN14511. La capacidad nominal de calefacción se muestra para  $\Delta T$  del agua de 5°C a la frecuencia nominal de funcionamiento del compresor de acuerdo con EN14511. (1) La capacidad de calefacción a -7°C se muestra para la frecuencia máxima de funcionamiento del compresor de acuerdo con EN14511. La clase de eficiencia energética y la eficiencia energética de calefacción estacional ( $\eta_{s}$ ) se muestran para condiciones ambientales promedio, de acuerdo con EN14825.

## ESTÍA All-In-One Multizona R32 Trifásicas Datos físicos de la unidad exterior

Unidad exterior		HWT-801H8W-E	HWT-1101H8W-E	HWT-1401H8W-E
Dimensiones (Alto x Ancho x Profund.)	mm	1050 x 1010 x 370		
Peso	kg	88		
Nivel de presión sonora**	dB(A)	36	44	45
Nivel de presión sonora - Modo silencioso**	dB(A)	35	35	36
Tipo de compresor		DC Twin rotary		
Caudal de aire	m <sup>3</sup> /h	3.504	4.722	4.722
Refrigerante / Carga	kg	R-32 / 1,3	R-32 / 1,3	R-32 / 1,4
Conexión abocardada (gas-líquido)	Pulg.	5/8" - 1/4"		
Longitud mínima de tubería	m	5	5	5
Longitud máxima de tubería	m	25	25	25
Máxima diferencia de altura	m	25	25	25
Longitud de tubería precargada	m	8	8	8
Rango funcionamiento en calefacción*	°C	1	1	1
Rango funcionamiento para ACS	°C	-1	-1	-1
Rango funcionamiento en refrigeración	°C	15980,00	15980,00	15980,00
Alimentación	V-ph-Hz	380-400-3-50		
Corriente máxima	A	14,60		

\* Dependiendo de las condiciones solo funciona la resistencia de apoyo. \*\* Niveles de presión sonora EN 12102 a 5 m.

## ESTÍA All-In-One Multizona R32 Trifásicas Datos físicos de la unidad interior

Módulo hidrónico		HWT-1102S21MM3W-E	HWT-1402S21MM3W-E
Tamaño de la unidad exterior compatible		801 - 1101	1401
Capacidad de la resistencia eléctrica de apoyo	kW	3	3
Temperatura de salida del agua en calefacción	°C	20-65	20-65
Temperatura de salida del agua en refrigeración	°C	jul-25	jul-25
Dimensiones (AltxAxP)	mm	1700 x 595 x 670	
Peso	Kg	122	123
Nivel de presión sonora	dB(A)	30	31
Alimentación de resistencia eléctrica de apoyo	V-ph-Hz	220 - 1 - 50	
Corriente máxima	A	13	13
Caudal mínimo	l/min.	14	18
Volumen mínimo	litros	20	20

# ¿Sabías que...

**...más del 77% de la energía calorífica aportada por la aerotermia se obtiene gratuitamente del aire?**

Sólo algunos elementos del equipo (compresor, ventilador y bomba) consumen energía eléctrica proveniente de la red.

Por eso los equipos son tan eficientes y nos permiten ahorrar.

AEROTERMIA

ES

TOSHIBA



**“Yo no quemo cosas para calentar mi casa”**

# ESTÍA MURAL, ESTÍA ALL-IN-ONE, ESTÍA ALL-IN-ONE MULTIZONA - ACCESORIOS



Modelo	Descripción	Funciones
HWSAMSU51E	Mando control	Control remoto secundario
HWS-IWF0010UP-E	Wi-fi	Interfaz para conexión por Wi-Fi
HWS-IFAIP01U-E	Control externo a fotovoltaico	Interfaz de control para señal 0-10V
HWS-IFMBOUEW-E	Interfaz ModBus	Integración con sistemas de control Modbus
HWS-IFKXQUEW-E	Interface KNX	Integración con sistemas de control KNX



# ESTÍA MURAL - DEPÓSITOS DE ACS

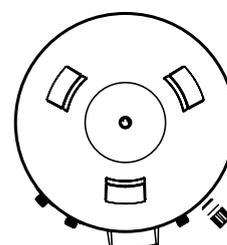
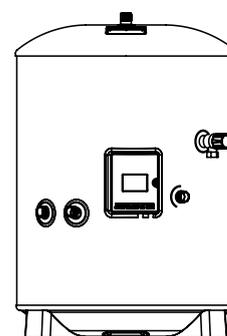
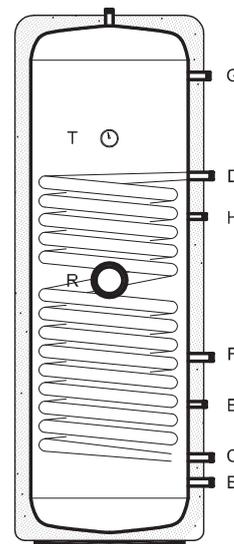
CARACTERÍSTICAS GENERALES						
Modelo		HWS-1501VST	HWS-2001VST	HWS-3001VST	HWS-4001VST	HWS-5001VST
Material		AISI 444				
Capacidad ACS		150*	200*	300*	400	500
Capacidad útil /ErP)	L	152	215	300	400	505
Diámetro exterior (con aislamiento)	mm	500	600	660	720	720
Altura total	mm	1.175	1.200	1.700	1.610	1.860
Presión máxima admisible	bar	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8
Presión de test	bar	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
Temp máx. admisible	°C	95	95	95	95	95
Protección anticorrosión		Ánodo de magnesio 3/4"				
Superficie serpentín	m <sup>2</sup>	0,9	1,2	1,8	2,1	2,4
Material		Acero inoxidable 444				
Resistencia eléctrica	kW	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0
Aislamiento térmico		Espuma de poliuretano expandido				
Peso en vacío	kg	45	50	53	70	

\*Unidades disponibles hasta agotar las existencias. Consultar la disponibilidad.

Producto de la Unión Europea no fabricado por Toshiba

CARACTERÍSTICAS GENERALES				
Modelo		HWS-1501CSHM3-E	HWS-2101CSHM3-E	HWS-3001CSHM3-E
Material		Acero recubierto de plástico		
Capacidad	L	150	210	300
Diámetro exterior (con aislamiento)	mm	550		
Altura total	mm	1.090	1.474	2.040
Presión máxima del agua	bar	10		
Temperatura max. Admisible	°C	75		
Superficie del serpentín	m <sup>2</sup>	0,65	0,79	0,79
Material		Acero inoxidable		
Resistencia eléctrica	kW	2,75		
Aislamiento térmico		Espuma de poliuretano expandido		
Espesor	mm	50		
Peso en vacío	kg	31	41	59

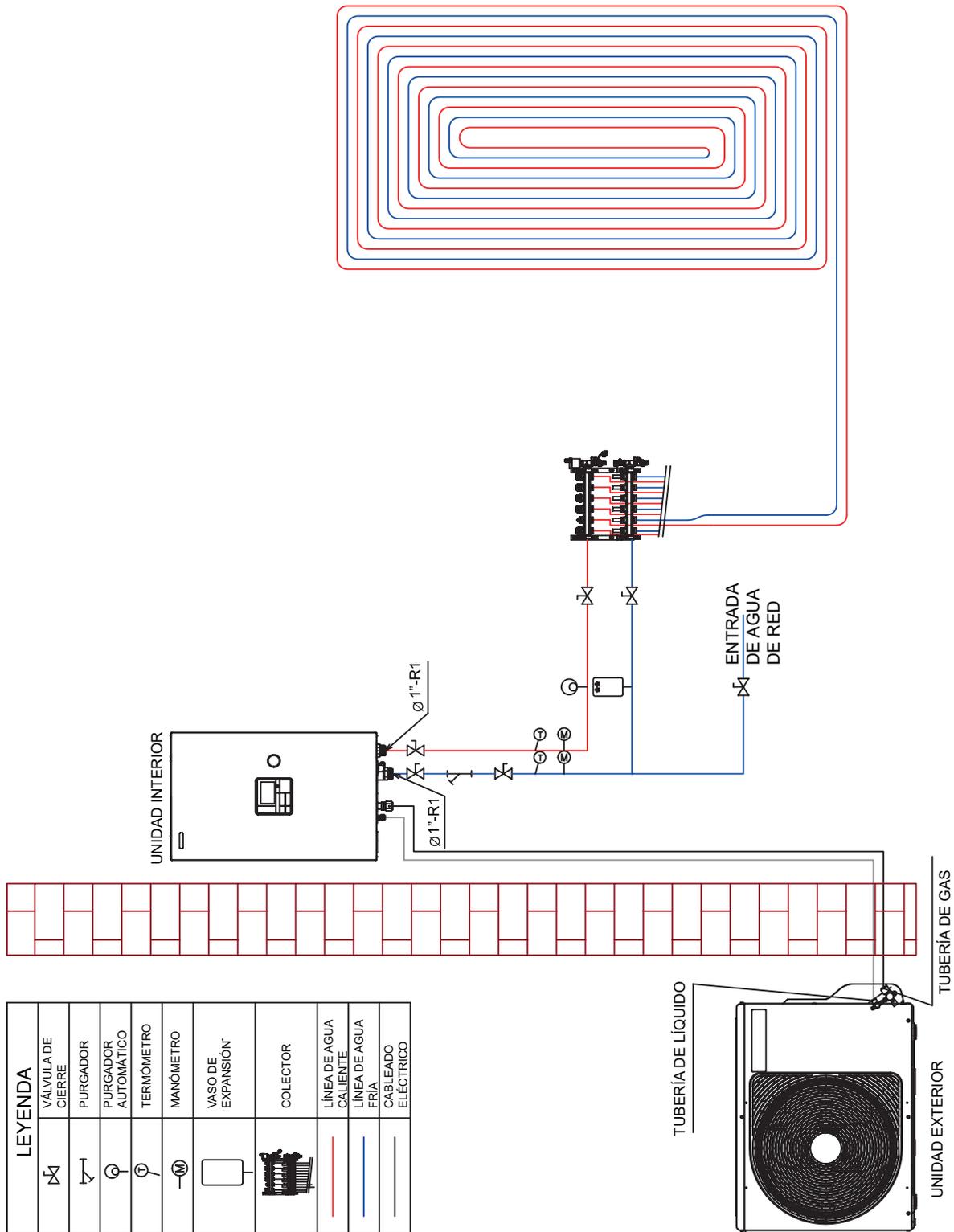
Producto de la Unión Europea no fabricado por Toshiba





# ESQUEMÁTICOS

## SOLO CALEFACCIÓN POR SUELO RADIANTE SIN ZONIFICACIÓN



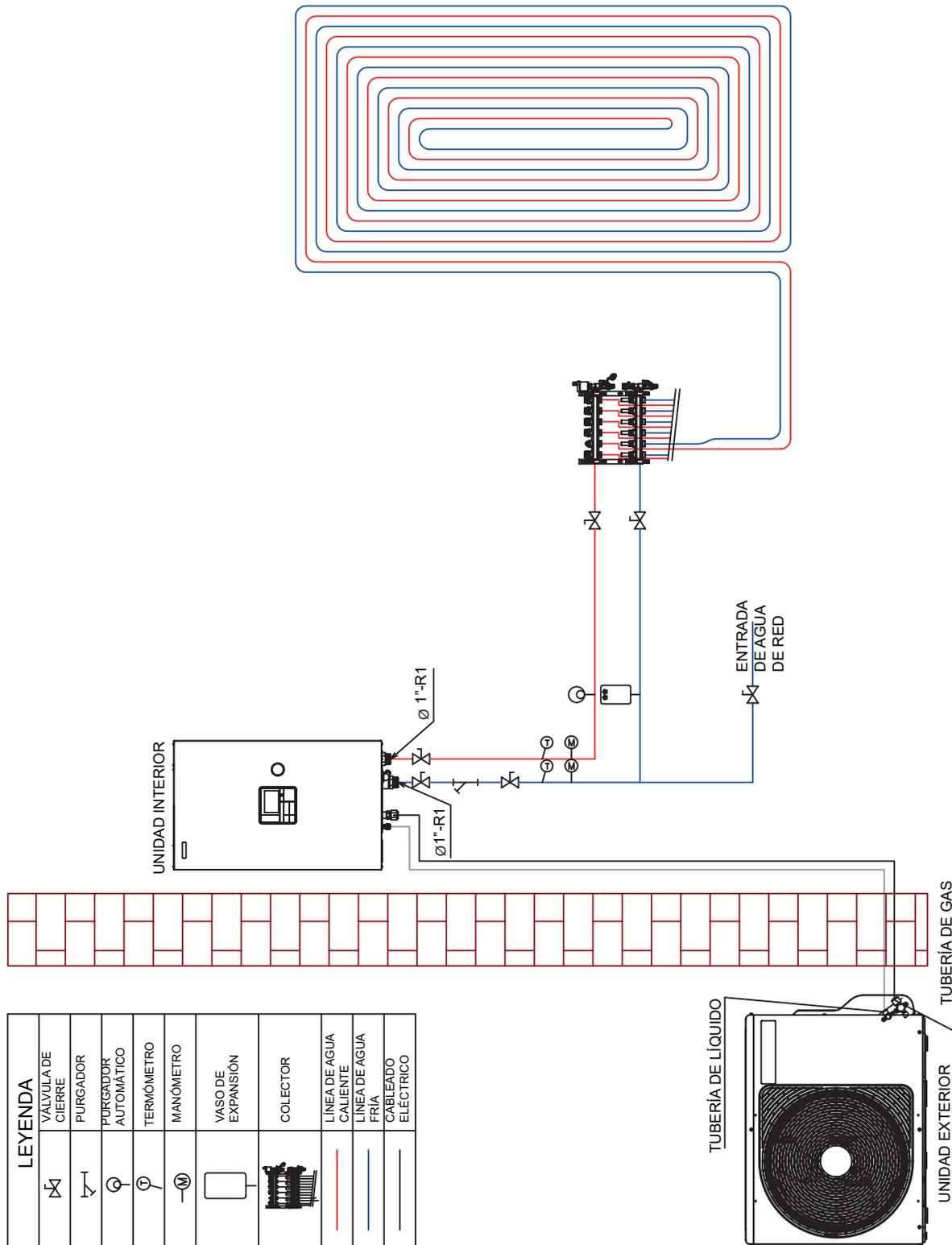
LEYENDA	
	VÁLVULA DE CIERRE
	PURGADOR
	PURGADOR AUTOMÁTICO
	TERMÓMETRO
	MANÓMETRO
	VASO DE EXPANSIÓN
	COLECTOR
	LÍNEA DE AGUA CALIENTE
	LÍNEA DE AGUA FRÍA
	CABLEADO ELÉCTRICO

\*Nota: Volumen mínimo del circuito 20L

\*\*Nota: Vaso de expansión incluido en la unidad; volumen de 8L (290L a 55°C)

ESQUEMÁTICOS

SOLO REFRIGERACIÓN POR SUELO REFRESCANTE SIN ZONIFICACIÓN

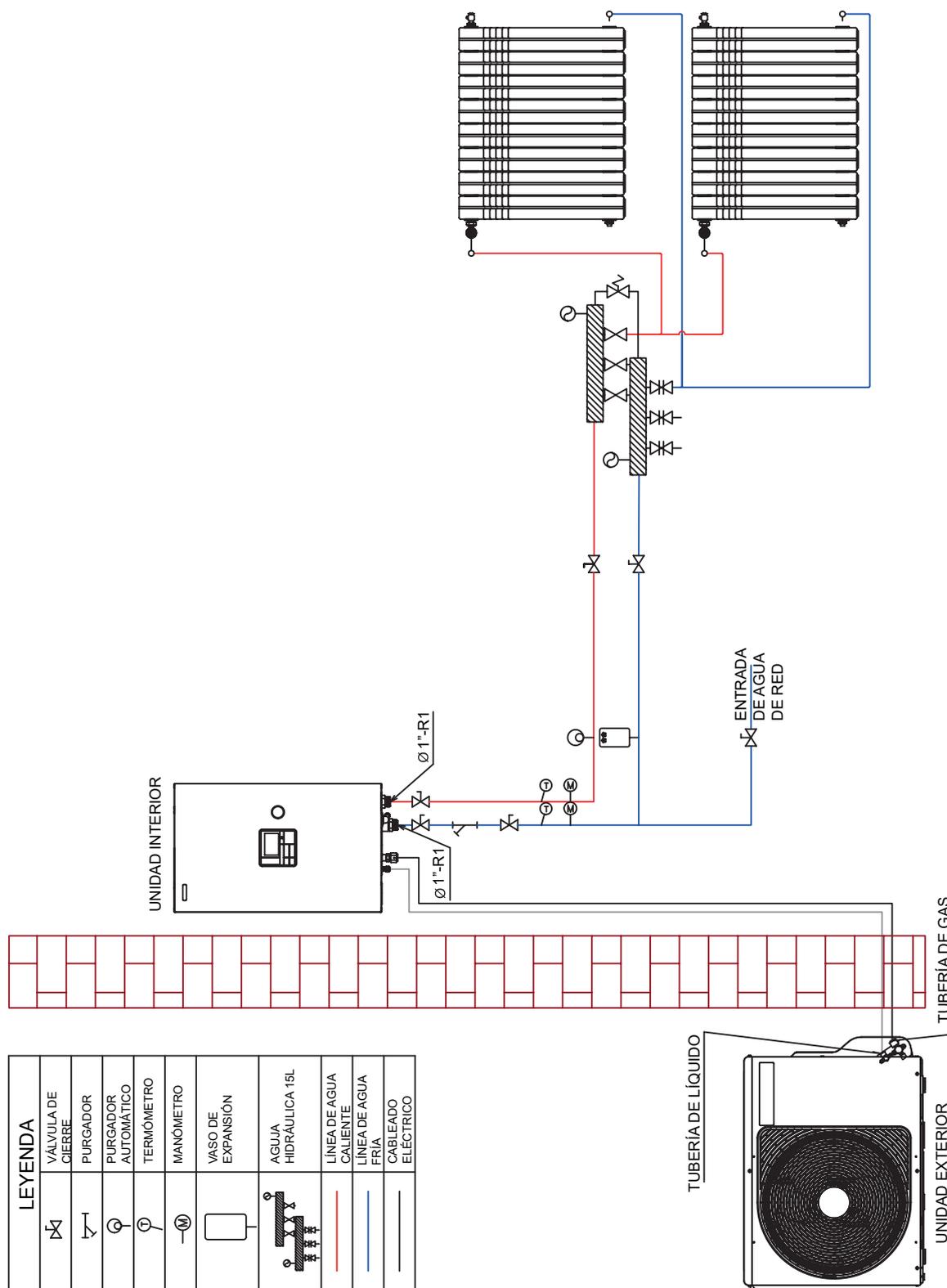


\*Nota: Volumen mínimo del circuito 20L  
 \*\*Nota: Vaso de expansión incluido en la unidad; volumen de 8L (290L a 55°C)  
 \*\*\*Nota: Es necesario opcional sonda ACS (43150320)



# ESQUEMÁTICOS

## SOLO CALEFACCIÓN POR RADIADORES SIN ZONIFICACIÓN

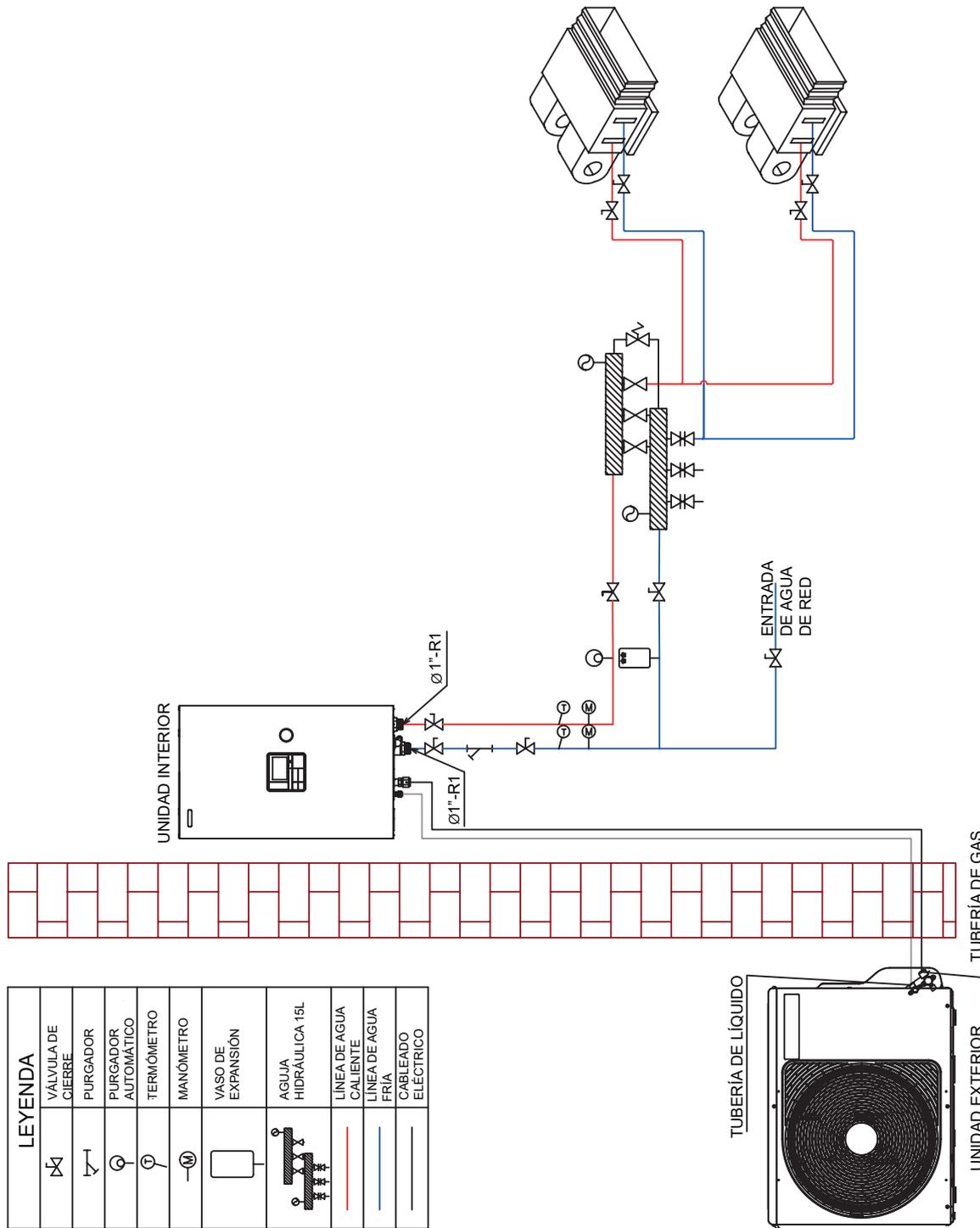


\*Nota: Volumen mínimo del circuito 20L

\*\*Nota: Vaso de expansión incluido en la unidad; volumen de 8L (290L a 55°C)

