

EL CLIMA



DE TU  
VIDA



**TOSHIBA**



Catálogo  
General  
**2022/23**  
Rev.1

**VIVIENDAS  
COMERCIOS  
EDIFICIOS  
AEROTERMIA  
ENFRIADORAS**

**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

24

**RESIDENCIAL**



RESIDENCIAL

62

**COMERCIAL**



COMERCIAL

120

**VRF**



VRF

206

**VENTILACIÓN**



VENTILACIÓN

226

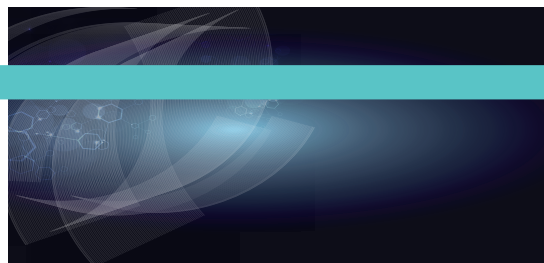
**AEROTERMIA**



AEROTERMIA

278

**ENFRIADORAS**



ENFRIADORAS

## Residencial

DAISEKAI IX  
P.28-29



HAORI  
P.30-33



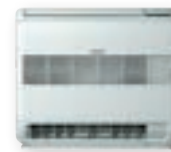
SHORAI  
P.34-35



SEIYA+  
P.36-37



SILVERSTONE  
P.38-39



CARACTERÍSTICAS  
UNIDADES EXTERIORES  
P.43



## Comercial

SISTEMA INVERTER P.66-75



SDI P.68-69  
DI P.70-71  
BIG DI P.72-73  
DI CLASSIC P.74-75

DAYTONA  
CASSETTE 90x90  
P.76-81



CASSETTE  
SLIM 60x60  
P.82-83



SPA  
CONDUCTO ESTÁNDAR  
P.84-89



## VRF

MINI-VRF  
P.134-135



MINI-SMMSe  
MONOFÁSICO  
P.136-137



MINI-SMMSe  
TRIFÁSICO  
P.138-139



SMMSe BAJA  
CARGA DE  
REFRIGERANTE  
P.140-141



SMMS-u  
P.142-145



SHRMe  
P.146-149



SHRM Advanced  
P.150-157



CASSETTE COMPACTO  
DE 4 VÍAS 60 X 60  
P.160-161



CASSETTE DE 2 VÍAS  
P.164-165



CASSETTE DE 4 VÍAS  
P.162-163

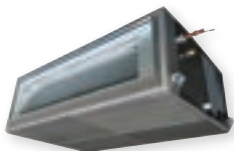


CASSETTE DE 1 VÍA  
P.166-167



## VRF

CONDUCTO DE AIRE  
EXTERIOR  
P.186-187



MÓDULO DE AGUA CALIENTE  
DE TEMPERATURA MEDIA  
P.188-189



MÓDULO DE AGUA CALIENTE  
DE ALTA TEMPERATURA  
P.190-191



CONTROLES  
P.192-199



ACCESORIOS P.200

DISEÑO VRF P.201-203

SOFTWARE P.204

## Aeroterminia

TANQUES  
TERMODINÁMICOS  
P.234-241



ESTÍA MURAL  
R32 P.242-243



ESTÍA ALL-IN-ONE  
R32 P.244-245



ESTÍA ALL-IN-ONE  
MULTIZONA R32  
P.246-249



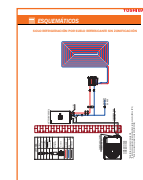
ESTÍA 55° R410a  
P.250-253



ESTÍA 60° R410a  
P.254-255



ESQUEMÁTICOS  
P.256-275



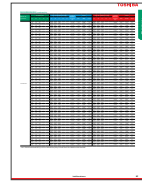
TRÉBEDE  
P.276-277



### UNIDADES INTERIORES P.44-47



### MULTISPLIT R32 COMBINACIONES P.48-59



### CONTROLES P.60-61



### SUZUKA SLIM CONDUCTO BAJA SILUETA P.90-91



### SUZUKA CONDUCTO ALTA PRESIÓN P.92-93



### MONTECARLO TECHO P.94-97



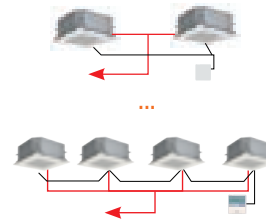
### MONZA PARED P.98-103



### ÍMOLA SUELO VERTICAL P.104-107



### SISTEMAS TWIN P.108-117



### CONTROLES P.118-119



### CONDUCTO ESTÁNDAR P.168-169



### CONDUCTO DE ALTA PRESIÓN P.172-173



### CONSOLA BI-FLOW P.176-177



### CONSOLA DE SUELO P.178-179



### CONSOLA DE SUELO SIN CARCASA P.180-181



### SUELO VERTICAL P.182-183



### UNIDAD DE PARED P.184-185



### CONDUCTO DE BAJA SILUETA P.170-171



### UNIDAD DE TECHO P.174-175



## Ventilación

### RECUPERADORES DE CALOR P.208-215



### KIT DX GAMA COMERCIAL KIT DX GAMA COMERCIAL 0 / 10 V P.216-219

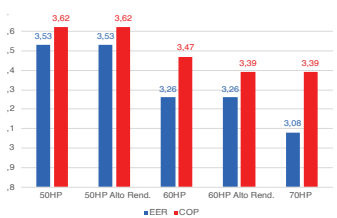


### KIT DX PARA VRF KIT DX 0 / 10 V PARA VRF, KIT DX TA/TF/ 0-10 V PARA VRF P.220-225

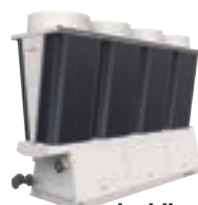


## Enfriadoras

### CARACTERÍSTICAS P.280-283



### ESPECIFICACIONES P.284-295



ESPECIFICACIONES DEL CONJUNTO P.296

ESQUEMÁTICOS P.297

CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA P.298-299

# ■ Comprometidos contigo

## TOSHIBA

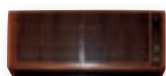
La máxima de Toshiba en el desarrollo de sus tecnologías y productos es que contribuyan a una vida más segura, más cómoda y más productiva.

Combinamos el espíritu innovador con nuestra pasión y nuestra convicción, para conformar el futuro y ayudar a proteger el entorno global: nuestra herencia compartida.

Desarrollamos estrechas relaciones, basadas en la confianza y el respeto, con nuestros clientes, con nuestros socios y con la sociedad en todo el mundo.

### ■ SIEMPRE UN PASO POR DELANTE

Primer aire acondicionado **inverter**



1981

1986

Aire acondicionado Digital twin rotary



1993

Compresor DC inverter rotary con R410



2001

2003

Primer control inverter digital



2004

Primer mini VRF R410 de Toshiba (MiNi SMMS)



2006

2009

Primera bomba de calor aire-agua de Toshiba ESTIA R410A



2015

Primer VRF de Toshiba para edificios comerciales

VRF (SMMS) R410A Super Modular Multi System



VRF (SHRM) R410A Super Heat Recovery Multi System



VRF R410A SMMS-e Super Modular Multi System SHRM-e Super Heat Recovery Multi System



## ■ El compromiso fundamental de Toshiba

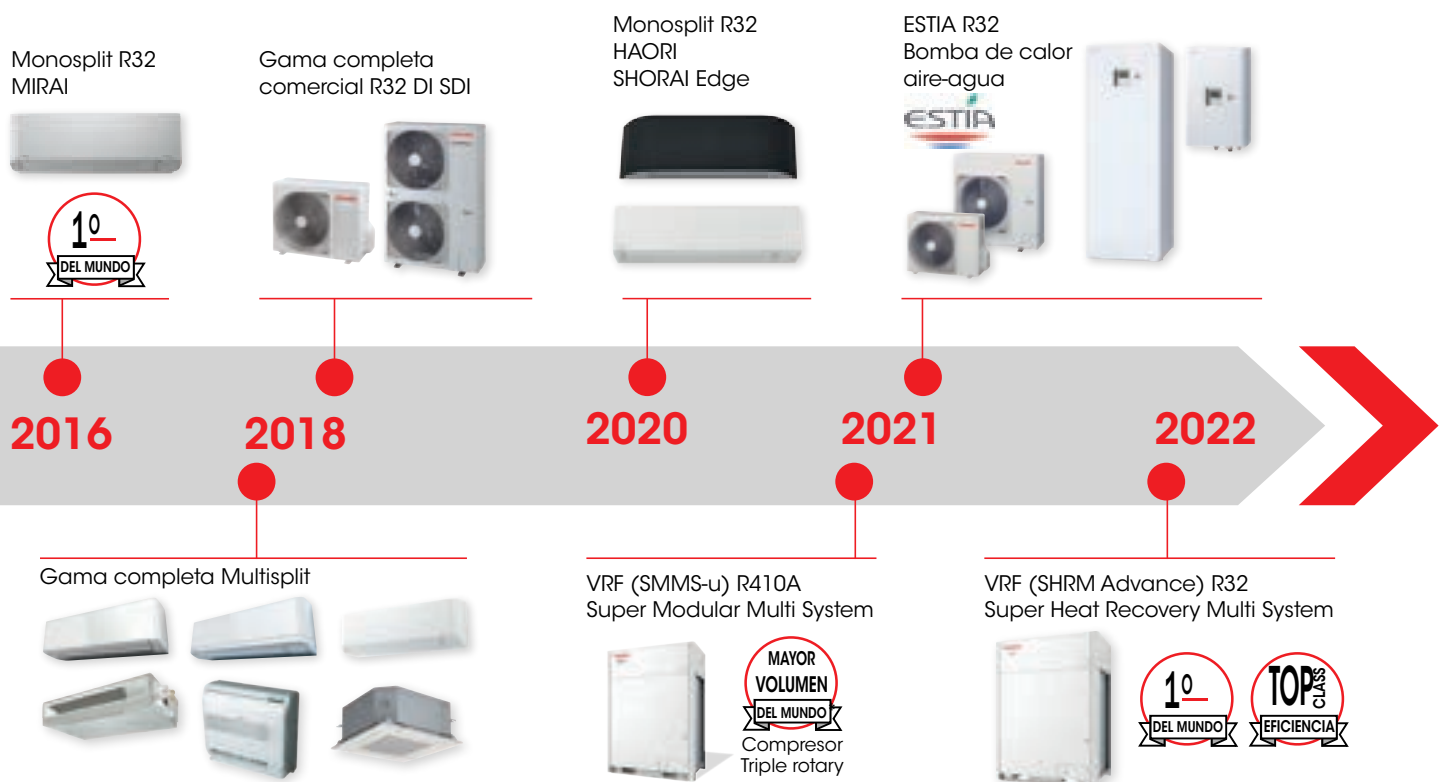
Todos los trabajadores de Toshiba – basándonos en el compromiso total con las personas y con el futuro – tenemos la determinación de ayudar a conseguir una mayor calidad de vida para todos, y de hacer cuanto esté en nuestra mano para tratar de garantizar que el progreso continúe en todo el mundo.

### • Compromiso con las personas

Innovamos para satisfacer las necesidades de la sociedad, especialmente de nuestros clientes, accionistas y empleados, implementando estrategias corporativas de futuro, alineadas con nuestra actividad empresarial responsable y adaptativa. Como ciudadanos con conciencia empresarial, ayudamos activamente a conseguir los objetivos de la sociedad en la que vivimos.

### • Compromiso con el futuro

Desarrollando continuamente tecnologías innovadoras centradas en los sectores de la electrónica y la energía, intentamos crear productos y servicios que mejoren la vida de las personas y que permitan a la sociedad prosperar y vivir de forma saludable. Buscamos constantemente nuevos enfoques para ayudar a conseguir los objetivos de la comunidad global, incluyendo formas de mejorar el medio ambiente a nivel global.



## 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.



1° del mundo  
**1981**

Compressor  
Inverter



1° del mundo  
**1988**

Twin  
Rotary Uso  
residencial



1° del mundo  
**1993**

DC  
Twin Rotary



1° del mundo  
**1998**

R410A  
Uso  
residencial



1° del mundo  
**2004**

Compressor  
de doble  
etapa



Mayor volumen  
del mundo\*  
**2020**

Compressor  
Triple Rotary





Comprometidos con la máxima **eficiencia**, la **escalabilidad** variable y la **calidad** de primera clase, Toshiba Calefacción y Aire Acondicionado desarrolla tecnologías avanzadas para obtener las soluciones de futuro más adecuadas para sus clientes. Toshiba es un fabricante innovador de soluciones completas de aire acondicionado, con la mayor fiabilidad posible.

## ■ **Máxima eficiencia energética**

- Compresores DC Twin Rotary.
- Para cualquier clima, desde -30°C (Daiseikai 9) hasta 54°C (MiNi SMMS-e, gama para Oriente Medio).
- Refrigerantes respetuosos con el medio ambiente.
- Soluciones óptimas de control de temperatura, para la máxima precisión.

## ■ **Soluciones completamente escalables**

Desarrollamos tecnologías avanzadas y mejoras que benefician a personas de todo el mundo, al ofrecer la combinación ideal de confort y productos ecológicamente superiores, para aplicaciones de uso doméstico, de uso comercial y de grandes edificios.

En Toshiba Calefacción y Aire Acondicionado somos pioneros en el acondicionamiento de aire con tecnología Inverter, ideada y desarrollada por nosotros.

## ■ **Calidad de fabricación superior**

Las innovaciones de Toshiba garantizan disponer de soluciones completas de aire acondicionado para edificios, que han sido sometidas a las más estrictas pruebas de evaluación, para garantizar la máxima fiabilidad.

Certificaciones de calidad, seguridad y prestaciones garantizadas por institutos independientes de certificación (**TÜV, Eurovent, WEEE, RoHS, REACH, Intertek, NFPAC Certita, WPZ**).



EL CLIMA

DE TU  
VIDA

CALIDAD FIABILIDAD ENTORNO RENTABILIDAD SIMPLICIDAD

## ■ Comprometidos con el mañana

Vamos más allá de los simples productos y de sus funciones básicas, para crear soluciones fiables y seguras que puedan interactuar entre sí y con los usuarios.

Al incorporar los dispositivos de gestión de edificios de Toshiba, el mundo es más sencillo, más claro y más eficaz.

**Sea cual sea tu instalación, Toshiba te ofrece la tecnología que mejor se adapta.**

D CALIDAD FIABILIDAD ENTORNO RENTABILIDAD SIMPLICIDAD

# ■ Abriendo el camino a la **excelencia**

Las fortalezas de Toshiba se centran en la investigación y el desarrollo propios de tecnologías y componentes avanzados. Ese esfuerzo está acompañado por la fabricación de equipos de aire acondicionado de acuerdo con los más exigentes estándares internacionales, que incorporan controles de calidad en cada fase de producción, para una amplia variedad de entornos residenciales, comerciales y empresariales.

## ■ Una red de **innovación global**

Toshiba dispone de centros de I+D en Japón, Europa, Tailandia y China. Sus esfuerzos globales de investigación se gestionan e integran de modo que todos los centros de investigación colaboren para proporcionar soluciones innovadoras a clientes de todo el mundo.

Toshiba posee con orgullo más de 1200 patentes en Japón y otros países, una cantidad extraordinaria para cualquier empresa.

Cada año, desde 1994, Toshiba recibe un prestigioso galardón que acredita sus significativos logros en el campo del aire acondicionado. Esto demuestra el espíritu innovador de Toshiba, un incansable impulso de mejora de sus productos y sistemas.

## ■ **Productos diseñados para durar**

En 1981, Toshiba Aire Acondicionado fue la primera empresa en incorporar la tecnología inverter a los sistemas de acondicionamiento de aire, y desde entonces siempre ha mantenido la ventaja tecnológica sobre sus competidores. El desarrollo del nuevo y exclusivo sistema inverter híbrido CC ha reafirmado esta capacidad de innovar y mantener el liderazgo tecnológico dentro de un mercado en rápido crecimiento. Pero para nosotros, 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 Aire Acondicionado combina el desarrollo tecnológico con la consideración por las generaciones futuras, desarrollando una gama de equipos de aire acondicionado cada día más eficientes desde el punto de vista energético, que reducen las emisiones de gases de efecto invernadero desde su origen. Las continuas investigaciones en el desarrollo de la tecnología inverter han proporcionado notables resultados, tanto en lo que respecta a satisfacer los niveles de confort requeridos, como de cara a la continua reducción del consumo de energía del sistema.



Producción de calidad



Producción de unidades exteriores



Producción de unidades interiores

## ■ En línea con los estándares europeos

Para mejorar su responsabilidad medioambiental, Toshiba Calefacción y Aire Acondicionado ofrece productos que satisfacen los siguientes estándares europeos:

### EN 14511

Acondicionadores de aire, enfriadoras de líquido y bombas de calor con compresor accionado eléctricamente para la calefacción y la refrigeración de locales. Métodos de ensayo.

### EN 14825

Acondicionadores de aire, enfriadoras de líquido y bombas de calor con compresor accionado eléctricamente para la calefacción y la refrigeración de locales. Ensayos y clasificación en condiciones de carga parcial y cálculo del rendimiento estacional.

### EN 16147

Bombas de calor con compresor accionado eléctricamente. Ensayos y requisitos para el marcado de equipos para agua caliente sanitaria.



Todos los productos ofrecen una alta eficiencia de funcionamiento y constituyen soluciones también eficientes desde el punto de vista del coste para calefacción y refrigeración, como certifica su participación en el programa Eurovent. Esto garantiza a los clientes y usuarios que los productos funcionarán de acuerdo con las especificaciones de diseño y que los datos publicados son realistas.

Toshiba participa en el programa de certificación de prestaciones Eurovent para AC1, AC2, VRF y EuroHP. Compruebe la validez actualizada del certificado en [www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com).



Todo el proceso de producción está certificado por institutos internacionales de aseguramiento de la calidad. Los equipos de aire acondicionado de Toshiba han obtenido la certificación ISO 9001 para gestión del control de calidad y aseguramiento de la calidad.



# 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.

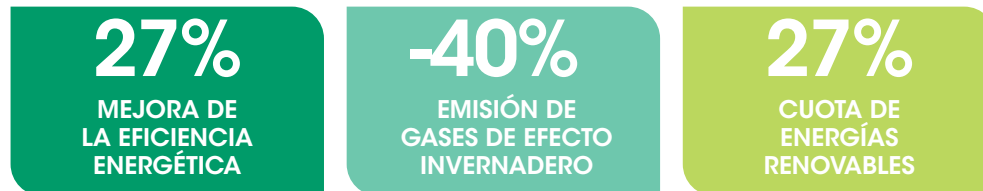


## ■ Compromiso de Toshiba con el futuro

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.

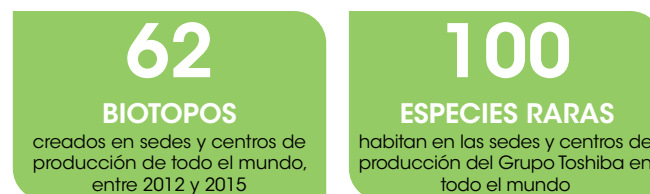
Este compromiso está en línea con los objetivos europeos en materia de clima y energía para 2030.



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



EL CLIMA

---

DE TU  
VIDA

AEROTERMIA  
COMERCIAL VRF  
AEROTERMIA  
COMERCIAL VRF



## Comprometidos con la eficiencia y el confort

Cada espacio tiene sus propios requisitos y características específicas, directamente relacionados con su uso y su ubicación, ya sea residencial, comercial, de oficina o de hotel.

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

**Sea cual sea su campo, Toshiba está aquí para mejorar el funcionamiento de tu empresa.**

AEROTERMIA COMERCIAL VRF AEROTERMIA COMERCIAL

# ■ Por un mundo más sostenible

## Una gama en línea con nuestro objetivo medioambiental

Toshiba ofrece una gama completa de productos aire-aire dedicados a la refrigeración y calefacción que mejoran el confort en múltiples aplicaciones. Con soluciones de sistema individuales que van de 2 a 16kW, podemos satisfacer las necesidades de los mercados residencial y de pequeño comercio.

### ■ Residencial

MIRAI, introducido en el mercado europeo en 2016 por Toshiba, fue el primer sistema mini-split residencial asequible con R32. Ahora la gama de sistemas R32 mini y multisplit cubre todos los modelos.

### ■ Comercial

Toshiba tiene disponible en el mercado europeo una gama completa de sistemas con refrigerante R32 para pequeño comercio, incluyendo un nuevo Super Digital Inverter R32 con la mayor eficiencia de su categoría.





## ■ R32, un cambio sencillo...

El diseño y control, fundamentales de los sistemas Toshiba, permanece inalterado con el nuevo refrigerante R32.

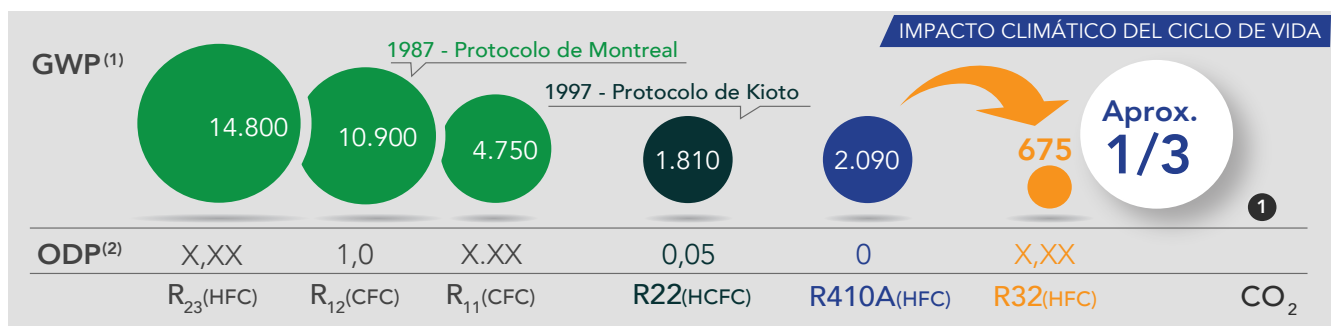
La exclusiva combinación que ofrece Toshiba de compresores Twin Rotary y de un control totalmente basado en tecnología Inverter, es la garantía de una calidad japonesa insuperable. El resultado de todo esto es el alto nivel de prestaciones y eficiencia al que están acostumbrados los clientes de Toshiba.



## ■ ...para beneficio de todos

### Orientado al medioambiente

- El perfecto equilibrio entre la protección del entorno y el confort del usuario.
- Mejora de la eficiencia para obtener un mayor ahorro.

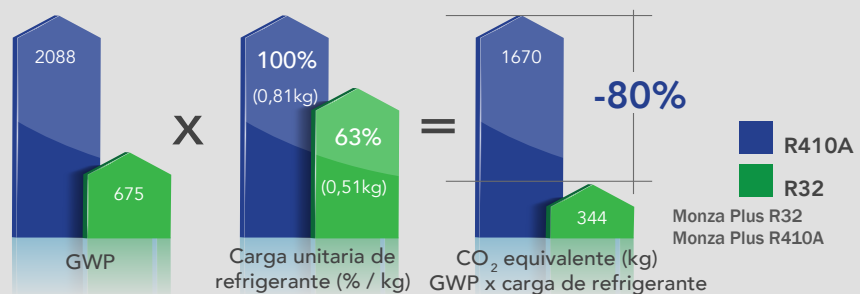


### Sencillo para el instalador

- La presión de trabajo de los refrigerantes R410A y R32 son similares.
- El refrigerante R32 puede cargarse fácilmente tanto en estado líquido como gaseoso.
- Las instrucciones de seguridad para la puesta en marcha son similares a las del R410A.
- Los equipos R32 y R410A son iguales, salvo por la bomba de recuperación de refrigerante y el depósito de recuperación.
- Las conexiones abocardadas de Toshiba, con certificación ISO14903, en previsión de la nueva norma IEC60335-2-40 edición 5, permitirán la realización de las conexiones dentro de la habitación.

## ■ La elección correcta

El bajo índice GWP del R32, combinado con el 30% de reducción de la carga de refrigerante propio de las unidades Toshiba, permite reducir el CO<sub>2</sub> total equivalente del sistema en un 80%, si comparamos con las unidades anteriores de Toshiba con capacidades equivalentes basadas en R410A.



<sup>(1)</sup> GWP: Global Warming Potential (potencial de calentamiento global).

<sup>(2)</sup> Ozone Depletion Potential (potencial de destrucción de ozono).

# ■ Normativa F-GAS

## ■ TOSHIBA Calefacción y Aire Acondicionado responde a la **evolución de la normativa**

La normativa europea F-gas (517/2014) está en vigor desde el 1 de enero de 2015 y trata de proteger el medioambiente, reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero e implantando progresivamente nuevas reglas relacionadas con el uso de los refrigerantes HFC (hidrofluorocarburos) en sistemas de calefacción y refrigeración.

Esta normativa obligará a los fabricantes a recurrir a refrigerantes con un menor índice GWP (Global Warming Potential, potencial de calentamiento global).

La sustitución está planificada paso a paso, planteando esta normativa una ambiciosa reducción gradual de la cantidad de HFC que se introduce en el mercado de la Unión Europea por parte de fabricantes y distribuidores de HFC (en toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub>), con una reducción inicial del 37% en 2018 y el objetivo final de reducir la cantidad total en un 79% para el año 2030.



\* Consumo de HFC comparado con toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub>

## ■ Pensando en las generaciones del futuro

### R32, una alternativa con bajo impacto sobre el calentamiento global

Toshiba ya ofrece nuevos sistemas de calefacción y refrigeración que funcionan con R32. Su índice GWP es tres veces más bajo que los modelos equivalentes de R410A, lo que hará del R32 la nueva alternativa de refrigerante en los próximos años:

- El nuevo refrigerante R32 garantiza el compromiso perfecto entre la eficiencia energética y el respeto por el medioambiente.
- Además, Toshiba está comprometida a minimizar la carga de refrigerante de sus productos, para reducir las emisiones indirectas de CO<sub>2</sub> generadas por el consumo de electricidad.

Refrigerante	GWP
R410A	2088
R32	675

## Tu seguridad, lo más importante

Según dicta la normativa F-gas, solo los instaladores certificados pueden llevar a cabo instalaciones de sistemas de expansión directa. La implementación de sistemas que usen HFC requiere, por tanto, algunas precauciones específicas, como un estricto control de fugas y una comprobación periódica de la carga de refrigerante.