ESQUEMÁTICOS

SOLO CALEFACCIÓN POR FAN-COILS SIN ZONIFICACIÓN



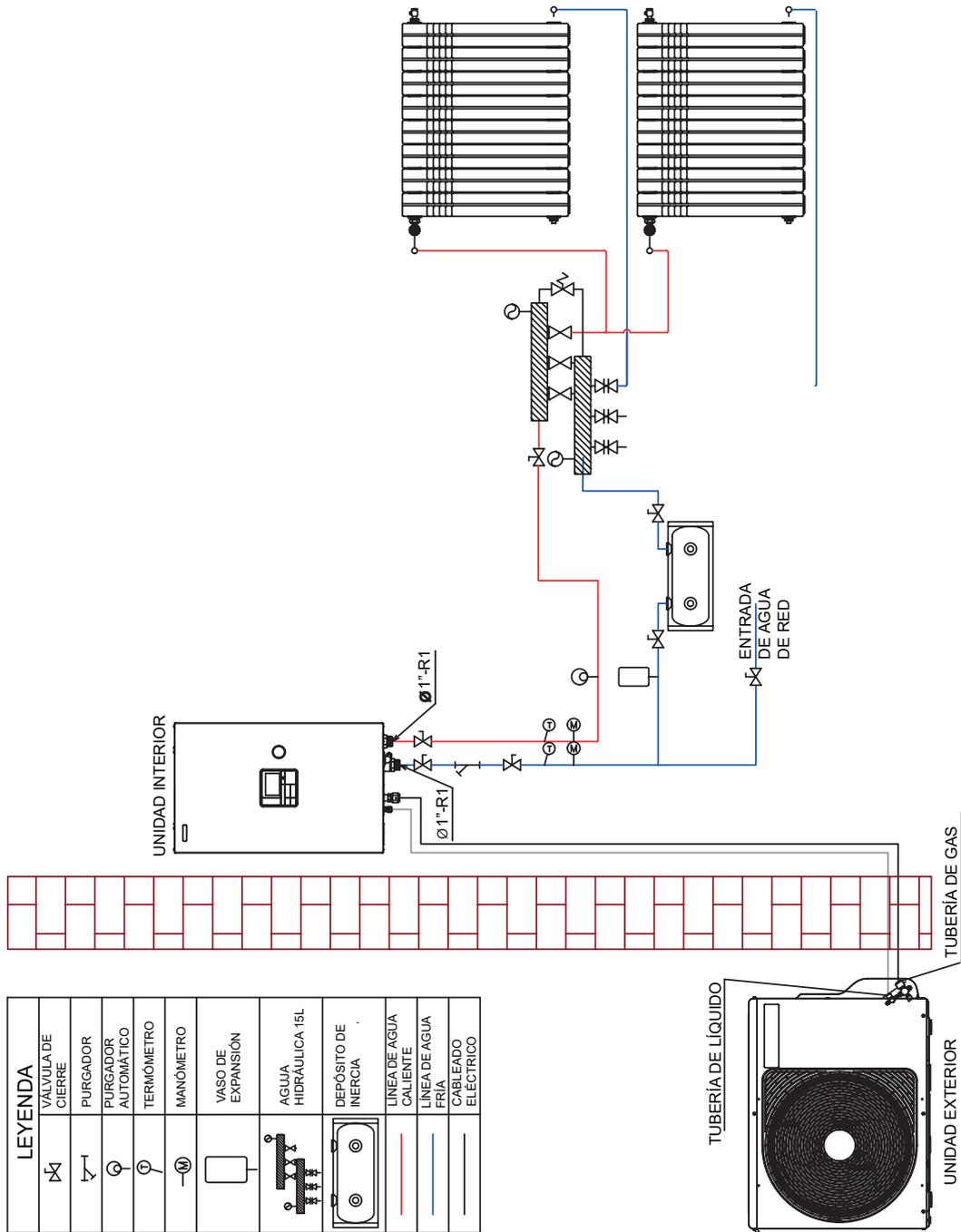
\*Nota: Volumen mínimo del circuito 20L  
 \*\*Nota: Vaso de expansión incluido en la unidad; volumen de 8L (290L a 55°C)





# ESQUEMÁTICOS

## SOLO CALEFACCIÓN CON RADIADORES



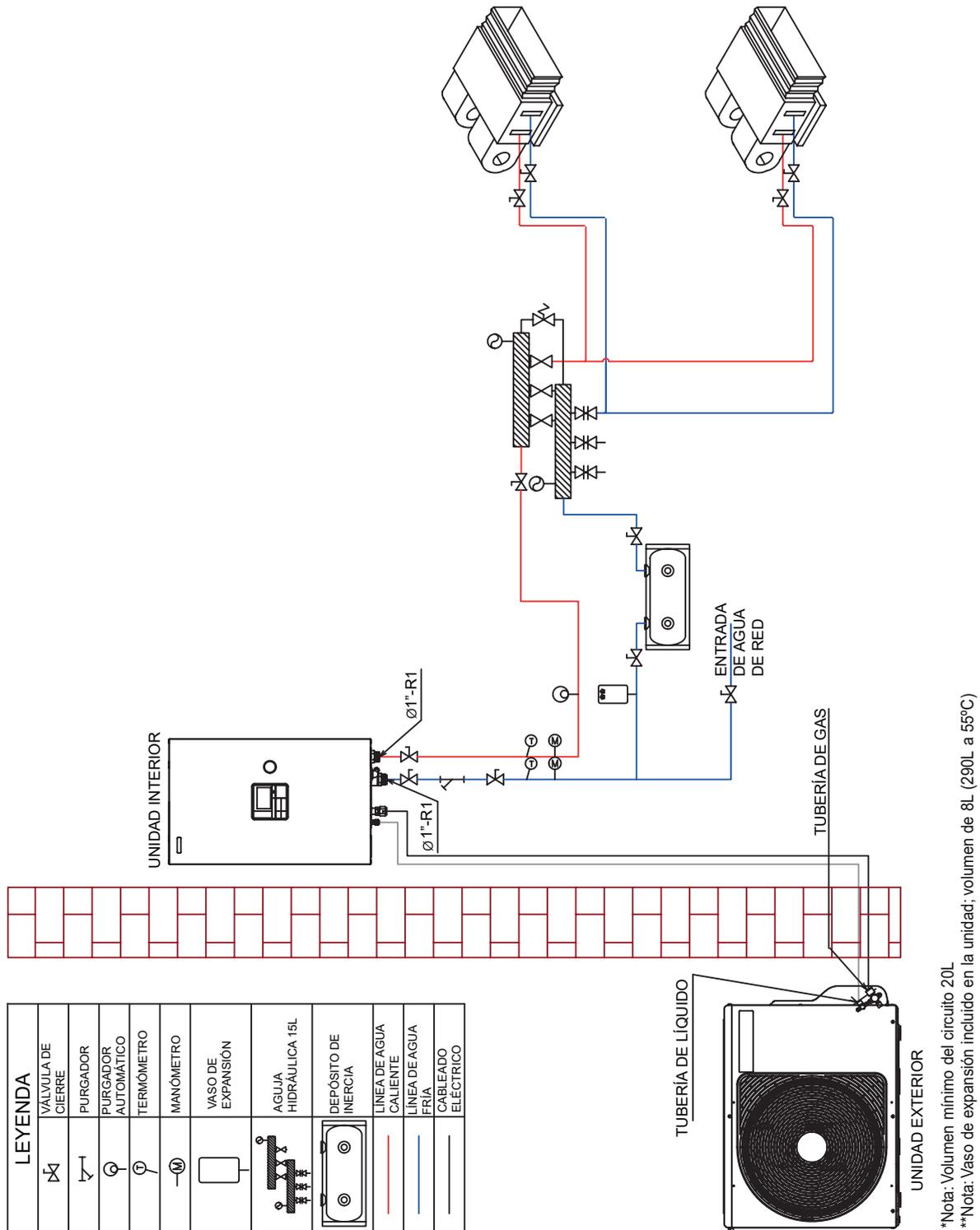
\*Nota: Volumen mínimo del circuito 20L

\*\*Nota: Vaso de expansión incluido en la unidad; volumen de 8L (290L a 55°C)

\*\*\*Nota: Es necesario opcional sonda ACS (43150320)

ESQUEMÁTICOS

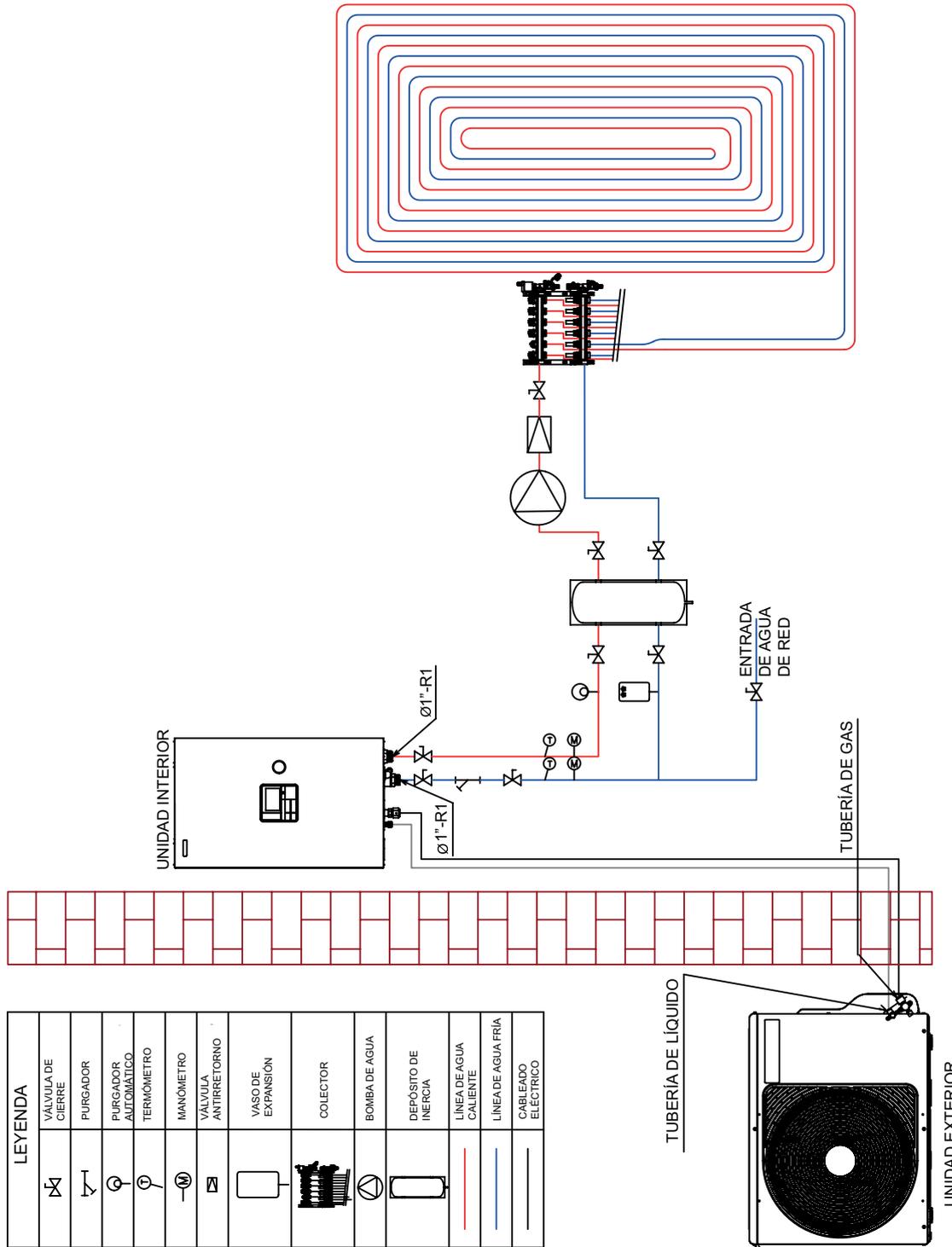
CLIMATIZACIÓN POR FAN-COILS TODO-NADA BIZONA





# ESQUEMÁTICOS

## SOLO CALEFACCIÓN POR SUELO RADIANTE CON ZONIFICACIÓN

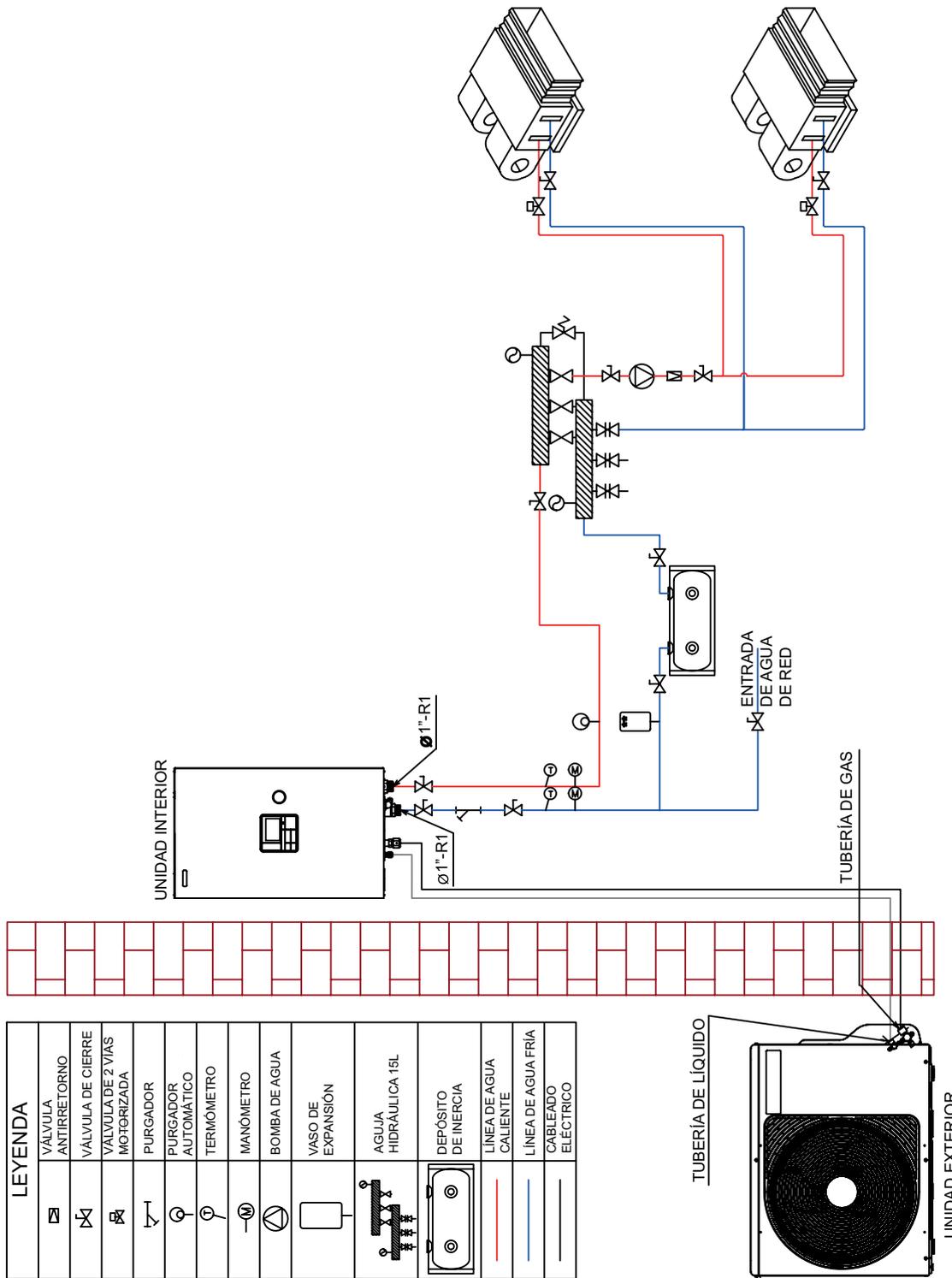


\*Nota: Volumen mínimo del circuito 20L

\*\*Nota: Vaso de expansión incluido en la unidad; volumen de 8L (290L a 55°C)

# ESQUEMÁTICOS

## CLIMATIZACIÓN CON FAN-COILS CON ZONIFICACIÓN

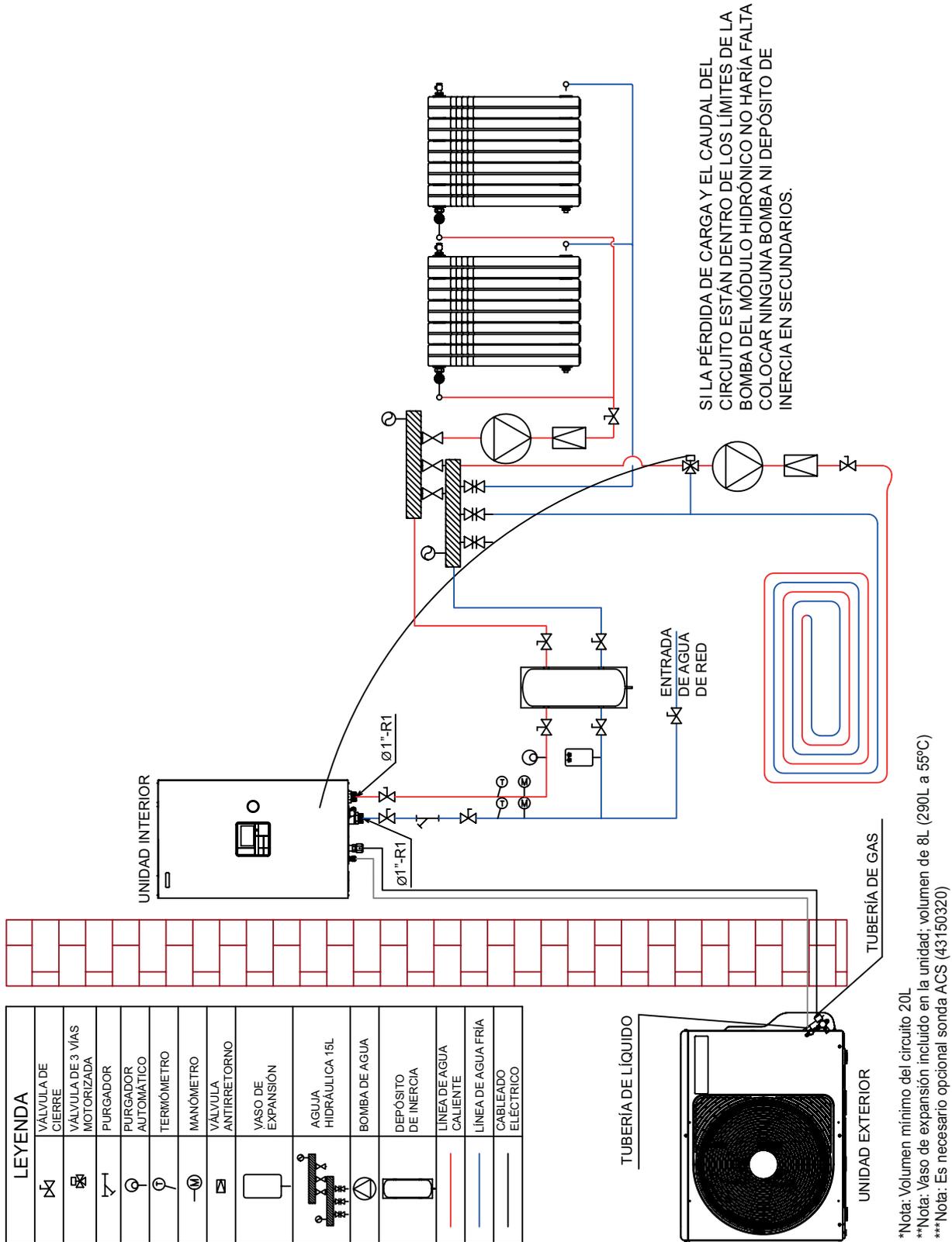


\*Nota: Volumen mínimo del circuito 20L  
 \*\*\*Nota: Vaso de expansión incluido en la unidad; volumen de 8L (290L a 55°C)



# ESQUEMÁTICOS

## CLIMATIZACIÓN CON DOS TEMPERATURAS



LEYENDA	
	VÁLVULA DE CIERRE
	VÁLVULA DE 3 VÍAS MOTORIZADA
	PURGADOR
	PURGADOR AUTOMÁTICO
	TERMÓMETRO
	MANÓMETRO
	VÁLVULA ANTIRRETORNO
	VASO DE EXPANSIÓN
	AGUJA HIDRÁULICA 15L
	BOMBA DE AGUA
	DEPÓSITO DE INERCIA
	LÍNEA DE AGUA CALIENTE
	LÍNEA DE AGUA FRÍA
	CABLEADO ELÉCTRICO

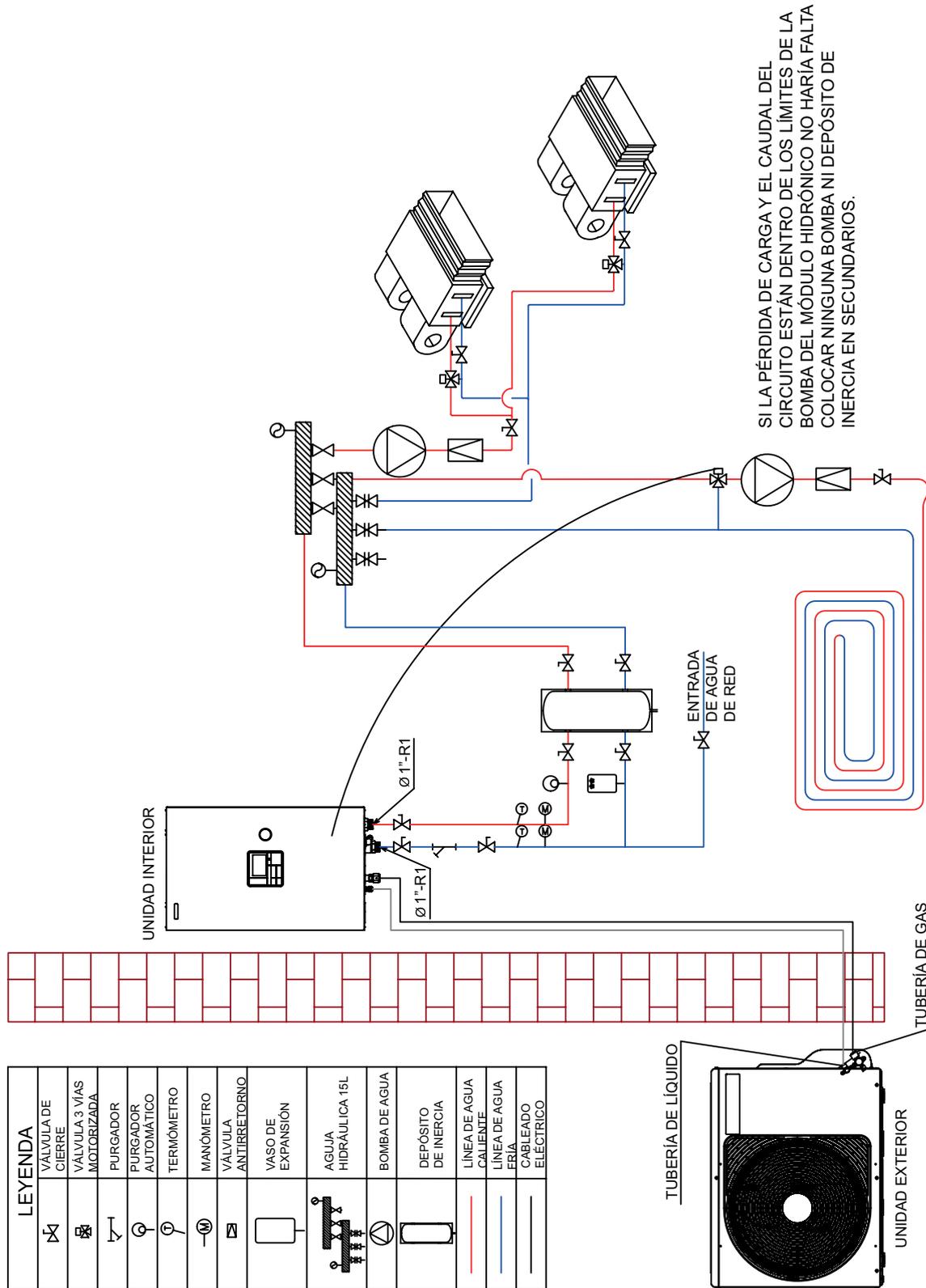
\*Nota: Volumen mínimo del circuito 20L

\*\*Nota: Vaso de expansión incluido en la unidad; volumen de 8L (290L a 55°C)

\*\*\*Nota: Es necesario opcional sonda ACS (43150320)

ESQUEMÁTICOS

CLIMATIZACIÓN CON DOS TEMPERATURAS



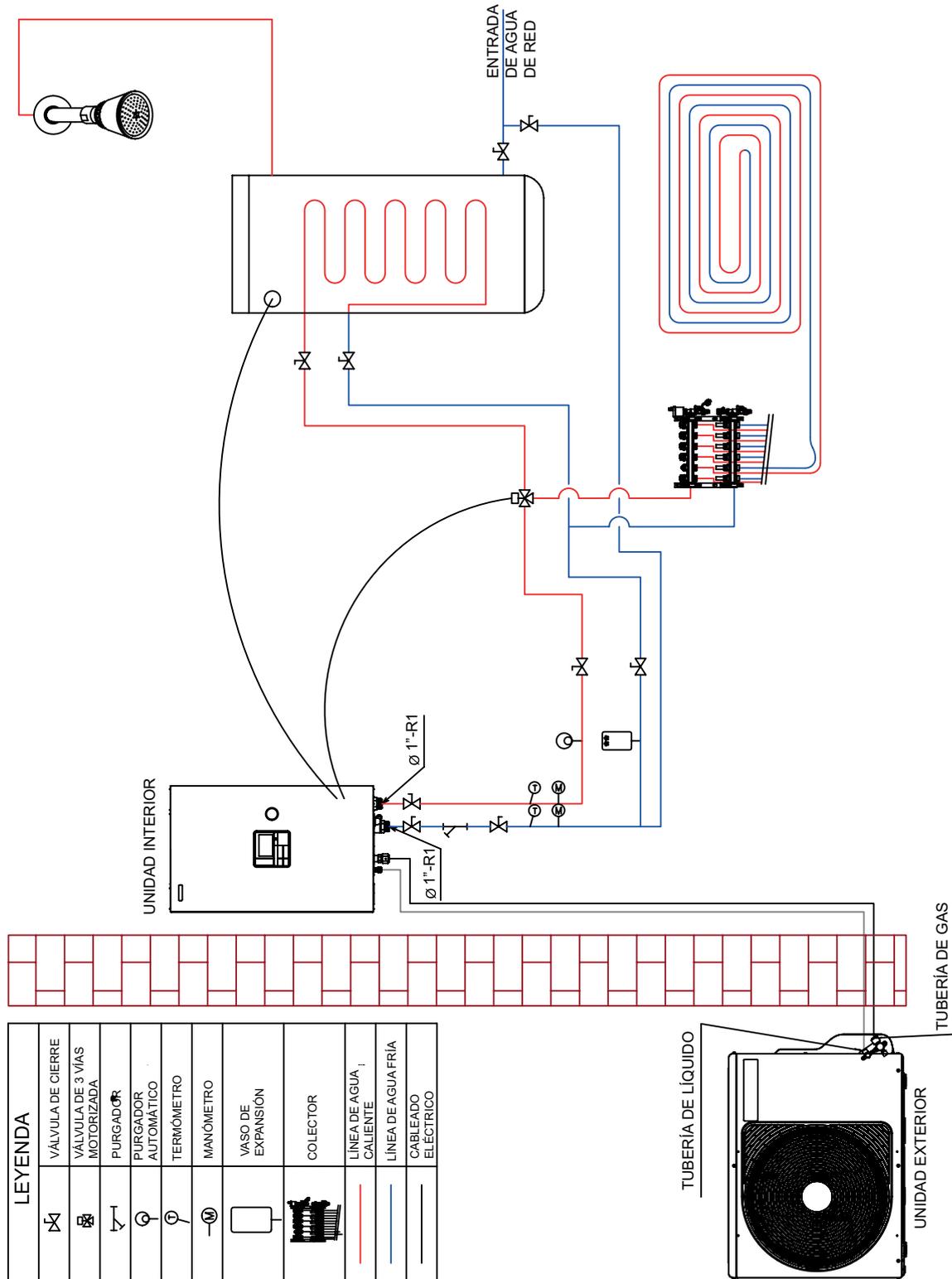
LEYENDA	
	VÁLVULA DE CIERRE
	VÁLVULA 3 VÍAS MOTORIZADA
	PURGADOR
	PURGADOR AUTOMÁTICO
	TERMÓMETRO
	MANÓMETRO
	VÁLVULA ANTIRRETORNO
	VASO DE EXPANSIÓN
	AGUJA HIDRÁULICA 15L
	BOMBA DE AGUA
	DEPÓSITO DE INERCIA
	LÍNEA DE AGUA CALIENTE
	LÍNEA DE AGUA FRÍA
	CABLEADO ELÉCTRICO

\*Nota: Volumen mínimo del circuito 20L  
 \*\*Nota: Vaso de expansión incluido en la unidad; volumen de 8L (290L a 55°C)



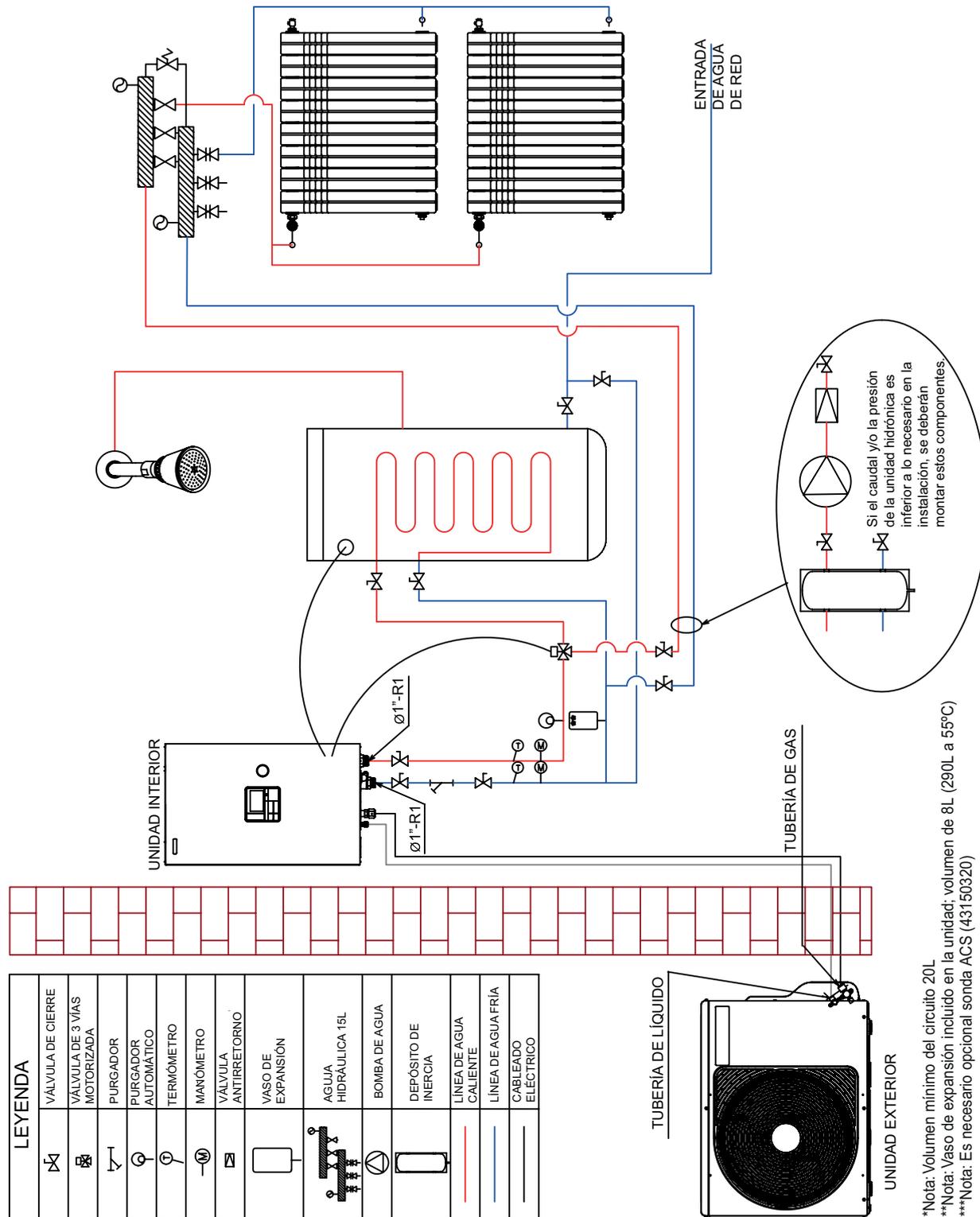
# ESQUEMÁTICOS

## CLIMATIZACIÓN POR SUELO RADIANTE TODO/NADA Y ACS



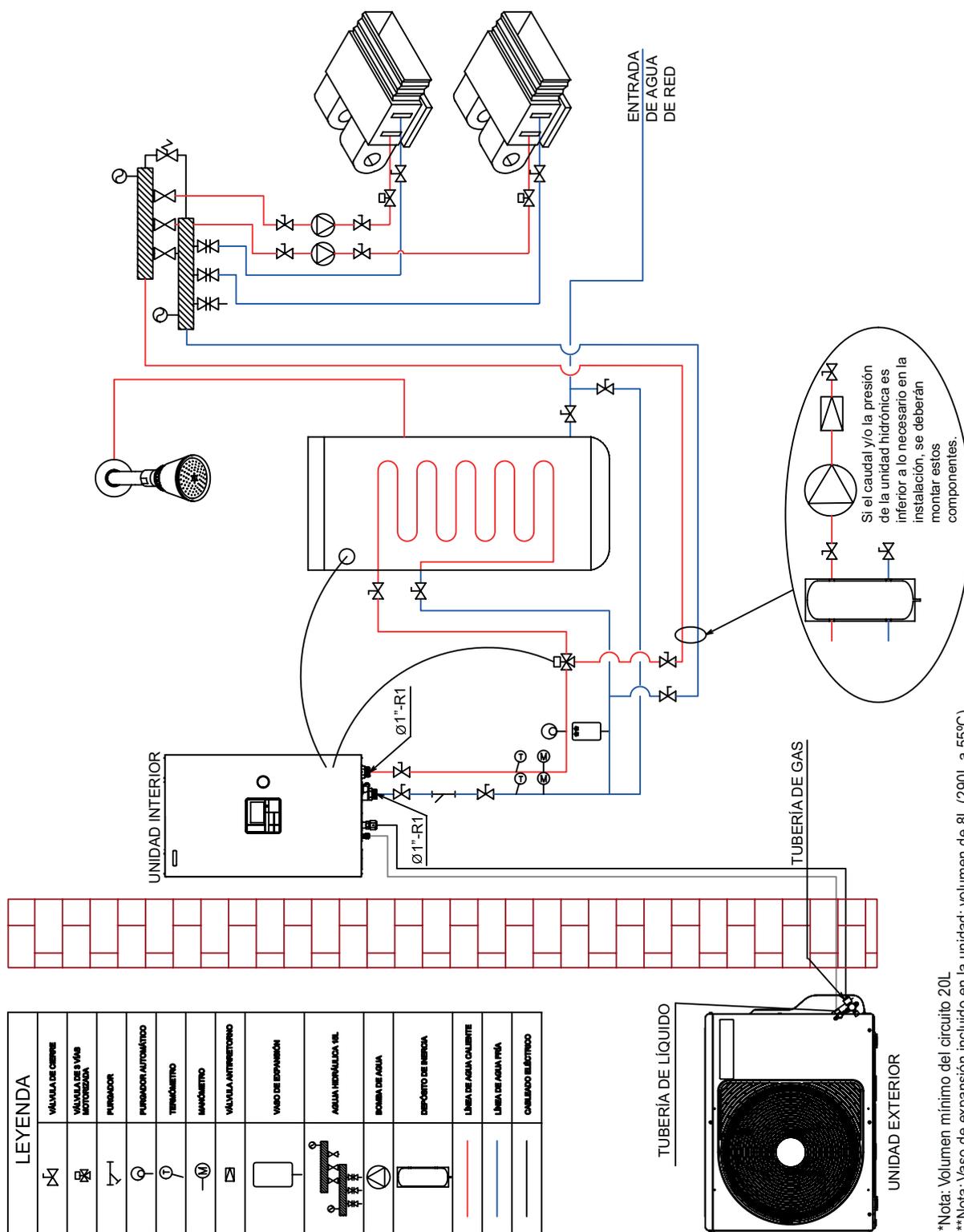
ESQUEMÁTICOS

CLIMATIZACIÓN POR RADIADORES TODO/NADA Y ACS



# ESQUEMÁTICOS

## CLIMATIZACIÓN POR FAN-COILS TODO/NADA Y ACS



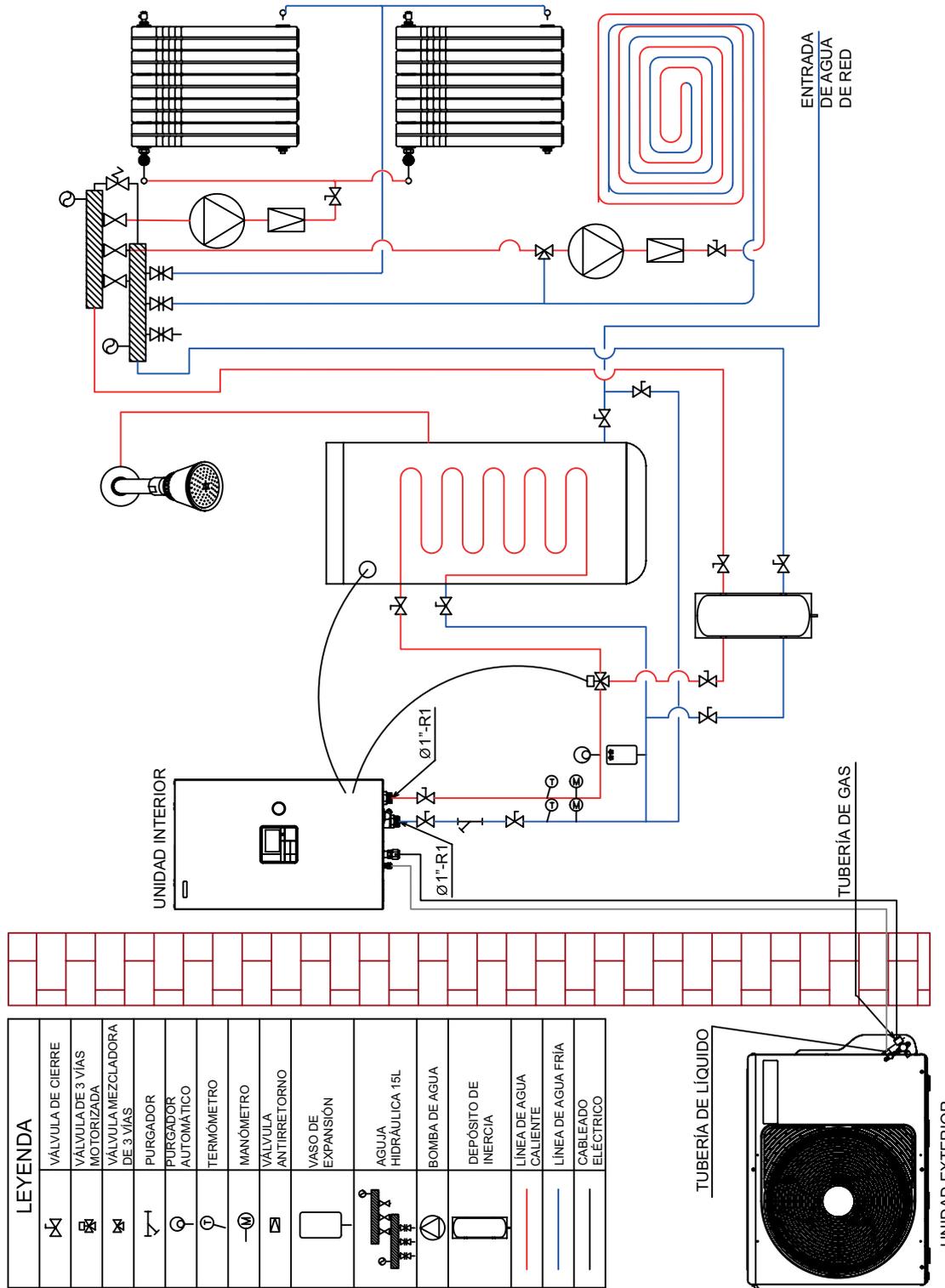
LEYENDA	
	VALVULA DE CIERRE
	VALVULA DE VÁLV. AUTOREGULA.
	PURGADOR
	PURGADOR AUTOMÁTICO
	TERMÓMETRO
	MANÓMETRO
	VALVULA ANTIRETORNO
	VASO DE EXPANSIÓN
	AGUA HIBRÍDICA DEL
	BOMBA DE AGUA
	DEPÓSITO DE RESERVA
	LÍNEA DE AGUA CALIENTE
	LÍNEA DE AGUA FRÍA
	CALENTAO ELÉCTRICO

\*Nota: Volumen mínimo del circuito 20L

\*\*Nota: Vaso de expansión incluido en la unidad; volumen de 8L (290L a 55°C)