Para equipos que contengan			Comprobar fugas sin detección de fugas	Comprobar fugas con detección de fugas
Entre 5 y 50 toneladas equivalentes de CO <sub>2</sub>	2,38 y 23,8kg R410A	7,41 y 74,1kg R32	Cada 12 meses	Cada 24 meses
Entre 50 y 500 toneladas equivalentes de CO <sub>2</sub>	23,8 y 238kg R410A	74,1 y 740kg R32	Cada 6 meses	Cada 12 meses
Más de 500 toneladas equivalentes de CO <sub>2</sub>	Más de 238kg R410A	Más de 740kg R32	Cada 3 meses	Cada 6 meses

### Solo detección de fugas

Cada estancia está equipada con un sensor de detección de fugas. Cuando el nivel de concentración de refrigerante excede los límites marcados en EN378, se activa el sensor, se dispara una alarma visual y auditiva y el ventiloconvector se detendrá, mostrando un código de error.



Alarma visual y auditiva cuando se detecta una fuga

### Detección de fugas y aislamiento del ventiloconvector

Los ventiloconvectores pueden aislarse mediante válvulas individuales en las tuberías de gas y líquido.

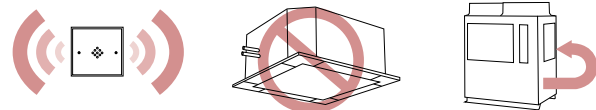
Este sistema garantiza que solo se aísle el ventiloconvector afectado, permitiendo que el resto del sistema continúe funcionando.



Alarma visual y auditiva y aislamiento de las unidades interiores afectadas cuando se detecta una fuga

### Detección de fugas y vaciado de refrigerante

Se avisa de la fuga de refrigerante, al mismo tiempo que se realiza un aislamiento mecánico y se bombea el refrigerante hacia la unidad exterior, para reducir los potenciales daños a los ocupantes, para minimizar la pérdida de refrigerante y para evitar el impacto negativo sobre el medioambiente.



Alarma visual y auditiva y vaciado del refrigerante cuando se detecta una fuga

Las soluciones de detección de fugas de Toshiba Calefacción y Aire Acondicionado cumplen con el estándar EN378, relacionado con los edificios abiertos al público, respondiendo así a algunas de las restricciones de seguridad.

## Residencial

### ¡Aumenta la flexibilidad de instalación de la consola!

El sensor de detección de fugas RB-I301-E está disponible como opcional para la consola Silverstone. Este accesorio ofrece una flexibilidad total para instalar una consola con sistemas multisplit R32 de gran tamaño en una superficie de sala media (superficie mínima de sala de 7 m<sup>2</sup> en combinación con RAS-5M34U2AVG según IEC 60335-2-40).



## Comercial

### Este es el primer producto Toshiba que se entrega con un sensor de detección de fugas integrado.

Para facilitar la integración del producto en todo tipo de aplicaciones comerciales, la unidad de suelo de Toshiba se entrega con un sensor de detección de fugas R32 integrado plug & play. Su control remoto integrado informará al usuario final sobre el estado del sensor y los riesgos de fugas con una alarma.



# Ecodiseño y clasificación energética

El marco de trabajo europeo sobre el clima y la energía para el año 2030, que tiene como objetivo mejorar la eficiencia energética, tendrá un impacto significativo en los sectores de la calefacción, la ventilación y el aire acondicionado.

Actualmente, los edificios son responsables de la mayor parte del consumo de energía, siendo los equipos de climatización los que más energía consumen. El sector de la climatización está comprometido con la fabricación de productos energéticamente eficientes para sus clientes, con el fin de garantizar un desarrollo sostenible.

## 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).

Para más información visita

[www.ecodesign.toshiba-airconditioning.eu](http://www.ecodesign.toshiba-airconditioning.eu)

## Ecodiseño y clasificación energética para bombas de calor aire-agua

Las bombas de calor aire-agua están sujetas a la normativa de Ecodiseño (< 400kW) y clasificación energética (< 70kW) desde el 26 de septiembre de 2015. Las bombas de calor lanzadas al mercado antes de esa fecha no se ven afectadas y todas deben cumplir los requisitos para el mercado CE.





## Nueva métrica de eficiencia energética: eficiencia estacional (SEER y SCOP)

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 con-

sumida en los modos de calefacción y refrigeración, para un determinado punto de operación.

A diferencia del EER/COP, el SEER/SCOP 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.

### SEER/SCOP comparado con EER/COP

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

### 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.

$$\text{SCOP} = \frac{\text{DEMANDA ANUAL DE CALEFACCIÓN}}{\text{ENTRADA ANUAL DE ENERGÍA}}$$

$$\text{SEER} = \frac{\text{DEMANDA ANUAL DE REFRIGERACIÓN}}{\text{ENTRADA ANUAL DE ENERGÍA}}$$



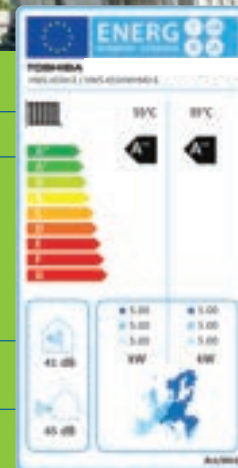
## CLASIFICACIÓN ENERGÉTICA

La normativa de clasificación energética se creó para ofrecer a los usuarios finales información comprensible acerca de la clasificación energética de un producto.

La normativa europea de clasificación energética también asigna clasificaciones de G a A++, dependiendo de la eficiencia energética, incitando al sector a obtener mejores clasificaciones y proporcionando a los clientes información más clara.

Calefacción  
Clasificación energética @ 47/55° (clima medio)

Nivel de potencia de ruido unidades interiores dB (A)  
Nivel de potencia de ruido unidades exteriores dB (A)



## Ejemplo de clasificación energética

Clasificación energética @ 30/35° (clima medio)  
Capacidades de calefacción (P nominal) @ 55° en clima frío, medio y cálido  
Capacidades de calefacción (P nominal) @ 35° en clima frío, medio y cálido

## Diseñados para el mañana

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.



Lot1: Sistemas de calefacción aire-agua hasta 400kW, incluyendo las bombas de calor aire-agua >>> ESTIA SPLIT y BOMBA DE CALOR.



Lot2: Calentadores de agua y depósitos de almacenamiento de agua caliente. Incluyendo ESTIA DHW-HP.



Lot6: Ventilación residencial y no residencial, incluyendo las unidades VN de tratamiento de aire.



Lot10: Bombas de calor aire-aire hasta 12kW, MIRAI, MONZA, DAISEIKAI 9, SILVERSTONE, Digital Inverter, Super Digital Inverter.



Lot11: Motores eléctricos de 125W a 500kW incluyendo los motores de ventilación.



Lot21: Bombas de calor de más de 12kW, incluyendo sistemas residenciales y para pequeño comercio y sistemas VRF >>> DI, SDI, conductos de alta presión, MiNi SMMS-e, SMMS-e, SHRM-e.

El sitio web dedicado de Toshiba Calefacción y Aire Acondicionado proporciona clasificaciones energéticas con rendimientos detallados para todos los sistemas.

Para más información visita

[www.ecodesign.toshiba-airconditioning.eu](http://www.ecodesign.toshiba-airconditioning.eu)

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**

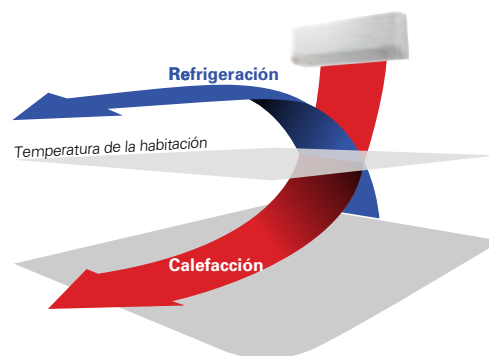
Los productos de Toshiba están diseñados para optimizar el consumo de energía en todo momento del año. Esto reduce a su vez las emisiones de CO<sub>2</sub> indirectas generadas por el consumo de electricidad.

■ **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



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

\* Disponible para Daiseikai, Shorai, Seiya y Silverstone.

\* De serie para Haori.

Código	Descripción
RB-N106S-G	WIFI Seiya, Shorai, 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	DC Twin Rotary	DC Twin Rotary
Conexiones (gas-líquido)			3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	1/2" - 1/4"
Mínima longitud de tubería	m		2	2	2
Máxima longitud de tubería	m		25	25	25
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	220-240/1/50	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.**



**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>8,60</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	300 x 987 x 210	300 x 987 x 210
Peso	kg		11	11	12
Control remoto			WH-UA01UE	WH-UA01UE	WH-UA01UE
Filtro			Ultra Pure Filter Toshiba Plasma Ionizer	Ultra Pure Filter Toshiba Plasma Ionizer	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	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290
Peso	kg		26	30	33
Tipo de compresor			DC Rotary	DC Rotary	DC Rotary
Conexiones (gas-líquido)			3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	1/2" - 1/4"
Mínima longitud de tubería	m		2	2	2
Máxima longitud de tubería	m		20	20	20
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	220-240/1/50	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

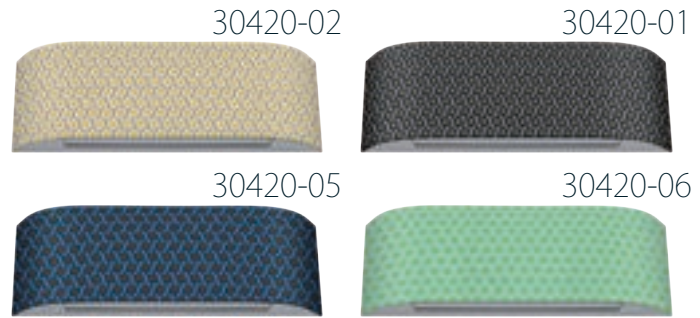
30320





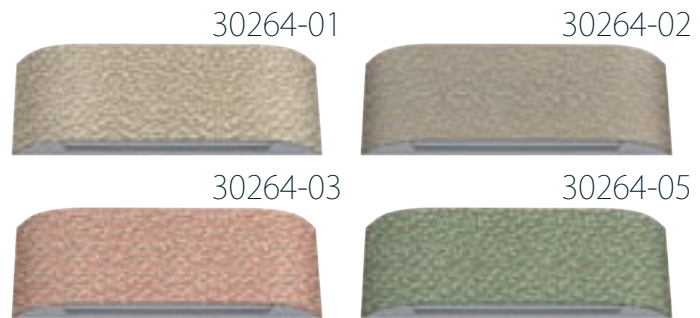
# TALETE

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



## 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 &gt; 8kW

FUNCIONAMIENTO



-15°C &gt; +46°C

- **Diseño único**, líneas rectas, acabado mate y precortes invisibles.
- **Calidad 100% Toshiba con compresor Inverter DC Twin-Rotary.**
- **Control Wifi opcional integrable 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.
- **Programación semanal accesible a través del control remoto.**
- **MAGIC COIL®.**
- **Rearme automático.**



UNIDADES INTERIORES

RAS-B07J2KVSG-E RAS-B18J2KVSG-E  
RAS-B10J2KVSG-E RAS-B22J2KVSG-E  
RAS-B13J2KVSG-E RAS-B24J2KVSG-E  
RAS-B16J2KVSG-E



UNIDADES EXTERIORES

RAS-07J2AVSG-E RAS-18J2AVSG-E  
RAS-10J2AVSG-E1 RAS-22J2AVSG-E  
RAS-13J2AVSG-E1 RAS-24J2AVSG-E  
RAS-16J2AVSG-E1



CONTROL REMOTO

Suministrado con la unidad.



OPCIONALES

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

## SHORAI

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>7,00</b>	
Rango de refrigeración (mín. - máx.)	kW	C	(0,89 - 2,90)	(0,89 - 3,20)	(1,10 - 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 - 2,50)	(0,19 - 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>8,50</b>	<b>8,60</b>	<b>8,60</b>	<b>7,80</b>	<b>7,80</b>	<b>7,30</b>	<b>6,30</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>	
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	C	82	102	142	206	224	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>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>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>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>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>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 (W)	265	284	352	514	540	592	863

Unidad interior		RAS-B07J2KVSG-E	RAS-B10J2KVSG-E	RAS-B13J2KVSG-E	RAS-B16J2KVSG-E	RAS-18J2KVSG-E	RAS-B22J2KVSG-E	RAS-B24J2KVSG-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	293 x 800 x 226	293 x 800 x 226	293 x 800 x 226	320 x 1.053 x 245	320 x 1.053 x 245	320 x 1.053 x 245
Peso	kg		10	10	10	10	14	14	14
Control remoto			WH-TA15PE	WH-TA15PE	WH-TA15PE	WH-TA15PE	WH-TA12PE	WH-TA12PE	WH-TA12PE
Filtro			Ultra Pure Filter	Ultra Pure Filter	Ultra Pure Filter	Ultra Pure Filter	Ultra Pure Filter	Ultra Pure Filter	Ultra Pure Filter

Unidad exterior		RAS-07J2AVSG-E	RAS-10J2AVSG-E1	RAS-13J2AVSG-E1	RAS-16J2AVSG-E1	RAS-18J2AVSG-E	RAS-22J2AVSG-E	RAS-24J2AVSG-E	
<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 de 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 de 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 de 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 de 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	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290	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 Rotary	DC Rotary	DC Rotary	DC Twin Rotary	DC Twin Rotary	DC Twin Rotary
Conexiones (gas-líquido)			3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	1/2" - 1/4"	1/2" - 1/4"	1/2" - 1/4"	1/2" - 1/4"
Mínima longitud de tubería	m		2	2	2	2	2	2	2
Máxima longitud de tubería	m		20	20	20	20	20	20	25
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 de calentamiento atmosférico			675	675	675	675	675	676	675
Refrigerante adicional	g/m		20	20	20	20	20	20	20
Alimentación	V-ph-Hz		220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	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 ultra-silencioso 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** 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-05J2AVG-E RAS-16J2AVG-E  
RAS-07J2AVG-E RAS-18J2AVG-E  
RAS-10J2AVG-E RAS-24J2AVG-E  
RAS-13J2AVG-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>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>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	WH-TG01NE	WH-TG01NE	WH-TG01NE	WH-TG01NE	WH-TG01NE
Filtro			Ultra Fresh Filter	Ultra Fresh Filter	Ultra Fresh Filter	Ultra Fresh Filter	Ultra Fresh Filter	Ultra Fresh Filter

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	530 x 660 x 240	530 x 660 x 240	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290
Peso	kg		21	22	22	30	34	38
Tipo de compresor			DC Rotary	DC Rotary	DC Rotary	DC Rotary	DC Rotary	DC Twin Rotary
Conexiones (gas-líquido)			3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	1/2" - 1/4"	1/2" - 1/4"	1/2" - 1/4"
Mínima longitud de tubería	m		2	2	2	2	2	2
Máxima longitud de tubería	m		15	15	15	20	20	20
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	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	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>	<b>kW</b>	<b>C</b>	<b>2,50</b>	<b>3,50</b>	<b>5,00</b>
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>	<b>kW</b>	<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>	<b>m³/h - l/s</b>	<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	54/38	55/39	60/46
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<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	54/38	55/39	60/46
Dimensiones (al x an x pr)	mm		600 x 700 x 220	601 x 700 x 220	602 x 700 x 220
Peso	kg		16	16	16
Control remoto			WH-TA12LE	WH-TA12LE	WH-TA12LE
Filtro			IAQ Filter	IAQ Filter	IAQ Filter

Unidad exterior		RAS-10J2AVSG-E1	RAS-13J2AVSG-E1	RAS-18J2AVSG-E	
<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>2.076 - 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>	<b>m³/h - l/s</b>	<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	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290
Peso	kg		26	30	34
Tipo de compresor			DC Rotary	DC Rotary	DC Twin Rotary
Conexiones (gas-liquido)			3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	1/2" - 1/4"
Mínima longitud de tubería	m		2	2	2
Máxima longitud de tubería	m		20	20	20
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	220-240/1/50	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

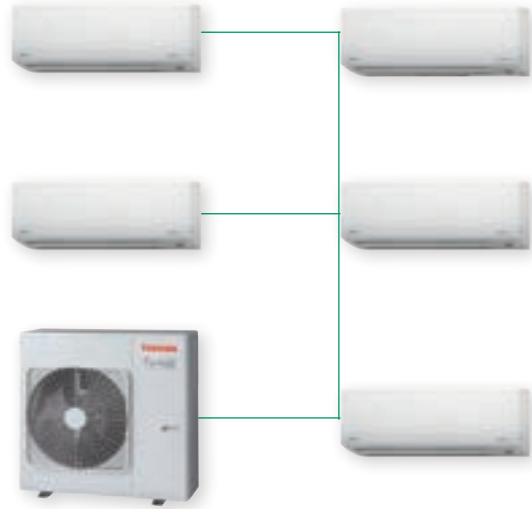
\*H07RN-F o 60245 IEC66

# 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 inversers 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 6,90 & SCOP hasta 4,60). 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 6,90

CAPACIDAD



4kW > 10kW

FUNCIONAMIENTO



-20°C > +46°C

### UNIDADES INTERIORES



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

SILVERSTONE  
CASSETTE SLIM  
CONDUCTO  
BAJA SILUETA

### UNIDADES EXTERIORES



**R32**  
RAS-2M10U2AVG-E  
RAS-2M14U2AVG-E  
RAS-2M18U2AVG-E  
RAS-3M18U2AVG-E

**R32**  
RAS-3M26U2AVG-E  
RAS-4M27U2AVG-E  
RAS-5M34U2AVG-E

### CONTROLES



Controles remotos inalámbricos



Control remoto por cable (unidades cassette y conducto)



Control Wifi para DAISEIKAI, SHORAI, 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 RAS-B**J2KVSG-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 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
2 estancias, R32 RAS-2M10U2AVG-E Capacidad de refrigeración CDU: 3,3 kW		■	■					
2 estancias, R32 RAS-2M14U2AVG-E Capacidad de refrigeración CDU: 4,0 kW		■	■	■				
2 estancias, R32 RAS-2M18U2AVG-E Capacidad de refrigeración CDU: 5,2 kW		■	■	■	■			
3 estancias, R32 RAS-3M18U2AVG-E Capacidad de refrigeración CDU: 5,2 kW		■	■	■	■			
3 estancias, R32 RAS-3M26U2AVG-E Capacidad de refrigeración CDU: 7,5 kW		■	■	■	■	■	■	■
4 estancias, R32 RAS-4M27U2AVG-E Capacidad de refrigeración CDU: 8,0 kW		■	■	■	■	■	■	■
5 estancias, R32 RAS-5M34U2AVG-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, SHORAI, SEIYA+ y SILVERSTONE

# CARACTERÍSTICAS

## UNIDADES EXTERIORES MULTI



### UNIDADES EXTERIORES MULTI

Unidad exterior			Multisplit	Multisplit	Multisplit	Multisplit	Multisplit	Multisplit	Multisplit
			2 estancias	2 estancias	2 estancias	3 estancias	3 estancias	4 estancias	5 estancias
			RAS-2M10U2AVG-E	RAS-2M14U2AVG-E	RAS-2M18U2AVG-E	RAS-3M18U2AVG-E	RAS-3M26U2AVG-E	RAS-4M27U2AVG-E	RAS-5M34U2AVG-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>7,50</b>	<b>8,00</b>	<b>10,00</b>
Rango de refrigeración (mín. - máx.)	kW	C	(1,25 - 3,90)	(1,60 - 4,90)	(1,70 - 6,20)	(2,40 - 6,50)	(4,10 - 9,00)	(4,2 - 9,30)	(3,70 - 11,0)
Consumo nominal	kW	C	0,76	0,92	1,34	1,17	2,00	2,29	2,98
EER	W/W	C	4,35	4,35	3,88	4,44	3,75	3,50	3,36
Pdesignc	kW	C	3,30	4,00	5,20	5,20	7,50	8,00	10,00
<b>SEER</b>		<b>C</b>	<b>6,73</b>	<b>6,73</b>	<b>6,90</b>	<b>6,80</b>	<b>6,19</b>	<b>6,11</b>	<b>6,31</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)	(1,30 - 5,20)	(1,30 - 7,50)	(1,90 - 8,00)	(2,00 - 11,20)	(2,90 - 11,70)	(2,70 - 14,00)
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	5,20	6,80
SCOP		H (A)	4,60	4,60	4,60	4,60	4,44	4,26	4,08
Clase de eficiencia energética		H (A)	A++	A++	A++	A++	A+	A+	A+

Unidad exterior			RAS-	RAS-	RAS-	RAS-	RAS-	RAS-	RAS-
			2M10U2AVG-E	2M14U2AVG-E	2M18U2AVG-E	3M18U2AVG-E	3M26U2AVG-E	4M27U2AVG-E	5M34U2AVG-E
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>	<b>C</b>	<b>1.863 - 517</b>	<b>1.863 - 517</b>	<b>2.107 - 585</b>	<b>2.177 - 605</b>	<b>2.508 - 696</b>	<b>2.508 - 696</b>	<b>3.426 - 951</b>
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C	45	45	47	49	48	48	52
Nivel de potencia sonora (Silent CDU#2)	dB(A)	C	58	58	60	62	63	63	66
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>1.863 - 517</b>	<b>1.863 - 517</b>	<b>2.038 - 566</b>	<b>2.107 - 585</b>	<b>2.508 - 696</b>	<b>2.508 - 696</b>	<b>3.666 - 1.018</b>
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	H	46	46	50	50	49	49	55
Nivel de potencia sonora (Silent CDU#2)	dB(A)	H	59	59	63	63	64	64	68
Rango de operación	°C	H	-20 ~ 24	-20 ~ 24	-20 ~ 24	-20 ~ 24	-15 ~ 24	-15 ~ 24	-15 ~ 24
Dimensiones (al x an x pr)	mm		630 x 800 x 300	630 x 800 x 300	630 x 800 x 300	630 x 800 x 300	890 x 900 x 320	890 x 900 x 320	890 x 900 x 320
Peso	kg		38	43	45	46	72	72	78
Tipo de compresor			DC Rotary	DC Twin Rotary	DC Twin Rotary	DC Twin Rotary	DC Twin Rotary	DC Twin Rotary	DC Twin Rotary
Conexiones (gas)			2x 1/4"	2x 1/4"	2x 1/4"	3x 1/4"	3x 1/4"	4x 1/4"	5x 1/4"
Conexiones (líquido)			2x 3/8"	2x 3/8"	2x 3/8"	2x 3/8" + 1x 1/2"	1x 3/8" + 2x 1/2"	2x 3/8" + 2x 1/2"	3x 3/8" + 2x 1/2"
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
Máxima longitud de tubería total	m		20	30	30	50	70	70	80
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		0,85	1,02	1,02	1,05	1,92	1,92	2,39
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 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	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50
Corriente máxima (MCA)	A		12,30	12,60	12,60	13,10	16,10	16,40	19,50
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A		15	15	15	15	20	20	20
Cable de fuente de alimentación	mm²	*	1,50	1,50	1,50	1,50	2,50	2,50	2,50
Cable de conexión	mm²	*	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

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

\*H07RN-F o 60245 IEC66

Mínimo número de unidades interiores conectadas: 2

# UNIDADES INTERIORES

 **SHORAI**


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

Unidad interior			RAS-B07J2KVSG-E	RAS-B10J2KVSG-E	RAS-B13J2KVSG-E	RAS-B16J2KVSG-E	RAS-B22J2KVSG-E	RAS-B24J2KVSG-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>4,60</b>	<b>6,10</b>	<b>7,00</b>
<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>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	690 - 191	720 - 199
Nivel de presión sonora (alto/quiet)	dB(A)	C	40/19	40/19	43/19	44/21	45/27	47/28
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C	53	53	56	57	58	60
<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>7,00</b>	<b>8,00</b>
<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>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	690 - 191	750 - 208
Nivel de presión sonora (alto/quiet)	dB(A)	H	40/19	40/19	43/19	44/22	46/27	48/28
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	H	53	53	56	57	59	61
Dimensiones (al x an x pr)	mm		293 x 800 x 226	293 x 800 x 226	293 x 800 x 226	293 x 800 x 226	320 x 1.053 x 245	320 x 1.053 x 245
Peso	kg		10	10	10	10	14	14
Conexiones (gas-líquido)			3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	1/2" - 1/4"	1/2" - 1/4"	1/2" - 1/4"
Control remoto			WH-TA15PE	WH-TA15PE	WH-TA15PE	WH-TA15PE	WH-TA12PE	WH-TA12PE
Filtro			Ultra Pure Filter	Ultra Pure Filter	Ultra Pure Filter	Ultra Pure Filter	Ultra Pure Filter	Ultra Pure Filter

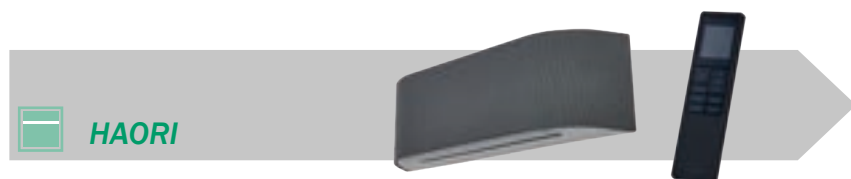
 **SEIYA+**


- 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
<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>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>
Caudal de aire (bajo)	m³/h - l/s	C	209 - 58	233 - 64	259 - 72	330 - 92
Nivel de presión sonora (alto/quiet)	dB(A)	C	38/19	39/19	41/20	43/21
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C	51	52	54	56
<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>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>
Caudal de aire (bajo)	m³/h - l/s	H	209 - 58	233 - 64	271 - 75	340 - 94
Nivel de presión sonora (alto/quiet)	dB(A)	H	38/19	39/20	42/20	43/22
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	H	51	52	55	56
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
Peso	kg		9	9	9	9
Conexiones (gas-líquido)			3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	1/2" - 1/4"
Control remoto			WH-TG01NE	WH-TG01NE	WH-TG01NE	WH-TG01NE
Filtro			Ultra Fresh Filter	Ultra Fresh Filter	Ultra Fresh Filter	Ultra Fresh Filter

Filtro Ultrapure opcional (818F0050)

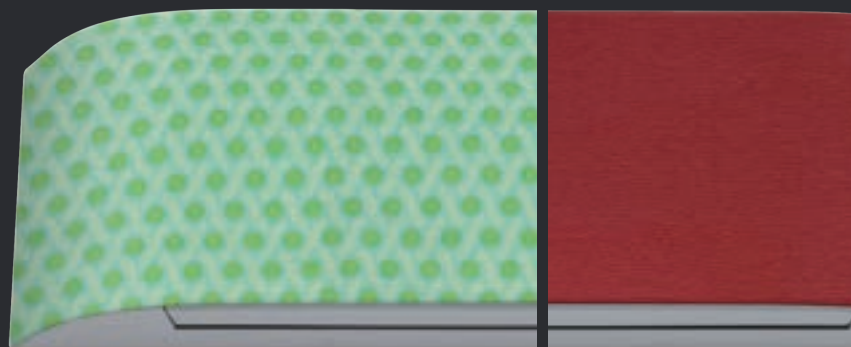
# UNIDADES INTERIORES



Unidad interior			RAS-B07N4KVRG-E	RAS-B10N4KVRG-E	RAS-B13N4KVRG-E	RAS-B16N4KVRG-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>4,60</b>
Caudal de aire (alto)	m <sup>3</sup> /h - l/s	C	600 - 166	600 - 166	670 - 186	690 - 180
Caudal de aire (bajo)	m <sup>3</sup> /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
<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>
Caudal de aire (alto)	m <sup>3</sup> /h - l/s	H	610 - 169	610 - 169	680 - 189	730 - 186
Caudal de aire (bajo)	m <sup>3</sup> /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	300 x 987 x 210	300 x 987 x 210	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	WH-UA01UE	WH-UA01UE	WH-UA01UE
Filtro			Ultra Pure Filter Toshiba Plasma Ionizer	Ultra Pure Filter Toshiba Plasma Ionizer	Ultra Pure Filter Toshiba Plasma Ionizer	Ultra Pure Filter 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-M10PKVPG-E	RAS-M13PKVPG-E	RAS-M16PKVPG-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	690 - 188	710 - 197	730 - 203
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>	kW	H	3,20	4,00	4,50
<b>Caudal de aire (alto)</b>	m³/h - l/s	H	720 - 200	720 - 200	740 - 206
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
Conexiones (gas-líquido)			3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	1/2" - 1/4"
Control remoto			WH-TA01LE	WH-TA01LE	WH-TA01LE
Filtro			Plasma Ion Charger	Plasma Ion Charger	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-B10J2FVG-E	RAS-B13J2FVG-E	RAS-B18J2FVG-E
<b>Capacidad en refrigeración</b>	kW	C	2,50	3,50	5,00
<b>Caudal de aire (alto)</b>	m³/h - l/s	C	492 - 136	528 - 146	600 - 166
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	54/38	55/39	60/46
<b>Capacidad en calefacción</b>	kW	H	3,20	4,20	6,00
<b>Caudal de aire (alto)</b>	m³/h - l/s	H	492 - 136	552 - 153	660 - 183
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	54/38	55/39	60/46
Dimensiones (al x an x pr)	mm		600 x 700 x 220	600 x 700 x 220	600 x 700 x 220
Peso	kg		16	16	16
Conexiones (gas-líquido)			3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	1/2" - 1/4"
Control remoto			WH-TA12LE	WH-TA12LE	WH-TA12LE
Filtro			IAQ Filter	IAQ Filter	IAQ Filter

C: Refrigeración H: Calefacción

\*H07RN-F o 60245 IEC66

Filtro Ultrapure opcional (818F0050)

# 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 drenaje** del condensado 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>	m <sup>3</sup> /h - l/s	C	590 - 164	620 - 172	680 - 189
Caudal de aire (bajo)	m <sup>3</sup> /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>	m <sup>3</sup> /h - l/s	H	590 - 164	620 - 172	680 - 189
Caudal de aire (bajo)	m <sup>3</sup> /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	256 x 575 x 575	256 x 575 x 575
Peso	kg		15	15	15
Conexiones (gas-líquido)			3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	1/2" - 1/4"
Panel			RBC-UM21PG(W)-E	RBC-UM21PG(W)-E	RBC-UM21PG(W)-E
Dimensiones (al x an x pr)	mm		12 x 620 x 620	12 x 620 x 620	12 x 620 x 620
Peso	kg		2,5	2,5	2,5
Filtro			Estándar de larga duración	Estándar de larga duración	Estándar de larga duración

Añadir líneas de control inalámbrico y sensor de presencia.

## CONDUCTO DE BAJA SILUETA



- Unidad de perfil bajo (altura de solo **210mm**).
- Presión externa estática ajustable.
- **Bomba de drenaje** del condensado 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>	m <sup>3</sup> /h - l/s	C	570 - 158	570 - 158	610 - 169	780 - 217	1000 - 278	1060 - 294
Caudal de aire (bajo)	m <sup>3</sup> /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>	m <sup>3</sup> /h - l/s	H	570 - 158	570 - 158	610 - 169	780 - 217	1000 - 278	1060 - 294
Caudal de aire (bajo)	m <sup>3</sup> /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		293 x 800 x 226	293 x 800 x 226	293 x 800 x 226	293 x 800 x 226	320 x 1.053 x 245	320 x 1.053 x 245
Peso	kg		16	16	16	19	22	22
Conexiones (gas-líquido)			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	10 / 20 / 35 / 45	10 / 20 / 35 / 45	10 / 20 / 35 / 45	10 / 20 / 35 / 45	10 / 20 / 35 / 45
Control remoto			43H66001	43H66001	43H66001	43H66001	43H66001	43H66001
Filtro (no incluido)			RNB-CRKM13GDV-E	RNB-CRKM13GDV-E	RNB-CRKM13GDV-E	RNB-CRKM16GDV-E	RNB-CRKM24GDV-E	RNB-CRKM24GDV-E

C: Refrigeración H: Calefacción

\*H07RN-F o 60245 IEC66



## RAS-2M10U2AVG-E

Estado de operación	Combinación					Cap. de refrigeración (kW)					Corriente de func. nominal (A)	Lot.10			Cap. de calefacción (kW)					Corriente de func. nominal (A)	Lot.10		
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E		Pdc	SEER	Clase	A	B	C	D	E		Pdh	SCOP	Clase
1 estancia*	7	-				2,00	-				-	-	-	2,70	-				-	-	-		
	10	-				2,70	-				-	-	-	4,00	-				-	-	-		
2 estancias	7	7				1,65	1,65				3,90	3,3	6,47	A++	2,00	2,00				4,17	2,7	4,44	A+
	10	7				1,90	1,40				3,85	3,3	6,56	A++	2,39	1,61				4,07	2,7	4,54	A+
	10	10				1,65	1,65				3,75	3,3	6,73	A++	2,00	2,00				4,02	2,7	4,60	A++

## RAS-2M14U2AVG-E

Estado de operación	Combinación					Cap. de refrigeración (kW)					Corriente de func. nominal (A)	Lot.10			Cap. de calefacción (kW)					Corriente de func. nominal (A)	Lot.10		
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E		Pdc	SEER	Clase	A	B	C	D	E		Pdh	SCOP	Clase
1 estancia*	7	-				2,00	-				-	-	-	-	2,00	-				-	-	-	
	10	-				2,70	-				-	-	-	-	4,00	-				-	-	-	
	13	-				3,70	-				-	-	-	-	4,40	-				-	-	-	
2 estancias	7	7				2,00	2,00				4,87	4,0	6,55	A++	2,20	2,20				4,53	3,1	4,31	A+
	10	7				2,30	1,70				4,54	4,0	6,58	A++	2,63	1,77				4,48	3,1	4,33	A+
	13	7				2,60	1,40				4,44	4,0	6,65	A++	2,73	1,67				4,34	3,1	4,37	A+
	10	10				2,00	2,00				4,44	4,0	6,63	A++	2,20	2,20				4,39	3,1	4,35	A+
	13	10				2,31	1,69				4,40	4,0	6,70	A++	2,30	2,10				4,29	3,1	4,39	A+
	13	13				2,00	2,00				4,35	4,0	6,73	A++	2,20	2,20				4,20	3,1	4,6	A++

## RAS-2M18U2AVG-E

Estado de operación	Combinación					Cap. de refrigeración (kW)					Corriente de func. nominal (A)	Lot.10			Cap. de calefacción (kW)					Corriente de func. nominal (A)	Lot.10		
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E		Pdc	SEER	Clase	A	B	C	D	E		Pdh	SCOP	Clase
1 estancia*	7	-				2,00	-				-	-	-	-	2,70	-				-	-	-	
	10	-				2,70	-				-	-	-	-	4,00	-				-	-	-	
	13	-				3,70	-				-	-	-	-	5,00	-				-	-	-	
	16	-				4,50	-				-	-	-	-	5,50	-				-	-	-	
2 estancias	7	7				2,00	2,00				4,58	4,0	6,59	A++	2,70	2,70				6,34	3,2	4,19	A+
	10	7				2,70	2,00				5,80	4,7	6,62	A++	3,34	2,26				6,37	3,2	4,21	A+
	13	7				3,38	1,82				6,82	5,2	6,64	A++	3,64	1,96				6,15	3,2	4,32	A+
	16	7				3,60	1,60				6,37	5,2	6,84	A++	3,76	1,84				5,71	3,2	4,57	A+
	10	10				2,60	2,60				6,95	5,2	6,62	A++	2,80	2,80				6,20	3,2	4,31	A+
	13	10				3,01	2,19				6,77	5,2	6,69	A++	3,11	2,49				6,06	3,2	4,33	A+
	16	10				3,25	1,95				6,29	5,2	6,88	A++	3,24	2,36				5,62	3,2	4,59	A+
	13	13				2,60	2,60				6,55	5,2	6,76	A++	2,80	2,80				5,93	3,2	4,36	A+
	16	13				2,85	2,35				6,15	5,2	6,90	A++	2,93	2,67				5,48	3,2	4,6	A++
16	16				2,60	2,60				5,97	5,2	6,98	A++	2,80	2,80				5,26	3,2	4,63	A++	

## RAS-3M18U2AVG-E

Estado de operación	Combinación					Cap. de refrigeración (kW)					Corriente de func. nominal (A)	Lot.10			Cap. de calefacción (kW)					Corriente de func. nominal (A)	Lot.10		
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E		Pdc	SEER	Clase	A	B	C	D	E		Pdh	SCOP	Clase
1 estancia*	7	-				2,00	-				-	-	-	-	2,70	-				-	-	-	
	10	-				2,70	-				-	-	-	-	4,00	-				-	-	-	
	13	-				3,70	-				-	-	-	-	5,00	-				-	-	-	
	16	-				4,50	-				-	-	-	-	5,50	-				-	-	-	
2 estancias	7	7				2,00	2,00				4,50	4,0	-	-	2,70	2,70				6,39	3,5	-	-
	10	7				2,70	2,00				5,93	4,7	-	-	4,00	2,70				8,61	3,5	-	-
	13	7				3,38	1,82				6,99	5,2	-	-	4,42	2,95				8,70	3,5	-	-
	16	7				3,60	1,60				6,51	5,2	-	-	4,56	2,24				8,24	3,5	-	-
	10	10				2,60	2,60				7,17	5,2	-	-	3,40	3,40				8,70	3,5	-	-
	13	10				3,01	2,19				6,95	5,2	-	-	3,78	3,02				8,70	3,5	-	-
	16	10				3,25	1,95				6,46	5,2	-	-	3,94	2,86				8,11	3,5	-	-
	13	13				2,60	2,60				6,73	5,2	-	-	3,40	3,40				8,47	3,5	-	-
	16	13				2,85	2,35				6,33	5,2	-	-	3,56	3,24				7,84	3,5	-	-
16	16				2,60	2,60				6,15	5,2	-	-	3,40	3,40				7,43	3,5	-	-	

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



## RAS-3M18U2AVG-E (continuación)

Estado de operación	Combinación					Cap. de refrigeración (kW)					Corriente de func. nominal (A)	Lot.10			Cap. de calefacción (kW)					Corriente de func. nominal (A)	Lot.10			
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E		Pdc	SEER	Clase	A	B	C	D	E		Pdc	SCOP	Clase	
3 estancias	7	7	7			1,74	1,73	1,73			5,62	5,2	6,92	A++	2,26	2,27	2,27				7,75	3,5	4,46	A+
	10	7	7			2,10	1,55	1,55			5,57	5,2	6,91	A++	2,90	1,95	1,95				7,66	3,5	4,47	A+
	13	7	7			2,50	1,35	1,35			5,53	5,2	6,9	A++	3,26	1,77	1,77				7,53	3,5	4,47	A+
	16	7	7			2,76	1,22	1,22			5,48	5,2	6,84	A++	3,44	1,68	1,68				7,30	3,5	4,61	A++
	10	10	7			1,90	1,90	1,40			5,53	5,2	6,91	A++	2,54	2,54	1,72				7,57	3,5	4,47	A+
	13	10	7			2,29	1,67	1,24			5,48	5,2	6,89	A++	2,91	2,32	1,57				7,48	3,5	4,43	A+
	16	10	7			2,54	1,53	1,13			5,44	5,2	6,82	A++	3,07	2,23	1,50				7,26	3,5	4,61	A++
	13	13	7			2,05	2,05	1,10			5,44	5,2	6,87	A++	2,68	2,68	1,44				7,39	3,5	4,42	A+
	16	13	7			2,29	1,89	1,02			5,39	5,2	6,75	A++	2,83	2,58	1,39				7,22	3,5	4,6	A++
	10	10	10			1,74	1,73	1,73			5,48	5,2	6,9	A++	2,26	2,27	2,27				7,53	3,5	4,46	A+
	13	10	10			2,12	1,54	1,54			5,44	5,2	6,87	A++	2,62	2,09	2,09				7,39	3,5	4,43	A+
	16	10	10			2,36	1,42	1,42			5,39	5,2	6,8	A++	2,78	2,01	2,01				7,22	3,5	4,6	A++
13	13	10			1,90	1,90	1,40			5,39	5,2	6,85	A++	2,43	2,43	1,94				7,39	3,5	4,42	A+	

## RAS-3M26U2AVG-E

Estado de operación	Combinación					Cap. de refrigeración (kW)					Corriente de func. nominal (A)	Lot.10			Cap. de calefacción (kW)					Corriente de func. nominal (A)	Lot.10			
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E		Pdc	SEER	Clase	A	B	C	D	E		Pdc	SCOP	Clase	
1 estancia*	07	-	-			2,00	-	-			3,67	-	-	-	2,70	-	-				4,50	-	-	-
	10	-	-			2,70	-	-			4,23	-	-	-	4,00	-	-				6,64	-	-	-
	13	-	-			3,70	-	-			5,93	-	-	-	5,00	-	-				9,38	-	-	-
	16	-	-			4,50	-	-			7,63	-	-	-	5,50	-	-				10,98	-	-	-
	18	-	-			5,00	-	-			8,92	-	-	-	6,00	-	-				12,04	-	-	-
	22	-	-			6,00	-	-			9,24	-	-	-	7,00	-	-				11,99	-	-	-
	24	-	-			7,10	-	-			10,94	-	-	-	8,10	-	-				14,10	-	-	-
2 estancias	07	07	-			2,00	2,00	-			4,35	4,0	6,14	A++	2,70	2,70	-				6,41	4,5	4,22	A+
	10	07	-			2,70	2,00	-			5,49	4,7	6,25	A++	4,00	2,70	-				8,92	4,5	4,22	A+
	13	07	-			3,70	2,00	-			7,32	5,7	6,27	A++	4,81	2,59	-				10,53	4,7	4,31	A+
	16	07	-			4,08	1,82	-			7,78	5,9	6,22	A++	5,10	2,50	-				10,53	4,7	4,31	A+
	18	07	-			4,50	1,80	-			8,70	6,3	6,22	A++	5,45	2,45	-				11,21	4,7	4,31	A+
	22	07	-			4,73	1,58	-			8,70	6,3	6,25	A++	5,70	2,20	-				11,21	4,7	4,21	A+
	24	07	-			5,31	1,49	-			10,07	6,8	6,30	A++	6,23	2,08	-				11,44	4,7	4,21	A+
	10	10	-			2,70	2,70	-			6,86	5,4	6,28	A++	3,60	3,60	-				10,07	4,7	4,31	A+
	13	10	-			3,41	2,49	-			7,78	5,9	6,24	A++	4,22	3,38	-				10,53	4,7	4,31	A+
	16	10	-			3,94	2,36	-			9,15	6,3	6,11	A++	4,57	3,33	-				11,21	4,7	4,31	A+
	18	10	-			4,09	2,21	-			8,70	6,3	6,22	A++	4,74	3,16	-				11,21	4,7	4,31	A+
	22	10	-			4,69	2,11	-			10,07	6,8	6,30	A++	5,28	3,02	-				11,44	4,7	4,21	A+
	24	10	-			5,22	1,98	-			10,53	7,2	6,35	A++	5,76	2,84	-				11,67	4,7	4,21	A+
	13	13	-			3,15	3,15	-			9,15	6,3	6,11	A++	3,95	3,95	-				11,21	4,7	4,31	A+
	16	13	-			3,73	3,07	-			10,07	6,8	6,02	A+	4,35	3,95	-				11,44	4,7	4,31	A+
	18	13	-			3,91	2,89	-			10,07	6,8	6,27	A++	4,53	3,77	-				11,44	4,7	4,31	A+
	22	13	-			4,45	2,75	-			10,53	7,2	6,36	A++	5,02	3,58	-				11,67	4,7	4,21	A+
	24	13	-			4,73	2,47	-			10,53	7,2	6,35	A++	5,32	3,28	-				11,67	4,7	4,21	A+
	16	16	-			3,60	3,60	-			10,53	7,2	6,36	A++	4,30	4,30	-				11,67	4,7	4,31	A+
	18	16	-			3,79	3,41	-			10,53	7,2	6,33	A++	4,49	4,11	-				11,67	4,7	4,31	A+
	22	16	-			4,17	3,13	-			10,98	7,3	6,35	A++	4,82	3,78	-				11,67	4,7	4,21	A+
24	16	-			4,47	2,83	-			10,98	7,3	6,34	A++	5,12	3,48	-				11,67	4,7	4,21	A+	
18	18	-			3,60	3,60	-			10,53	7,2	6,30	A++	4,30	4,30	-				11,67	4,7	4,30	A+	
22	18	-			4,04	3,36	-			10,98	7,4	6,34	A++	4,63	3,97	-				11,67	4,7	4,21	A+	
24	18	-			4,34	3,06	-			10,98	7,4	6,33	A++	4,94	3,66	-				11,67	4,7	4,21	A+	
3 estancias	07	07	07			2,00	2,00	2,00			6,41	6,0	5,70	A+	2,70	2,70	2,70				8,24	5,2	4,44	A+
	10	07	07			2,70	2,00	2,00			7,60	6,7	5,86	A+	3,53	2,38	2,38				8,70	5,2	4,44	A+
	13	07	07			3,56	1,92	1,92			9,04	7,4	5,93	A+	4,28	2,31	2,31				9,95	5,2	4,44	A+
	16	07	07			3,92	1,74	1,74			9,04	7,4	5,93	A+	4,49	2,20	2,20				9,95	5,2	4,44	A+
	18	07	07			4,11	1,64	1,64			9,04	7,4	5,89	A+	4,68	2,11	2,11				9,95	5,2	4,43	A+

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



RAS-3M26U2AVG-E (continuación)

Estado de operación	Combinación					Cap. de refrigeración (kW)					Corriente de func. nominal (A)	Lot.10			Cap. de calefacción (kW)					Corriente de func. nominal (A)	Lot.10		
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E		Pdc	SEER	Clase	A	B	C	D	E		Pdh	SCOP	Clase
3 estancias	22	07	07			4,44	1,48	1,48			9,04	7,4	6,18	A++	5,02	1,94	1,94			9,95	5,2	4,30	A+
	24	07	07			4,73	1,33	1,33			9,04	7,4	6,17	A++	5,34	1,78	1,78			9,95	5,2	4,30	A+
	10	10	07			2,70	2,70	2,00			8,47	7,4	5,97	A+	3,18	3,18	2,14			9,15	5,2	4,44	A+
	13	10	07			3,26	2,38	1,76			9,04	7,4	5,93	A+	3,80	3,04	2,05			9,95	5,2	4,44	A+
	16	10	07			3,62	2,17	1,61			9,04	7,4	5,92	A+	4,01	2,92	1,97			9,95	5,2	4,44	A+
	18	10	07			3,81	2,06	1,53			9,04	7,4	5,89	A+	4,20	2,80	1,89			9,95	5,2	4,43	A+
	22	10	07			4,15	1,87	1,38			9,04	7,4	6,18	A++	4,55	2,60	1,75			9,95	5,2	4,30	A+
	24	10	07			4,45	1,69	1,25			9,04	7,4	6,17	A++	4,87	2,41	1,62			9,95	5,2	4,30	A+
	13	13	07			2,91	2,91	1,57			9,04	7,4	5,92	A+	3,50	3,50	1,89			9,95	5,2	4,44	A+
	16	13	07			3,26	2,68	1,45			9,04	7,4	5,92	A+	3,71	3,37	1,82			9,95	5,2	4,44	A+
	18	13	07			3,46	2,56	1,38			9,04	7,4	5,89	A+	3,90	3,25	1,75			9,95	5,2	4,43	A+
	22	13	07			3,79	2,34	1,26			9,04	7,4	6,18	A++	4,24	3,03	1,63			9,95	5,2	4,30	A+
	24	13	07			4,10	2,14	1,16			9,04	7,4	6,17	A++	4,56	2,82	1,52			9,95	5,2	4,30	A+
	16	16	07			3,03	3,03	1,35			9,04	7,4	6,05	A+	3,57	3,57	1,75			9,95	5,2	4,44	A+
	18	16	07			3,22	2,90	1,29			9,04	7,4	6,15	A++	3,76	3,45	1,69			9,95	5,2	4,43	A+
	22	16	07			3,60	2,70	1,20			9,15	7,5	6,18	A++	4,14	3,26	1,60			10,07	5,2	4,30	A+
	24	16	07			3,92	2,48	1,10			9,15	7,5	6,18	A++	4,47	3,04	1,49			10,07	5,2	4,30	A+
	10	10	10			2,47	2,47	2,47			9,04	7,4	5,93	A+	2,97	2,97	2,97			9,95	5,2	4,44	A+
	13	10	10			3,01	2,20	2,20			9,04	7,4	5,92	A+	3,42	2,74	2,74			9,95	5,2	4,44	A+
	16	10	10			3,36	2,02	2,02			9,04	7,4	5,92	A+	3,63	2,64	2,64			9,95	5,2	4,44	A+
	18	10	10			3,56	1,92	1,92			9,04	7,4	5,89	A+	3,81	2,54	2,54			9,95	5,2	4,43	A+
	22	10	10			3,89	1,75	1,75			9,04	7,4	6,18	A++	4,15	2,37	2,37			9,95	5,2	4,30	A+
	24	10	10			4,20	1,60	1,60			9,04	7,4	6,17	A++	4,48	2,21	2,21			9,95	5,2	4,30	A+
	13	13	10			2,71	2,71	1,98			9,04	7,4	5,92	A+	3,18	3,18	2,54			9,95	5,2	4,44	A+
	16	13	10			3,06	2,51	1,83			9,04	7,4	5,92	A+	3,38	3,07	2,46			9,95	5,2	4,44	A+
	18	13	10			3,25	2,40	1,75			9,04	7,4	6,03	A+	3,56	2,97	2,37			9,95	5,2	4,43	A+
	22	13	10			3,63	2,24	1,63			9,15	7,5	6,18	A++	3,94	2,81	2,25			10,07	5,2	4,30	A+
	24	13	10			3,94	2,06	1,50			9,15	7,5	6,18	A++	4,26	2,63	2,11			10,07	5,2	4,30	A+
	16	16	10			2,85	2,85	1,71			9,04	7,4	6,18	A++	3,26	3,26	2,37			9,95	5,2	4,44	A+
	18	16	10			3,03	2,73	1,64			9,04	7,4	6,15	A++	3,45	3,16	2,30			9,95	5,2	4,43	A+
	22	16	10			3,41	2,56	1,53			9,15	7,5	6,18	A++	3,82	3,00	2,18			10,07	5,2	4,30	A+
	24	16	10			3,72	2,36	1,42			9,15	7,5	6,18	A++	4,14	2,81	2,05			10,07	5,2	4,30	A+
	13	13	13			2,47	2,47	2,47			9,04	7,4	5,92	A+	2,97	2,97	2,97			9,95	5,2	4,44	A+
	16	13	13			2,80	2,30	2,30			9,04	7,4	6,05	A+	3,16	2,87	2,87			9,95	5,2	4,44	A+
	18	13	13			2,98	2,21	2,21			9,04	7,4	6,03	A+	3,34	2,78	2,78			9,95	5,2	4,43	A+
	22	13	13			3,36	2,07	2,07			9,15	7,5	6,18	A++	3,71	2,65	2,65			10,07	5,2	4,30	A+
	24	13	13			3,67	1,91	1,91			9,15	7,5	6,18	A++	4,03	2,49	2,49			10,07	5,2	4,30	A+
	16	16	13			2,66	2,66	2,19			9,15	7,5	6,19	A++	3,09	3,09	2,81			10,07	5,2	4,44	A+
	18	16	13			2,84	2,56	2,10			9,15	7,5	6,16	A++	3,27	3,00	2,73			10,07	5,2	4,43	A+
	22	16	13			3,17	2,38	1,95			9,15	7,5	6,18	A++	3,60	2,83	2,57			10,07	5,2	4,30	A+
24	16	13			3,48	2,21	1,81			9,15	7,5	6,18	A++	3,92	2,66	2,42			10,07	5,2	4,30	A+	
16	16	16			2,50	2,50	2,50			9,15	7,5	6,19	A++	3,00	3,00	3,00			10,07	5,2	4,44	A+	
18	16	16			2,68	2,41	2,41			9,15	7,5	6,16	A++	3,18	2,91	2,91			10,07	5,2	4,43	A+	
22	16	16			3,00	2,25	2,25			9,15	7,5	6,18	A++	3,50	2,75	2,75			10,07	5,2	4,30	A+	

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





RAS-4M27U2AVG-E (continuación)