ESQUEMÁTICOS

CLIMATIZACIÓN CON DOS TEMPERATURAS Y ACS

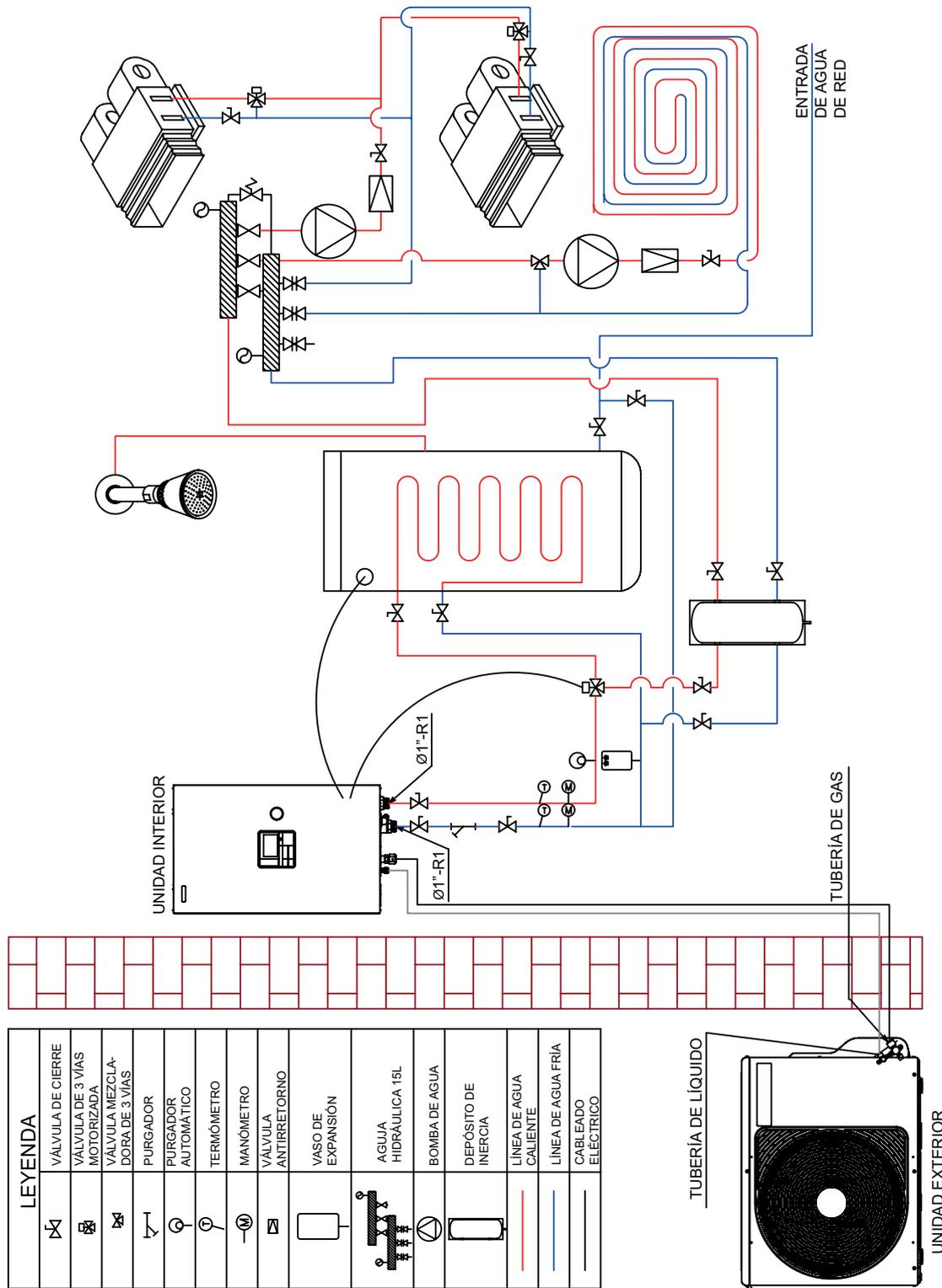


\*Nota: Volumen mínimo del circuito 20L  
 \*\*Nota: Vaso de expansión incluido en la unidad: volumen de 8L (290L a 55°C)  
 \*\*\*Nota: Es necesario opcional sonda ACS (43150320)



# ESQUEMÁTICOS

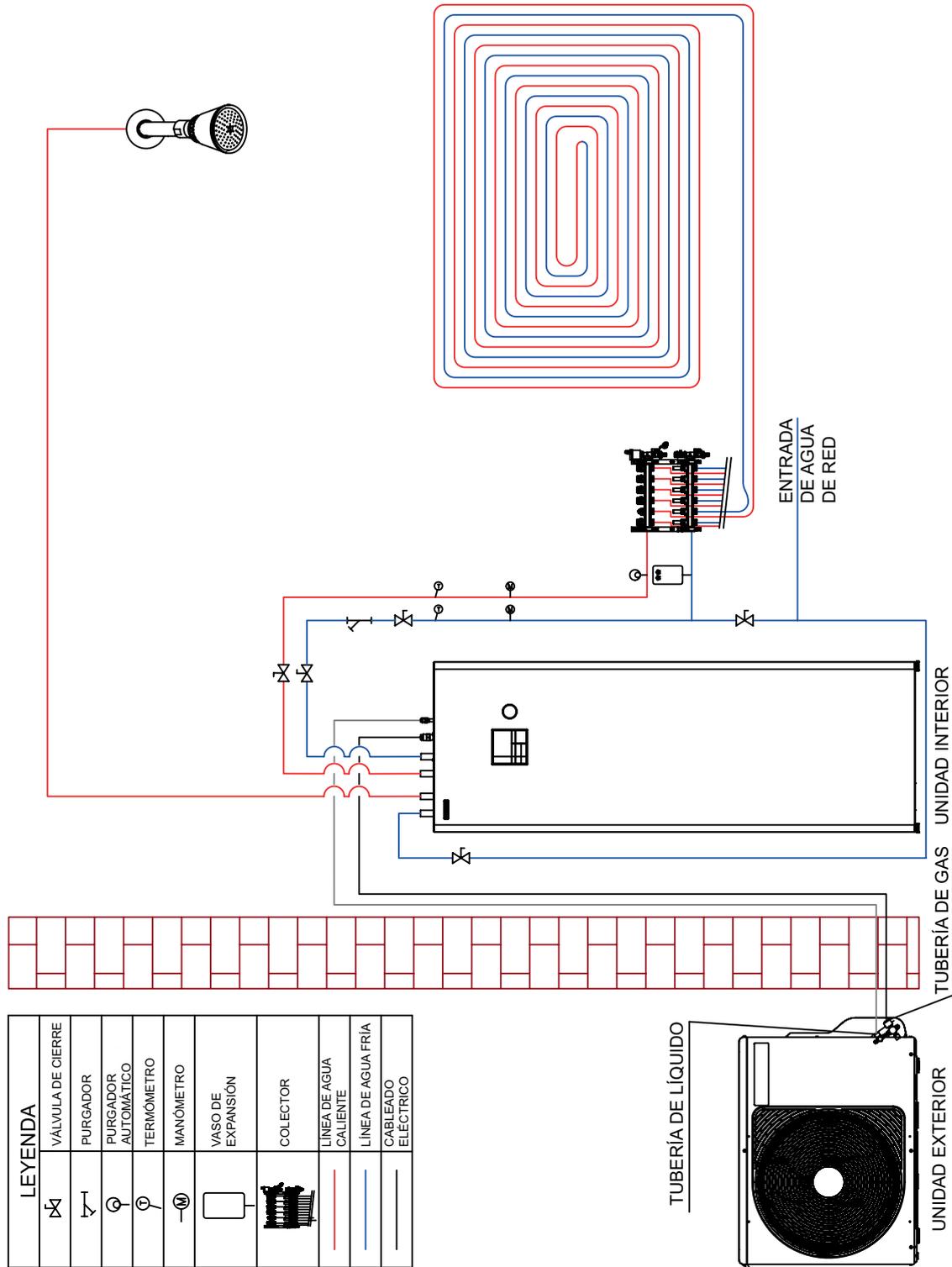
## CLIMATIZACIÓN CON DOS TEMPERATURAS Y ACS



\*Nota: Volumen mínimo del circuito 20L  
 \*\*Nota: Vaso de expansión incluido en la unidad; volumen de 8L (290L a 55°C)  
 \*\*\*Nota: Es necesario opcional sonda ACS (43150320)

ESQUEMÁTICOS

ALL-IN-ONE (AIO) MONOZONA SUELO RADIANTE

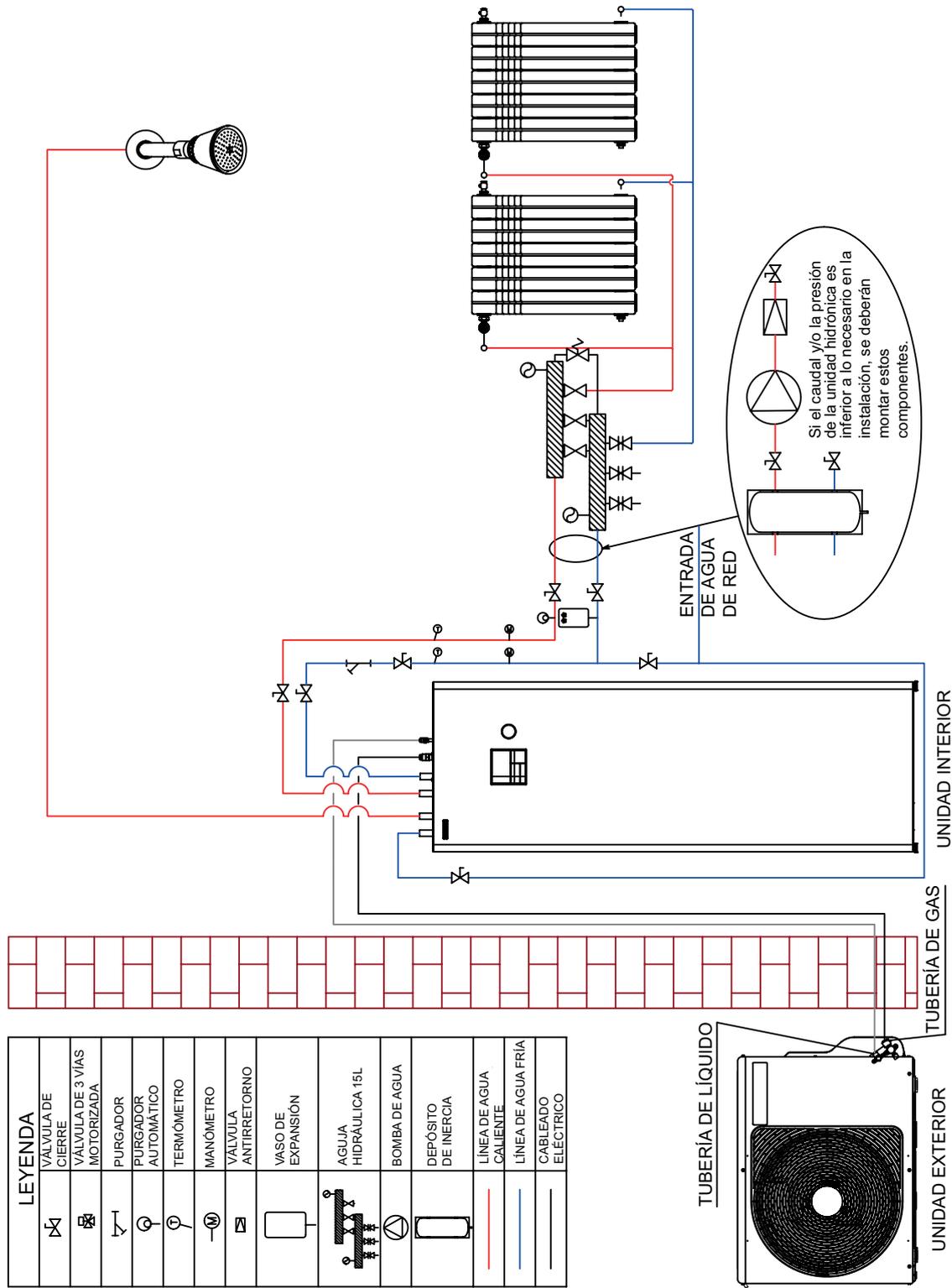


\*Nota: Volumen mínimo del circuito 20L  
 \*\*Nota: Vaso de expansión incluido en la unidad; volumen de 8L (290L a 55°C)  
 \*\*\*Nota: Es necesario opcional sonda ACS (43150320)



# ESQUEMÁTICOS

## ALL-IN-ONE (AIO) MONOZONA RADIADORES



LEYENDA	
	VALVULA DE CIERRE
	VALVULA DE 3 VIAS MOTORIZADA
	PURGADOR
	PURGADOR AUTOMÁTICO
	TERMÓMETRO
	MANÓMETRO
	VALVULA ANTIRRETORNO
	VASO DE EXPANSION
	AGUJA HIDRÁULICA 15L
	BOMBA DE AGUA
	DEPÓSITO DE INERCIA
	LÍNEA DE AGUA CALIENTE
	LÍNEA DE AGUA FRÍA
	CABLEADO ELÉCTRICO

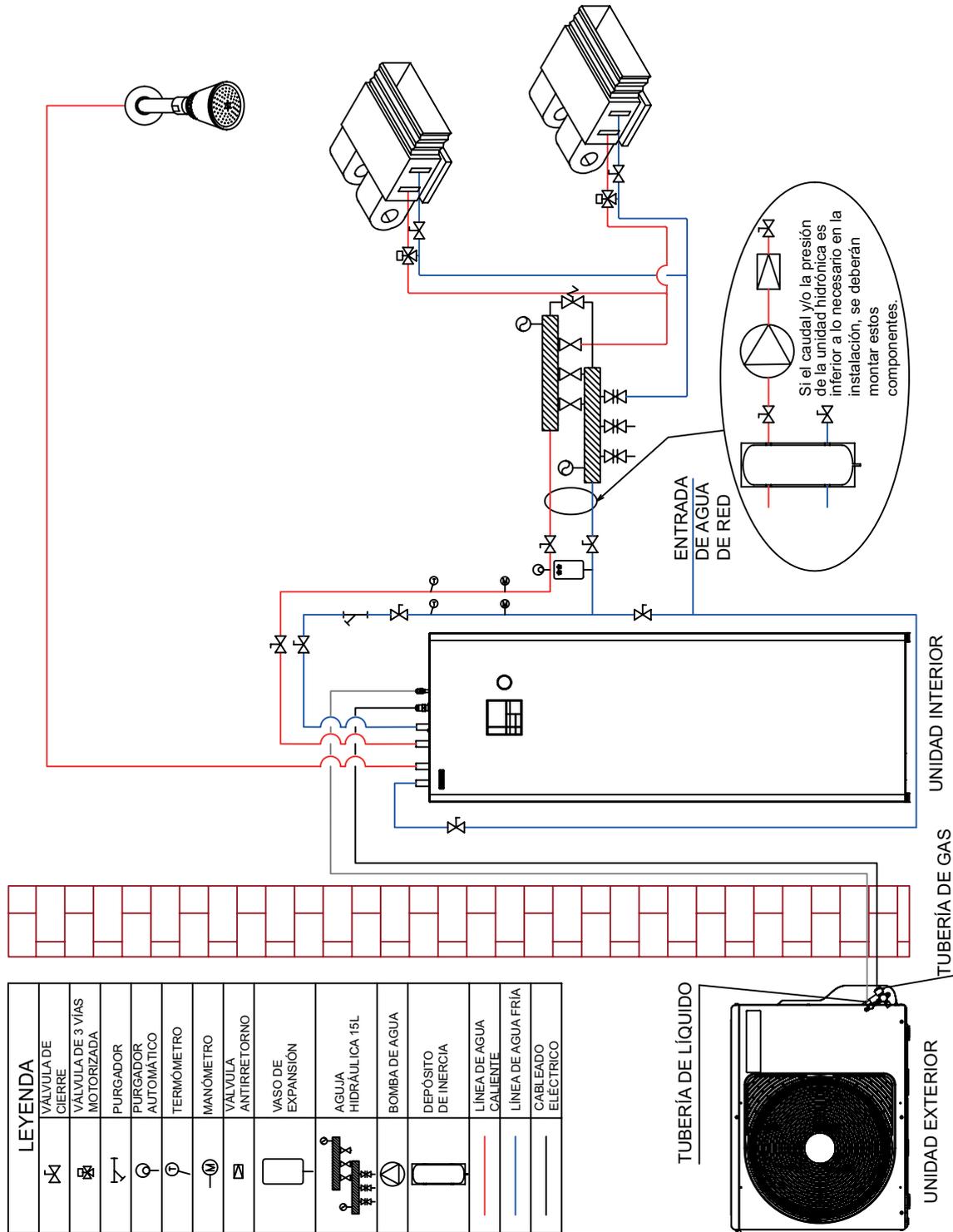
\*Nota: Volumen mínimo del circuito 20L

\*\*Nota: Vaso de expansión incluido en la unidad; volumen de 8L (290L a 55°C)

\*\*\*Nota: Es necesario opcional sonda ACS (43150320)

ESQUEMÁTICOS

ALL-IN-ONE (AIO) MONOZONA FAN-COILS

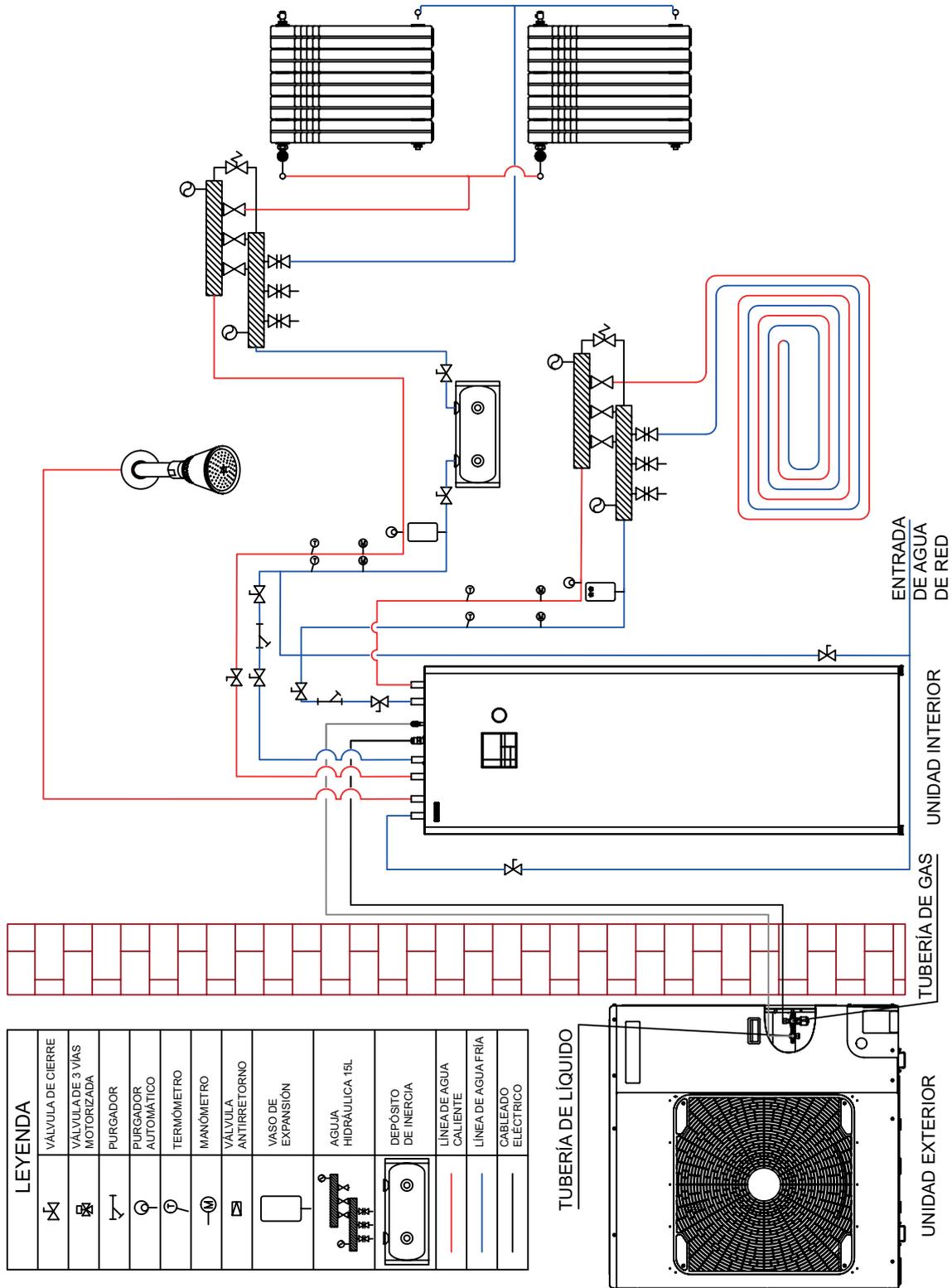


\*Nota: Volumen mínimo del circuito 20L  
 \*\*Nota: Vaso de expansión incluido en la unidad; volumen de 8L (290L a 55°C)  
 \*\*\*Nota: Es necesario opcional sonda ACS (43150320)