Estado de operación	Combinación					Cap. de refrigeración (kW)					Corriente de func. nominal (A)	Lot.10			Cap. de calefacción (kW)					Corriente de func. nominal (A)	Lot.10		
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E		Pdc	SEER	Clase	A	B	C	D	E		Pdh	SCOP	Clase
3 estancias	22	18	07	-		3,65	3,04	1,22	-		11,17	7,9	6,01	A+	3,97	3,40	1,53	-		11,21	5,2	4,28	A+
	24	18	07	-		3,98	2,80	1,12	-		11,17	7,9	6,00	A+	4,29	3,18	1,43	-		11,21	5,2	4,28	A+
	10	10	10	-		2,53	2,53	2,53	-		10,98	7,6	5,84	A+	2,87	2,87	2,87	-		10,53	5,2	4,42	A+
	13	10	10	-		3,13	2,28	2,28	-		11,03	7,7	5,83	A+	3,35	2,68	2,68	-		10,76	5,2	4,42	A+
	16	10	10	-		3,50	2,10	2,10	-		11,03	7,7	5,83	A+	3,54	2,58	2,58	-		10,76	5,2	4,42	A+
	18	10	10	-		3,70	2,00	2,00	-		11,03	7,7	5,80	A+	3,73	2,49	2,49	-		10,76	5,2	4,42	A+
	22	10	10	-		4,16	1,87	1,87	-		11,17	7,9	6,04	A+	4,15	2,37	2,37	-		11,21	5,2	4,29	A+
	24	10	10	-		4,49	1,71	1,71	-		11,17	7,9	6,03	A+	4,48	2,21	2,21	-		11,21	5,2	4,28	A+
	13	13	10	-		2,82	2,82	2,06	-		11,03	7,7	5,83	A+	3,11	3,11	2,49	-		10,76	5,2	4,42	A+
	16	13	10	-		3,22	2,65	1,93	-		11,12	7,8	5,82	A+	3,34	3,03	2,43	-		10,98	5,2	4,42	A+
	18	13	10	-		3,42	2,53	1,85	-		11,12	7,8	5,91	A+	3,56	2,97	2,37	-		11,21	5,2	4,42	A+
	22	13	10	-		3,82	2,36	1,72	-		11,17	7,9	6,03	A+	3,89	2,78	2,23	-		11,21	5,2	4,29	A+
	24	13	10	-		4,15	2,17	1,58	-		11,17	7,9	6,03	A+	4,22	2,60	2,08	-		11,21	5,2	4,28	A+
	16	16	10	-		3,04	3,04	1,82	-		11,17	7,9	6,04	A+	3,26	3,26	2,37	-		11,21	5,2	4,42	A+
	18	16	10	-		3,20	2,88	1,73	-		11,12	7,8	6,01	A+	3,45	3,16	2,30	-		11,21	5,2	4,42	A+
	22	16	10	-		3,64	2,73	1,64	-		11,21	8,0	6,03	A+	3,78	2,97	2,16	-		11,21	5,2	4,29	A+
	24	16	10	-		3,97	2,52	1,51	-		11,21	8,0	6,03	A+	4,10	2,78	2,02	-		11,21	5,2	4,28	A+
	18	18	10	-		3,11	3,11	1,68	-		11,17	7,9	5,99	A+	3,34	3,34	2,23	-		11,21	5,2	4,42	A+
	22	18	10	-		3,50	2,92	1,58	-		11,21	8,0	6,01	A+	3,66	3,14	2,09	-		11,21	5,2	4,28	A+
	24	18	10	-		3,84	2,70	1,46	-		11,21	8,0	6,00	A+	3,98	2,95	1,97	-		11,21	5,2	4,28	A+
	13	13	13	-		2,60	2,60	2,60	-		11,12	7,8	5,82	A+	2,93	2,93	2,93	-		10,98	5,2	4,42	A+
	16	13	13	-		2,99	2,46	2,46	-		11,17	7,9	5,94	A+	3,16	2,87	2,87	-		11,21	5,2	4,42	A+
	18	13	13	-		3,19	2,36	2,36	-		11,17	7,9	5,91	A+	3,34	2,78	2,78	-		11,21	5,2	4,42	A+
	22	13	13	-		3,58	2,21	2,21	-		11,21	8,0	6,03	A+	3,66	2,62	2,62	-		11,21	5,2	4,29	A+
	24	13	13	-		3,92	2,04	2,04	-		11,21	8,0	6,03	A+	3,98	2,46	2,46	-		11,21	5,2	4,28	A+
	16	16	13	-		2,80	2,80	2,30	-		11,17	7,9	6,03	A+	3,06	3,06	2,78	-		11,21	5,2	4,42	A+
	18	16	13	-		2,99	2,69	2,21	-		11,17	7,9	6,01	A+	3,24	2,97	2,70	-		11,21	5,2	4,42	A+
	22	16	13	-		3,38	2,54	2,08	-		11,21	8,0	6,03	A+	3,56	2,80	2,54	-		11,21	5,2	4,29	A+
	24	16	13	-		3,71	2,35	1,93	-		11,21	8,0	6,03	A+	3,88	2,63	2,39	-		11,21	5,2	4,28	A+
	18	18	13	-		2,88	2,88	2,13	-		11,17	7,9	5,98	A+	3,14	3,14	2,62	-		11,21	5,2	4,42	A+
	22	18	13	-		3,27	2,72	2,01	-		11,21	8,0	6,01	A+	3,46	2,97	2,47	-		11,21	5,2	4,28	A+
	16	16	16	-		2,67	2,67	2,67	-		11,21	8,0	6,03	A+	2,97	2,97	2,97	-		11,21	5,2	4,42	A+
	18	16	16	-		2,86	2,57	2,57	-		11,21	8,0	6,01	A+	3,14	2,88	2,88	-		11,21	5,2	4,42	A+
22	16	16	-		3,20	2,40	2,40	-		11,21	8,0	6,03	A+	3,46	2,72	2,72	-		11,21	5,2	4,29	A+	
4 estancias	07	07	07	07		1,78	1,78	1,78	1,78		9,29	7,1	5,98	A+	2,00	2,00	2,00	2,00		8,20	5,2	4,26	A+
	10	07	07	07		2,33	1,72	1,72	1,72		9,81	7,5	6,05	A+	2,80	1,89	1,89	1,89		8,29	5,2	4,26	A+
	13	07	07	07		2,90	1,57	1,57	1,57		9,94	7,6	6,05	A+	3,30	1,78	1,78	1,78		8,47	5,2	4,26	A+
	16	07	07	07		3,30	1,47	1,47	1,47		10,07	7,7	6,07	A+	3,53	1,73	1,73	1,73		8,55	5,2	4,26	A+
	18	07	07	07		3,55	1,42	1,42	1,42		10,20	7,8	6,06	A+	3,75	1,69	1,69	1,69		8,65	5,2	4,25	A+
	10	10	07	07		2,18	2,18	1,62	1,62		9,94	7,6	6,05	A+	2,58	2,58	1,74	1,74		8,47	5,2	4,26	A+
	13	10	07	07		2,74	2,00	1,48	1,48		10,07	7,7	6,07	A+	3,03	2,43	1,64	1,64		8,55	5,2	4,26	A+
	16	10	07	07		3,13	1,88	1,39	1,39		10,20	7,8	6,09	A+	3,26	2,37	1,60	1,60		8,65	5,2	4,26	A+
	18	10	07	07		3,38	1,82	1,35	1,35		10,33	7,9	6,08	A+	3,47	2,31	1,56	1,56		8,72	5,2	4,25	A+
	13	13	07	07		2,56	2,56	1,39	1,39		10,33	7,9	6,10	A++	2,89	2,89	1,56	1,56		8,72	5,2	4,26	A+
	16	13	07	07		2,91	2,40	1,30	1,30		10,33	7,9	6,09	A+	3,08	2,80	1,51	1,51		8,72	5,2	4,26	A+
	18	13	07	07		3,11	2,30	1,24	1,24		10,33	7,9	6,06	A+	3,26	2,71	1,47	1,47		8,72	5,2	4,25	A+
	16	16	07	07		2,73	2,73	1,22	1,22		10,33	7,9	6,09	A+	2,98	2,98	1,47	1,47		8,72	5,2	4,26	A+
	18	16	07	07		2,93	2,63	1,17	1,17		10,33	7,9	6,06	A+	3,16	2,90	1,42	1,42		8,72	5,2	4,25	A+
	18	18	07	07		2,82	2,82	1,13	1,13		10,33	7,9	6,04	A+	3,07	3,07	1,38	1,38		8,72	5,2	4,25	A+
	10	10	10	07		2,03	2,03	2,03	1,50		9,94	7,6	6,05	A+	2,35	2,35	2,35	1,59		8,47	5,2	4,26	A+
	13	10	10	07		2,60	1,90	1,90	1,41		10,20	7,8	6,09	A+	2,81	2,25	2,25	1,52		8,65	5,2	4,26	A+
	16	10	10	07		2,99	1,79	1,79	1,33		10,33	7,9	6,10	A++	3,02	2,20	2,20	1,48		8,72	5,2	4,26	A+
18	10	10	07		3,19	1,72	1,72	1,27		10,33	7,9	6,06	A+	3,20	2,13	2,13	1,44		8,72	5,2	4,25	A+	
13	13	10	07		2,42	2,42	1,76	1,31		10,33	7,9	6,09	A+	2,66	2,66	2,13	1,44		8,72	5,2	4,26	A+	
16	13	10	07		2,76	2,27	1,65	1,22		10,33	7,9	6,09	A+	2,85	2,59	2,07	1,40		8,72	5,2	4,26	A+	

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

## RAS-4M27U2AVG-E (continuación)

Estado de operación	Combinación					Cap. de refrigeración (kW)					Corriente de func. nominal (A)	Lot.10			Cap. de calefacción (kW)					Corriente de func. nominal (A)	Lot.10		
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E		Pdc	SEER	Clase	A	B	C	D	E		Pdh	SCOP	Clase
4 estancias	18	13	10	07		2,95	2,18	1,59	1,18		10,33	7,9	6,06	A+	3,02	2,51	2,01	1,36		8,72	5,2	4,25	A+
	16	16	10	07		2,59	2,59	1,56	1,15		10,33	7,9	6,09	A+	2,77	2,77	2,01	1,36		8,72	5,2	4,26	A+
	18	16	10	07		2,78	2,50	1,50	1,11		10,33	7,9	6,06	A+	2,93	2,69	1,96	1,32		8,72	5,2	4,25	A+
	18	18	10	07		2,72	2,72	1,47	1,09		10,46	8,0	6,05	A+	2,89	2,89	1,93	1,30		8,82	5,2	4,25	A+
	13	13	13	07		2,23	2,23	2,23	1,21		10,33	7,9	6,09	A+	2,51	2,51	2,51	1,36		8,72	5,2	4,26	A+
	16	13	13	07		2,56	2,10	2,10	1,14		10,33	7,9	6,09	A+	2,69	2,45	2,45	1,32		8,72	5,2	4,26	A+
	18	13	13	07		2,74	2,03	2,03	1,10		10,33	7,9	6,06	A+	2,86	2,38	2,38	1,29		8,72	5,2	4,25	A+
	16	16	13	07		2,45	2,45	2,01	1,09		10,46	8,0	6,11	A++	2,65	2,65	2,41	1,30		8,82	5,2	4,26	A+
	18	16	13	07		2,63	2,37	1,95	1,05		10,46	8,0	6,08	A+	2,81	2,58	2,34	1,27		8,82	5,2	4,25	A+
	10	10	10	10		1,98	1,98	1,98	1,98		10,33	7,9	6,10	A++	2,18	2,18	2,18	2,18		8,55	5,2	4,26	A+
	13	10	10	10		2,48	1,81	1,81	1,81		10,33	7,9	6,10	A++	2,62	2,09	2,09	2,09		8,72	5,2	4,26	A+
	16	10	10	10		2,82	1,69	1,69	1,69		10,33	7,9	6,09	A+	2,80	2,03	2,03	2,03		8,72	5,2	4,26	A+
	18	10	10	10		3,02	1,63	1,63	1,63		10,33	7,9	6,06	A+	2,97	1,98	1,98	1,98		8,72	5,2	4,25	A+
	13	13	10	10		2,28	2,28	1,67	1,67		10,33	7,9	6,09	A+	2,47	2,47	1,98	1,98		8,72	5,2	4,26	A+
	16	13	10	10		2,61	2,15	1,57	1,57		10,33	7,9	6,09	A+	2,65	2,41	1,92	1,92		8,72	5,2	4,26	A+
	18	13	10	10		2,80	2,07	1,51	1,51		10,33	7,9	6,06	A+	2,81	2,34	1,87	1,87		8,72	5,2	4,25	A+
	16	16	10	10		2,50	2,50	1,50	1,50		10,46	8,0	6,11	A++	2,61	2,61	1,89	1,89		8,82	5,2	4,26	A+
	18	16	10	10		2,68	2,42	1,45	1,45		10,46	8,0	6,08	A+	2,77	2,54	1,85	1,85		8,82	5,2	4,25	A+
	13	13	13	10		2,12	2,12	2,12	1,55		10,33	7,9	6,09	A+	2,34	2,34	2,34	1,87		8,72	5,2	4,26	A+
	16	13	13	10		2,47	2,03	2,03	1,48		10,46	8,0	6,11	A++	2,54	2,31	2,31	1,85		8,82	5,2	4,26	A+
	18	13	13	10		2,65	1,96	1,96	1,43		10,46	8,0	6,08	A+	2,70	2,25	2,25	1,80		8,82	5,2	4,25	A+
	13	13	13	13		2,00	2,00	2,00	2,00		10,46	8,0	6,11	A++	2,25	2,25	2,25	2,25		8,82	5,2	4,26	A+
	22	07	07	07		3,95	1,32	1,32	1,32		10,33	7,9	6,09	A+	4,13	1,59	1,59	1,59		8,72	5,2	4,12	A+
	24	07	07	07		4,28	1,21	1,21	1,21		10,33	7,9	6,08	A+	4,45	1,48	1,48	1,48		8,72	5,2	4,12	A+
	22	10	07	07		3,73	1,68	1,24	1,24		10,33	7,9	6,09	A+	3,80	2,17	1,47	1,47		8,72	5,2	4,12	A+
	24	10	07	07		4,06	1,55	1,14	1,14		10,33	7,9	6,08	A+	4,12	2,03	1,37	1,37		8,72	5,2	4,12	A+
	22	13	07	07		3,46	2,13	1,15	1,15		10,33	7,9	6,09	A+	3,58	2,56	1,38	1,38		8,72	5,2	4,12	A+
	24	13	07	07		3,79	1,98	1,07	1,07		10,33	7,9	6,08	A+	3,90	2,41	1,30	1,30		8,72	5,2	4,12	A+
	22	10	10	07		3,54	1,59	1,59	1,18		10,33	7,9	6,09	A+	3,52	2,01	2,01	1,36		8,72	5,2	4,12	A+
	24	10	10	07		3,87	1,47	1,47	1,09		10,33	7,9	6,08	A+	3,83	1,89	1,89	1,28		8,72	5,2	4,12	A+
	22	13	10	07		3,33	2,06	1,50	1,11		10,46	8,0	6,10	A++	3,37	2,41	1,93	1,30		8,82	5,2	4,12	A+
	24	13	10	07		3,66	1,91	1,39	1,03		10,46	8,0	6,10	A++	3,68	2,27	1,82	1,23		8,82	5,2	4,12	A+
22	10	10	10		3,40	1,53	1,53	1,53		10,46	8,0	6,10	A++	3,32	1,89	1,89	1,89		8,82	5,2	4,12	A+	
24	10	10	10		3,74	1,42	1,42	1,42		10,46	8,0	6,10	A++	3,63	1,79	1,79	1,79		8,82	5,2	4,12	A+	

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



**RAS-5M34U2AVG-E**

Estado de operación	Combinación					Cap. de refrigeración (kW)					Corriente de func. nominal (A)	Lot.10			Cap. de calefacción (kW)					Corriente de func. nominal (A)	Lot.10		
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E		Pdc	SEER	Clase	A	B	C	D	E		Pdh	SCOP	Clase
1 estancia*	07	-	-	-	-	2,00	-	-	-	-	3,67	-	-	-	2,70	-	-	-	-	4,50	-	-	-
	10	-	-	-	-	2,70	-	-	-	-	4,23	-	-	-	4,00	-	-	-	-	6,64	-	-	-
	13	-	-	-	-	3,70	-	-	-	-	5,93	-	-	-	5,00	-	-	-	-	9,38	-	-	-
	16	-	-	-	-	4,50	-	-	-	-	7,63	-	-	-	5,50	-	-	-	-	10,98	-	-	-
	18	-	-	-	-	5,00	-	-	-	-	8,92	-	-	-	6,00	-	-	-	-	12,04	-	-	-
	22	-	-	-	-	6,00	-	-	-	-	9,15	-	-	-	7,00	-	-	-	-	12,23	-	-	-
	24	-	-	-	-	7,10	-	-	-	-	10,82	-	-	-	8,10	-	-	-	-	14,95	-	-	-
2 estancias	07	07	-	-	-	2,00	2,00	-	-	-	6,41	4,0	5,25	A	2,70	2,70	-	-	-	6,86	5,9	4,04	A+
	10	07	-	-	-	2,70	2,00	-	-	-	7,00	4,7	5,48	A	4,00	2,70	-	-	-	8,70	5,9	4,04	A+
	13	07	-	-	-	3,70	2,00	-	-	-	8,28	5,7	5,54	A	4,81	2,59	-	-	-	10,16	5,9	4,04	A+
	16	07	-	-	-	4,08	1,82	-	-	-	8,28	5,9	5,57	A	5,10	2,50	-	-	-	11,35	5,9	4,04	A+
	18	07	-	-	-	4,50	1,80	-	-	-	9,34	6,3	5,52	A	5,45	2,45	-	-	-	11,35	5,9	4,04	A+
	22	07	-	-	-	4,73	1,58	-	-	-	9,34	6,3	5,55	A	5,70	2,20	-	-	-	11,35	5,9	4,05	A+
	24	07	-	-	-	5,31	1,49	-	-	-	10,62	6,8	5,34	A	6,23	2,08	-	-	-	12,36	5,9	4,04	A+
	10	10	-	-	-	2,70	2,70	-	-	-	7,00	5,4	5,82	A+	3,60	3,60	-	-	-	9,61	5,9	4,04	A+
	13	10	-	-	-	3,41	2,49	-	-	-	8,28	5,9	5,57	A	4,22	3,38	-	-	-	10,62	5,9	4,04	A+
	16	10	-	-	-	3,94	2,36	-	-	-	9,34	6,3	5,55	A	4,57	3,33	-	-	-	11,35	5,9	4,04	A+
	18	10	-	-	-	4,09	2,21	-	-	-	9,34	6,3	5,52	A	4,74	3,16	-	-	-	11,35	5,9	4,04	A+
	22	10	-	-	-	4,69	2,11	-	-	-	10,62	6,8	5,35	A	5,28	3,02	-	-	-	12,36	5,9	4,05	A+
	24	10	-	-	-	5,22	1,98	-	-	-	11,67	7,2	5,56	A	5,76	2,84	-	-	-	13,09	5,9	4,04	A+
	13	13	-	-	-	3,15	3,15	-	-	-	9,34	6,3	5,55	A	3,95	3,95	-	-	-	11,35	5,9	4,04	A+
	16	13	-	-	-	3,73	3,07	-	-	-	10,62	6,8	5,35	A	4,35	3,95	-	-	-	12,36	5,9	4,04	A+
	18	13	-	-	-	3,91	2,89	-	-	-	10,62	6,8	5,33	A	4,53	3,77	-	-	-	12,36	5,9	4,04	A+
	22	13	-	-	-	4,45	2,75	-	-	-	11,67	7,2	5,57	A	5,02	3,58	-	-	-	13,09	5,9	4,05	A+
	24	13	-	-	-	4,73	2,47	-	-	-	11,67	7,2	5,56	A	5,32	3,28	-	-	-	13,09	5,9	4,04	A+
	16	16	-	-	-	3,60	3,60	-	-	-	11,67	7,2	5,57	A	4,30	4,30	-	-	-	13,09	5,9	4,04	A+
	18	16	-	-	-	3,79	3,41	-	-	-	11,67	7,2	5,55	A	4,49	4,11	-	-	-	13,09	5,9	4,04	A+
	22	16	-	-	-	4,17	3,13	-	-	-	11,67	7,3	5,59	A	4,82	3,78	-	-	-	13,09	5,9	4,05	A+
	24	16	-	-	-	4,47	2,83	-	-	-	11,67	7,3	5,58	A	5,12	3,48	-	-	-	13,09	5,9	4,04	A+
	18	18	-	-	-	3,60	3,60	-	-	-	11,67	7,2	5,52	A	4,30	4,30	-	-	-	13,09	5,9	4,04	A+
	22	18	-	-	-	4,04	3,36	-	-	-	11,67	7,4	5,58	A	4,63	3,97	-	-	-	13,09	5,9	4,04	A+
24	18	-	-	-	4,34	3,06	-	-	-	11,67	7,4	5,58	A	4,94	3,66	-	-	-	13,09	5,9	4,04	A+	
22	22	-	-	-	4,00	4,00	-	-	-	11,64	8,0	5,97	A+	4,50	4,50	-	-	-	9,96	5,9	4,25	A+	
24	22	-	-	-	4,34	3,66	-	-	-	11,64	8,0	5,96	A+	4,83	4,17	-	-	-	9,96	5,9	4,25	A+	
24	24	-	-	-	4,05	4,05	-	-	-	11,78	8,1	5,97	A+	4,55	4,55	-	-	-	10,05	5,9	4,25	A+	
3 estancias	07	07	07	-	-	2,00	2,00	2,00	-	-	9,61	6,0	5,72	A+	2,70	2,70	2,70	-	-	10,48	6,0	4,17	A+
	10	07	07	-	-	2,70	2,00	2,00	-	-	10,98	6,7	5,83	A+	3,53	2,38	2,38	-	-	10,53	6,0	4,17	A+
	13	07	07	-	-	3,65	1,97	1,97	-	-	11,03	7,6	5,84	A+	4,13	2,23	2,23	-	-	10,53	6,0	4,17	A+
	16	07	07	-	-	4,08	1,81	1,81	-	-	11,03	7,7	5,83	A+	4,39	2,16	2,16	-	-	10,76	6,0	4,17	A+
	18	07	07	-	-	4,28	1,71	1,71	-	-	11,03	7,7	5,81	A+	4,58	2,06	2,06	-	-	10,76	6,0	4,17	A+
	22	07	07	-	-	4,68	1,56	1,56	-	-	11,12	7,8	6,04	A+	4,91	1,89	1,89	-	-	10,76	6,0	4,06	A+
	24	07	07	-	-	4,99	1,41	1,41	-	-	11,12	7,8	6,03	A+	5,22	1,74	1,74	-	-	10,76	6,0	4,06	A+
	10	10	07	-	-	2,70	2,70	2,00	-	-	10,98	7,4	5,62	A+	3,18	3,18	2,14	-	-	10,53	6,0	4,17	A+
	13	10	07	-	-	3,39	2,48	1,83	-	-	11,03	7,7	5,83	A+	3,72	2,97	2,01	-	-	10,76	6,0	4,17	A+
	16	10	07	-	-	3,77	2,26	1,67	-	-	11,03	7,7	5,83	A+	3,92	2,85	1,93	-	-	10,76	6,0	4,17	A+
	18	10	07	-	-	3,97	2,14	1,59	-	-	11,03	7,7	5,81	A+	4,11	2,74	1,85	-	-	10,76	6,0	4,17	A+
	22	10	07	-	-	4,37	1,97	1,46	-	-	11,12	7,8	6,04	A+	4,50	2,57	1,73	-	-	10,98	6,0	4,06	A+
	24	10	07	-	-	4,69	1,78	1,32	-	-	11,12	7,8	6,03	A+	4,82	2,38	1,61	-	-	10,98	6,0	4,06	A+
	13	13	07	-	-	3,03	3,03	1,64	-	-	11,03	7,7	5,83	A+	3,43	3,43	1,85	-	-	10,76	6,0	4,17	A+
16	13	07	-	-	3,44	2,83	1,53	-	-	11,12	7,8	5,83	A+	3,67	3,33	1,80	-	-	10,98	6,0	4,17	A+	

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

**RAS-5M34U2AVG-E (continuación)**

Estado de operación	Combinación					Cap. de refrigeración (kW)					Corriente de func. nominal (A)	Lot.10			Cap. de calefacción (kW)					Corriente de func. nominal (A)	Lot.10		
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E		Pdc	SEER	Clase	A	B	C	D	E		Pdh	SCOP	Clase
	18	13	07	-	-	3,64	2,70	1,46	-	-	11,12	7,8	5,80	A+	3,85	3,21	1,73	-	-	10,98	6,0	4,17	A+
	22	13	07	-	-	4,00	2,47	1,33	-	-	11,12	7,8	6,04	A+	4,24	3,03	1,63	-	-	11,21	6,0	4,06	A+
	24	13	07	-	-	4,38	2,28	1,23	-	-	11,17	7,9	6,04	A+	4,56	2,82	1,52	-	-	11,21	6,0	4,06	A+
	16	16	07	-	-	3,19	3,19	1,42	-	-	11,12	7,8	5,94	A+	3,57	3,57	1,75	-	-	11,21	6,0	4,17	A+
	18	16	07	-	-	3,39	3,05	1,36	-	-	11,12	7,8	6,01	A+	3,76	3,45	1,69	-	-	11,21	6,0	4,17	A+
	22	16	07	-	-	3,79	2,84	1,26	-	-	11,17	7,9	6,04	A+	4,10	3,22	1,58	-	-	11,21	6,0	4,06	A+
	24	16	07	-	-	4,12	2,61	1,16	-	-	11,17	7,9	6,04	A+	4,42	3,00	1,47	-	-	11,21	6,0	4,06	A+
	18	18	07	-	-	3,29	3,29	1,32	-	-	11,17	7,9	5,99	A+	3,63	3,63	1,63	-	-	11,21	6,0	4,16	A+
	22	18	07	-	-	3,65	3,04	1,22	-	-	11,17	7,9	6,02	A+	3,97	3,40	1,53	-	-	11,21	6,0	4,06	A+
	24	18	07	-	-	3,98	2,80	1,12	-	-	11,17	7,9	6,01	A+	4,29	3,18	1,43	-	-	11,21	6,0	4,06	A+
	22	22	07	-	-	3,43	3,43	1,14	-	-	11,17	8,0	6,13	A++	3,86	3,86	1,49	-	-	10,19	6,0	4,03	A+
	24	22	07	-	-	3,81	3,22	1,07	-	-	11,17	8,1	6,05	A+	4,23	3,66	1,41	-	-	10,28	6,0	4,03	A+
	24	24	07	-	-	3,59	3,59	1,01	-	-	11,30	8,2	6,06	A+	4,03	4,03	1,34	-	-	10,37	6,0	4,03	A+
	10	10	10	-	-	2,53	2,53	2,53	-	-	10,98	7,6	5,84	A+	2,87	2,87	2,87	-	-	10,53	6,0	4,17	A+
	13	10	10	-	-	3,13	2,28	2,28	-	-	11,03	7,7	5,83	A+	3,35	2,68	2,68	-	-	10,76	6,0	4,17	A+
	16	10	10	-	-	3,50	2,10	2,10	-	-	11,03	7,7	5,83	A+	3,54	2,58	2,58	-	-	10,76	6,0	4,17	A+
	18	10	10	-	-	3,70	2,00	2,00	-	-	11,03	7,7	5,81	A+	3,73	2,49	2,49	-	-	10,76	6,0	4,17	A+
	22	10	10	-	-	4,16	1,87	1,87	-	-	11,17	7,9	6,04	A+	4,15	2,37	2,37	-	-	11,21	6,0	4,06	A+
	24	10	10	-	-	4,49	1,71	1,71	-	-	11,17	7,9	6,04	A+	4,48	2,21	2,21	-	-	11,21	6,0	4,06	A+
	13	13	10	-	-	2,82	2,82	2,06	-	-	11,03	7,7	5,83	A+	3,11	3,11	2,49	-	-	10,76	6,0	4,17	A+
	16	13	10	-	-	3,22	2,65	1,93	-	-	11,12	7,8	5,83	A+	3,34	3,03	2,43	-	-	10,98	6,0	4,17	A+
	18	13	10	-	-	3,42	2,53	1,85	-	-	11,12	7,8	5,91	A+	3,56	2,97	2,37	-	-	11,21	6,0	4,17	A+
	22	13	10	-	-	3,82	2,36	1,72	-	-	11,17	7,9	6,04	A+	3,89	2,78	2,23	-	-	11,21	6,0	4,06	A+
	24	13	10	-	-	4,15	2,17	1,58	-	-	11,17	7,9	6,04	A+	4,22	2,60	2,08	-	-	11,21	6,0	4,06	A+
	16	16	10	-	-	3,04	3,04	1,82	-	-	11,17	7,9	6,04	A+	3,26	3,26	2,37	-	-	11,21	6,0	4,17	A+
	18	16	10	-	-	3,20	2,88	1,73	-	-	11,12	7,8	6,01	A+	3,45	3,16	2,30	-	-	11,21	6,0	4,17	A+
	22	16	10	-	-	3,64	2,73	1,64	-	-	11,21	8,0	6,06	A+	3,78	2,97	2,16	-	-	11,21	6,0	4,06	A+
	24	16	10	-	-	3,97	2,52	1,51	-	-	11,21	8,0	6,06	A+	4,10	2,78	2,02	-	-	11,21	6,0	4,06	A+
	18	18	10	-	-	3,11	3,11	1,68	-	-	11,17	7,9	5,99	A+	3,34	3,34	2,23	-	-	11,21	6,0	4,16	A+
	22	18	10	-	-	3,50	2,92	1,58	-	-	11,05	8,0	6,04	A+	3,79	3,25	2,16	-	-	10,30	6,0	4,06	A+
	24	18	10	-	-	3,89	2,74	1,48	-	-	11,17	8,1	6,04	A+	4,16	3,08	2,06	-	-	10,39	6,0	4,06	A+
	22	22	10	-	-	3,31	3,31	1,49	-	-	11,17	8,1	6,06	A+	3,62	3,62	2,07	-	-	10,28	6,0	4,03	A+
	24	22	10	-	-	3,68	3,11	1,40	-	-	11,28	8,2	6,06	A+	3,99	3,45	1,97	-	-	10,37	6,0	4,03	A+
	24	24	10	-	-	3,44	3,44	1,31	-	-	11,28	8,2	6,06	A+	3,77	3,77	1,86	-	-	10,37	6,0	4,03	A+
	13	13	13	-	-	2,60	2,60	2,60	-	-	11,12	7,8	5,83	A+	2,93	2,93	2,93	-	-	10,98	6,0	4,17	A+
	16	13	13	-	-	2,99	2,46	2,46	-	-	11,17	7,9	5,94	A+	3,16	2,87	2,87	-	-	11,21	6,0	4,17	A+
	18	13	13	-	-	3,19	2,36	2,36	-	-	11,17	7,9	5,92	A+	3,34	2,78	2,78	-	-	11,21	6,0	4,17	A+
	22	13	13	-	-	3,58	2,21	2,21	-	-	11,21	8,0	6,06	A+	3,66	2,62	2,62	-	-	11,21	6,0	4,06	A+
	24	13	13	-	-	3,92	2,04	2,04	-	-	11,21	8,0	6,06	A+	3,98	2,46	2,46	-	-	11,21	6,0	4,06	A+
	16	16	13	-	-	2,80	2,80	2,30	-	-	11,17	7,9	6,04	A+	3,06	3,06	2,78	-	-	11,21	6,0	4,17	A+
	18	16	13	-	-	2,99	2,69	2,21	-	-	11,17	7,9	6,02	A+	3,24	2,97	2,70	-	-	11,21	6,0	4,17	A+
	22	16	13	-	-	3,38	2,54	2,08	-	-	11,21	8,0	6,06	A+	3,56	2,80	2,54	-	-	11,21	6,0	4,06	A+
	24	16	13	-	-	3,71	2,35	1,93	-	-	11,21	8,0	6,06	A+	3,88	2,63	2,39	-	-	11,21	6,0	4,06	A+
	18	18	13	-	-	2,88	2,88	2,13	-	-	11,17	7,9	5,99	A+	3,14	3,14	2,62	-	-	11,21	6,0	4,16	A+
	22	18	13	-	-	3,31	2,76	2,04	-	-	11,17	8,1	6,04	A+	3,62	3,10	2,58	-	-	10,39	6,0	4,06	A+
	24	18	13	-	-	3,64	2,56	1,90	-	-	11,17	8,1	6,04	A+	3,94	2,92	2,43	-	-	10,39	6,0	4,06	A+
	16	16	16	-	-	2,67	2,67	2,67	-	-	11,21	8,0	6,06	A+	2,97	2,97	2,97	-	-	11,21	6,0	4,17	A+

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



## RAS-5M34U2AVG-E (continuación)

Estado de operación	Combinación					Cap. de refrigeración (kW)					Corriente de func. nominal (A)	Lot.10			Cap. de calefacción (kW)					Corriente de func. nominal (A)	Lot.10		
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E		Pdc	SEER	Clase	A	B	C	D	E		Pdh	SCOP	Clase
4 estancias	07	07	07	07	-	2,00	2,00	2,00	2,00	-	11,67	8,0	5,95	A+	2,33	2,33	2,33	2,33	-	10,66	6,0	4,14	A+
	10	07	07	07	-	2,61	1,93	1,93	1,93	-	12,40	8,4	6,00	A+	3,11	2,10	2,10	2,10	-	10,71	6,0	4,14	A+
	13	07	07	07	-	3,28	1,77	1,77	1,77	-	12,45	8,6	6,04	A+	3,66	1,98	1,98	1,98	-	10,80	6,0	4,14	A+
	16	07	07	07	-	3,73	1,66	1,66	1,66	-	12,45	8,7	6,06	A+	3,92	1,93	1,93	1,93	-	10,85	6,0	4,14	A+
	18	07	07	07	-	4,00	1,60	1,60	1,60	-	12,49	8,8	6,06	A+	4,17	1,88	1,88	1,88	-	10,89	6,0	4,14	A+
	22	07	07	07	-	4,45	1,48	1,48	1,48	-	12,49	8,9	6,10	A++	4,64	1,79	1,79	1,79	-	10,98	6,0	4,05	A+
	24	07	07	07	-	4,88	1,37	1,37	1,37	-	12,54	9,0	6,11	A++	5,00	1,67	1,67	1,67	-	10,98	6,0	4,05	A+
	10	10	07	07	-	2,44	2,44	1,81	1,81	-	12,40	8,5	6,02	A+	2,84	2,84	1,91	1,91	-	10,76	6,0	4,14	A+
	13	10	07	07	-	3,10	2,26	1,67	1,67	-	12,45	8,7	6,06	A+	3,37	2,69	1,82	1,82	-	10,85	6,0	4,14	A+
	16	10	07	07	-	3,54	2,12	1,57	1,57	-	12,49	8,8	6,08	A+	3,62	2,63	1,78	1,78	-	10,89	6,0	4,14	A+
	18	10	07	07	-	3,80	2,05	1,52	1,52	-	12,49	8,9	6,08	A+	3,86	2,57	1,74	1,74	-	10,94	6,0	4,14	A+
	22	10	07	07	-	4,25	1,91	1,42	1,42	-	12,54	9,0	6,11	A++	4,27	2,44	1,65	1,65	-	10,98	6,0	4,05	A+
	24	10	07	07	-	4,63	1,76	1,30	1,30	-	12,54	9,0	6,11	A++	4,63	2,29	1,54	1,54	-	10,98	6,0	4,05	A+
	13	13	07	07	-	2,89	2,89	1,56	1,56	-	12,49	8,9	6,10	A++	3,21	3,21	1,74	1,74	-	10,94	6,0	4,14	A+
	16	13	07	07	-	3,32	2,73	1,48	1,48	-	12,54	9,0	6,12	A++	3,46	3,14	1,70	1,70	-	10,98	6,0	4,14	A+
	18	13	07	07	-	3,54	2,62	1,42	1,42	-	12,54	9,0	6,09	A+	3,66	3,05	1,65	1,65	-	10,98	6,0	4,14	A+
	22	13	07	07	-	3,94	2,43	1,31	1,31	-	12,54	9,0	6,11	A++	4,02	2,87	1,55	1,55	-	10,98	6,0	4,05	A+
	24	13	07	07	-	4,32	2,25	1,22	1,22	-	12,54	9,0	6,11	A++	4,38	2,70	1,46	1,46	-	10,98	6,0	4,05	A+
	16	16	07	07	-	3,12	3,12	1,38	1,38	-	12,54	9,0	6,12	A++	3,35	3,35	1,65	1,65	-	10,98	6,0	4,14	A+
	18	16	07	07	-	3,33	3,00	1,33	1,33	-	12,54	9,0	6,09	A+	3,55	3,25	1,60	1,60	-	10,98	6,0	4,14	A+
	22	16	07	07	-	3,72	2,79	1,24	1,24	-	12,54	9,0	6,11	A++	3,91	3,07	1,51	1,51	-	10,98	6,0	4,05	A+
	24	16	07	07	-	4,10	2,60	1,15	1,15	-	12,54	9,0	6,11	A++	4,26	2,89	1,42	1,42	-	10,98	6,0	4,05	A+
	18	18	07	07	-	3,21	3,21	1,29	1,29	-	12,54	9,0	6,07	A+	3,45	3,45	1,55	1,55	-	10,98	6,0	4,14	A+
	22	18	07	07	-	3,60	3,00	1,20	1,20	-	12,54	9,0	6,09	A+	3,80	3,26	1,47	1,47	-	10,98	6,0	4,05	A+
	24	18	07	07	-	3,97	2,80	1,12	1,12	-	12,54	9,0	6,09	A+	4,15	3,08	1,38	1,38	-	10,98	6,0	4,05	A+
	10	10	10	07	-	2,30	2,30	2,30	1,70	-	12,45	8,6	6,04	A+	2,61	2,61	2,61	1,76	-	10,80	6,0	4,14	A+
	13	10	10	07	-	2,93	2,14	2,14	1,59	-	12,49	8,8	6,08	A+	3,12	2,50	2,50	1,69	-	10,89	6,0	4,14	A+
	16	10	10	07	-	3,37	2,02	2,02	1,50	-	12,49	8,9	6,10	A++	3,36	2,44	2,44	1,65	-	10,94	6,0	4,14	A+
	18	10	10	07	-	3,63	1,96	1,96	1,45	-	12,54	9,0	6,09	A+	3,59	2,40	2,40	1,62	-	10,98	6,0	4,14	A+
	22	10	10	07	-	4,03	1,81	1,81	1,34	-	12,54	9,0	6,11	A++	3,95	2,26	2,26	1,53	-	10,98	6,0	4,05	A+
	24	10	10	07	-	4,41	1,68	1,68	1,24	-	12,54	9,0	6,11	A++	4,31	2,13	2,13	1,44	-	10,98	6,0	4,05	A+
	13	13	10	07	-	2,75	2,75	2,01	1,49	-	12,54	9,0	6,12	A++	2,99	2,99	2,40	1,62	-	10,98	6,0	4,14	A+
	16	13	10	07	-	3,14	2,58	1,88	1,40	-	12,54	9,0	6,12	A++	3,20	2,91	2,33	1,57	-	10,98	6,0	4,14	A+
	18	13	10	07	-	3,36	2,49	1,81	1,34	-	12,54	9,0	6,09	A+	3,39	2,82	2,26	1,53	-	10,98	6,0	4,14	A+
	22	13	10	07	-	3,75	2,31	1,69	1,25	-	12,54	9,0	6,11	A++	3,74	2,67	2,14	1,44	-	10,98	6,0	4,05	A+
	24	13	10	07	-	4,12	2,15	1,57	1,16	-	12,54	9,0	6,11	A++	4,09	2,53	2,02	1,36	-	10,98	6,0	4,05	A+
	16	16	10	07	-	2,96	2,96	1,77	1,31	-	12,54	9,0	6,12	A++	3,11	3,11	2,26	1,53	-	10,98	6,0	4,14	A+
	18	16	10	07	-	3,17	2,85	1,71	1,27	-	12,54	9,0	6,09	A+	3,30	3,02	2,20	1,48	-	10,98	6,0	4,14	A+
	22	16	10	07	-	3,55	2,66	1,60	1,18	-	12,54	9,0	6,11	A++	3,65	2,86	2,08	1,41	-	10,98	6,0	4,05	A+
	24	16	10	07	-	3,92	2,48	1,49	1,10	-	12,54	9,0	6,11	A++	3,99	2,71	1,97	1,33	-	10,98	6,0	4,05	A+
	18	18	10	07	-	3,06	3,06	1,65	1,22	-	12,54	9,0	6,07	A+	3,21	3,21	2,14	1,44	-	10,98	6,0	4,14	A+
	22	18	10	07	-	3,44	2,87	1,55	1,15	-	12,54	9,0	6,09	A+	3,55	3,05	2,03	1,37	-	10,98	6,0	4,05	A+
	24	18	10	07	-	3,80	2,68	1,45	1,07	-	12,54	9,0	6,09	A+	3,89	2,88	1,92	1,30	-	10,98	6,0	4,05	A+
	13	13	13	07	-	2,54	2,54	2,54	1,37	-	12,54	9,0	6,12	A++	2,82	2,82	2,82	1,53	-	10,98	6,0	4,14	A+
	16	13	13	07	-	2,91	2,40	2,40	1,29	-	12,54	9,0	6,12	A++	3,02	2,75	2,75	1,48	-	10,98	6,0	4,14	A+
	18	13	13	07	-	3,13	2,31	2,31	1,25	-	12,54	9,0	6,09	A+	3,21	2,67	2,67	1,44	-	10,98	6,0	4,14	A+
	22	13	13	07	-	3,51	2,16	2,16	1,17	-	12,54	9,0	6,11	A++	3,55	2,54	2,54	1,37	-	10,98	6,0	4,05	A+
	24	13	13	07	-	3,87	2,02	2,02	1,09	-	12,54	9,0	6,11	A++	3,89	2,40	2,40	1,30	-	10,98	6,0	4,05	A+
	16	16	13	07	-	2,76	2,76	2,27	1,22	-	12,54	9,0	6,12	A++	2,94	2,94	2,67	1,44	-	10,98	6,0	4,14	A+
	18	16	13	07	-	2,96	2,66	2,19	1,18	-	12,54	9,0	6,09	A+	3,13	2,86	2,60	1,41	-	10,98	6,0	4,14	A+

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



## RAS-5M34U2AVG-E (continuación)

Estado de operación	Combinación					Cap. de refrigeración (kW)					Corriente de func. nominal (A)	Lot.10			Cap. de calefacción (kW)					Corriente de func. nominal (A)	Lot.10		
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E		Pdc	SEER	Clase	A	B	C	D	E		Pdh	SCOP	Clase
4 estancias	22	16	13	07	-	3,33	2,50	2,06	1,11	-	12,54	9,0	6,11	A++	3,47	2,72	2,48	1,34	-	10,98	6,0	4,05	A+
	24	16	13	07	-	3,69	2,34	1,92	1,04	-	12,54	9,0	6,11	A++	3,80	2,58	2,35	1,27	-	10,98	6,0	4,05	A+
	18	18	13	07	-	2,87	2,87	2,12	1,15	-	12,54	9,0	6,07	A+	3,05	3,05	2,54	1,37	-	10,98	6,0	4,14	A+
	22	18	13	07	-	3,23	2,69	1,99	1,08	-	12,54	9,0	6,09	A+	3,38	2,90	2,42	1,30	-	10,98	6,0	4,05	A+
	24	18	13	07	-	3,59	2,53	1,87	1,01	-	12,54	9,0	6,09	A+	3,72	2,75	2,29	1,24	-	10,98	6,0	4,05	A+
	10	10	10	10	-	2,18	2,18	2,18	2,18	-	12,45	8,7	6,06	A+	2,43	2,43	2,43	2,43	-	10,85	6,0	4,14	A+
	13	10	10	10	-	2,79	2,04	2,04	2,04	-	12,49	8,9	6,10	A++	2,91	2,33	2,33	2,33	-	10,94	6,0	4,14	A+
	16	10	10	10	-	3,21	1,93	1,93	1,93	-	12,54	9,0	6,12	A++	3,14	2,29	2,29	2,29	-	10,98	6,0	4,14	A+
	18	10	10	10	-	3,44	1,85	1,85	1,85	-	12,54	9,0	6,09	A+	3,33	2,22	2,22	2,22	-	10,98	6,0	4,14	A+
	22	10	10	10	-	3,83	1,72	1,72	1,72	-	12,54	9,0	6,11	A++	3,68	2,11	2,11	2,11	-	10,98	6,0	4,05	A+
	24	10	10	10	-	4,20	1,60	1,60	1,60	-	12,54	9,0	6,11	A++	4,03	1,99	1,99	1,99	-	10,98	6,0	4,05	A+
	13	13	10	10	-	2,60	2,60	1,90	1,90	-	12,54	9,0	6,12	A++	2,78	2,78	2,22	2,22	-	10,98	6,0	4,14	A+
	16	13	10	10	-	2,98	2,45	1,79	1,79	-	12,54	9,0	6,12	A++	2,97	2,70	2,16	2,16	-	10,98	6,0	4,14	A+
	18	13	10	10	-	3,19	2,36	1,72	1,72	-	12,54	9,0	6,09	A+	3,16	2,63	2,11	2,11	-	10,98	6,0	4,14	A+
	22	13	10	10	-	3,58	2,21	1,61	1,61	-	12,54	9,0	6,11	A++	3,50	2,50	2,00	2,00	-	10,98	6,0	4,05	A+
	24	13	10	10	-	3,94	2,06	1,50	1,50	-	12,54	9,0	6,11	A++	3,84	2,37	1,90	1,90	-	10,98	6,0	4,05	A+
	16	16	10	10	-	2,81	2,81	1,69	1,69	-	12,54	9,0	6,12	A++	2,89	2,89	2,11	2,11	-	10,98	6,0	4,14	A+
	18	16	10	10	-	3,02	2,72	1,63	1,63	-	12,54	9,0	6,09	A+	3,08	2,82	2,05	2,05	-	10,98	6,0	4,14	A+
	22	16	10	10	-	3,40	2,55	1,53	1,53	-	12,54	9,0	6,11	A++	3,41	2,68	1,95	1,95	-	10,98	6,0	4,05	A+
	24	16	10	10	-	3,76	2,38	1,43	1,43	-	12,54	9,0	6,11	A++	3,75	2,55	1,85	1,85	-	10,98	6,0	4,05	A+
	18	18	10	10	-	2,92	2,92	1,58	1,58	-	12,54	9,0	6,07	A+	3,00	3,00	2,00	2,00	-	10,98	6,0	4,14	A+
	22	18	10	10	-	3,29	2,74	1,48	1,48	-	12,54	9,0	6,09	A+	3,33	2,86	1,90	1,90	-	10,98	6,0	4,05	A+
	24	18	10	10	-	3,65	2,57	1,39	1,39	-	12,54	9,0	6,09	A+	3,67	2,71	1,81	1,81	-	10,98	6,0	4,05	A+
	13	13	13	10	-	2,41	2,41	2,41	1,76	-	12,54	9,0	6,12	A++	2,63	2,63	2,63	2,11	-	10,98	6,0	4,14	A+
	16	13	13	10	-	2,77	2,28	2,28	1,66	-	12,54	9,0	6,12	A++	2,82	2,56	2,56	2,05	-	10,98	6,0	4,14	A+
	18	13	13	10	-	2,98	2,21	2,21	1,61	-	12,54	9,0	6,09	A+	3,00	2,50	2,50	2,00	-	10,98	6,0	4,14	A+
	22	13	13	10	-	3,35	2,07	2,07	1,51	-	12,54	9,0	6,11	A++	3,33	2,38	2,38	1,90	-	10,98	6,0	4,05	A+
	24	13	13	10	-	3,72	1,94	1,94	1,41	-	12,54	9,0	6,11	A++	3,67	2,26	2,26	1,81	-	10,98	6,0	4,05	A+
	16	16	13	10	-	2,63	2,63	2,16	1,58	-	12,54	9,0	6,12	A++	2,75	2,75	2,50	2,00	-	10,98	6,0	4,14	A+
	18	16	13	10	-	2,83	2,55	2,09	1,53	-	12,54	9,0	6,09	A+	2,93	2,68	2,44	1,95	-	10,98	6,0	4,14	A+
	22	16	13	10	-	3,20	2,40	1,97	1,44	-	12,54	9,0	6,11	A++	3,26	2,56	2,33	1,86	-	10,98	6,0	4,05	A+
	24	16	13	10	-	3,55	2,25	1,85	1,35	-	12,54	9,0	6,11	A++	3,58	2,43	2,21	1,77	-	10,98	6,0	4,05	A+
	18	18	13	10	-	2,74	2,74	2,03	1,48	-	12,54	9,0	6,07	A+	2,86	2,86	2,38	1,90	-	10,98	6,0	4,14	A+
	22	18	13	10	-	3,10	2,59	1,91	1,40	-	12,54	9,0	6,09	A+	3,18	2,73	2,27	1,82	-	10,98	6,0	4,05	A+
	24	18	13	10	-	3,45	2,43	1,80	1,31	-	12,54	9,0	6,09	A+	3,51	2,60	2,16	1,73	-	10,98	6,0	4,05	A+
	13	13	13	13	-	2,25	2,25	2,25	2,25	-	12,54	9,0	6,12	A++	2,50	2,50	2,50	2,50	-	10,98	6,0	4,14	A+
	16	13	13	13	-	2,60	2,13	2,13	2,13	-	12,54	9,0	6,12	A++	2,68	2,44	2,44	2,44	-	10,98	6,0	4,14	A+
	18	13	13	13	-	2,80	2,07	2,07	2,07	-	12,54	9,0	6,09	A+	2,86	2,38	2,38	2,38	-	10,98	6,0	4,14	A+
	22	13	13	13	-	3,16	1,95	1,95	1,95	-	12,54	9,0	6,11	A++	3,18	2,27	2,27	2,27	-	10,98	6,0	4,05	A+
	24	13	13	13	-	3,51	1,83	1,83	1,83	-	12,54	9,0	6,11	A++	3,51	2,16	2,16	2,16	-	10,98	6,0	4,05	A+
	16	16	13	13	-	2,47	2,47	2,03	2,03	-	12,54	9,0	6,12	A++	2,62	2,62	2,38	2,38	-	10,98	6,0	4,14	A+
18	16	13	13	-	2,66	2,40	1,97	1,97	-	12,54	9,0	6,09	A+	2,79	2,56	2,33	2,33	-	10,98	6,0	4,14	A+	
22	16	13	13	-	3,02	2,26	1,86	1,86	-	12,54	9,0	6,11	A++	3,11	2,44	2,22	2,22	-	10,98	6,0	4,05	A+	
24	16	13	13	-	3,36	2,13	1,75	1,75	-	12,54	9,0	6,11	A++	3,43	2,33	2,12	2,12	-	10,98	6,0	4,05	A+	
18	18	13	13	-	2,59	2,59	1,91	1,91	-	12,54	9,0	6,07	A+	2,73	2,73	2,27	2,27	-	10,98	6,0	4,14	A+	
22	18	13	13	-	2,93	2,45	1,81	1,81	-	12,54	9,0	6,09	A+	3,04	2,61	2,17	2,17	-	10,98	6,0	4,05	A+	
24	18	13	13	-	3,28	2,31	1,71	1,71	-	12,54	9,0	6,09	A+	3,36	2,49	2,07	2,07	-	10,98	6,0	4,05	A+	

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



RAS-5M34U2AVG-E (continuación)