# ESQUEMÁTICOS

## ALL-IN-ONE (AIO) MULTIZONA SUELO RADIANTE Y RADIADORES



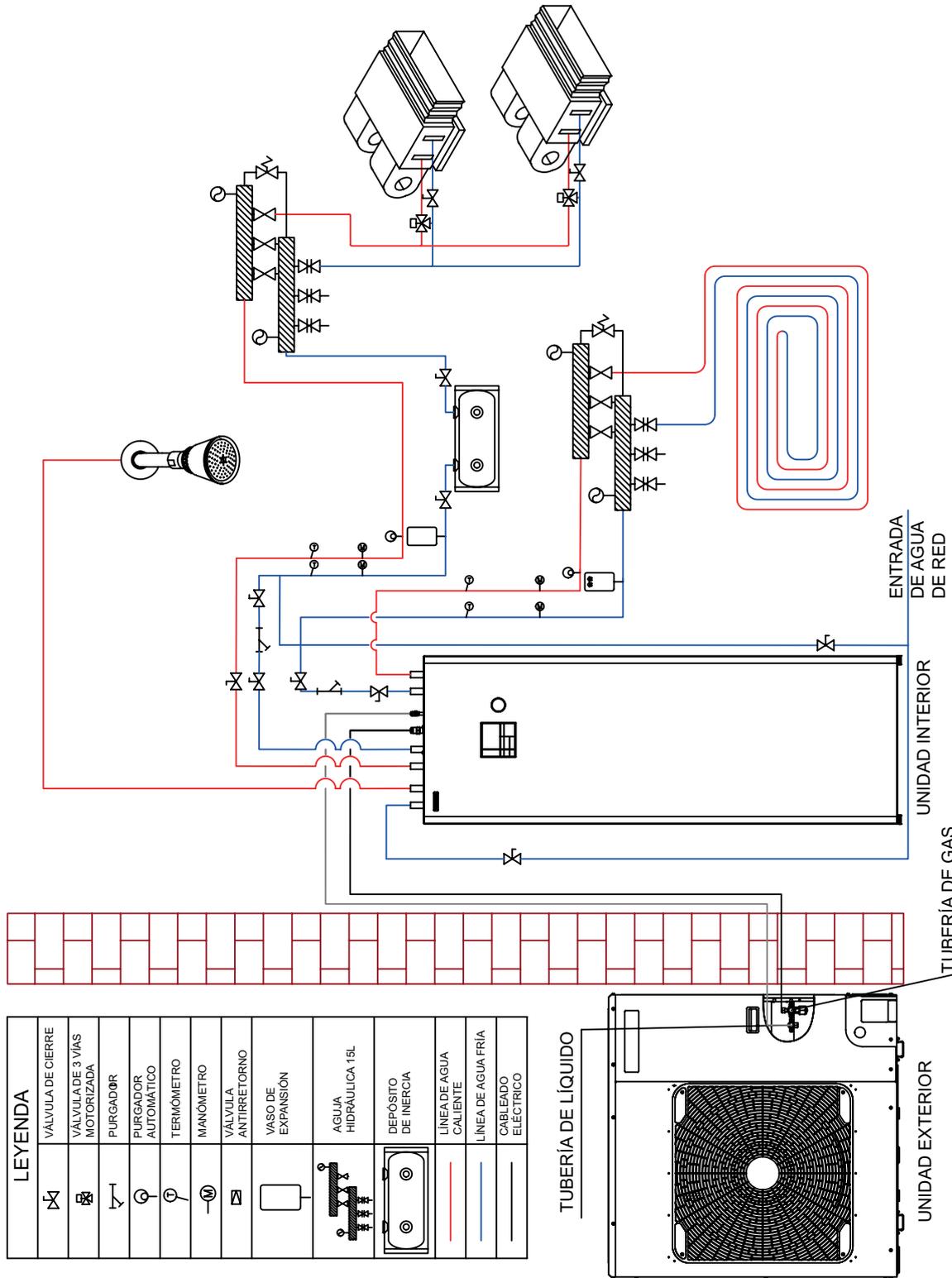
\*Nota: Volumen mínimo del circuito 20L

\*\*Nota: Vaso de expansión incluido en la unidad; volumen de 8L (290L a 55°C)

\*\*\*Nota: Es necesario opcional sonda ACS (43150320)

ESQUEMÁTICOS

ALL-IN-ONE (AIO) MULTIZONA SUELO RADIANTE Y FAN-COILS



\*Nota: Volumen mínimo del circuito 20L

\*\*Nota: Vaso de expansión incluido en la unidad; volumen de 8L (290L a 55°C)

\*\*\*Nota: Es necesario opcional sonda ACS (43150320)

EFICIENCIA MODULARIDAD

RENTABILIDAD

FACILIDAD

EFICIENCIA

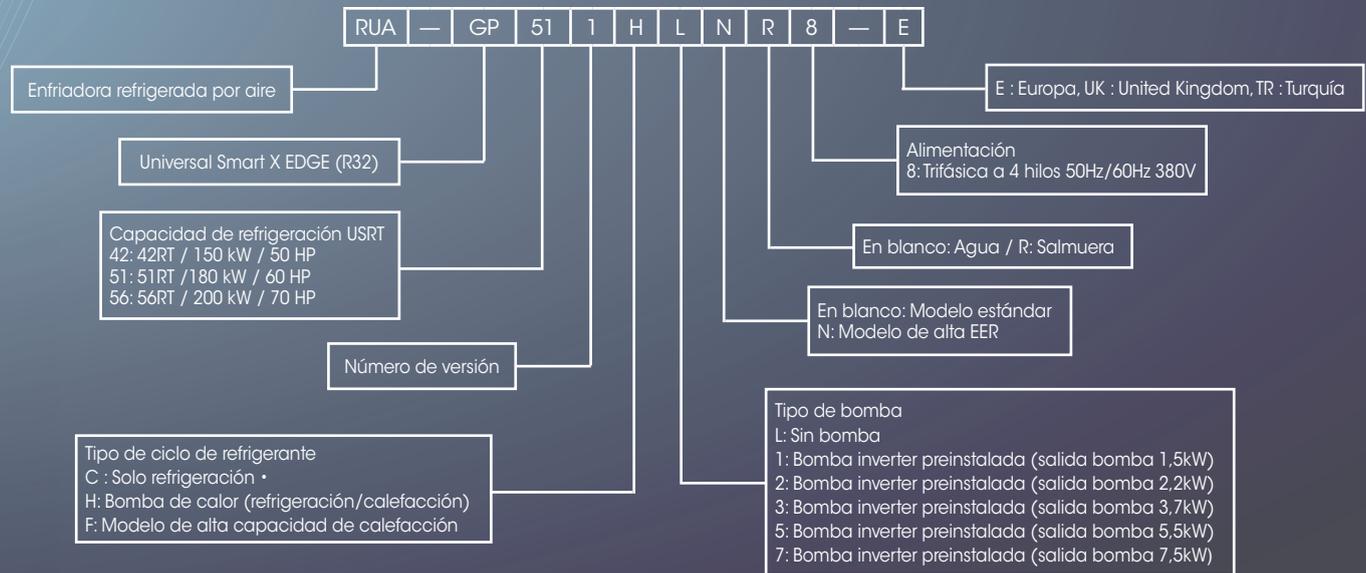




# ENFRIADORAS

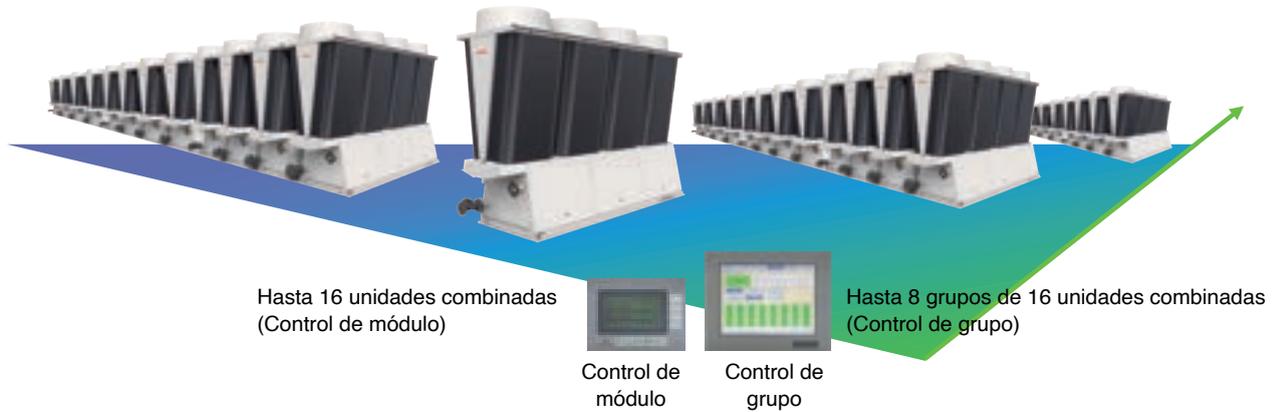
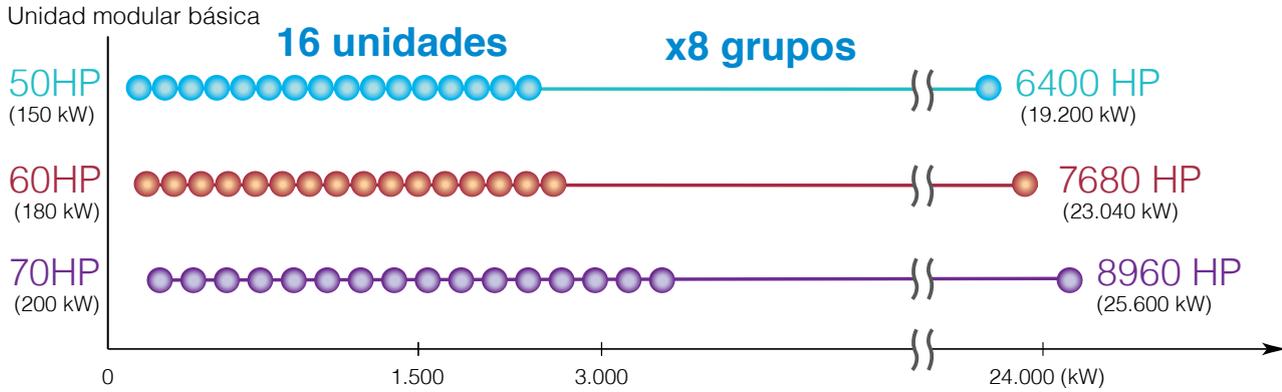
MODULARIDAD RENTABILIDAD FACILIDAD EFICIENCIA MODULARIDAD

Toshiba mejora las prestaciones de los sistemas de agua, con la incorporación de enfriadoras modulares que incorporan cuatro circuitos independientes en cada módulo, con un compresor Twin Rotary Inverter Toshiba para cada uno de los circuitos. La primera enfriadora inverter modular de Toshiba diseñada para Europa.



# CARACTERÍSTICAS

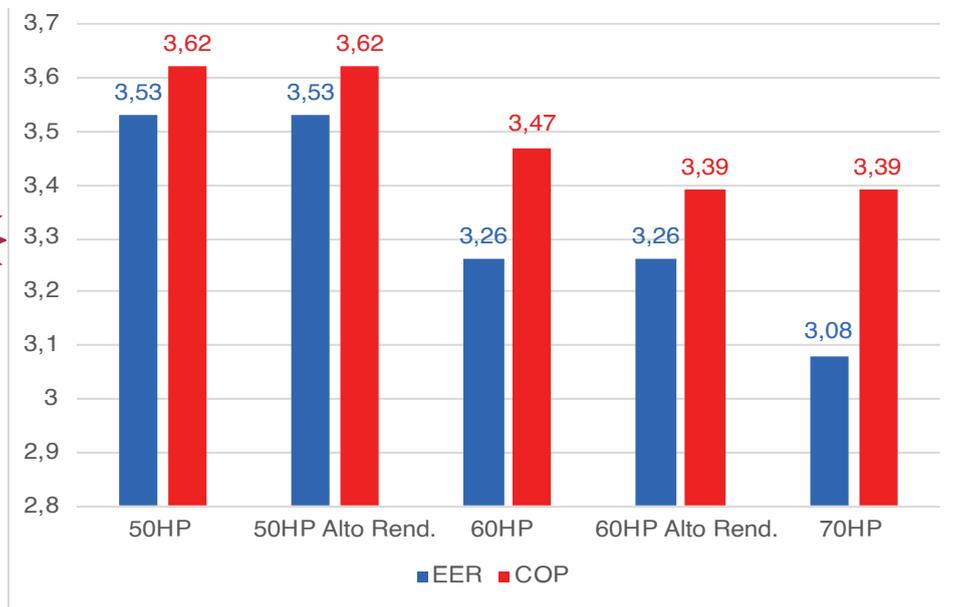
## Rango de capacidad



## Alta eficiencia energética

- Eficiencia energética de carga completa y carga parcial extremadamente altas como resultado de la combinación del refrigerante R32 de bajo GWP y el compresor inverter DC recientemente desarrollado.
- El modelo de 50 HP es un modelo de eficiencia energética de primera clase en la industria.
- Ajuste preciso del volumen del caudal y la presión del agua en función de la carga requerida mediante un módulo de bomba interno con control de derivación de caudal variable.

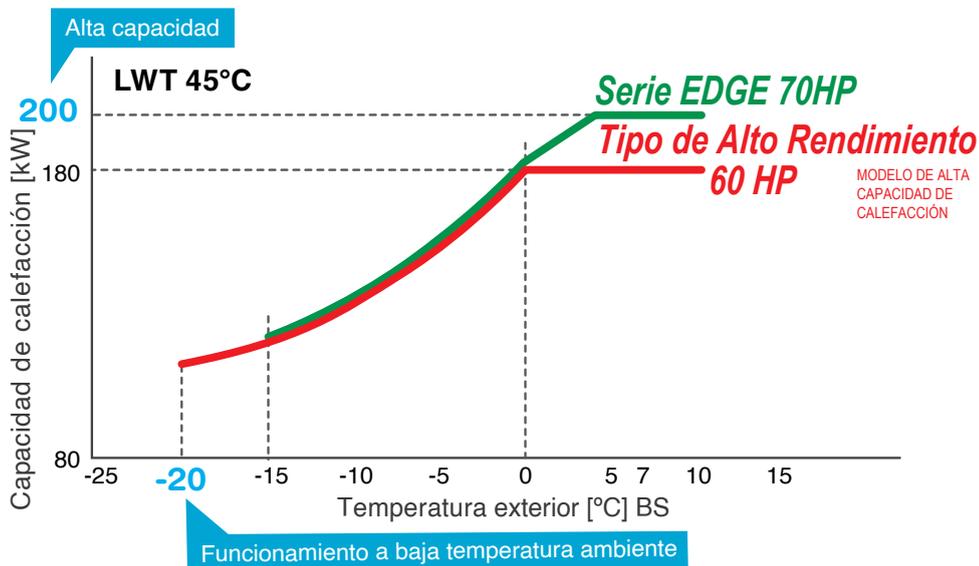
Primera de su clase



# CARACTERÍSTICAS

## Compresor Twin Rotary DC inverter de alta capacidad

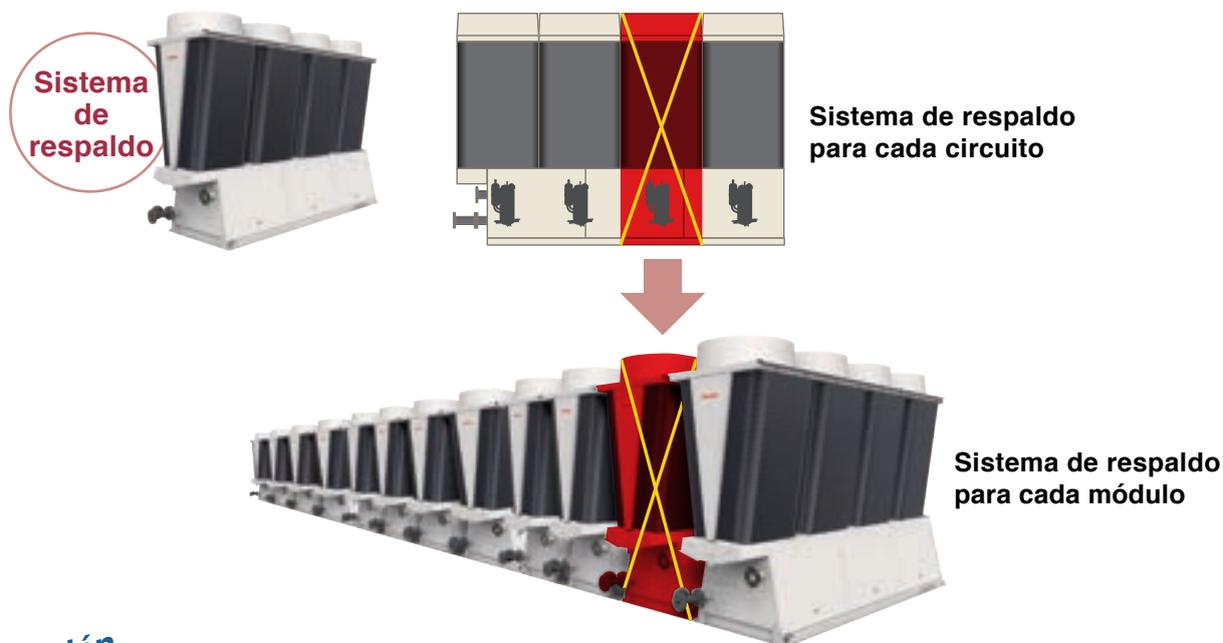
Capacidad de calefacción y rango de funcionamiento impresionantes incluso a bajas temperaturas gracias al compresor twin rotary DC de mayor capacidad del mundo equipado con refrigerante R32.



Compresor Twin Rotary 100 CC

## Sistema modular altamente fiable

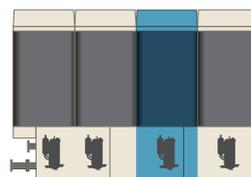
- Cuatro ciclos de refrigerante independientes disponibles en cada módulo, lo que proporciona una excelente diversificación de riesgos.
- Solución económica con un bajo coste inicial para sistemas de respaldo.



### Y también...

#### La operación de desescarche se realiza por separado para cada compresor

Utilice la función de respaldo para realizar un desescarche distribuido en los módulos, con el fin de evitar una disminución de la temperatura del agua caliente.

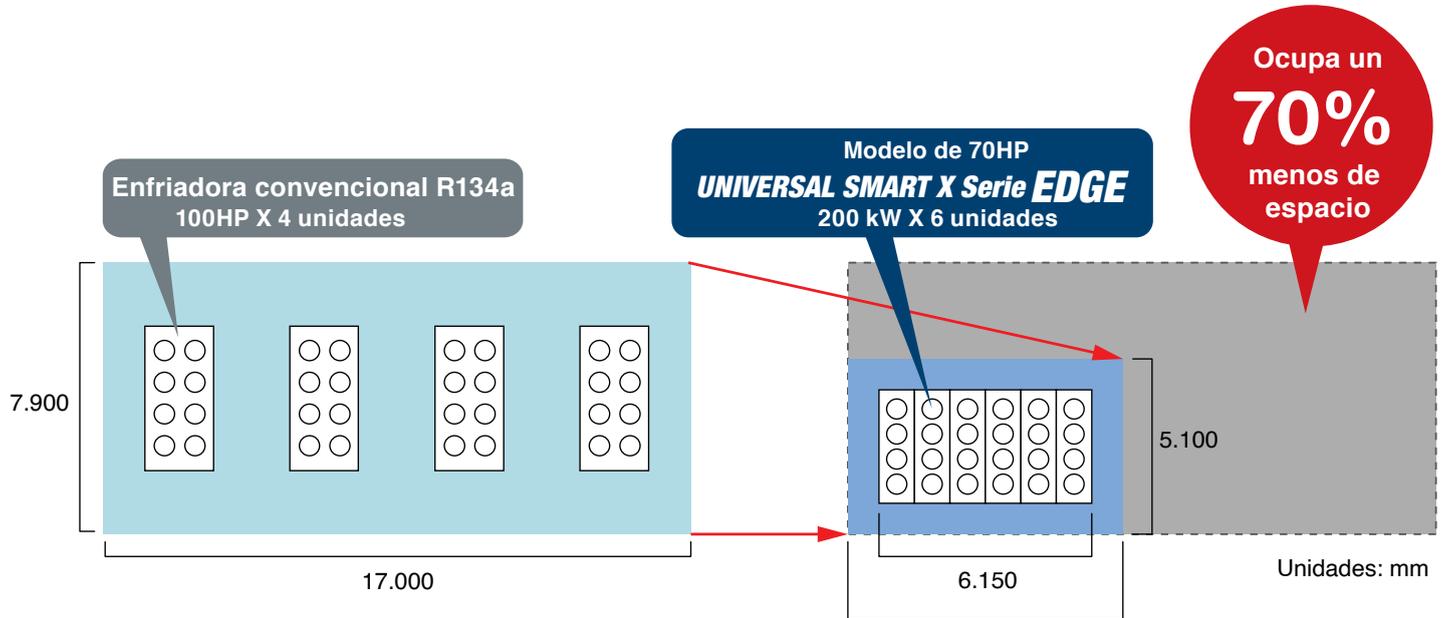


Fotografía: Demostración de la función de desescarche

# CARACTERÍSTICAS

## Facilidad de instalación

- Caudal de aire optimizado gracias al exclusivo diseño de bastidor en X.
- Fácil instalación incluso en espacios pequeños gracias a su diseño compacto.
- Fácil sustitución e instalación por etapas gracias al diseño modular.



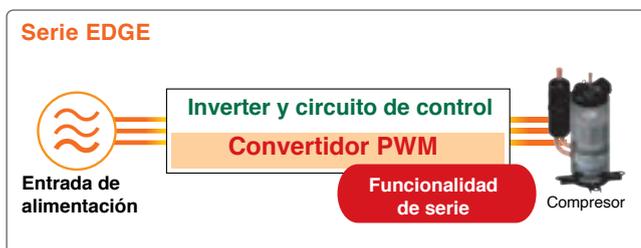
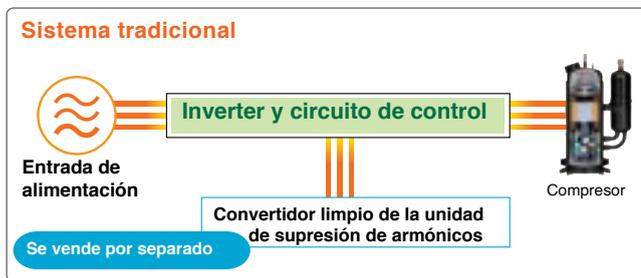
## Excelente supresión de armónicos

La función de supresión de armónicos se instala de serie en todos los modelos y proporciona un factor de potencia de hasta el 99%. Esto disminuye el volumen del transformador eléctrico y reduce los costes de instalación.



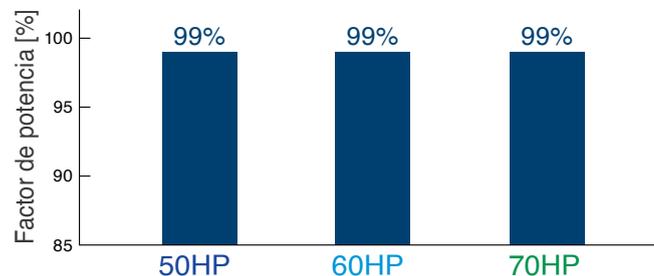
### Ventajas del convertidor PWM

- 1 Eliminación de los problemas causados por la corriente armónica.
- 2 Reducción del volumen de consumo del generador de energía y de los equipos eléctricos.

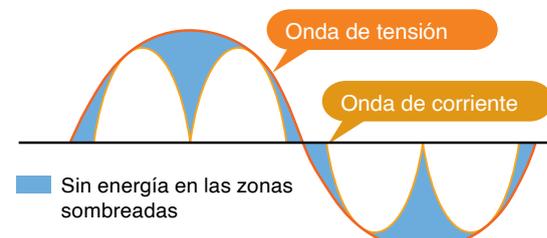


### Ventajas del factor de potencia del 99%

- 1 Reducción de la pérdida de potencia a través de la corriente de carga.
- 2 Mejora de la eficiencia de los equipos eléctricos gracias a las reducciones en la corriente.



### Proyección de la reducción de eficiencia



# CARACTERÍSTICAS

## Capacidad de calefacción reforzada para temperaturas ambiente bajas

El modelo de Alto Rendimiento consigue una alta capacidad de calefacción, incluso para temperaturas exteriores de hasta -25°C, y minimiza la caída de capacidad durante las operaciones de desescarche.

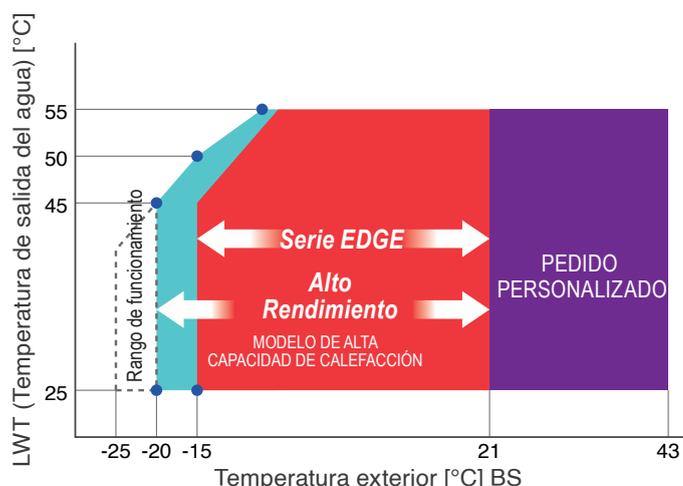
### Tipo de Calefacción potenciada

Para temperaturas exteriores de hasta -15°C, el sistema sigue siendo capaz de producir agua caliente hasta 50 °C. A -20°C, el agua caliente producida alcanza hasta 45°C.

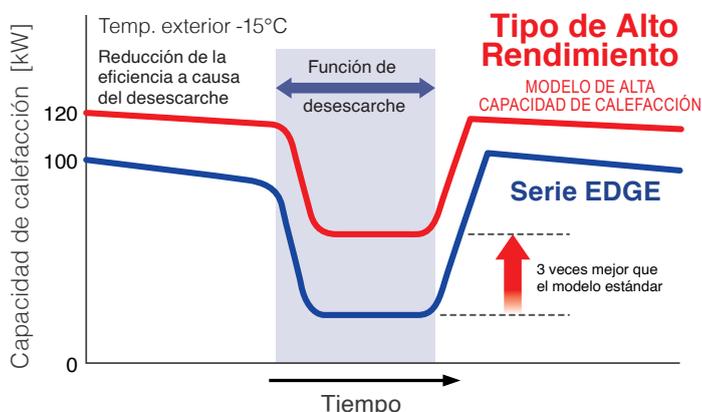
Entre -20°C y -25°C, las prestaciones del modelo no están garantizadas.

### Modelo de alta capacidad de calefacción

Gracias a un nuevo control avanzado, el modelo de Alto Rendimiento es capaz de reducir a la tercera parte las pérdidas de capacidad respecto de los modelos estándar durante el desescarche.



### Uso de energía durante el desescarche (1 módulo)



## Excelente sistema de control

Facilidad de uso y recopilación de datos con varios tipos de control disponibles.



# ESPECIFICACIONES



**Bomba Inverter Interna**

		50HP	60HP	70HP	
		380V /400V/ 415V	380V /400V/ 415V	380V /400V/ 415V	
Modelo (Unidad de un solo módulo - calefacción estándar)		RUAGP421H1(N)8	RUAGP511H1(N)8	RUAGP561H1(N)8	
Modelo (Unidad de un solo módulo - calefacción potenciada)		RUAGP421F1(N)8	RUAGP511F1(N)8	—	
Modelo (Unidad de un solo módulo - sólo frío)		RUAGP421C1(N)8	RUAGP511C1(N)8	RUAGP561C1(N)8	
Capacidad de refrigeración (Nota 1)		(kW) 150	180	200	
Capacidad de calefacción (Nota 1)		(kW) 150	180	200	
Exterior	Color	Tonalidad sedosa ((Munsell 1Y8.5/0.5)			
	Dimensiones	Altura	(mm) 2.350	2.350	2.350
		Anchura (Nota 2)	(mm) 1.000	1.000	1.000
		Profundidad (Nota 2)	(mm) 3.300	3.300	3.300
Peso del envío (Estándar/Alto EER)		(kg) 1.348/1.360	1.348/1.360	1.348/1.360	
Peso de funcionamiento (Estándar/Alto EER)		(kg) 1.384/1.396	1.384/1.396	1.384/1.396	
Alimentación (Notas 1-3)		Trifásica 4 hilos 50/60Hz 380V/400V/415V			
Corriente de referencia para diseño de alimentación (Notas 4-5)		(A) 82,1	103	119	
Datos eléctricos (Nota 7)	Refrigeración (Estándar/Alto EER)	Corriente nominal	(A) 65,3/42,8	84,8/57,3	99,7/68,9
		Consumo nominal	(kW) 42,5/27,9	55,2/37,3	64,9/44,8
		EER	3,53/5,38	3,26/4,82	3,08/4,46
		SEER	4,88/5,06	4,77/4,94	4,75/4,92
		Factor de potencia (Nota 6)	(%) 99	99	99
	Calefacción	Corriente nominal	(A) 63,6	79,6	90,1
		Consumo nominal	(kW) 41,4	51,9	59,0
		EER	3,62	3,47	3,39
		SEER	4,26	4,35	4,28
		Factor de potencia (Nota 6)	(%) 99	99	99
Compresor	Tipo	Rotary hermético x 4			
	Potencia motor x n° unidades (Estándar/Alto EER)	(kW) 9,0 x 4 / 9,0 x 4	11,2 x 4 / 11,1 x 4	13,3 x 4 / 12,5 x 4	
	Tipo de arranque	Starter inverter			
Aceite del compresor	Calefactor de la carcasa	(W) 37 x 4	37 x 4	37 x 4	
	Tipo	RB74AF			
Serpentín del condensador - lado del aire	Carga	(L) 2,0 x 4			
			Serpentín de plato de aleta		
Ventilador	Tipo	Ventilador de hélice			
	Caudal de aire	(m³/min) 1.230 (máximo)			
	Tipo de arranque	Starter inverter			
	Potencia motor x n° de unidades	(kW) 1,2 x 4			
Sistema de pulverización (sólo Alto EER) (Nota 8)	Volumen de agua pulverizada	(L/min) 13,6 x 1			
	Presión del agua suministrada (Nota 9)	(Mpa) 0,2			
	Control	Pulverización continua cuando la temperatura exterior y la capacidad del compresor exceden los valores de ajuste			
Bomba	Potencia motor	1,5			
	Tipo	Bomba centrífuga			
	Control de flujo	Inverter			
	Corriente máxima	(A) 3,1			
Potencia mínima	(kW) 2				
Refrigerador - lado del agua (Nota 10)		Intercambiador de calor de placas soldadas (SUS316 equivalente)			
Refrigerante	Tipo	R32			
	Carga R32	(kg) 8,8 x 4			
	Control	Válvula de expansión eléctrica			
Resistencia de la bandeja de drenaje (sólo calefacción potenciada)		(W) 75 x 6	75 x 6	-	
Pasos del control de capacidad (Nota 11)		(%) 0; 5-100			
Control de funcionamiento		Control por microprocesador basado en la temperatura de salida del agua y la diferencia de temperaturas			
Sistema de desescarche		Sistema de ciclo inverso distribuido			
Dispositivo de protección		Interruptor de alta presión, Protección contra sobrecorriente, protección contra sobrecarga del inverter (compresor, ventilador, bomba), Calentador del cárter, Protección de fase abierta, Control por microprocesador (protectores de tiempo del compresor, protección contra congelación, alta temperatura del agua, recorte, bajo caudal, protección contra sobrecalentamiento de gas de descarga, recorte de baja presión, error de termistor, error de alta presión de agua)			
Diámetro de tubería	Entrada de agua caliente/fría	Brida 2-1/2" (JIS10K)			
	Salida de agua caliente/fría	Brida 2-1/2" (JIS10K)			
	Drenaje del serpentín	Rosca exterior PT1-1/2"			
Nivel de potencia sonora		(dBA) 83,8	87,4	90,9	

(Nota 1) Las condiciones nominales, como la capacidad, los datos eléctricos y el caudal estándar son las siguientes: Refrigeración: temperatura del agua de entrada (EWT) 12°C, del agua de salida (LWT) 7°C, del aire exterior (OAT) 35°C BS, 24°C BH y del agua de alimentación: 21°C Las mismas capacidades, temperatura del aire exterior y temperatura del agua suministrada (solo para el tipo de alto EER) que se indican anteriormente. El caudal de agua de diseño debe estar dentro de un rango de diferencias de temperatura del agua de 5 a 10°C. Los valores de capacidad y rendimiento están basados en (EU) No2016/2281 y (EU) No813/2013.

(Nota 2) Las dimensiones no incluyen proyecciones de conexiones de tuberías de agua.



# ESPECIFICACIONES



Sin Bomba

		50HP	60HP	70HP	
		380V /400V/ 415V	380V /400V/ 415V	380V /400V/ 415V	
Modelo (Unidad de un solo módulo - calefacción estándar)		RUAGP421H1(N)8	RUAGP511H1(N)8	RUAGP561H1(N)8	
Modelo (Unidad de un solo módulo - calefacción potenciada)		RUAGP421F1(N)8	RUAGP511F1(N)8	-	
Modelo (Unidad de un solo módulo - sólo frío)		RUAGP421C1(N)8	RUAGP511C1(N)8	RUAGP561C1(N)8	
Capacidad de refrigeración (Nota 1)		(kW) 150	180	200	
Capacidad de calefacción (Nota 1)		(kW) 150	180	200	
Exterior	Color	Tonalidad sedosa ((Munsell 1Y8.5/0.5)			
	Dimensiones	Altura	(mm) 2.350	2.350	2.350
		Anchura (Nota 2)	(mm) 1.000	1.000	1.000
		Profundidad (Nota 2)	(mm) 3.300	3.300	3.300
Peso del envío (Estándar/Alto EER)		(kg) 1.348/1.360	1.348/1.360	1.348/1.360	
Peso de funcionamiento (Estándar/Alto EER)		(kg) 1.384/1.396	1.384/1.396	1.384/1.396	
Alimentación (Notas 1-3)		Trifásica 4 hilos 50/60Hz 380V/400V/415V			
Corriente de referencia para diseño de alimentación (Notas 4-5)		(A) 82,1	103	119	
Datos eléctricos (Nota 7)	Refrigeración (Estándar/Alto EER)	Corriente nominal	(A) 65,3/42,8	84,8/57,3	99,7/68,9
		Consumo nominal	(kW) 42,5/27,9	55,2/37,3	64,9/44,8
		EER	3,53/5,38	3,26/4,82	3,08/4,46
		SEER	4,88/5,06	4,77/4,94	4,75/4,92
		Factor de potencia (Nota 6)	(%) 99	99	99
	Calefacción	Corriente nominal	(A) 63,6	79,6	90,1
		Consumo nominal	(kW) 41,4	51,9	59,0
		EER	3,62	3,47	3,39
		SEER	4,26	4,35	4,28
		Factor de potencia (Nota 6)	(%) 99	99	99
Compresor	Tipo	Rotary hermético x 4			
	Potencia motor x nº de unidades (Estándar/Alto EER)	(kW) 9,0 x 4 / 9,0 x 4	11,2 x 4 / 11,1 x 4	13,3 x 4 / 12,5 x 4	
	Tipo de arranque	Starter inverter			
Aceite del compresor	Calefactor de la carcasa	(W) 37 x 4	37 x 4	37 x 4	
	Tipo	RB74AF			
Serpentín del condensador - lado del aire	Carga	(L) 2,0 x 4			
	Serpentín de plato de aleta				
Ventilador	Tipo	Ventilador de hélice			
	Caudal de aire	(m³/min) 1.230	(máximo)		
	Tipo de arranque	Starter inverter			
	Potencia motor x nº de unidades	(kW) 1,2 x 4			
Sistema de pulverización (sólo Alto EER) (Nota 8)	Volumen de agua pulverizada	(L/min) 13,6 x 1			
	Presión del agua suministrada (Nota 9)	(Mpa) 0,2			
	Control	Pulverización continua cuando la temperatura exterior y la capacidad del compresor exceden los valores de ajuste			
Refrigerador - lado del agua (Nota 10)		Intercambiador de calor de placas soldadas (SUS316 equivalente)			
Refrigerante	Tipo	R32			
	Carga R32	(kg) 8,8 x 4			
	Control	Válvula de expansión eléctrica			
Resistencia de la bandeja de drenaje (sólo calefacción potenciada)		(W) 75 x 6	75 x 6	-	
Pasos del control de capacidad (Nota 11)		(%) 0; 5-100			
Control de funcionamiento		Control por microprocesador basado en la temperatura de salida del agua y la diferencia de temperaturas			
Sistema de desescarche		Sistema de ciclo inverso distribuido			
Dispositivo de protección		Interruptor de alta presión, Protección contra sobrecorriente, protección contra sobrecarga del inverter (compresor, ventilador, bomba), Calentador del cárter, Protección de fase abierta, Control por microprocesador (protectores de tiempo del compresor, protección contra congelación, alta temperatura del agua, recorte, bajo caudal, protección contra sobrecalentamiento de gas de descarga, recorte de baja presión, error de termistor, error de alta presión de agua)			
Diámetro de tubería	Entrada de agua caliente/fría	Brida 2-1/2" (JIS10K)			
	Salida de agua caliente/fría	Brida 2-1/2" (JIS10K)			
	Drenaje del serpentín	Rosca exterior PT1-1/2"			
Nivel de potencia sonora		(dBA) 83,8	87,4	90,9	

(Nota 3) Incluso cuando haya una fluctuación en la tensión de alimentación, no exceda de  $\pm 10\%$  y mantenga los desequilibrios entre las tensiones de alimentación dentro del 2%.

(Nota 4) La fuente de alimentación difiere de la capacidad de la bomba. Consulte la documentación de la bomba para diseñar correctamente la fuente de alimentación.

(Nota 5) Instale siempre un disyuntor de puesta a tierra. Esta máquina incluye un inverter, por lo que debe emplear un producto compatible de alta frecuencia para evitar un mal funcionamiento.

(Nota 6) Los factores de potencia pueden variar dependiendo de las condiciones del sitio.

(Nota 7) Los datos eléctricos no incluyen la bomba incorporada.

(Nota 8) La calidad del agua de suministro puede causar que los acúmulos y otras materias se adhieran a la superficie de la bobina. Si es necesario, instale un descalcificador de agua en el lado del suministro de agua. (Suministrado localmente)

(Nota 9) Ajuste el caudal para que se aproxime a esta presión del agua de suministro con la válvula manual de ajuste de caudal en la entrada del sistema de pulverización de agua. Si no hay suficiente presión de agua de suministro disponible, instale una bomba de presión. (Suministrado localmente)

(Nota 10) La presión de trabajo está por debajo de 0,7 MPa.

(Nota 11) El rango de control de capacidad a veces puede variar dependiendo de las condiciones de funcionamiento de la unidad.

# ESPECIFICACIONES DEL CONJUNTO (MÉTODO DE CÁLCULO)

Ejemplo: 16 unidades combinadas bomba de calor refrigerada por aire (con bomba inverter interna) tipo Alta EER

			50 HP x 1 unidad	50 HP X 16 unidades	Método de cálculo	
Modelo (Unidad de un solo módulo)			<b>RUAGP421H1N8</b>	<b>RUAGP421H1N8</b>		
Capacidad de refrigeración (Nota 1)		(kW)	150	2400	(valor de un solo módulo) x n° unidades del conjunto	
Capacidad de calefacción (Nota 1)		(kW)	150	2400		
Exterior	Color de la unidad		Tonalidad sedosa ((Munsell 1Y8.5/0.5))			
	Dimensiones	Altura	(mm)	2.350	2.350	Ver características generales
		Anchura (Nota 2)	(mm)	1.000	16.450	
		Profundidad (Nota 2)	(mm)	3.300	3.300	
Peso de funcionamiento		(kg)	1.396	22.336	(valor de un solo módulo) x n° unidades del conjunto	
Alimentación (Notas 1-3)			Trifásica 4 hilos 50/60Hz 380V/400V/415V			
Corriente de referencia para diseño de alimentación (Notas 4-5)			(A)	82,1	82,1 x 16	(valor de un solo módulo) x n° unidades del conjunto
Datos eléctricos (Nota 7)	Refrigeración	Corriente nominal	(A)	42,8	684,8	(valor de un solo módulo) x n° unidades del conjunto
		Consumo nominal	(kW)	27,9	446,4	
		EER		5,38	5,38	
		SEER		5,06	5,06	
	Calefacción	Factor de potencia (Nota 6)	(%)	99	99	(valor de un solo módulo) x n° unidades del conjunto
		Corriente nominal	(A)	63,6	1.017,6	
		Consumo nominal	(kW)	41,4	662,4	
		COP		3,62	3,62	
	SCOP		4,26	4,26	—	
	Factor de potencia (Nota 6)	(%)	99	99	—	
Compresor	Tipo		Rotary hermético		—	
	Potencia motor x n° de unidades	(kW)	9,0 x 4	9,0 x 64	(valor de un solo módulo) x n° unidades del conjunto	
	Tipo de arranque		Starter inverter	Starter inverter		
Serpentín del condensador - lado del aire			Serpentín de plato de aleta		—	
Ventilador	Tipo		Ventilador de hélice		—	
	Caudal de aire	(m³/min)	1.230 (máximo)	19.680 (máximo)		
	Tipo de arranque		Starter inverter	Starter inverter	—	
	Potencia motor x n° de unidades	(kW)	1,2 x 4	1,2 x 64	(valor de un solo módulo) x n° unidades del conjunto	
Sistema de pulverización (Nota 8)	Volumen de agua pulverizada	(L/min)	13,6 x 1	13,6 x 16		
	Presión del agua suministrada (Nota 9)	(MPa)	0,2	0,2	—	
	Control		Pulverización continua cuando la temperatura exterior y la capacidad del compresor exceden los valores de ajuste		—	
Bomba	Potencia motor		1,5	1,5 x 16	(valor de un solo módulo) x n° unidades del conjunto	
	Tipo		Bomba centrífuga		—	
	Control de flujo		Inverter		—	
	Corriente máxima	(A)	3,1	3,1 x 16	(valor de un solo módulo) x n° unidades del conjunto	
	Potencia mínima	(kW)	2	2,0 x 16	(valor de un solo módulo) x n° unidades del conjunto	
Refrigerador - lado del agua			Intercambiador de calor de placas soldadas (SUS316 equivalente)		—	
Refrigerante	Tipo		R32	R32	—	
	Carga R32	(kg)	8,8 x 4	8,8 x 64	(valor de un solo módulo) x n° unidades del conjunto	
	Control		Válvula de expansión eléctrica		—	
Pasos del control de capacidad			(%)	0; 5-100	0; 5-100	—
Control de funcionamiento			Control por microprocesador basado en la temperatura de salida del agua y la diferencia de temperaturas		—	
Sistema de desescarche			Sistema de ciclo inverso distribuido		—	
Dispositivo de protección			Interruptor de alta presión, Protección contra sobrecorriente, protección contra sobrecarga del inverter (compresor, ventilador, bomba), Calentador del cárter, Protección de fase abierta, Control por microprocesador (protectores de tiempo del compresor, protección contra congelación, alta temperatura del agua, recorte, bajo caudal, protección contra sobrecalentamiento de gas de descarga, recorte de baja presión, error de termistor, error de alta presión de agua)			
Diámetro de tubería	Entrada de agua caliente/fría	(A)	Brida 2-1/2" (JIS10K)	Brida 2-1/2" x 16 (JIS10K)	(valor de un solo módulo) x n° unidades del conjunto *Cada módulo tiene un pto. de conex.	
	Salida de agua caliente/fría	(A)	Brida 2-1/2" (JIS10K)	Brida 2-1/2" x 16 (JIS10K)		
	Drenaje del serpentín	(A)	Rosca exterior PT1-1/2"	Rosca exterior PT1-1/2" x 16		
Nivel de potencia sonora			(dBA)	83,8	—	Ver características generales