Estado de operación	Combinación					Cap. de refrigeración (kW)					Corriente de func. nominal (A)	Lot.10			Cap. de calefacción (kW)					Corriente de func. nominal (A)	Lot.10		
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E		Pdc	SEER	Clase	A	B	C	D	E		Pdh	SCOP	Clase
5 estancias	07	07	07	07	07	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	13,35	9,8	6,28	A++	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	12,31	6,8	4,08	A+
	10	07	07	07	07	2,50	1,85	1,85	1,85	1,85	13,48	9,9	6,29	A++	3,16	2,13	2,13	2,13	2,13	12,64	6,8	4,08	A+
	13	07	07	07	07	3,13	1,69	1,69	1,69	1,69	13,48	9,9	6,29	A++	3,70	2,00	2,00	2,00	2,00	12,64	6,8	4,08	A+
	16	07	07	07	07	3,56	1,58	1,58	1,58	1,58	13,48	9,9	6,29	A++	3,95	1,94	1,94	1,94	1,94	12,64	6,8	4,08	A+
	18	07	07	07	07	3,81	1,52	1,52	1,52	1,52	13,48	9,9	6,27	A++	4,18	1,88	1,88	1,88	1,88	12,64	6,8	4,07	A+
	10	10	07	07	07	2,34	2,34	1,74	1,74	1,74	13,48	9,9	6,29	A++	2,91	2,91	1,96	1,96	1,96	12,64	6,8	4,08	A+
	13	10	07	07	07	2,95	2,16	1,60	1,60	1,60	13,48	9,9	6,29	A++	3,42	2,74	1,85	1,85	1,85	12,64	6,8	4,08	A+
	16	10	07	07	07	3,38	2,03	1,50	1,50	1,50	13,48	9,9	6,29	A++	3,66	2,66	1,79	1,79	1,79	12,64	6,8	4,08	A+
	18	10	07	07	07	3,61	1,95	1,45	1,45	1,45	13,48	9,9	6,27	A++	3,88	2,59	1,75	1,75	1,75	12,64	6,8	4,07	A+
	13	13	07	07	07	2,73	2,73	1,48	1,48	1,48	13,48	9,9	6,29	A++	3,23	3,23	1,75	1,75	1,75	12,64	6,8	4,08	A+
	16	13	07	07	07	3,14	2,58	1,39	1,39	1,39	13,48	9,9	6,29	A++	3,46	3,15	1,70	1,70	1,70	12,64	6,8	4,08	A+
	18	13	07	07	07	3,37	2,49	1,35	1,35	1,35	13,48	9,9	6,27	A++	3,68	3,06	1,65	1,65	1,65	12,64	6,8	4,07	A+
	16	16	07	07	07	2,97	2,97	1,32	1,32	1,32	13,48	9,9	6,29	A++	3,37	3,37	1,65	1,65	1,65	12,64	6,8	4,08	A+
	18	16	07	07	07	3,19	2,87	1,28	1,28	1,28	13,48	9,9	6,27	A++	3,58	3,28	1,61	1,61	1,61	12,64	6,8	4,07	A+
	10	10	10	07	07	2,21	2,21	2,21	1,64	1,64	13,48	9,9	6,29	A++	2,69	2,69	2,69	1,82	1,82	12,64	6,8	4,08	A+
	13	10	10	07	07	2,80	2,04	2,04	1,51	1,51	13,48	9,9	6,29	A++	3,18	2,54	2,54	1,72	1,72	12,64	6,8	4,08	A+
	16	10	10	07	07	3,21	1,92	1,92	1,42	1,42	13,48	9,9	6,29	A++	3,40	2,48	2,48	1,67	1,67	12,64	6,8	4,08	A+
	18	10	10	07	07	3,44	1,86	1,86	1,38	1,38	13,48	9,9	6,27	A++	3,62	2,41	2,41	1,63	1,63	12,64	6,8	4,07	A+
	13	13	10	07	07	2,60	2,60	1,90	1,40	1,40	13,48	9,9	6,29	A++	3,02	3,02	2,41	1,63	1,63	12,64	6,8	4,08	A+
	16	13	10	07	07	2,99	2,46	1,79	1,33	1,33	13,48	9,9	6,29	A++	3,23	2,94	2,35	1,59	1,59	12,64	6,8	4,08	A+
	18	13	10	07	07	3,21	2,38	1,74	1,29	1,29	13,48	9,9	6,27	A++	3,44	2,87	2,29	1,55	1,55	12,64	6,8	4,07	A+
	16	16	10	07	07	2,84	2,84	1,70	1,26	1,26	13,48	9,9	6,29	A++	3,15	3,15	2,29	1,55	1,55	12,64	6,8	4,08	A+
	18	16	10	07	07	3,06	2,75	1,65	1,22	1,22	13,48	9,9	6,27	A++	3,36	3,08	2,24	1,51	1,51	12,64	6,8	4,07	A+
	13	13	13	07	07	2,43	2,43	2,43	1,31	1,31	13,48	9,9	6,29	A++	2,87	2,87	2,87	1,55	1,55	12,64	6,8	4,08	A+
	16	13	13	07	07	2,80	2,30	2,30	1,25	1,25	13,48	9,9	6,29	A++	3,08	2,80	2,80	1,51	1,51	12,64	6,8	4,08	A+
	18	13	13	07	07	3,02	2,23	2,23	1,21	1,21	13,48	9,9	6,27	A++	3,28	2,73	2,73	1,48	1,48	12,64	6,8	4,07	A+
	16	16	13	07	07	2,67	2,67	2,19	1,19	1,19	13,48	9,9	6,29	A++	3,01	3,01	2,73	1,48	1,48	12,64	6,8	4,08	A+
	18	16	13	07	07	2,88	2,59	2,13	1,15	1,15	13,48	9,9	6,27	A++	3,21	2,94	2,67	1,44	1,44	12,64	6,8	4,07	A+
	10	10	10	10	07	2,09	2,09	2,09	2,09	1,55	13,48	9,9	6,29	A++	2,50	2,50	2,50	2,50	1,69	12,64	6,8	4,08	A+
	13	10	10	10	07	2,65	1,94	1,94	1,94	1,43	13,48	9,9	6,29	A++	2,97	2,38	2,38	2,38	1,60	12,64	6,8	4,08	A+
	16	10	10	10	07	3,05	1,83	1,83	1,83	1,36	13,48	9,9	6,29	A++	3,19	2,32	2,32	2,32	1,56	12,64	6,8	4,08	A+
	18	10	10	10	07	3,28	1,77	1,77	1,77	1,31	13,48	9,9	6,27	A++	3,39	2,26	2,26	2,26	1,53	12,64	6,8	4,07	A+
	13	13	10	10	07	2,48	2,48	1,81	1,81	1,34	13,48	9,9	6,29	A++	2,83	2,83	2,26	2,26	1,53	12,64	6,8	4,08	A+
	16	13	10	10	07	2,86	2,35	1,71	1,71	1,27	13,48	9,9	6,29	A++	3,04	2,76	2,21	2,21	1,49	12,64	6,8	4,08	A+
	18	13	10	10	07	3,07	2,28	1,66	1,66	1,23	13,48	9,9	6,27	A++	3,24	2,70	2,16	2,16	1,46	12,64	6,8	4,07	A+
	16	16	10	10	07	2,72	2,72	1,63	1,63	1,21	13,48	9,9	6,29	A++	2,97	2,97	2,16	2,16	1,46	12,64	6,8	4,08	A+
	13	13	13	10	07	2,32	2,32	2,32	1,69	1,25	13,48	9,9	6,29	A++	2,70	2,70	2,70	2,16	1,46	12,64	6,8	4,08	A+
	16	13	13	10	07	2,68	2,21	2,21	1,61	1,19	13,48	9,9	6,29	A++	2,90	2,64	2,64	2,11	1,42	12,64	6,8	4,08	A+
	18	13	13	10	07	2,89	2,14	2,14	1,56	1,16	13,48	9,9	6,27	A++	3,09	2,58	2,58	2,06	1,39	12,64	6,8	4,07	A+
	16	16	13	10	07	2,56	2,56	2,11	1,54	1,14	13,48	9,9	6,29	A++	2,83	2,83	2,58	2,06	1,39	12,64	6,8	4,08	A+
	13	13	13	13	07	2,18	2,18	2,18	2,18	1,18	13,48	9,9	6,29	A++	2,58	2,58	2,58	2,58	1,39	12,64	6,8	4,08	A+
	16	13	13	13	07	2,53	2,08	2,08	2,08	1,13	13,48	9,9	6,29	A++	2,77	2,52	2,52	2,52	1,36	12,64	6,8	4,08	A+
	18	13	13	13	07	2,73	2,02	2,02	2,02	1,09	13,48	9,9	6,27	A++	2,96	2,47	2,47	2,47	1,33	12,64	6,8	4,07	A+
	16	16	13	13	07	2,42	2,42	1,99	1,99	1,08	13,48	9,9	6,29	A++	2,72	2,72	2,47	2,47	1,33	12,64	6,8	4,08	A+

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

## RAS-5M34U2AVG-E (continuación)

Estado de operación	Combinación					Cap. de refrigeración (kW)					Corriente de func. nominal (A)	Lot.10			Cap. de calefacción (kW)					Corriente de func. nominal (A)	Lot.10		
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E		Pdc	SEER	Clase	A	B	C	D	E		Pdh	SCOP	Clase
5 estancias	10	10	10	10	10	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	13,48	9,9	6,29	A++	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	12,64	6,8	4,08	A+
	13	10	10	10	10	2,53	1,84	1,84	1,84	1,84	13,48	9,9	6,29	A++	2,79	2,23	2,23	2,23	2,23	12,64	6,8	4,08	A+
	16	10	10	10	10	2,91	1,75	1,75	1,75	1,75	13,48	9,9	6,29	A++	2,99	2,18	2,18	2,18	2,18	12,64	6,8	4,08	A+
	18	10	10	10	10	3,13	1,69	1,69	1,69	1,69	13,48	9,9	6,27	A++	3,19	2,13	2,13	2,13	2,13	12,64	6,8	4,07	A+
	13	13	10	10	10	2,36	2,36	1,72	1,72	1,72	13,48	9,9	6,29	A++	2,66	2,66	2,13	2,13	2,13	12,64	6,8	4,08	A+
	16	13	10	10	10	2,73	2,25	1,64	1,64	1,64	13,48	9,9	6,29	A++	2,86	2,60	2,08	2,08	2,08	12,64	6,8	4,08	A+
	18	13	10	10	10	2,95	2,18	1,59	1,59	1,59	13,48	9,9	6,27	A++	3,05	2,54	2,03	2,03	2,03	12,64	6,8	4,07	A+
	16	16	10	10	10	2,61	2,61	1,56	1,56	1,56	13,48	9,9	6,29	A++	2,80	2,80	2,03	2,03	2,03	12,64	6,8	4,08	A+
	13	13	13	10	10	2,22	2,22	2,22	1,62	1,62	13,48	9,9	6,29	A++	2,54	2,54	2,54	2,03	2,03	12,64	6,8	4,08	A+
	16	13	13	10	10	2,58	2,12	2,12	1,55	1,55	13,48	9,9	6,29	A++	2,74	2,49	2,49	1,99	1,99	12,64	6,8	4,08	A+
	18	13	13	10	10	2,78	2,06	2,06	1,50	1,50	13,48	9,9	6,27	A++	2,93	2,44	2,44	1,95	1,95	12,64	6,8	4,07	A+
	16	16	13	10	10	2,49	2,49	2,04	1,49	1,49	13,64	10,0	6,31	A++	2,75	2,75	2,50	2,00	2,00	12,97	6,8	4,08	A+
	13	13	13	13	10	2,09	2,09	2,09	2,09	1,53	13,48	9,9	6,29	A++	2,44	2,44	2,44	2,44	1,95	12,64	6,8	4,08	A+
	16	13	13	13	10	2,46	2,02	2,02	2,02	1,48	13,64	10,0	6,31	A++	2,69	2,45	2,45	2,45	1,96	12,97	6,8	4,08	A+
	18	13	13	13	10	2,66	1,97	1,97	1,97	1,44	13,64	10,0	6,28	A++	2,88	2,40	2,40	2,40	1,92	12,97	6,8	4,07	A+
	16	16	13	13	10	2,36	2,36	1,94	1,94	1,41	13,64	10,0	6,31	A++	2,64	2,64	2,40	2,40	1,92	12,97	6,8	4,08	A+
	13	13	13	13	13	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	13,64	10,0	6,31	A++	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	12,97	6,8	4,08	A+
	16	13	13	13	13	2,33	1,92	1,92	1,92	1,92	13,64	10,0	6,31	A++	2,59	2,35	2,35	2,35	2,35	12,97	6,8	4,08	A+
	22	07	07	07	07	4,24	1,41	1,41	1,41	1,41	13,48	9,9	6,29	A++	4,60	1,77	1,77	1,77	1,77	12,64	6,8	3,95	A
	24	07	07	07	07	4,65	1,31	1,31	1,31	1,31	13,48	9,9	6,29	A++	5,01	1,67	1,67	1,67	1,67	12,64	6,8	3,95	A
	22	10	07	07	07	4,04	1,82	1,35	1,35	1,35	13,48	9,9	6,29	A++	4,29	2,45	1,65	1,65	1,65	12,64	6,8	3,95	A
	24	10	07	07	07	4,45	1,69	1,25	1,25	1,25	13,48	9,9	6,29	A++	4,69	2,32	1,56	1,56	1,56	12,64	6,8	3,95	A
	22	13	07	07	07	3,78	2,33	1,26	1,26	1,26	13,48	9,9	6,29	A++	4,07	2,91	1,57	1,57	1,57	12,64	6,8	3,95	A
	24	13	07	07	07	4,18	2,18	1,18	1,18	1,18	13,48	9,9	6,29	A++	4,47	2,76	1,49	1,49	1,49	12,64	6,8	3,95	A
	22	10	10	07	07	3,86	1,74	1,74	1,29	1,29	13,48	9,9	6,29	A++	4,01	2,29	2,29	1,55	1,55	12,64	6,8	3,95	A
	24	10	10	07	07	4,26	1,62	1,62	1,20	1,20	13,48	9,9	6,29	A++	4,41	2,18	2,18	1,47	1,47	12,64	6,8	3,95	A
	22	13	10	07	07	3,62	2,23	1,63	1,21	1,21	13,48	9,9	6,29	A++	3,83	2,73	2,19	1,48	1,48	12,64	6,8	3,95	A
	24	13	10	07	07	4,02	2,09	1,53	1,13	1,13	13,48	9,9	6,29	A++	4,21	2,60	2,08	1,40	1,40	12,64	6,8	3,95	A
	22	13	13	07	07	3,41	2,11	2,11	1,14	1,14	13,48	9,9	6,29	A++	3,66	2,61	2,61	1,41	1,41	12,64	6,8	3,95	A
	24	13	13	07	07	3,80	1,98	1,98	1,07	1,07	13,48	9,9	6,29	A++	4,03	2,49	2,49	1,34	1,34	12,64	6,8	3,95	A
	22	10	10	10	07	3,69	1,66	1,66	1,66	1,23	13,48	9,9	6,29	A++	3,77	2,16	2,16	2,16	1,46	12,64	6,8	3,95	A
	24	10	10	10	07	4,09	1,55	1,55	1,55	1,15	13,48	9,9	6,29	A++	4,16	2,05	2,05	2,05	1,39	12,64	6,8	3,95	A
	22	13	10	10	07	3,47	2,14	1,56	1,56	1,16	13,48	9,9	6,29	A++	3,61	2,58	2,06	2,06	1,39	12,64	6,8	3,95	A
	24	13	10	10	07	3,86	2,01	1,47	1,47	1,09	13,48	9,9	6,29	A++	3,98	2,46	1,97	1,97	1,33	12,64	6,8	3,95	A
	22	13	13	10	07	3,31	2,04	2,04	1,49	1,10	13,64	10,0	6,30	A++	3,54	2,53	2,53	2,03	1,37	12,97	6,8	3,95	A
	24	13	13	10	07	3,70	1,93	1,93	1,41	1,04	13,64	10,0	6,30	A++	3,92	2,42	2,42	1,94	1,31	12,97	6,8	3,95	A
22	13	13	13	07	3,14	1,94	1,94	1,94	1,05	13,64	10,0	6,30	A++	3,40	2,43	2,43	2,43	1,31	12,97	6,8	3,95	A	
22	10	10	10	10	3,54	1,59	1,59	1,59	1,59	13,48	9,9	6,29	A++	3,56	2,03	2,03	2,03	2,03	12,64	6,8	3,95	A	
24	10	10	10	10	3,93	1,49	1,49	1,49	1,49	13,48	9,9	6,29	A++	3,93	1,94	1,94	1,94	1,94	12,64	6,8	3,95	A	
22	13	10	10	10	3,37	2,08	1,52	1,52	1,52	13,64	10,0	6,30	A++	3,50	2,50	2,00	2,00	2,00	12,97	6,8	3,95	A	
24	13	10	10	10	3,76	1,96	1,43	1,43	1,43	13,64	10,0	6,30	A++	3,87	2,39	1,91	1,91	1,91	12,97	6,8	3,95	A	
22	13	13	10	10	3,19	1,97	1,97	1,44	1,44	13,64	10,0	6,30	A++	3,36	2,40	2,40	1,92	1,92	12,97	6,8	3,95	A	

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








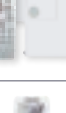



# RAS



## Control remoto individual

### CONTROL POR INFRARROJOS

Compatible con	Funciones																			
	Purificador por iones plasma	Caudal de aire 3D	Unidad exterior silenciosa	Modo chimenea	Comfort On touch	Comfort 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</b> WH-TA12PE WH-TA15PE <i>Incluido</i> 		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>SEIYA+</b> WH-TG01NE <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>SEIYA</b> RB-RXS33-E <i>Opcional</i> 			✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
<b>Cassette de 4 vías y conducto</b> RB-RWS21-E* <i>Opcional</i> 						✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓

\*Solo disponible en inglés.

# RAS



## Control remoto individual

### CONTROL POR CABLE

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



RB-RWS20E / RB-RWS21E

- Gran pantalla retroiluminada.
- Menú multilingüe.
- 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.



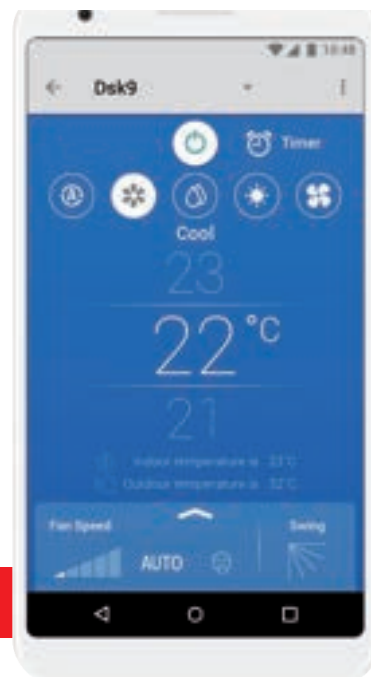
- Control mediante tableta o smartphone IOS & Android.
- Función de temporizador semanal integrado.
- Posibilidad de definir un escenario de funcionamiento.
- Control multiusuario de múltiples sistemas.
- Notificaciones y alarmas por correo electrónico.
- Consultar disponibilidad.

Código	Descripción
RB-N106S-G	WIFI Seiya, Shorai, Daiseikai y Silverstone
INWFITOS001R000	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

# WiFi.

## TOSHIBA HOME AC CONTROL

- Programación
- Creación de tus propios escenarios
- Control desde cualquier lugar





## 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

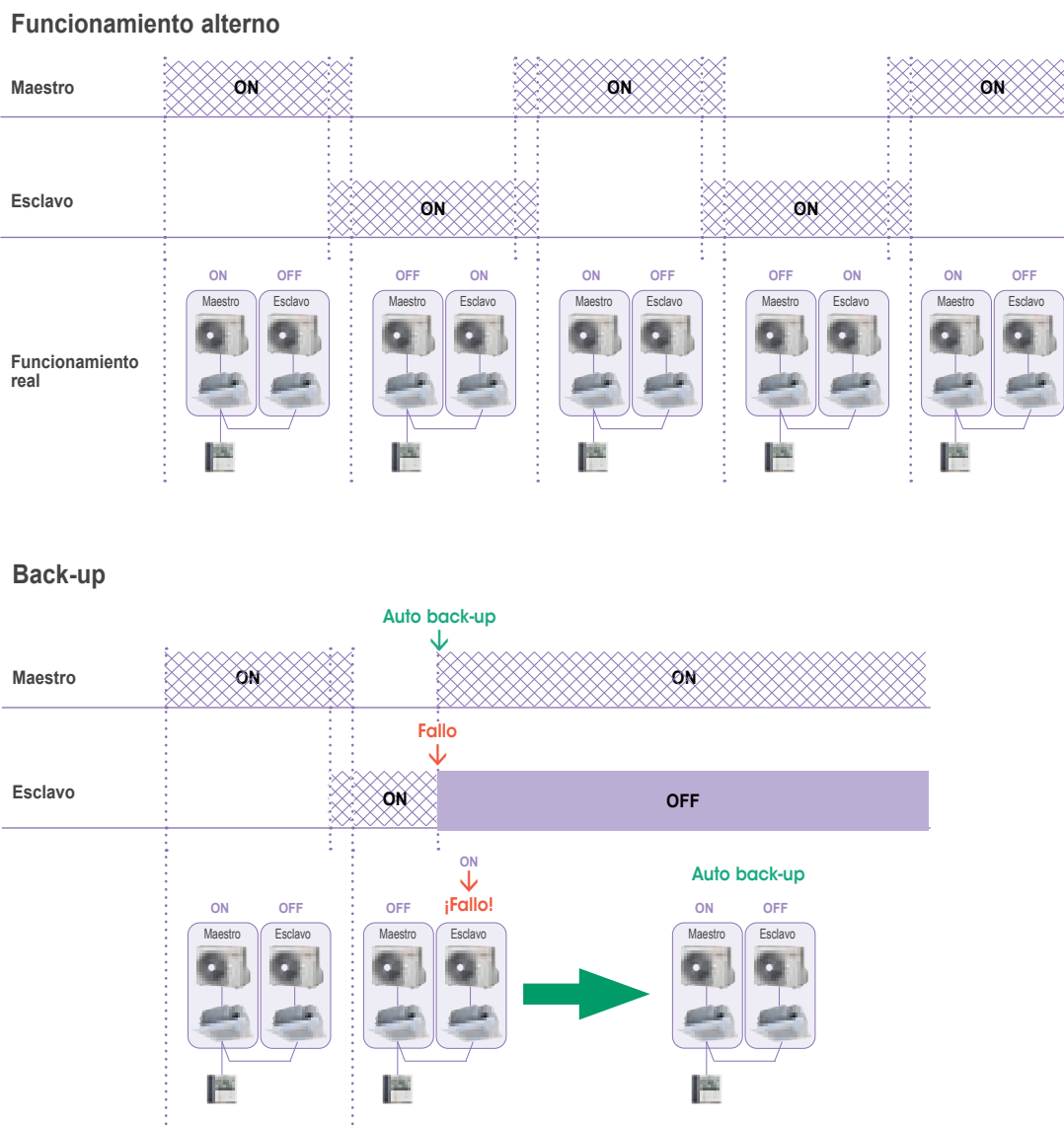


# NUEVAS UNIDADES INTERIORES TU2C-Link

Las nuevas unidades interiores RAV-HM\*\* incorporan de serie nuevas funcionalidades y aplicaciones. Compatibles con TCC-Link y TU2C-Link

## ■ 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.

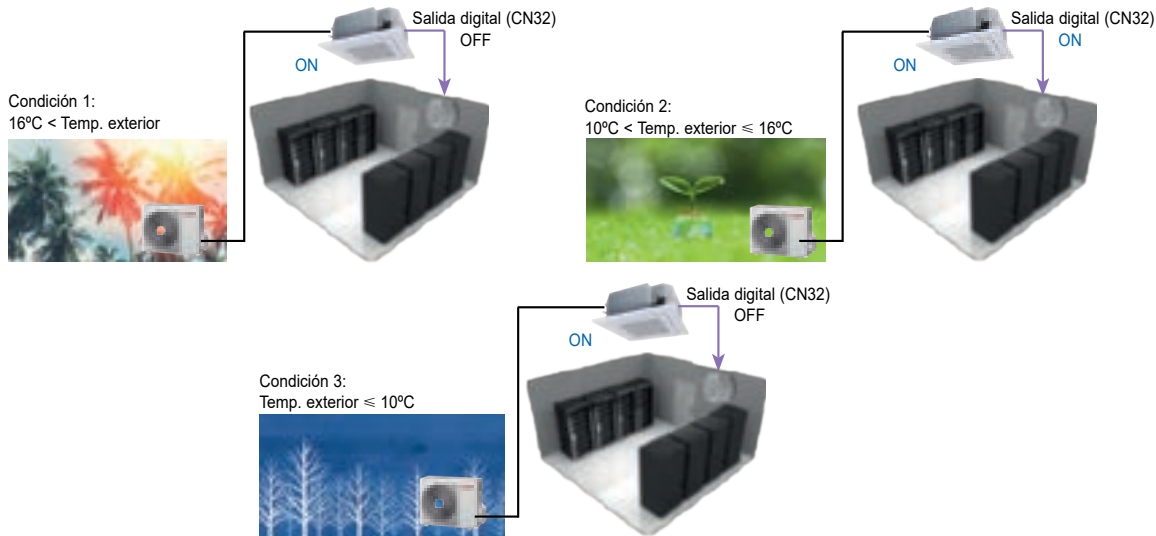




# NUEVAS UNIDADES INTERIORES TU2C-Link

## 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.

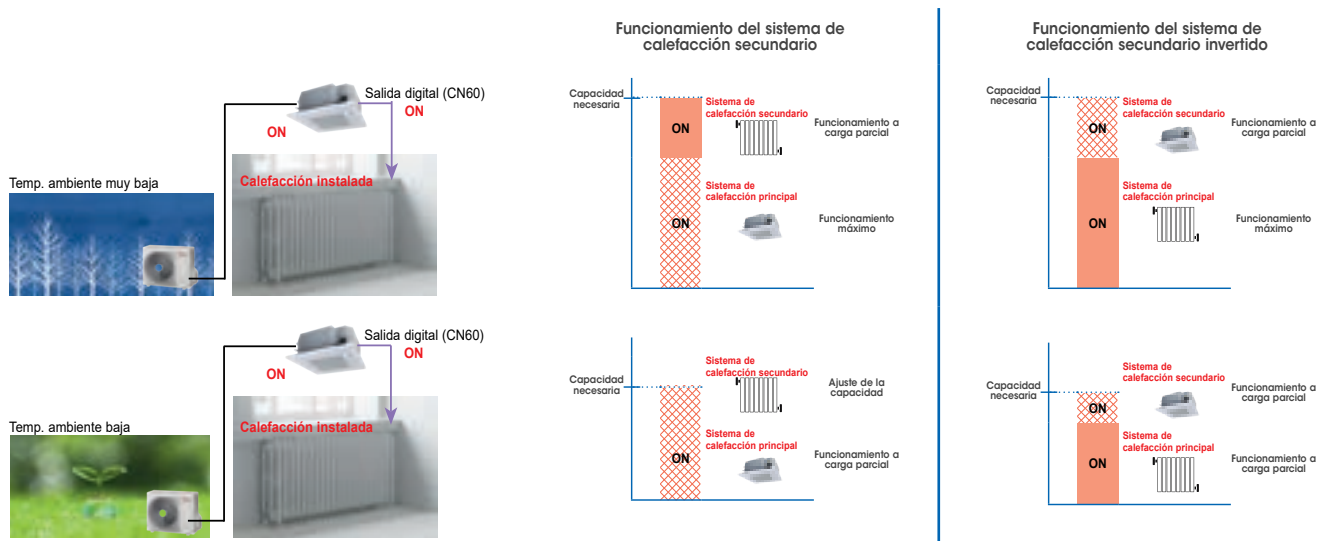


## Reducción flujos de aire fríos

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.

COMERCIAL



# SISTEMA INVERTER



## ■ Cuando el inverter se hace digital

La tecnología del módulo de control Digital Inverter garantiza una reproducción optimizada de la onda sinusoidal de alimentación a la frecuencia deseada, con el fin de reducir los armónicos.

Con este innovador método de control, el Digital Inverter de Toshiba aporta la tecnología inverter de última generación al sector comercial, ofreciendo considerables ventajas en términos de capacidad, ahorro de energía y optimización del confort.

## ■ ¿Quién dice que haya que elegir entre mejores prestaciones y un consumo mínimo?

Los sistemas Digital y Super Digital Inverter de Toshiba son potentes y extremadamente eficientes. Proporcionan aire acondicionado con un gran ahorro de energía.

El Super Digital Inverter proporciona la máxima eficiencia en condiciones de carga parcial de todo el sector, tanto en modo refrigeración como en modo calefacción. En la mayoría de las aplicaciones, estos sistemas pueden reducir el consumo estacional de energía.