- (Nota 1) Las condiciones nominales, como la capacidad, los datos eléctricos y el caudal estándar son las siguientes:  
 Refrigeración: temperatura del agua de entrada (EWT) 12 °C, del agua de salida (LWT) 7 °C, del aire exterior (OAT) 35°CBS, 24°C<sub>BH</sub> y del agua de alimentación 21°C  
 Calefacción: temperatura del agua de entrada (EWT) 40 °C, del agua de salida (LWT) 45 °C, del aire exterior (OAT) 7°CBS, 6°C<sub>BH</sub>  
 Las mismas capacidades, temperatura del aire exterior y temperatura del agua suministrada (solo para el tipo de alto EER) que se indican anteriormente. El caudal de agua de diseño debe estar dentro de un rango de diferencias de temperatura del agua de 5 a 10°C. Los valores de capacidad y rendimiento están basados en (EU) No2016/2281 y (EU) No813/2013.
- (Nota 2) Las dimensiones no incluyen proyecciones de conexiones de tuberías de agua.
- (Nota 3) Incluso cuando haya una fluctuación en la tensión de alimentación, no exceda de ±10% y mantenga los desequilibrios entre las tensiones de alimentación dentro del 2%.
- (Nota 4) La fuente de alimentación difiere de la capacidad de la bomba. Consulte la documentación de la bomba para diseñar correctamente la fuente de alimentación.
- (Nota 5) Instale siempre un disyuntor de puesta a tierra. Esta máquina incluye un inverter, por lo que debe emplear un producto compatible de alta frecuencia para evitar un mal funcionamiento.
- (Nota 6) Los factores de potencia pueden variar dependiendo de las condiciones del sitio.
- (Nota 7) Los datos eléctricos no incluyen la bomba incorporada.
- (Nota 8) La calidad del agua de suministro puede causar que los acúmulos y otras materias se adhieran a la superficie de la bobina. Si es necesario, instale un descalcificador de agua en el lado del suministro de agua. (Suministrado localmente).
- (Nota 9) Ajuste el caudal para que se aproxime a esta presión del agua de suministro con la válvula manual de ajuste de caudal en la entrada del sistema de pulverización de agua. Si no hay suficiente presión de agua de suministro disponible, instale una bomba de presión. (Suministrado localmente)

# ESQUEMÁTICOS

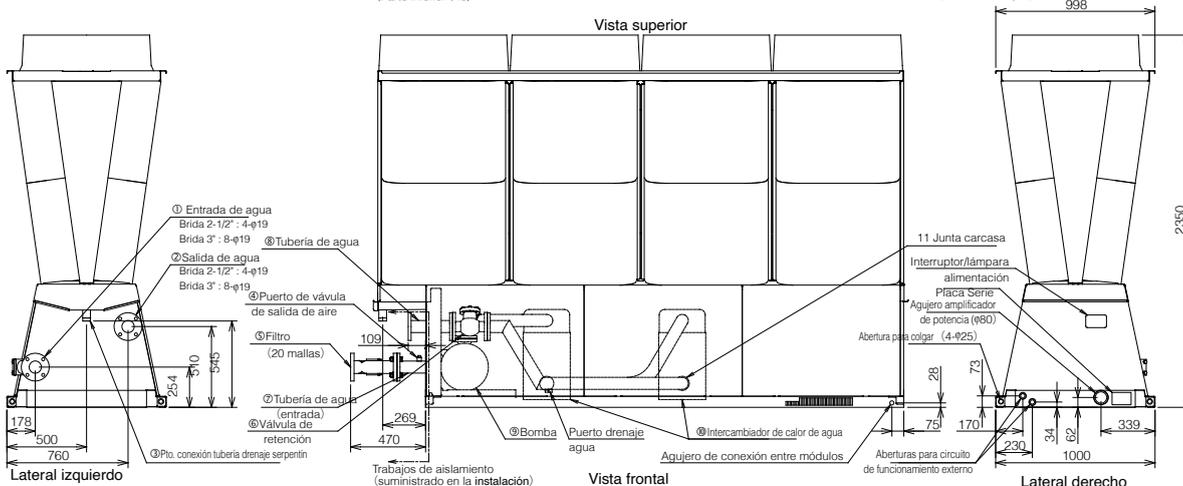
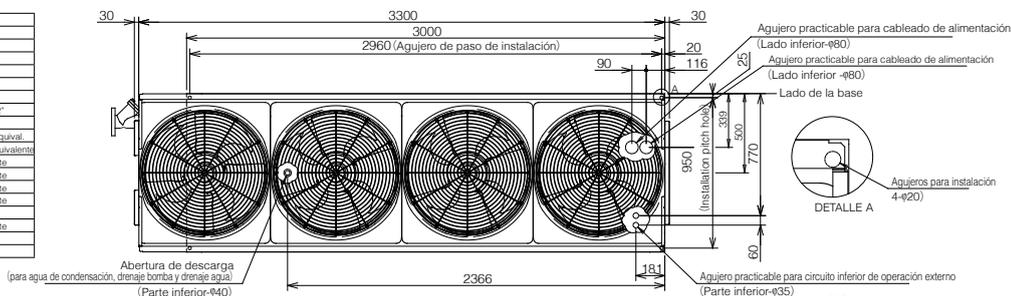
50HP, 60HP Serie EDGE / Tipo de Alto Rendimiento, 70HP Serie EDGE Con bomba/Sin bomba

\* El modelo sin bomba no incluye válvula de retención.

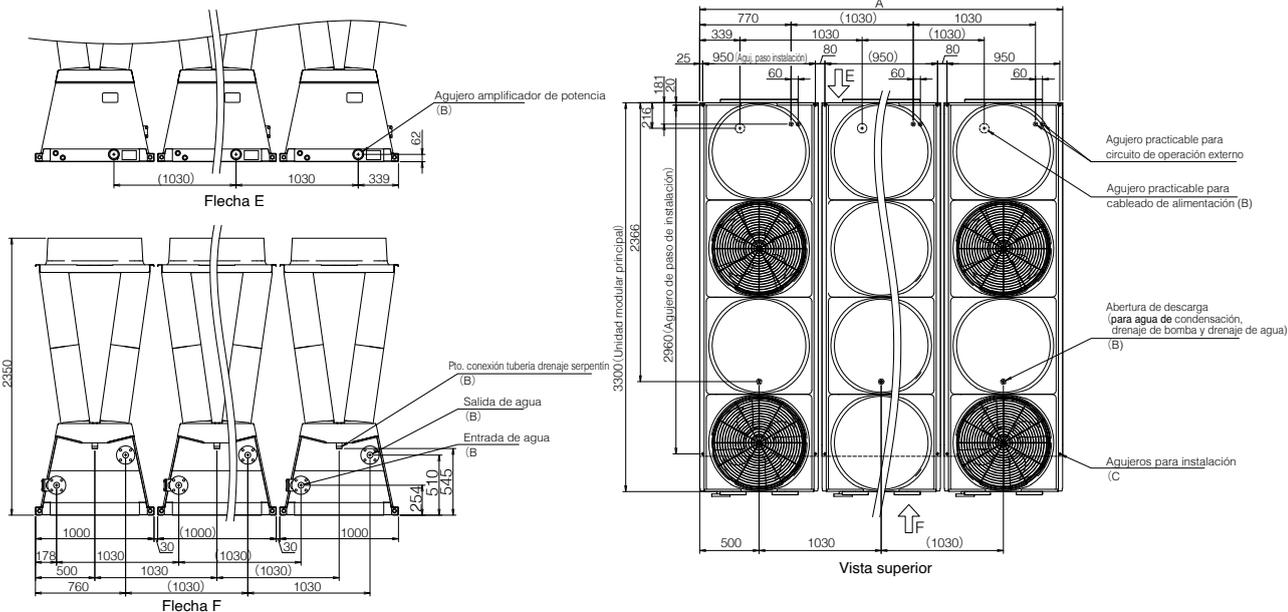
## Unidad de un único módulo

Nº	Nombre	Conexión
1	Entrada de agua	RUA-GP421* RUA-GP511* RUA-GP421*
		Brida 2-1/2" Brida 2-1/2" Brida 3"
		Brida 2-1/2" Brida 2-1/2" Brida 3"
2	Salida de agua	RUA-GP421* RUA-GP511* RUA-GP421*
3	Pto. coine. tub. drenaje serpentín	Risca est. PT1-1/2"
4	Pto. de válvula de salida de aire	Risca est. PT1/2"
5	Filtro	Carcasa: FC250-equival.
6	Válvula de retención	Carcasa: C200-equivalente
7	Tubería de agua (entrada)	Brida JIS10K Tubería SUS304-equivalente
8	Tubería de agua (salida)	Brida JIS10K Tubería SUS304-equivalente
9	Bomba	Carcasa: FC200
10	Intercambiador de calor de agua	Placa/Unión SUS316-equivalente
11	Junta carcasa*1	Parte soldada Cobre puro Junta EPDM

\*1 La tubería de agua se muestra arriba.



## Instalación combinada



Nº de módulos	A	B	C	Nº de módulos	A	B	C	Nº de módulos	A	B	C	Nº de módulos	A	B	C
1 módulo	1000	1	4	5 módulos	5120	5	20	9 módulos	9240	9	36	13 módulos	13360	13	52
2 módulos	2030	2	8	6 módulos	6150	6	24	10 módulos	10270	10	40	14 módulos	14390	14	56
3 módulos	3060	3	12	7 módulos	7180	7	28	11 módulos	11300	11	44	15 módulos	15420	15	60
4 módulos	4090	4	16	8 módulos	8210	8	32	12 módulos	12330	12	48	16 módulos	16450	16	64

Nota 1: Los valores indicados anteriormente se aplican de A hasta C.

Nota 2: Cuando no se utiliza el kit de cableado de la alimentación (opcional). Con respecto a las dimensiones cuando se instala el kit de cableado de la alimentación, consulte el documento de consentimiento para dicho kit.

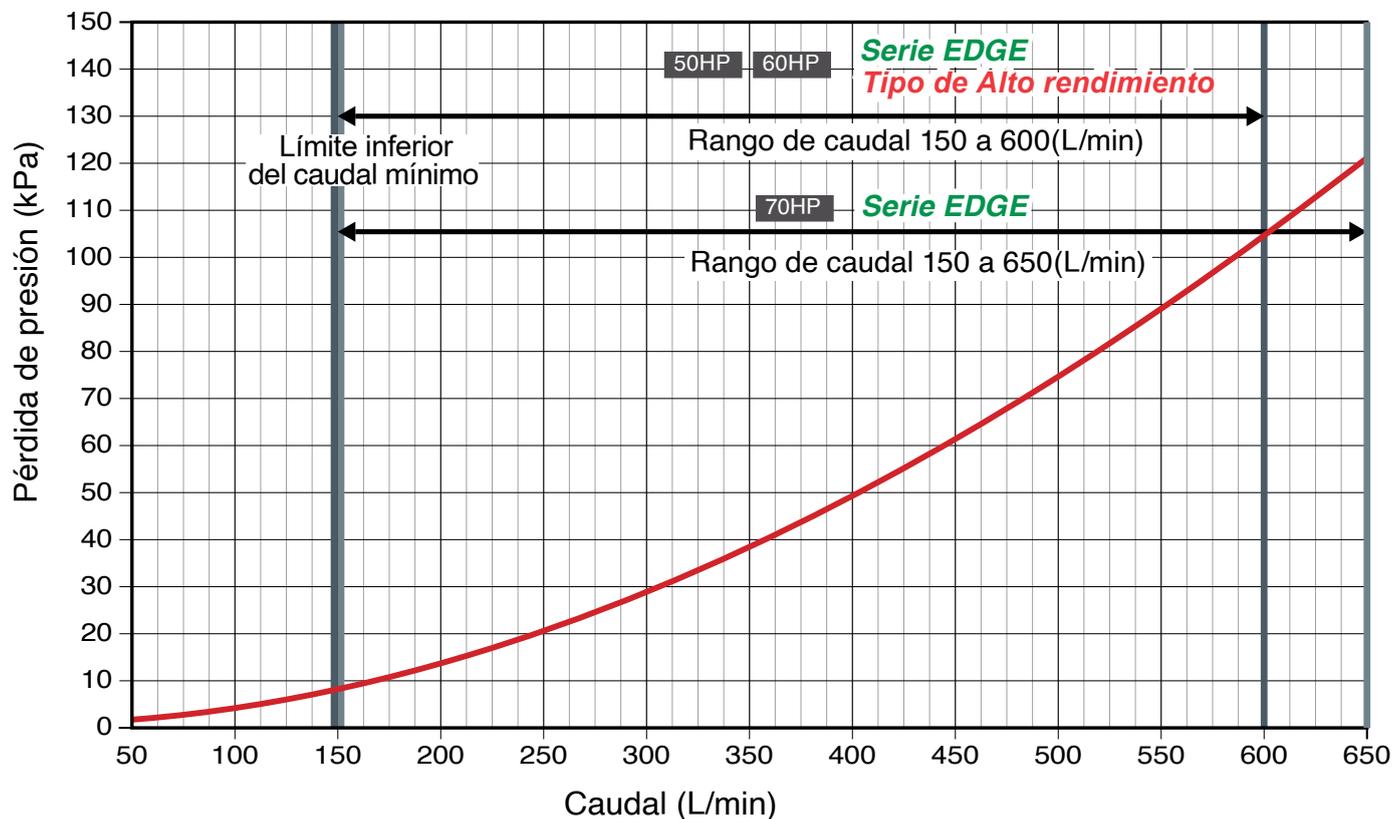
Nota 3: El espacio libre de 30 mm entre los módulos es solo un requisito mínimo para el personal de mantenimiento japonés. Por favor, considere un espacio más grande para el personal de mantenimiento europeo.

# CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA

## ■ Curva de la resistencia interna

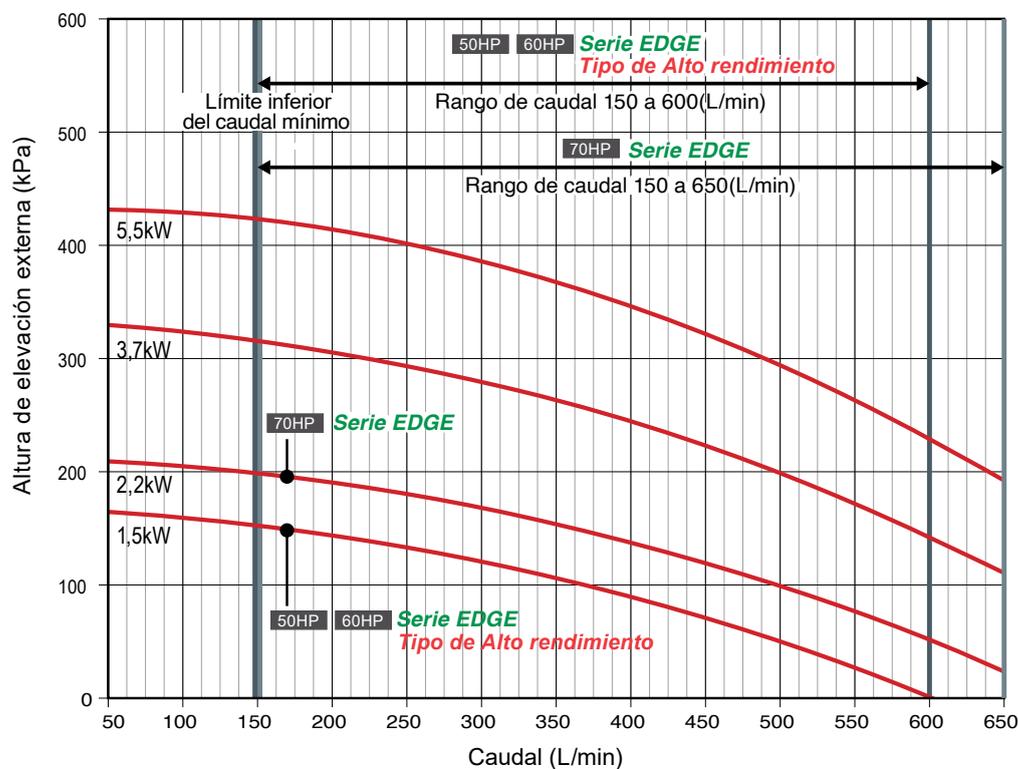
Curva de la resistencia interna (para modelos sin bomba) 50 HP, 60 HP Serie EDGE y Tipo de Alto Rendimiento y 70 HP Serie EDGE

Nota: Para una unidad sin bomba, seleccione una bomba exterior a la bomba de calor teniendo en cuenta la resistencia interna.



# CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA / BOMBA INVERTER INTERNA

Curva de rendimiento 60 Hz de la bomba interna de los modelos de 50 HP, 60 HP Serie EDGE y Tipo de Alto Rendimiento y 70 HP Serie EDGE



## ■ Especificaciones de la bomba

Valores salida de la bomba		Modelos 50HP, 60HP				Modelo 70HP		
		1,5	2,2	3,7	5,5	2,2	3,7	5,5
Rango de caudal (Nota 1)	(L/min)	150 ~ 600				150 ~ 650		
Altura de elevación externa (Nota 2)	(kPa)	43 ~ 151	92 ~ 198	190 ~ 315	284 ~ 422	64 ~ 198	158 ~ 315	247 ~ 422
Corriente máxima de funcionamiento (Nota 3)	(A)	3,3	4,5	7,3	10,5	4,5	7,3	10,5
Consumo máximo de energía (Nota 3)	(kW)	2,0	2,8	4,5	6,4	2,8	4,5	6,4
Presión de refuerzo máxima permisible	(MPa)	0,52	0,47	0,36	0,25	0,47	0,36	0,25
Cabezal de succión máximo (temp. agua 60°C o inferior)	(kPa)	40	40	40	40	40	40	40

Nota 1: Los datos de rango de caudal (límite superior), corriente máxima y consumo máximo de energía de la tabla anterior son los valores para una única bomba. Multiplique el número de bombas (módulos) por estos valores dependiendo del tamaño de la unidad. Al seleccionar cualquier otro valor distinto de la salida nominal, también puede usar valores fuera del rango del caudal que se muestra en la gráfica. Utilice la siguiente fórmula para determinar el rango de caudal fuera de la capacidad nominal.

Caudal mínimo = capacidad x 860/60/10 (diferencia máxima de temperatura)

\* No obstante, el caudal mínimo debe ser 75 L/min o mayor.

Caudal máximo = capacidad x 860/60/5 (diferencia mínima de temperatura)

\* No obstante, el caudal máximo debe ser 600 L/min o menor para el modelo de 60HP y de 650L/min o menos para el modelo de 70HP

Nota 2: La altura de elevación externa de la unidad que se muestra en la tabla es el valor cuando la frecuencia de funcionamiento de la bomba es de 60 Hz en el rango de caudal anterior. La elevación de la bomba externa de la máquina es el valor alcanzado al restar la resistencia interna de la máquina de la elevación total de la bomba.

Nota 3: La corriente máxima y el consumo máximo de energía son los valores máximos cuando la frecuencia de funcionamiento de la bomba es de 60Hz.

Nota 4: Las bombas de 60Hz se utilizan habitualmente en el área de 50Hz.

Nota 5: Seleccione una bomba que pueda manejar la elevación y el caudal necesarios.

Nota 6: En caso de que la corriente nominal sea de 380V.

Nota 7: Consulte el manual para obtener información sobre la bomba de 7,5 kW.

## Condiciones Generales de Venta y Servicio de Toshiba HVAC

### Definiciones

"Toshiba": Hace referencia a Toshiba HVAC, una división de Beijer ECR Iberica con CIF B-85608925, y domicilio social en Madrid, Calle San Dalmacio, 18 Código Postal 28021. Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, 9-8-1943, tomo 26353, Folio 80, Hoja M/474890.

"El Cliente": Hace referencia a la persona física o jurídica con la que Toshiba suscribe un contrato de compraventa o de servicios.

"El Pedido": Hace referencia a un pedido individual cursado a Toshiba por el Cliente.

### 1. Consideraciones Generales

Estas condiciones generales de venta y servicios de Toshiba (en adelante "Condiciones Generales") sustituyen a las distribuidas con anterioridad, y entrarán en vigor a partir del 1 de Enero de 2018, aplicables por tanto a todos los Pedidos cursados a partir de dicha fecha.

Las relaciones comerciales entre Toshiba y el Cliente, se regirán por las presentes Condiciones Generales que se entenderán aceptadas por el Cliente al cursar el Pedido, renunciando por tanto el Cliente a sus términos o condiciones generales de compra.

Toshiba se reserva el derecho de modificar estas Condiciones Generales en cualquier momento. En este caso, los términos y condiciones modificados se aplicaran a todos los Pedidos realizados después de la fecha de modificación.

Si Toshiba no hace uso de alguna de las presentes cláusulas durante un período determinado de tiempo, esto no se podrá interpretar como una renuncia al derecho de hacer uso de la citada cláusula o cláusulas.

Los desarrollos tecnológicos, los cambios en las normas, y las posibles mejoras que se puedan realizar, podrán dar lugar a modificaciones en los equipos contemplados en los Pedidos. TOSHIBA se reserva en todo momento el derecho de realizar tales modificaciones, sin que por este motivo Toshiba se vea obligado a aplicar dichas modificaciones a los equipos ya suministrados o a los Pedidos en curso de realización.

Todos los diseños, planos, figuras, catálogos, informes técnicos, diagramas y otros documentos, entregados al Cliente, seguirán siendo propiedad exclusiva de Toshiba, único titular de los derechos de propiedad intelectual e industrial de estos documentos. El cliente se compromete a no utilizar estos documentos de ninguna forma que pueda resultar perjudicial para Toshiba o que pueda infringir sus derechos de propiedad intelectual o industrial, y se compromete a no comunicarlos a terceros ni a usarlos para otro propósito al expresamente autorizado por Toshiba.

El Cliente es el único responsable de la utilización del equipo propuesto o suministrado, incluso si Toshiba le hubiera proporcionado información, asesoramiento o diagramas al respecto.

Los gastos de instalación, así como los de realización y legalización del proyecto, no están incluidos en los precios que se indican ni en las listas de precios, ni en las ofertas.

Son de cuenta y cargo del Cliente, la obtención de los permisos y licencias necesarios para los proyectos y obras. La no obtención de éstos no supone la anulación de un Pedido, salvo conformidad expresa y por escrito de Toshiba.

Todos los empleados de Toshiba así como las subcontratas, están obligados al cumplimiento de las medidas de seguridad requeridas por la normativa aplicable, por lo que el Cliente no puede obligar a Toshiba a realizar trabajos contratados en lugares que no cumplan las medidas de seguridad requeridas hasta tanto no subsane las mismas.

Si el equipo es instalado en una posición con difícil acceso y sin las apropiadas condiciones de seguridad requeridas por la normativa aplicable, los posibles costos y gastos que se deriven de esta situación (colocación de andamios...) serán exclusivamente a cargo del Cliente.

### 2. Ofertas y Pedidos

Los contenidos de nuestros de catálogos y tarifas son orientativos y podrán ser modificados sin previo aviso.

Salvo que se acuerde otra cosa, las ofertas y presupuestos tendrán una validez de 1 mes desde que se realizaron al Cliente.

Los Pedidos deberán hacerse por escrito, llevar la firma del Cliente y sello de la sociedad (en caso de ser persona jurídica) y hacer referencia a la oferta o presupuesto de Toshiba. Cualquier condición consignada por el Cliente en el Pedido que no se ajuste a las presentes Condiciones Generales se considerará nula salvo conformidad expresa de Toshiba.

Con el envío del Pedido a Toshiba se entienden explícitamente aceptadas estas Condiciones Generales.

El Cliente no puede anular unilateralmente un Pedido cursado en firme, sin la expresa conformidad de Toshiba.

Toshiba se reserva el derecho de cancelar o suspender Pedidos pendientes de entrega a un Cliente que haya incumplido compromisos de pago correspondientes a suministros y/o servicios anteriores.

El Pedido no se podrá llevar a efecto sin la confirmación de pedido por parte de Toshiba. La confirmación de pedido concreta los acuerdos entre las partes: especificaciones del equipo o servicio, condiciones de pago, precios, lugar de entrega. Se aconseja al Cliente revisar la confirmación de pedido e indicar a Toshiba los posibles errores u omisiones que contengan dentro de las 48 horas siguientes a la recepción de la misma, no admitiéndose ninguna reclamación después de este plazo.

Cualquier modificación a la confirmación de pedido que se realice con posterioridad al plazo indicado anteriormente, deberá realizarse por escrito y con la aceptación de las dos partes. El Pedido cursado por el Cliente no puede cederse a terceros sin la previa autorización escrita de Toshiba.

Toshiba podrá cancelar un Pedido aceptado, sin compensación, en los siguientes casos: Fuerza mayor, si el fabricante o subcontratista interrumpe la fabricación por cualquier motivo, modificaciones en la normativa de importación o exportación que sean aplicables, cambio en la situación jurídica o financiera del Cliente (si existe un fundado temor de que el Cliente pueda incumplir su obligación de pago). En estos supuestos, Toshiba, reembolsará al Cliente el importe que éste hubiera abonado a Toshiba por dicho Pedido.

### 3. Plazos de entrega

Los plazos de entrega indicados en las confirmaciones de pedido de Toshiba tienen carácter orientativo y se cumplirán en la medida de lo posible. Su incumplimiento no será causa de reclamación alguna por parte del Cliente. Toshiba informará al Cliente con la mayor brevedad posible de los posibles retrasos.

Los retrasos en el suministro no darán derecho a penalizaciones o indemnizaciones ni pueden constituir un motivo de anulación del Pedido. Los contratos suscritos al respecto entre el Cliente y su propio cliente, no serán vinculantes para Toshiba.

### 4. Precios

Los precios incluidos en las tarifas de Toshiba son siempre sobre camión en nuestros almacenes, salvo en ofertas con condiciones particulares. Los gastos de transporte y seguro hasta el destino indicado por el Cliente, serán de cuenta de éste y se cargarán en la factura de forma separada.

Los precios de venta o servicio podrán sufrir un incremento o reducción, debiendo en este caso Toshiba notificárselo al Cliente. Los nuevos precios serán aplicados a todos los Pedidos pendientes de aceptación o entrega en la fecha de modificación. El Cliente dispondrá de un plazo de ocho días para cancelar por escrito aquellos Pedidos en los que no acepte la variación, no pudiendo hacer ninguna otra reclamación al respecto.

Todos los cambios de precios se aplicarán de forma automática en la fecha especificada en la nueva lista de precios y/o en anexos de ésta.

Los precios incluidos en las tarifas no incluyen IVA. Todos los impuestos en vigor que pudieran gravar la venta o servicio en la fecha de entrega de los mismos, serán por cuenta del Cliente.

### 5. Condiciones de entrega

Los equipos de Toshiba se suministran en embalaje standard, estando su coste incluido en el precio de venta.

La mercancía se entiende entregada en los almacenes de Toshiba. La responsabilidad de Toshiba cesa en el momento en el que se pone a

disposición del Cliente. El hecho de que Toshiba contrate el transporte y previo acuerdo con el Cliente asuma el coste del transporte, no supone la aceptación por parte de Toshiba de los riesgos del transporte que serán a cargo del Cliente.

En el caso de que se hubiera acordado con el Cliente asumir pago del transporte por parte de Toshiba, éste será el que elija libremente el transporte. En estos casos, la entrega de la mercancía será sobre camión en los almacenes del Cliente o en el lugar designado por éste.

Los Pedidos podrán suministrarse en entregas parciales, salvo indicación en contra por parte del Cliente.

El Cliente o posible consignatario que hay designado éste, deberá cerciorarse de la conformidad del equipo suministrado y del estado de los bultos entregados por el transportista antes de hacerse cargo del suministro y dar el visto bueno correspondiente. En el caso de que falten mercancías o que éstas presenten desperfectos, deberá emitir las reservas oportunas al transportista y confirmarlas a Toshiba dentro de las 24 horas siguientes. En el caso de daños o desperfectos no aparentes en las mercancías, el Cliente tiene la obligación de notificar dichas incidencias a Toshiba dentro de las 24 horas siguientes a la entrega, no haciéndose Toshiba responsable de aquellos daños o desperfectos sufridos en las mercancías que no hayan sido notificados en el plazo indicado.

Los riesgos de robo, daños, o pérdidas en los equipos suministrados, se transfieren al Cliente en el momento de la entrega.

## 6. Facturación y pago

La facturación de los equipos se realizará con la salida de dichos equipos de nuestros almacenes, o cuando se haya prestado el servicio. Se emitirá una factura por cada suministro, incluso si se trata de un suministro parcial. En la factura se estipulará la forma y plazo de pago.

El pago de los equipos y servicios de Toshiba serán al contado, previa a la entrega de la mercancía, en el domicilio social de Toshiba, salvo que expresamente se hubiera acordado otra forma de pago entre el Cliente y Toshiba de acuerdo a la legislación vigente.

La falta de pago supone la suspensión inmediata de la garantía otorgada por Toshiba a los equipos suministrados y servicios realizados.

Los gastos correspondientes a la devolución de impagados (cheques, letras pagarés o recibos) serán siempre a cargo del Cliente. En el caso de aplazamientos de pago, el impago de uno de los plazos acordados, dará derecho a Toshiba a exigir el importe Precio de Lista pendiente aplazado.

Los aplazamientos de pago deberán ser solicitados por el Cliente por escrito a Toshiba, y en caso de aceptación por parte de Toshiba esta deberá constar por escrito.

El Cliente no podrá retener ni deducir ninguna cantidad de las facturas pendientes de pago a Toshiba.

Cualquier descuento, rappel, bonificación o abono que sobre los precios de tarifa se conceda al Cliente, está condicionado al buen fin de las operaciones de las que dichos beneficios traigan causa o que hubieran sido realizados durante el período que en su caso corresponda;

consecuentemente se perderá el derecho a su percepción si se incurre en impago o morosidad.

## 7. Devoluciones

No se admiten devoluciones sin la previa autorización por escrito de Toshiba. Todos los equipos devueltos se enviarán a portes pagados a los almacenes de Toshiba. Serán de cuenta del Cliente los importes correspondientes a los gastos de recepción, inspección, y reparación de daños que tenga la unidad así como otros conceptos que determinen nuestros servicios técnicos.

## 8. Garantía

Conforme la carta de Garantía disponible en [www.toshiba-aire.es](http://www.toshiba-aire.es).

## 9. Responsabilidad

Toshiba no será responsable de los daños y perjuicios que pueden producirse directa o indirectamente, como consecuencia de una mala instalación de los equipos o un deficiente funcionamiento de éstos como consecuencia de la mala instalación.

Sin perjuicio de alguna otra cláusula del presente, Toshiba no será responsable por daños indirectos, especiales o particulares, inclusive pérdida de ganancias, daños económicos, costos de seguros o primas, o gastos, sin importar la causa de donde surjan.

El Cliente exime a Toshiba de cualquier responsabilidad por cuantos daños y perjuicios puedan derivar por causas de fuerza mayor, tales como accidentes, huelgas, problemas laborales, fuegos, inundaciones e intervenciones de autoridades civiles o militares.

El Cliente se compromete a no realizar ningún tipo de reclamación por daño indirecto, lucro cesante o perjuicio moral, tales como pérdidas de producción y trabajo, pérdidas de intereses, o pérdidas de contratos o beneficios, sufridos por el Cliente o terceros.

La responsabilidad global máxima de Toshiba y de sus subcontratistas, proveedores y empleados, por daños personales y daños materiales que se deriven de cualquier Pedido cursado sometido a las presentes Condiciones Generales, sea cual fuere la causa de tales daños, ya sea responsabilidad contractual o extracontractual (inclusive negligencia, responsabilidad objetiva, negligencia grave u otra), y ya se exija en virtud de garantía o por la aplicación de la legislación aplicable, no excederá en ningún caso del importe de los pagos que se hayan percibido por el Pedido en cuestión.

Asimismo, el Cliente se compromete a mantener a Toshiba indemne de cualquier reclamación que pudiera realizar un tercero por daños y perjuicios que tuvieran su origen en los equipos objeto del Pedido en cuestión, incluidos todos los gastos que pudieran derivarse de una reclamación judicial o extrajudicial.

## 10. Litigios y Jurisdicción

Para todas las cuestiones que se deriven de la interpretación y aplicación de las presentes Condiciones Generales, el Cliente y Toshiba se someterán a los juzgados y tribunales de Madrid Capital, con renuncia expresa al fuero que pudiera corresponderles.

## CARGA DE GAS DE LAS UNIDADES

Gama	Código Estándar	Refrigerante	kg Ref.	
RESIDENCIAL	RAS-07E2AVG-E	R-32	0,34	
	RAS-07J2AVG-E	R-32	0,40	
	RAS-07J2AVSG-E	R-32	0,55	
	RAS-07J2AVSG-E1	R-32	0,55	
	RAS-10E2AVG-E	R-32	0,49	
	RAS-10J2AVG-E	R-32	0,40	
	RAS-10J2AVSG-E	R-32	0,55	
	RAS-10J2AVSG-E1	R-32	0,55	
	RAS-10PAVPG-E	R-32	1,00	
	RAS-10PAVSG-E	R-32	0,50	
	RAS-13E2AVG-E	R-32	0,54	
	RAS-13J2AVG-E	R-32	0,50	
	RAS-13J2AVSG-E	R-32	0,80	
	RAS-13J2AVSG-E1	R-32	0,80	
	RAS-13PAVPG-E	R-32	1,00	
	RAS-13PAVSG-E	R-32	0,70	
	RAS-16E2AVG-E	R-32	0,68	
	RAS-16J2AVG-E	R-32	0,60	
	RAS-16J2AVSG-E	R-32	0,80	
	RAS-16J2AVSG-E1	R-32	0,80	
	RAS-16PAVPG-E	R-32	1,00	
	RAS-16PAVSG-E	R-32	0,80	
	RAS-18E2AVG-E	R-32	0,93	
	RAS-18J2AVG-E	R-32	0,90	
	RAS-18J2AVSG-E	R-32	1,10	
	RAS-18J2AVSG-E1	R-32	1,10	
	RAS-18PAVSG-E	R-32	1,10	
	RAS-22J2AVSG-E	R-32	1,10	
	RAS-22J2AVSG-E1	R-32	1,10	
	RAS-22PAVSG-E	R-32	1,10	
	RAS-24E2AVG-E	R-32	1,18	
	RAS-24J2AVG-E	R-32	1,10	
	RAS-24J2AVSG-E	R-32	1,10	
	RAS-24J2AVSG-E1	R-32	1,10	
	RAS-24PAVSG-E	R-32	1,10	
	RAS-2M10U2AVG-E	R-32	0,90	
	RAS-2M14U2AVG-E	R-32	1,00	
	RAS-2M18U2AVG-E	R-32	1,00	
	RAS-3M18U2AVG-E	R-32	1,00	
	RAS-3M26U2AVG-E	R-32	1,90	
	RAS-4M27U2AVG-E	R-32	1,90	
	RAS-5M34U2AVG-E	R-32	2,40	
	COMERCIAL	RAV-GM1101AT8P-E	R-32	2,10
		RAV-GM1101ATP-E	R-32	2,10
		RAV-GM1401AT8P-E	R-32	2,10
RAV-GM1401ATP-E		R-32	2,10	
RAV-GM1601AT8P-E		R-32	2,40	
RAV-GM1601ATP-E		R-32	2,40	
RAV-GM2241AT8-E		R-32	5,00	
RAV-GM2241AT8-E1		R-32	5,00	
RAV-GM2801AT8-E		R-32	5,00	
RAV-GM2801AT8-E1		R-32	5,00	
RAV-GM301ATP-E		R-32	0,63	
RAV-GM302ATP-E		R-32	0,63	
RAV-GM401ATP-E		R-32	0,90	
RAV-GM402ATP-E		R-32	0,90	
RAV-GM561ATP-E		R-32	0,90	
RAV-GM562ATP-E		R-32	0,90	
RAV-GM801ATP-E		R-32	1,30	
RAV-GM801ATW-E		R-32	1,90	
RAV-GM901ATP-E		R-32	2,00	
RAV-GP1101AT8-E		R-32	2,60	
RAV-GP1101ATP-E		R-32	3,10	
RAV-GP1401AT8-E		R-32	2,60	
RAV-GP1401ATP-E		R-32	3,10	
RAV-GP1401ATP-E1		R-32	3,10	
RAV-GP1601AT8-E		R-32	2,60	
RAV-GP561ATW-E		R-32	1,35	
RAV-GP801ATW-E		R-32	1,90	
RAV-GV1101AT8P-E		R-32	1,70	
RAV-GV1101ATP-E		R-32	1,70	
RAV-GV1401AT8P-E		R-32	1,90	
RAV-GV1401ATP-E		R-32	1,90	
RAV-GV1601AT8P-E		R-32	2,20	
RAV-GV1601ATP-E		R-32	2,20	
RAV-GV561ATP-E		R-32	0,90	
RAV-GV801ATP-E		R-32	1,40	

Gama	Código Estándar	Refrigerante	kg Ref.
VRF	MCY-MHP0404HS8-E	R-410A	6,40
	MCY-MHP0404HS-E	R-410A	6,40
	MCY-MHP0406HT-E	R-410A	3,30
	MCY-MHP0504HS8-E	R-410A	6,40
	MCY-MHP0504HS-E	R-410A	6,40
	MCY-MHP0506HT-E1	R-410A	3,30
	MCY-MHP0604HS8-E	R-410A	6,40
	MCY-MHP0604HS-E	R-410A	6,40
	MCY-MHP0604HT-E	R-410A	3,90
	MCY-MHP0806HS8-E	R-410A	4,40
	MCY-MHP1006HS8-E	R-410A	4,40
	MCY-MUG0401HSW-E	R-32	2,40
	MCY-MUG0501HSW-E	R-32	2,40
	MCY-MUG0601HSW-E	R-32	2,40
	MMW-AP0481CHQ-E	R-134A	2,10
	MMY-MAP0806FT8P-E	R-410A	11,00
	MMY-MAP0806HT8P-E	R-410A	11,50
	MMY-MAP1006FT8P-E	R-410A	11,00
	MMY-MAP1006HT8P-E	R-410A	11,50
	MMY-MAP1206FT8P-E	R-410A	11,00
	MMY-MAP1206HT8P-E	R-410A	11,50
	MMY-MAP1406FT8P-E	R-410A	11,00
	MMY-MAP1406HT8P-E	R-410A	11,50
	MMY-MAP1606FT8P-E	R-410A	11,00
	MMY-MAP1606HT8P-E	R-410A	11,50
	MMY-MAP1806FT8P-E	R-410A	11,00
	MMY-MAP1806HT8P-E	R-410A	11,50
	MMY-MAP2006FT8P-E	R-410A	11,00
	MMY-MAP2006HT8P-E	R-410A	11,50
	MMY-MAP2206FT8P-E	R-410A	11,50
	MMY-MAP2206HT8P-E	R-410A	11,50
	MMY-MUP0801HT8P-E	R-410A	6,00
	MMY-MUP1001HT8P-E	R-410A	6,00
	MMY-MUP1201HT8P-E	R-410A	6,00
	MMY-MUP1401HT8P-E	R-410A	6,00
	MMY-MUP1601HT8P-E	R-410A	9,00
	MMY-MUP1801HT8P-E	R-410A	9,00
	MMY-MUP2001HT8P-E	R-410A	9,00
	MMY-MUP2201HT8P-E	R-410A	9,00
	MMY-MUP2401HT8P-E	R-410A	9,00
	MMY-SAP0806HT8P-E	R-410A	5,70
	MMY-SAP1006HT8P-E	R-410A	5,70
	MMY-SAP1206HT8P-E	R-410A	5,70
	MMY-SUG0801MT8P-E	R-32	6,00
	MMY-SUG1001MT8P-E	R-32	6,00
MMY-SUG1201MT8P-E	R-32	6,00	
MMY-SUG1401MT8P-E	R-32	6,00	
MMY-SUG1601MT8P-E	R-32	9,00	
MMY-SUG1801MT8P-E	R-32	9,00	
MMY-SUG2001MT8P-E	R-32	9,00	
MMY-SUG2201MT8P-E	R-32	9,00	
MMY-SUG2401MT8P-E	R-32	9,00	
AEROTERMIA	CHWSG100CNMRE	R-134A	0,75
	CHWSG130CNMRE	R-134A	0,75
	CHWSG160CNMRE	R-134A	0,95
	CHWSG200CNMRE	R-134A	0,95
	CHWSG260CNMRE	R-134A	0,95
	CHWSG500CNMRE	R-134A	1,88
	HWS-1105H8-E	R-410A	2,70
	HWS-1105H-E	R-410A	2,70
	HWS-1405H8-E	R-410A	2,70
	HWS-1405H-E	R-410A	2,70
	HWS-1605H8-E	R-410A	2,70
	HWS-455H-E	R-410A	1,00
	HWS-805H-E	R-410A	1,80
	HWS-G1901CNMR-E	R-134A	1,20
	HWS-G1901ENXR-E	R-134A	1,20
	HWS-G2601CNMR-E	R-134A	1,28
	HWS-G2601ENXR-E	R-134A	1,28
	HWS-P1105H8R-E	R-410A	2,70
	HWS-P1105HR-E	R-410A	2,70
	HWS-P1405H8R-E	R-410A	2,70
	HWS-P805H8R-E	R-410A	2,70
	HWS-P805HR-E	R-410A	2,70
	HWT-1101H8W-E	R-32	1,25
	HWT-1101HW-E	R-32	1,25
	HWT-1401H8W-E	R-32	1,40
HWT-1401HW-E	R-32	1,40	
HWT-401HW-E	R-32	0,90	
HWT-601HW-E	R-32	0,90	
HWT-801HRW-E	R-32	1,25	
HWT-801HW-E	R-32	1,25	

## EQUIVALENCIAS ENTRE UNIDADES PULGADAS Y mm

Pulgadas	mm
1/4"	6,35
3/8"	9,52
1/2"	12,70
5/8"	15,88
3/4"	19,05
7/8"	22,20
1 1/8"	28,58
1 3/8"	34,92
1 5/8"	41,28

## EQUIVALENCIA ENTRE HP Y KW

Unidad interior rango de capacidad	Código de capacidad	
	Equivalente a HP	Equivalente a capacidad kW
003	0,3	0,9
005	0,6	1,7
007	0,8	2,2
009	1	2,8
012	1,25	3,6
015	1,7	4,5
018	2	5,6
024	2,5	7,1
027	3	8,0
030	3,2	9,0
036	4	11,2
048	5	14,0
056	6	16,0
072	8	22,4
096	10	28,0

## EQUIVALENCIAS ENTRE UNIDADES DE PRESIÓN

Unidad	atm	bar	kg/cm <sup>2</sup>	mca	PSI	KPa (SI)
1 atmósfera	1	1,013	1,033	10,333	14,696	101,325
1 bar	0,987	1	1,020	10,197	14,504	100
1 kg/cm <sup>2</sup>	0,968	0,981	1	10	14,223	98,067
1 metro columna de agua	0,097	0,098	0,100	1	1,422	9,806
1 libra por pulgada cuadrada	0,068	0,069	0,070	0,703	1	6,895
1 Kilopascal (SI)	0,010	0,010	0,010	0,102	0,145	1



# hola@toshiba-hvac.es

Atención al cliente  
Asistencia técnica

**912 182 300**  
**912 172 300**

Solicitud ofertas  
Solicitud estudios  
Pedidos (máquinas y repuestos)  
Consultas repuestos

**ofertas@toshiba-hvac.es**  
**estudios@toshiba-hvac.es**  
**pedidos@toshiba-hvac.es**  
**repuestos@toshiba-hvac.es**  
**917 232 179**

EL CLIMA

DE TU  
VIDA

**TOSHIBA**