La gestión de capacidad variable del compresor permite al Digital y Super Digital Inverter mantener el control de la temperatura de la habitación y garantizar un mínimo desperdicio de energía.

Tanto el Super Digital Inverter como el Digital Inverter están disponibles con refrigerante R32, con la posibilidad de ajustarse a las antiguas tuberías de R22 y R407C, cuando lo que se quiere es sustituir los sistemas de velocidad fija, que tienen un consumo muy alto.

## ■ Toda la flexibilidad que habías soñado

Si deseas altas prestaciones, unidades compactas y un confort óptimo, Toshiba dispone del producto ideal para sus necesidades.

Con la continua mejora del sistema de control inverter, Toshiba ofrece control vectorial para su inverter híbrido DC, que mejora la eficiencia del sistema y reduce los niveles de ruido. Incorpora elementos de alta tecnología, como los serpentines mejorados, componentes de alta precisión y una mayor compresión del refrigerante, gracias al rediseño de los canales de compresión.

Los sistemas Super Digital y Digital Inverter pueden satisfacer las necesidades de aplicaciones que requieran refrigeración hasta +52°C (+46°C para DI) y calefacción a -27°C (-20°C para DI) de temperatura del aire exterior.

El compresor twin-rotary DC presenta un rendimiento estable con una fricción del rotor extremadamente baja, lo que hace que resulte ideal para aplicaciones sensibles al ruido, así como para un funcionamiento eficiente en condiciones de carga parcial.



			CAPACIDAD EN HP													
				1	1,5	2	3	3,5	4	5	6	8	10	W twin		
UNIDADES EXTERIORES	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)P-E		R32			•	•			•	•	•			
UNIDADES INTERIORES	Daytona cassette	RAV-HM***1UTP-E		R32			•	•	•	•	•	•				
	Cassette Slim 60x60	RAV-HM***1MUTE		R32	•	•	•									
	SPA	RAV-HM***1BTP-E		R32			•	•	•	•	•	•				
	Suzuka Slim	RAV-RM***1SDT-E		R32	•	•	•									
	Conducto alta presión	RAV-RM***1DT-E		R32									•	•		
	Montecarlo	RAV-HM***1CTP-E		R32		•	•	•	•	•	•	•	•			
	Monza	RAV-HM***1KRTP-E		R32	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
	Ímola	RAV-HM***1FT-E		R32			•	•			•	•	•			
	Kit batería expansión directa	RAV-DXC010		R32			•	•			•	•	•			
	Kit batería expansión directa 0/10V	RBC-DXC031		R32	•	•	•	•			•	•	•	•	•	

COMERCIAL

# SUPER DIGITAL INVERTER



La serie Super Digital Inverter de Toshiba es líder en eficiencia energética, rango de funcionamiento y longitud de tuberías, ofreciendo la mejor solución para la mayoría de los proyectos de pequeño comercio y las grandes aplicaciones de carácter residencial.

### Eficiencia máxima

- Alta eficiencia, con SCOP de hasta 5,51, gracias a la tecnología inverter de Toshiba.

### Gran adaptabilidad

- Los límites de temperatura de funcionamiento, que van desde -27°C (calefacción) hasta +52°C (refrigeración), permiten al sistema funcionar en un amplio rango de temperaturas.
- Funcionamiento silencioso.

### Flexible

- Puede utilizarse para aplicaciones interiores simples, dobles o triples.

### Fácil mantenimiento

- Paneles de esquina extraíbles, para facilitar el acceso.
- Función de auto-diagnóstico.

SCOP MÁX.



5,51

CAPACIDAD



5kW > 14kW

FUNCIONAMIENTO



-27°C > +52°C

El análisis del consumo de potencia integrado en la serie SDI se combina con el RBC-AMS55E-ES/-EN

### Consumo de potencia (semanal)



### UNIDADES EXTERIORES

RAV-GP561ATP-E

RAV-GP801AT-E

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

## SUPER DIGITAL INVERTER Datos físicos de la unidad exterior

## MONOFÁSICO

Unidad exterior	RAV-GP561ATP-E		RAV-GP801ATF-E		RAV-GP1101ATF-E		RAV-GP1401ATF-E1			
	2 HP		3 HP		4 HP		5 HP			
Caudal de aire	m <sup>3</sup> /h - l/s	2250		3180		6960		6960		
Nivel de presión sonora	dB(A)	C	46		46		49		50	
Nivel de potencia sonora	dB(A)	C	63		63		66		67	
Rango de funcionamiento	°C	C	-15 / 52		-15 / 52		-15 / 52		-15 / 52	
Nivel de presión sonora	dB(A)	H	48		48		50		51	
Nivel de potencia sonora	dB(A)	H	65		65		67		68	
Rango de funcionamiento	°C	H	-27 / 15		-27 / 15		-27 / 15		-27 / 15	
Dimensiones (Alt. x Anch. x Prof.)	mm	630 x 799 x 299		1050 x 1010 x 370		1550 x 1010 x 370		1550 x 1010 x 370		
Peso	kg	45		74		104		104		
Tipo de compresor			DC Twin Rotary		DC Twin Rotary		DC Twin Rotary		DC Twin Rotary	
Conexiones abocardadas										
Gas	pulg.	1/2"		5/8"		5/8"		5/8"		
Líquido	pulg.	1/4"		3/8"		3/8"		3/8"		
Longitud mínima de tuberías	m	3		3		3		3		
Longitud máxima de tuberías	m	50		50		75		75		
Diferencia máxima de alturas	m	30		30		30		30		
Longitud de tubería precargada	m	20		30		30		30		
Refrigerante	Tipo/kg	R32 / 1,35		R32 / 1,9		R32 / 3,1		R32 / 3,1		
Alimentación	V-ph-Hz	220/240-1-50		220/240-1-50		220/240-1-50		220/240-1-50		

## SUPER DIGITAL INVERTER Datos físicos de la unidad exterior

## TRIFÁSICO

Unidad exterior	RAV-GP1101AT8-E1		RAV-GP1401AT8-E1		RAV-GP1601AT8-E1					
	4 HP		5 HP		6 HP					
Caudal de aire	m <sup>3</sup> /h - l/s	6060 - 1683		6180 - 1717		6180 - 1717				
Nivel de presión sonora	dB(A)	C	49		51		51			
Nivel de potencia sonora	dB(A)	C	66		68		68			
Rango de funcionamiento	°C	C	-15 / 46		-15 / 46		-15 / 46			
Nivel de presión sonora	dB(A)	H	50		52		53			
Nivel de potencia sonora	dB(A)	H	67		69		70			
Rango de funcionamiento	°C	H	-20 / 15		-20 / 15		-20 / 15			
Dimensiones (Alt. X Anc. X Prof.)	mm	1340 x 900 x 320		1340 x 900 x 320		1340 x 900 x 320				
Peso	kg	95		95		95				
Tipo de compresor			DC Twin Rotary		DC Twin Rotary		DC Twin Rotary			
Conexiones abocardadas										
Gas	pulg.	5/8		5/8		5/8				
Líquido	pulg.	3/8		3/8		3/8				
Longitud mínima de tuberías	m	3		3		3				
Longitud máxima de tuberías	m	75		75		75				
Diferencia máxima de altura	m	30		30		30				
Longitud de tubería precargada	m	30		30		30				
Carga adicional	gr/m	40		40		40				
Refrigerante	Tipo/kg	R-32 / 2,6		R-32 / 2,6		R-32 / 2,6				

C: Modo refrigeración H: Modo calefacción

# DIGITAL INVERTER



El Digital Inverter de Toshiba aporta tecnología inverter de última generación al sector comercial, ofreciendo considerables ventajas en términos de capacidad, ahorro de energía, control optimizado y menor carga de refrigerante, y todo ello con las dimensiones físicas más pequeñas y la gama más ligera de unidades exteriores de todo el sector

### Ligero y compacto

- Hasta 12,8kW en una altura de solo 890mm y con un peso de solo 69 kg.

### Amplia adaptabilidad

- Compatible con una amplia gama de unidades interiores: Daytona cassette, cassette slim 60x60, Suzuka Slim, SPA, Monza, Montecarlo e Ímola.
- Modo de funcionamiento nocturno para reducir el sonido de la unidad exterior a solo 33dB(A).

### Eficiencia y ahorro de energía

- La tecnología de unidad de control vectorial (IPDU) garantiza una eficiencia alta y constante durante el proceso de funcionamiento.
- Limitación de potencia entre el 50% y el 100% de carga en pasos del 1%, para un control óptimo de la capacidad.

### Fácil mantenimiento

- Paneles de esquina extraíbles, para facilitar el acceso.
- Función de auto-diagnóstico.

SCOP MÁX.



4,51

CAPACIDAD



2,5kW > 14kW

FUNCIONAMIENTO



-15°C > +46°C

El compresor de última generación de Toshiba incluye un potente rotor magnético con una gran área superficial, para incrementar la eficiencia y reducir el ruido de funcionamiento.

- > Eficiencia
- > Fiabilidad
- > 100% Toshiba



UNIDADES EXTERIORES

RAV-GM301ATP-E  
RAV-GM401ATP-E  
RAV-GM561ATP-E  
RAV-GM801ATP-E

RAV-GM901ATP-E

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

RAV-GM1601AT(8)P-E

**DIGITAL INVERTER** Datos físicos de la unidad exterior

## MONOFÁSICA

Unidad exterior		RAV-GM301ATP-E 1 HP	RAV-GM401ATP-E 1,5 HP	RAV-GM561ATP-E 2 HP	RAV-GM801ATP-E 3 HP
Caudal de aire	m³/h - l/s	1800 - 500	2200 - 611	2400 - 667	2700 - 750
Nivel de presión sonora	dB(A) C	46	49	46	48
Nivel de potencia sonora	dB(A) C	61	64	63	65
Rango de funcionamiento	°C C	-15 / 46	-15 / 46	-15 / 46	-15 / 46
Nivel de presión sonora	dB(A) H	47	50	48	52
Nivel de potencia sonora	dB(A) H	62	65	65	69
Rango de funcionamiento	°C H	-15 / 15	-15 / 15	-15 / 15	-15 / 15
Dimensiones (Alt. x Anc. x Prof.)	mm	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290
Peso	kg	33	39	40	44
Tipo de compresor		DC Twin Rotary	DC Twin Rotary	DC Twin Rotary	DC Twin Rotary
Conexiones abocardadas					
Gas	pulgadas	3/8"	1/2"	1/2"	5/8"
Líquido	pulgadas	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"
Longitud mínima de tubería	m	2	2	5	5
Longitud máxima de tubería	m	20	20	30	30
Diferencia máxima de alturas	m	10	10	30	30
Longitud tubería sin carga	m	15	15	20	20
Refrigerante	Tipo/kg	R32 / 0,6	R32 / 0,9	R32 / 0,9	R32 / 1,3
Alimentación	V-ph-Hz	220/240-1-50, 220-1-60	220/240-1-50, 220-1-60	220/240-1-50	220/240-1-50

**DIGITAL INVERTER** Datos físicos de la unidad exterior

## MONOFÁSICA

Unidad exterior		RAV-GM901ATP-E 3,5 HP	RAV-GM1101ATP-E 4 HP	RAV-GM1401ATP-E 5 HP	RAV-GM1601ATP-E 6 HP
Caudal de aire	m³/h - l/s	2900 - 806	4080 - 1133	4200 - 1167	6900 - 1917
Nivel de presión sonora	dB(A) C	51	54	55	53
Nivel de potencia sonora	dB(A) C	68	70	70	70
Rango de funcionamiento	°C C	-15 / 46	-15 / 46	-15 / 46	-15 / 46
Nivel de presión sonora	dB(A) H	55	57	57	56
Nivel de potencia sonora	dB(A) H	72	74	74	72
Rango de funcionamiento	°C H	-15 / 15	-15 / 15	-15 / 15	-15 / 15
Dimensiones (Alt. x Anc. x Prof.)	mm	630 x 800 x 300	890 x 900 x 320	890 x 900 x 320	1340 x 900 x 320
Peso	kg	47	68	68	95
Tipo de compresor		DC Twin Rotary	DC Twin Rotary	DC Twin Rotary	DC Twin Rotary
Conexiones abocardadas					
Gas	pulgadas	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
Líquido	pulgadas	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Longitud mínima de tubería	m	5	5	5	5
Longitud máxima de tubería	m	50	50	50	50
Diferencia máxima de alturas	m	30	30	30	30
Longitud tubería sin carga	m	30	30	30	30
Refrigerante	Tipo/kg	R32 / 2,00	R32 / 2,1	R32 / 2,1	R32 / 2,40
Alimentación	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50

**DIGITAL INVERTER TRIFÁSICA** Datos físicos de la unidad exterior

Unidad exterior		RAV-GM1101AT8P-E 4 HP	RAV-GM1401AT8P-E 5 HP	RAV-GM1601AT8P-E 6 HP
Caudal de aire	m³/h - l/s	4080 - 1133	4200 - 1167	6900 - 1917
Nivel de presión sonora	dB(A) C	54	55	53
Nivel de potencia sonora	dB(A) C	70	70	70
Rango de funcionamiento	°C C	-15 / 46	-15 / 46	-15 / 46
Nivel de presión sonora	dB(A) H	57	57	56
Nivel de potencia sonora	dB(A) H	74	74	72
Rango de funcionamiento	°C H	-15 / 15	-15 / 15	-15 / 15
Dimensiones (Alt. x Anc. x Prof.)	mm	890 x 900 x 320	890 x 900 x 320	1340 x 900 x 320
Peso	kg	69	69	95
Tipo de compresor		DC Twin Rotary	DC Twin Rotary	DC Twin Rotary
Conexiones abocardadas				
Gas	pulgadas	5/8"	5/8"	5/8"
Líquido	pulgadas	3/8"	3/8"	3/8"
Longitud mínima de tubería	m	5	5	5
Longitud máxima de tubería	m	50	50	50
Diferencia máxima de alturas	m	30	30	30
Longitud tubería sin carga	m	30	30	30
Refrigerante	Tipo/kg	R32 / 2,1	R32 / 2,1	R32 / 2,40
Alimentación	V-ph-Hz	380/415-3-50, 380-3-60	380/415-3-50, 380-3-60	380/415-3-50

C: Modo de refrigeración H: Modo de calefacción



## **BIG DIGITAL INVERTER**



**Big DI ha sido diseñado para proporcionar una alta capacidad con un impacto medioambiental muy pequeño.**

### Alta eficiencia y ahorro de energía

- Los mejores valores de EER y COP de su categoría, incorporando el compresor Twin-Rotary Inverter exclusivo de Toshiba, fabricado en Japón.
- Cumple con la directiva ERP, lot 21.
- Máxima eficiencia con carga parcial.

### Gran adaptabilidad

- Permite la conexión de cuatro unidades interiores (del mismo tipo y capacidad) a una misma unidad exterior.
- Compatible con una amplia gama de unidades interiores en modo twin: Daytona cassette, Cassette Slim 60x60, Suzuka Slim, SPA, Monza, Montecarlo e Ímola.

### Seguro y fiable

- Sistema de detección de fugas integrado.
- Compatible con la normativa destinada a impedir que los niños puedan introducir los dedos.

SCOP MÁX.



3,51

CAPACIDAD



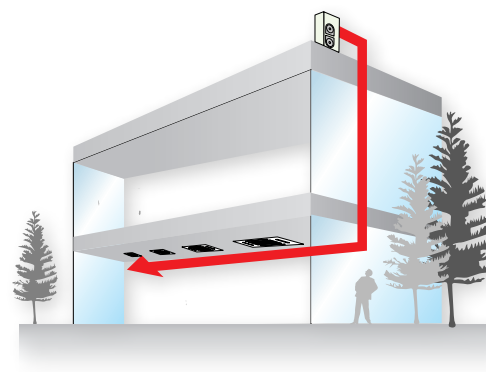
19kW > 27kW

FUNCIONAMIENTO



-27°C > +52°C

La instalación puede alcanzar una longitud total de tuberías de hasta 100 m y una elevación de 30 m.



UNIDADES EXTERIORES

RAV-GM2241AT8-E  
RAV-GM2801AT8-E



## BIG DIGITAL INVERTER Datos físicos de la unidad exterior

TRIFÁSICO

Unidad exterior			RAV-GM2241AT8-E1	RAV-GM2801AT8-E1
			8 HP	10 HP
Caudal de aire	m <sup>3</sup> /h - l/s		9150 - 2541	10890 - 3025
Nivel de presión sonora	dB(A)	C	58	61
Nivel de potencia sonora	dB(A)	C	76	78
Rango de funcionamiento	°C	C	-15 / 46	-15 / 46
Nivel de presión sonora	dB(A)	H	60	63
Nivel de potencia sonora	dB(A)	H	76	80
Rango de funcionamiento	°C	H	-27 / 15	-27 / 15
Dimensiones (Alt. X Anc. X Prof.)	mm		1550 x 1010 x 370	1550 x 1010 x 370
Peso	kg		142	142
Tipo de compresor			DC Twin Rotary	DC Twin Rotary
Conexiones abocardadas				
Gas	pulg.		1 1/8	1 1/8
Líquido	pulg.		1/2	1/2
Longitud mínima de tuberías	m		5	5
Longitud máxima de tuberías	m		100	100
Diferencia máxima de altura	m		30	30
Longitud de tubería precargada	m		30	30
Carga adicional	gr/m		80	80
Refrigerante	kg		5	5

# DIGITAL INVERTER CLASSIC



El Digital Inverter Classic ofrece toda la experiencia de Toshiba para proporcionar soluciones eficientes de refrigeración y calefacción al sector comercial. Benefícese de numerosas ventajas en términos de ahorro de energía, control optimizado, menor carga de refrigerante y huella reducida.

### Compacto

- La completa línea de unidades exteriores de un ventilador proporciona una gran flexibilidad de posicionamiento del producto.

### Gran adaptabilidad

- Compatible con 3 tipos de unidades interiores: cassette de 4 vías, conducto estándar y de pared.
- Disponible en versiones monofásica y trifásica, conectable a cualquier fuente de alimentación del modelo de 4HP.

### Eficiente y orientado al medio ambiente

- El compresor y el inverter de Toshiba proporcionan una alta eficiencia de operación.
- Optimizado para el refrigerante R32.

SCOP MÁX.



4,20  
A++

CAPACIDAD



5,3kW > 16kW

FUNCIONAMIENTO



-15°C > +46°C

El compresor de última generación de Toshiba incluye un potente rotor magnético con una gran área superficial, para incrementar la eficiencia y reducir el ruido de funcionamiento.

- > Eficiencia
- > Fiabilidad
- > 100% Toshiba



UNIDADES EXTERIORES

RAV-GV561ATP-E  
RAV-GV801ATP-E

RAV-GV1101ATP-E

RAV-GV1101AT8P-E  
RAV-GV1401AT(8)P-E

RAV-GV1601AT(8)P-E

**DIGITAL INVERTER CLASSIC** Datos físicos de la unidad exterior - Monofásica

## DATOS PRELIMINARES

Unidad exterior			RAV-GV561ATP-E	RAV-GV801ATP-E	RAV-GV1101ATP-E	RAV-GV1401ATP-E	RAV-GV1601ATP-E
			2 HP	3 HP	4 HP	5 HP	6 HP
Caudal de aire	m <sup>3</sup> /h - l/s		2250 - 667	2700 - 750	2900 - 800	4400 - 900	4900 - 1100
Nivel de presión sonora	dB(A)	C	46	48	49	53	55
Nivel de potencia sonora	dB(A)	C	63	65	66	70	72
Rango de operación	°C	C	-15 / 46	-15 / 46	-15 / 46	-15 / 46	-15 / 46
Nivel de presión sonora	dB(A)	H	48	52	53	57	57
Nivel de potencia sonora	dB(A)	H	65	69	70	74	74
Rango de operación	°C	H	-15 / 15	-15 / 15	-15 / 15	-15 / 15	-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		39	42	52	62	72
Tipo de compresor			DC Twin Rotary	DC Twin Rotary	DC Twin Rotary	DC Twin Rotary	DC Twin Rotary
Conexiones							
Gas	pulgadas		1/2	5/8	5/8	5/8	5/8
Líquido	pulgadas		1/4	3/8	3/8	3/8	3/8
Longitud mínima de tubería	m		5	5	5	5	5
Longitud máxima de tubería	m		20	20	30	30	30
Máxima diferencia de altura	m		20	20	30	30	30
Longitud de tubería precargada	m		20	20	30	30	30
Refrigerante	Tipo/kg/TeqCO <sub>2</sub>		R32 / 0.9 / 0.6	R32 / 1.3 / 0.9	R32 / 1.7 / 1.2	R32 / 1.7 / 1.2	R32 / 2.2 / 1.5
Alimentación	V-ph-Hz		220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50

**DIGITAL INVERTER CLASSIC** Datos físicos de la unidad exterior - Trifásica

## DATOS PRELIMINARES

Unidad exterior			RAV-GV1101AT8P-E	RAV-GV1401AT8P-E	RAV-GV1601AT8P-E
			4 HP	5 HP	6 HP
Caudal de aire	m <sup>3</sup> /h - l/s		4200 - 900	4400 - 900	4900 - 1100
Nivel de presión sonora	dB(A)	C	53	53	55
Nivel de potencia sonora	dB(A)	C	70	70	72
Rango de operación	°C	C	-15 / 46	-15 / 46	-15 / 46
Nivel de presión sonora	dB(A)	H	57	57	57
Nivel de potencia sonora	dB(A)	H	74	74	74
Rango de operación	°C	H	-15 / 15	-15 / 15	-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		62	62	70
Tipo de compresor			DC Twin Rotary	DC Twin Rotary	DC Twin Rotary
Conexiones					
Gas	pulgadas		5/8	5/8	5/8
Líquido	pulgadas		3/8	3/8	3/8
Longitud mínima de tubería	m		5	5	5
Longitud máxima de tubería	m		30	30	30
Máxima diferencia de altura	m		30	30	30
Longitud de tubería precargada	m		30	30	30
Refrigerante	Tipo/kg/TeqCO <sub>2</sub>		R32 / 1.7 / 1.2	R32 / 1.7 / 1.2	R32 / 2.2 / 1.5
Alimentación	V-ph-Hz		220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50

# DAYTONA SDI

**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.

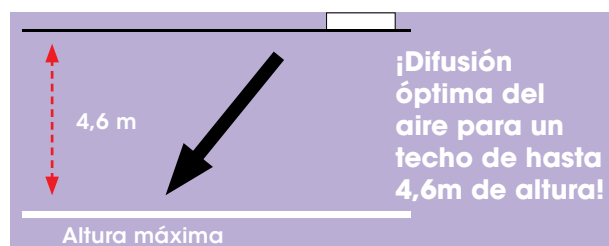
## Fiabilidad

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

- Bomba de drenaje de gran potencia de elevación integrada.

## Fácil instalación

- 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	256 x 840 x 840	319 x 840 x 840	319 x 840 x 840
Peso	kg		20	20	24	24
Panel			RBC-U32PGP-E	RBC-U32PGP-E	RBC-U32PGP-E	RBC-U32PGP-E
Dimensiones (al x an x pr)	mm		30 x 950 x 950	30 x 950 x 950	30 x 950 x 950	30 x 950 x 950
Peso	kg		4	4	4	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	-15 ~ 52 / -27 ~ 15	-15 ~ 52 / -27 ~ 15	-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	DC Twin rotary	DC Twin rotary	DC Twin rotary
Conexiones (gas-liquido)			1/2" - 1/4"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"
Longitud de tubería (mín. - máx.)	m		3 - 50	3 - 50	3 - 75	3 - 75
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	220-240/1/50	220-240/1/50	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	2,50 - 1,50	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-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-GP1601AT(8)-E



**CONTROLES REMOTOS**

RBC-AXU31U-E    RBC-AMSU51-ES  
RBC-ASCU11-E  
RBC-AMTU31-E  
RBC-MTSC2



5,22



5kW > 14kW



-27°C > +52°C

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	319 x 840 x 840	319 x 840 x 840
Peso	kg	24	24	24
Panel		RBC-U32PGP-E	RBC-U32PGP-E	RBC-U32PGP-E
Dimensiones (al x an x pr)	mm	30 x 950 x 950	30 x 950 x 950	30 x 950 x 950
Peso	kg	4	4	4
Filtro		Estándar de larga duración	Estándar de larga duración	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	-15 ~ 46 / -20 ~ 15	-15 ~ 46 / -20 ~ 15
Dimensiones (al x an x pr)	mm	1.340 x 900 x 320	1.340 x 900 x 320	1.340 x 900 x 320
Peso	kg	95	95	95
Tipo de compresor		DC Twin rotary	DC Twin rotary	DC Twin rotary
Conexiones (gas-líquido)		5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"
Longitud de tubería (mín. - máx.)	m	3 - 75	3 - 75	3 - 75
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>2eq</sub>	2,60 - 1,76	2,60 - 1,76	2,60 - 1,76
Refrigerante adicional	g/m	40	40	40
Alimentación	V-ph-Hz	380-415/3/50	380-415/3/50	380-415/3/50
Corriente máxima (MCA)	A	16,40	16,40	16,40
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A	20	20	20
Cableado (alimentación - conexión)	mm²    *	2,50 - 1,50	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

# DAYTONA DI

**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.

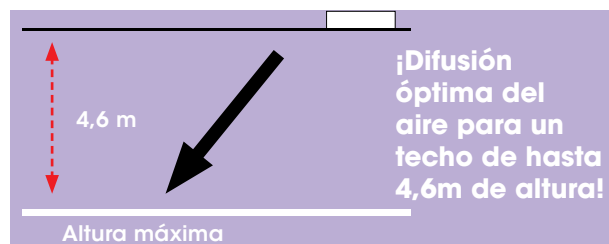
### Fiabilidad

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

- Bomba de drenaje de gran potencia de elevación integrada.

### Fácil instalación

- 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>	<b>kW</b>	<b>C</b>	<b>5,00</b>	<b>6,70</b>	<b>8,00</b>	<b>9,50</b>	<b>12,00</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	(0,26 - 1,56 - 1,86)	(0,26 - 2,22 - 2,60)	2,42	(0,60 - 2,87 - 4,10)	(0,60 - 4,29 - 4,71)	4,49
EER	W/W	C	3,21	3,02	3,30	3,31	2,80	3,12
<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	(0,26 - 1,36 - 2,08)	(0,26 - 2,13 - 3,03)	2,42	(0,60 - 2,93 - 4,30)	(0,60 - 3,46 - 4,50)	4,43
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>		<b>C/H(A)</b>	<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>		<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)	276 / 852	403 / 1.615	389 / 1.917	540 / 2.615	736 / 2.611	-
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>	<b>m³/h - l/s</b>	<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	256 x 840 x 840	840 x 840 x 319	319 x 840 x 840	319 x 840 x 840	319 x 840 x 840
Peso	kg	20	20	24	24	24	24
Panel		RBC-U32PGP-E	RBC-U32PGP-E	RBC-U32PGP-E	RBC-U32PGP-E	RBC-U32PGP-E	RBC-U32PGP-E
Dimensiones (al x an x pr)	mm	30 x 950 x 950	30 x 950 x 950	30 x 950 x 950	30 x 950 x 950	30 x 950 x 950	30 x 950 x 950
Peso	kg	4	4	4	4	4	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>	<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)	46 / 48	48 / 52	51 / 55	54 / 57	55 / 57	53 / 55
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	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	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	DC Twin rotary	DC Twin rotary	DC Twin rotary	DC Twin rotary	DC Twin rotary
Conexiones (gas-líquido)		1/2" - 1/4"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"
Longitud de tubería (mín. - máx.)	m	5 - 30	5 - 30	5 - 50	5 - 50	5 - 50	5 - 50
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	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 \*1)Datos no disponibles



**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



**CONTROLES REMOTOS**

RBC-AX32U(W)-E  
TCB-AX32E2  
RBC-AMS55E-ES(EN)  
RBC-ASC11E  
RBC-AMT32E  
RBC-AS41E



COMERCIAL

**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)	4,49
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)	4,43
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	-
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	319 x 840 x 840	319 x 840 x 840
Peso	kg	24	24	24
Panel		RBC-U32PGP-E	RBC-U32PGP-E	RBC-U32PGP-E
Dimensiones (al x an x pr)	mm	30 x 950 x 950	30 x 950 x 950	30 x 950 x 950
Peso	kg	4	4	4
Filtro		Estándar de larga duración	Estándar de larga duración	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)	54 / 57	55 / 57	53 / 55
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	70 / 74	70 / 74	70 / 72
Rango de operación	°C	C/H	C/H	C/H
Dimensiones (al x an x pr)	mm	-15 ~ 46 / -15 ~ 15	-15 ~ 46 / -15 ~ 15	-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	DC Twin rotary	DC Twin rotary
Conexiones (gas-liquido)		5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"
Longitud de tubería (mín. - máx.)	m	5 - 50	5 - 50	5 - 50
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	380-415/3/50, 380/3/60	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	2,50 - 1,50

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

# DAYTONA DI CLASSIC

**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.

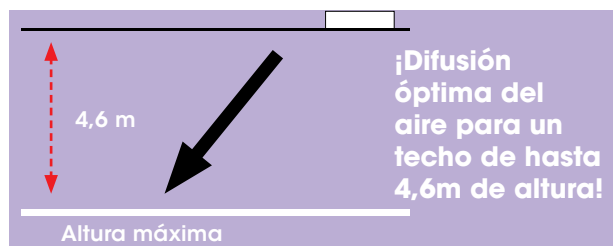
## Fiabilidad

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

- Bomba de drenaje de gran potencia de elevación integrada.

## Fácil instalación

- 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 / *1	6,00 / 4,15	6,00 / 4,00	11,50 / *1	13,00 / *1
<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>	<b>-</b>
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	C/H(A)	*1 / *1	*1 / *1	*1 / *1	*1 / *1	-
Eficiencia energética estacional	%	C/H(A)	-	-	-	-	*1 / *1
<b>Unidad interior</b>			<b>RAV-HM561UTP-E</b>	<b>RAV-HM801UTP-E</b>	<b>RAV-HM1101UTP-E</b>	<b>RAV-HM1401UTP-E</b>	<b>RAV-HM1601UTP-E</b>
<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	256 x 840 x 840	319 x 840 x 840	319 x 840 x 840	319 x 840 x 840
Peso	kg		20	20	24	24	24
Panel			RBC-U32PGP-E	RBC-U32PGP-E	RBC-U32PGP-E	RBC-U32PGP-E	RBC-U32PGP-E
Dimensiones (al x an x pr)	mm		30 x 950 x 950	30 x 950 x 950	30 x 950 x 950	30 x 950 x 950	30 x 950 x 950
Peso	kg		4	4	4	4	4
Filtro			Estándar de larga duración				
<b>Unidad exterior</b>			<b>RAV-GV561ATP-E</b>	<b>RAV-GV801ATP-E</b>	<b>RAV-GV1101ATP-E</b>	<b>RAV-GV1401ATP-E</b>	<b>RAV-GV1601ATP-E</b>
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>		<b>2.400 - 667</b>	<b>2.700 - 750</b>	<b>2.880 - 800</b>	<b>3.540 - 983</b>	<b>4.080 - 1.133</b>
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	C/H	46 / 48	48 / 52	51 / 53	53 / 60	57 / 59
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C/H	63 / 65	65 / 69	68 / 70	70 / 77	74 / 76
Rango de operación	°C	C/H	15 ~ 46 / 15 ~ 15	15 ~ 46 / 15 ~ 15	15 ~ 46 / 15 ~ 15	15 ~ 46 / 15 ~ 15	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	DC Twin rotary	DC Twin rotary	DC Twin rotary	DC Twin rotary
Conexiones (gas-líquido)			1/2" - 1/4"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"
Longitud de tubería (mín. - máx.)	m		5 - 20	5 - 20	5 - 30	5 - 30	5 - 30
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	1,70 - 1,15	1,90 - 1,28	2,20 - 1,49
Refrigerante adicional	g/m		20	35	-	-	-
Alimentación	V-ph-Hz		220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50, 220/1/60
Corriente máxima (MCA)	A		15,00	15,00	*1	24,80	27,40
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A		20	20	*1	30	32
Cableado (alimentación - conexión)	mm²	*	2,50 - 1,50	2,50 - 1,50	*1 - *1	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-HM561UTP-E  
RAV-HM801UTP-E  
RAV-HM901UTP-E  
RAV-HM1101UTP-E  
RAV-HM1401UTP-E  
RAV-HM1601UTP-E



RAV-GV561ATP-E RAV-GV1101ATP-E RAV-GV1101AT8P-E RAV-GV1601AT(8)P-E  
RAV-GV801ATP-E RAV-GV1401AT(8)P-E



**CONTROLES REMOTOS**

RBC-AXU31U-E RBC-AMSU51-ES  
RBC-ASCU11-E RBC-AMTU31-E  
RBC-MTSC2



**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 / *1	12,10 / *1	13,00 / *1
<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)	*1 / *1	-	-
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	319 x 840 x 840	319 x 840 x 840
Peso	kg	24	24	24
Panel		RBC-U32PGP-E	RBC-U32PGP-E	RBC-U32PGP-E
Dimensiones (al x an x pr)	mm	30 x 950 x 950	30 x 950 x 950	30 x 950 x 950
Peso	kg	4	4	4
Filtro		Estándar de larga duración	Estándar de larga duración	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	53 / 60	53 / 60	57 / 59
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A) C/H	70 / 77	70 / 77	74 / 76
Rango de operación	°C C/H	15 ~ 46 / 15 ~ 15	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	*1	*1	*1
Tipo de compresor		DC Twin rotary	DC Twin rotary	DC Twin rotary
Conexiones (gas-líquido)		5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"
Longitud de tubería (mín. - máx.)	m	5 - 30	5 - 30	5 - 30
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	1,70 - 1,15	1,90 - 1,28	2,20 - 1,49
Refrigerante adicional	g/m	-	-	-
Alimentación	V-ph-Hz	*1	*1	*1
Corriente máxima (MCA)	A	*1	*1	*1
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A	*1	*1	*1
Cableado (alimentación - conexión)	mm² *	*1 - *1	*1 - *1	*1 - *1

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



# 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 de instalar

- 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.



## 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 / *1
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)	-
<b>Unidad interior</b>			<b>RAV-HM561 MUT-E</b>
<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
<b>Unidad exterior</b>			<b>RAV-GP561 ATW-E</b>
<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
Conexiones (gas-líquido)			1/2" - 1/4"
Longitud de tubería (mín. - máx.)	m		3 - 50
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

\*1Datos no disponibles



**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



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	256 x 575 x 575	256 x 575 x 575
Peso	kg		15	15	15
Panel			RBC-UM21PG(W)-E	RBC-UM21PG(W)-E	RBC-UM21PG(W)-E
Dimensiones (al x an x pr)	mm		12 x 620 x 620	12 x 620 x 620	12 x 620 x 620
Peso	kg		3	3	3
Filtro			Estándar de larga duración	Estándar de larga duración	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	-15 ~ 46 / -15 ~ 15	-15 ~ 46 / -15 ~ 15
Dimensiones (al x an x pr)	mm		550 x 780 x 290	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290
Peso	kg		29	34	40
Tipo de compresor			DC Rotary	DC Rotary	DC Twin rotary
Conexiones (gas-líquido)			3/8" - 1/4"	1/2" - 1/4"	1/2" - 1/4"
Longitud de tubería (mín. - máx.)	m		2 - 20	2 - 20	5 - 30
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	220-240/1/50, 220/1/60	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	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 \*1)Datos no disponibles




**SPA SDI**
**CONDUCTO**

**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.
- Panel de tarjeta PC fácilmente accesible desde el lateral de la unidad.
- Octopus opcional de descarga de aire.

Compatibilidad de zonas de aire: 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 / *1	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>	<b>-</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
<b>Unidad interior</b>			<b>RAV-HM561BTP-E</b>	<b>RAV-HM801BTP-E</b>	<b>RAV-HM1101BTP-E</b>	<b>RAV-HM1401BTP-E</b>
<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	30/150	50/150
Filtro			Estándar de larga duración			
<b>Unidad exterior</b>			<b>RAV-GP561ATW-E</b>	<b>RAV-GP801ATW-E</b>	<b>RAV-GP1101ATE</b>	<b>RAV-GP1401ATE1</b>
<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	-15 ~ 52 / -27 ~ 15	-15 ~ 52 / -27 ~ 15	-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	DC Twin rotary	DC Twin rotary	DC Twin rotary
Conexiones (gas-líquido)			1/2" - 1/4"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"
Longitud de tubería (mín. - máx.)	m		3 - 50	3 - 50	3 - 75	3 - 75
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	220-240/1/50	220-240/1/50	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	2,50 - 1,50	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-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-GP1601AT(8)-E



**CONTROLES REMOTOS**

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



SCOP MÁX.



4,81

CAPACIDAD



5kW > 14kW

FUNCIONAMIENTO



-27°C > +52°C

COMERCIAL

**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 / *1	12,50 / *1	14,00 / *1
<b>SEER/SCOP</b>	<b>C/H(A)</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>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)	-	*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	30/150	50/150	50/150
Filtro		Estándar de larga duración	Estándar de larga duración	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)	49 / 50	51 / 52	51 / 53
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	66 / 67	68 / 69	68 / 70
Rango de operación	°C	C/H	C/H	C/H
Dimensiones (al x an x pr)	mm	1.340 x 900 x 320	1.340 x 900 x 320	1.340 x 900 x 320
Peso	kg	95	95	95
Tipo de compresor		DC Twin rotary	DC Twin rotary	DC Twin rotary
Conexiones (gas-líquido)		5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"
Longitud de tubería (mín. - máx.)	m	3 - 75	3 - 75	3 - 75
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	2,60 - 1,76	2,60 - 1,76	2,60 - 1,76
Refrigerante adicional	g/m	40	40	40
Alimentación	V-ph-Hz	380-415/3/50	380-415/3/50	380-415/3/50
Corriente máxima (MCA)	A	16,40	16,40	16,40
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A	20	20	20
Cableado (alimentación - conexión)	mm²	* 2,50 - 1,50	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



**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.
- Panel de tarjeta PC fácilmente accesible desde el lateral de la unidad.
- Octopus opcional de descarga de aire.



Compatibilidad de zonas de aire: 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	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	30/150	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	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	DC Twin rotary	DC Twin rotary	DC Twin rotary	DC Twin rotary	DC Twin rotary
Conexiones (gas-liquido)			1/2" - 1/4"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"
Longitud de tubería (mín. - máx.)	m		5 - 30	5 - 30	5 - 50	5 - 50	5 - 50	5 - 50
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	4,00 - 1,50	4,00 - 1,50

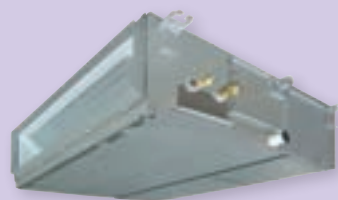
C: Refrigeración

H: Calefacción

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

\*H07RN-F o 60245 IEC66

\*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



SCOP MÁX.



**4,60**

CAPACIDAD



**5kW > 14kW**

FUNCIONAMIENTO



**-15°C > +46°C**

COMERCIAL

**SPA DI**

**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
<b>Unidad interior</b>			<b>RAV-HM1101BTP-E</b>	<b>RAV-HM1401BTP-E</b>	<b>RAV-HM1601BTP-E</b>
<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		30/150	50/150	50/150
Filtro			Estándar de larga duración	Estándar de larga duración	Estándar de larga duración
<b>Unidad exterior</b>			<b>RAV-GM1101AT8P-E</b>	<b>RAV-GM1401AT8P-E</b>	<b>RAV-GM1601AT8P-E</b>
<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	-15 ~ 46 / -15 ~ 15	-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	DC Twin rotary	DC Twin rotary
Conexiones (gas-líquido)			5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"
Longitud de tubería (mín. - máx.)	m		5 - 50	5 - 50	5 - 50
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	380-415/3/50, 380/3/60	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	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 \*1)Datos no disponibles

# SPA DI CLASSIC

## CONDUCTO

**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.
- Panel de tarjeta PC fácilmente accesible desde el lateral de la unidad.
- Octopus opcional de descarga de aire.



Compatibilidad de zonas de aire: pueden controlarse múltiples estancias individuales con una sola unidad interior

### SPA DI CLASSIC

### DIGITAL INVERTER CLASSIC

Conjunto			Spa DI Classic 80	Spa DI Classic 110	Spa DI Classic 140	Spa DI Classic 160
<b>Capacidad en refrigeración</b>	<b>kW</b>	<b>C</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 - 8,00)	(3,00 - 11,20)	(3,00 - 12,00)	(3,00 - 14,00)
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	C	2,30	3,17	4,70	5,40
EER	W/W	C	2,91	3,00	2,45	2,41
<b>Capacidad en calefacción</b>	<b>kW</b>	<b>H</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 - 9,00)	(3,00 - 13,00)	(3,00 - 16,00)	(3,00 - 18,00)
Consumo (mín. - nom. - máx.)	kW	H	2,33	3,00	3,90	4,00
COP	W/W	H	3,00	3,33	3,05	3,38
Pdesign	kW	C/H(A)	6,70 / *1	9,50 / *1	11,50 / *1	13,00 / *1
<b>SEER/SCOP</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>5,10 / 4,00</b>	<b>5,10 / 3,80</b>	<b>5,10 / 3,80</b>	<b>5,90 / 4,15</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>-</b>
Consumo estacional de electricidad	kWh/a	C/H(A)	*1 / *1	*1 / *1	*1 / *1	-
Eficiencia energética estacional	%	C/H(A)	-	-	-	*1 / *1

Unidad interior		RAV-HM801BTP-E	RAV-HM1101BTP-E	RAV-HM1401BTP-E	RAV-HM1601BTP-E
<b>Caudal de aire (alto/bajo)</b>	<b>m³/h - l/s</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)	34/26	40/33	40/33	40/33
Nivel de potencia sonora (alto/bajo)	dB(A)	49/41	55/48	55/48	55/48
Dimensiones (al x an x pr)	mm	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	30	40	40	40
Presión estática externa (fábrica/máx.)	Pa	30/150	40/150	50/150	50/150
Filtro		Estándar de larga duración			

Unidad exterior		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>2.700 - 750</b>	<b>2.880 - 800</b>	<b>3.540 - 983</b>	<b>4.080 - 1.133</b>
Nivel de presión sonora (alto)	dB(A)	48 / 52	51 / 53	53 / 60	57 / 59
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	65 / 69	68 / 70	70 / 77	74 / 76
Rango de operación	°C	C/H	C/H	C/H	C/H
Dimensiones (al x an x pr)	mm	550 x 780 x 290	630 x 800 x 300	710 x 900 x 320	890 x 900 x 320
Peso	kg	39	45	57	64
Tipo de compresor		DC Twin rotary	DC Twin rotary	DC Twin rotary	DC Twin rotary
Conexiones (gas-líquido)		5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"
Longitud de tubería (mín. - máx.)	m	5 - 20	5 - 30	5 - 30	5 - 30
Máxima diferencia de altura	m	20	30	30	30
Longitud de tubería precargada	m	20	30	30	30
Carga de refrigerante (R32 / GWP=675)	kg - TCO <sub>2</sub> eq	1,40 - 0,94	1,70 - 1,15	1,90 - 1,28	2,20 - 1,49
Refrigerante adicional	g/m	35	-	-	-
Alimentación	V-ph-Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50, 220/1/60
Corriente máxima (MCA)	A	15,00	*1	24,80	27,40
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A	20	*1	30	32
Cableado (alimentación - conexión)	mm²	*	*1 - *1	4,00 - 1,50	4,00 - 1,50

C: Refrigeración H: Calefacción H(A): Calefacción clima medio (Tbiv=7°C) \*H07RNF o 60245 IEC66 \*1Datos no disponibles





**UNIDADES INTERIORES**

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

RAV-HM1401BTP-E  
RAV-HM1601BTP-E

RAV-GV801ATP-E

RAV-GV1101ATP-E

RAV-GV1101AT8P-E  
RAV-GV1401AT(8)P-E

RAV-GV1601AT(8)P-E

**CONTROLES REMOTOS**

RBC-AXU31-E

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



SCOP MÁX.



4,60

CAPACIDAD



5kW > 14kW

FUNCIONAMIENTO



-15°C > +46°C

COMERCIAL

**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 / *1	12,10 / *1	13,00 / *1
<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)	*1 / *1	-	-
Eficiencia energética estacional	%	C/H(A)	-	*1 / *1	*1 / *1
<b>Unidad interior</b>			<b>RAV-HM1101BTP-E</b>	<b>RAV-HM1401BTP-E</b>	<b>RAV-HM1601BTP-E</b>
<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		30/150	50/150	50/150
Filtro			Estándar de larga duración	Estándar de larga duración	Estándar de larga duración
<b>Unidad exterior</b>			<b>RAV-GV1101AT8P-E</b>	<b>RAV-GV1401AT8P-E</b>	<b>RAV-GV1601AT8P-E</b>
<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	53 / 60	53 / 60	57 / 59
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C/H	70 / 77	70 / 77	74 / 76
Rango de operación	°C	C/H	15 ~ 46 / 15 ~ 15	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		*1	*1	*1
Tipo de compresor			DC Twin rotary	DC Twin rotary	DC Twin rotary
Conexiones (gas-líquido)			5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"
Longitud de tubería (mín. - máx.)	m		5 - 30	5 - 30	5 - 30
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		1,70 - 1,15	1,90 - 1,28	2,20 - 1,49
Refrigerante adicional	g/m		-	-	-
Alimentación	V-ph-Hz		*1	*1	*1
Corriente máxima (MCA)	A		*1	*1	*1
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A		*1	*1	*1
Cableado (alimentación - conexión)	mm²	*	*1 - *1	*1 - *1	*1 - *1

C: Refrigeración

H: Calefacción

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

\*H07RN-F o 60245 IEC66

\*1 Datos no disponibles

# SUZUKA SLIM

## CONDUCTO

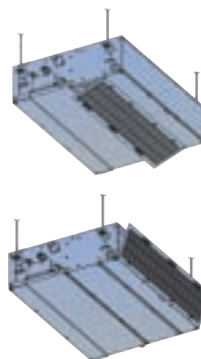
Ya se instale en un vano del techo o en un falso techo, la unidad de conducto de bajo perfil de Toshiba ofrece tecnología de última generación, con un ahorro excepcional de energía, un alto rendimiento y una fácil instalación.

### 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.



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

### SUZUKA SLIM SDI

### SUPER DIGITAL INVERTER

Conjunto			Suzuka Slim 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 - 1,98)
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 - 1,58 - 2,66)
COP	W/W	H	3,50
Pdesign	kW	C/H(A)	5,00 / 3,80
<b>SEER/SCOP</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>5,80 / 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)	303 / 1.266
Eficiencia energética estacional	%	C/H(A)	-
<b>Unidad interior</b>			<b>RAV-RM561SDT-E</b>
<b>Caudal de aire (alto/bajo)</b>	<b>m³/h - l/s</b>		<b>780/582 - 217/162</b>
Nivel de presión sonora (alto/bajo)	dB(A)		45/36
Nivel de potencia sonora (alto/bajo)	dB(A)		55/48
Dimensiones (al x an x pr)	mm		210 x 845 x 645
Peso	kg		22
Presión estática externa (fábrica/máx.)	Pa		30/44
Filtro			Estándar de larga duración
<b>Unidad exterior</b>			<b>RAV-GP561ATW-E</b>
<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
Conexiones (gas-líquido)			1/2" - 1/4"
Longitud de tubería (mín. - máx.)	m		3 - 50
Máxima diferencia de altura	m		30
Longitud de tubería precargada	m		20
Carga de refrigerante (R32 / GWP=675)	kg - TCO <sub>eq</sub>		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

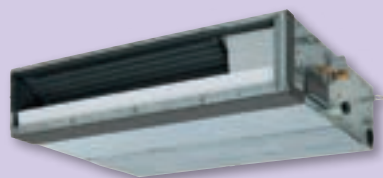
C: Refrigeración

H: Calefacción

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

\*H07RN-F o 60245 IEC66

\*1 Datos no disponibles



**UNIDADES INTERIORES**

RAV-RM301SDT-E  
RAV-RM401SDT-E  
RAV-RM561SDT-E



**UNIDADES EXTERIORES**

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



**CONTROLES REMOTOS**

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



SCOP MÁX.



**4,60**

CAPACIDAD



**2.5kW > 6kW**

FUNCIONAMIENTO



**-27°C > +52°C**

COMERCIAL

**SUZUKA SLIM DI**

**DIGITAL INVERTER**

Conjunto			Suzuka Slim DI 30	Suzuka Slim DI 40	Suzuka Slim 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 - 0,56 - 0,82)	(0,18 - 0,93 - 2,00)	(0,32 - 1,91 - 2,75)
EER	W/W	C	4,46	3,87	2,62
<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 - 0,86 - 1,40)	(0,14 - 0,93 - 1,70)	(0,32 - 1,50 - 2,40)
COP	W/W	H	4,00	4,10	3,50
Pdesign	kW	C/H(A)	2,50 / *1	3,60 / *1	5,00 / 2,80
<b>SEER/SCOP</b>		<b>C/H(A)</b>	<b>6,10 / 4,60</b>	<b>5,90 / 3,90</b>	<b>5,10 / 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)	129 / 907	215 / 1.337	340 / 1.517
Eficiencia energética estacional	%	C/H(A)	-	-	-

Unidad interior			RAV-RM301SDT-E	RAV-RM401SDT-E	RAV-RM561SDT-E
<b>Caudal de aire (alto/bajo)</b>	<b>m³/h - l/s</b>		<b>660/480 - 183/133</b>	<b>690/522 - 192/145</b>	<b>780/582 - 217/162</b>
Nivel de presión sonora (alto/bajo)	dB(A)		39/33	39/33	45/36
Nivel de potencia sonora (alto/bajo)	dB(A)		51/44	55/48	55/48
Dimensiones (al x an x pr)	mm		210 x 845 x 645	210 x 845 x 645	210 x 845 x 645
Peso	kg		22	22	22
Presión estática externa (fábrica/máx.)	Pa		30/45	30/45	30/44
Filtro			Estándar de larga duración	Estándar de larga duración	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	-15 ~ 46 / -15 ~ 15	-15 ~ 46 / -15 ~ 15
Dimensiones (al x an x pr)	mm		550 x 780 x 290	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290
Peso	kg		29	34	40
Tipo de compresor			DC Rotary	DC Rotary	DC Twin rotary
Conexiones (gas-líquido)			3/8" - 1/4"	1/2" - 1/4"	1/2" - 1/4"
Longitud de tubería (mín. - máx.)	m		2 - 20	2 - 20	5 - 30
Máxima diferencia de altura	m		10	10	30
Longitud de tubería precargada	m		15	15	20
Carga de refrigerante (R32 / GWP=675)	kg - TCO 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	220-240/1/50, 220/1/60	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	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 \*1Datos no disponibles

# SUZUKA DI TRIFÁSICA



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.



3,51

CAPACIDAD



20kW > 27kW

FUNCIONAMIENTO



-15°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

## 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
<b>Unidad interior</b>			<b>RAV-RM2241DTP-E2</b>	<b>RAV-RM2801DTP-E2</b>
<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
<b>Unidad exterior</b>			<b>RAV-GM2241AT8-E1</b>	<b>RAV-GM2801AT8-E1</b>
<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
Conexiones (gas-líquido)			1-1/8" - 1/2"	1-1/8" - 1/2"
Longitud de tubería (mín. - máx.)	m		5 - 100	5 - 100
Máxima diferencia de altura	m		30	30
Longitud de tubería precargada	m		30	30
Carga de refrigerante (R32 / GWP=675)	kg - TCO 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	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

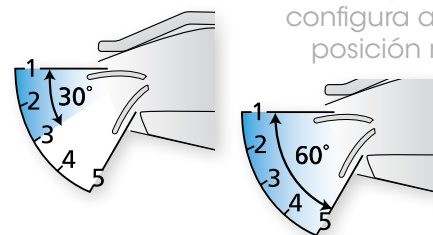
- Función de auto-limpieza, que permite que el caudal de aire permanezca fresco y constante y reduce la frecuencia de las visitas de los técnicos de mantenimiento.

### 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

- Punto de drenaje anti-bacterias disponible como opción.
- 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 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 / *1	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
<b>Unidad interior</b>			<b>RAV-HM561CTP-E</b>	<b>RAV-HM801CTP-E</b>	<b>RAV-HM1101CTP-E</b>	<b>RAV-HM1401CTP-E</b>
<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			
<b>Unidad exterior</b>			<b>RAV-GP561ATW-E</b>	<b>RAV-GP801ATW-E</b>	<b>RAV-GP1101ATE</b>	<b>RAV-GP1401ATE1</b>
<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	-15 ~ 52 / -27 ~ 15	-15 ~ 52 / -27 ~ 15	-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	DC Twin rotary	DC Twin rotary	DC Twin rotary
Conexiones (gas-líquido)			1/2" - 1/4"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"
Longitud de tubería (mín. - máx.)	m		3 - 50	3 - 50	3 - 75	3 - 75
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 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	220-240/1/50	220-240/1/50	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	2,50 - 1,50	2,50 - 1,50	2,50 - 1,50

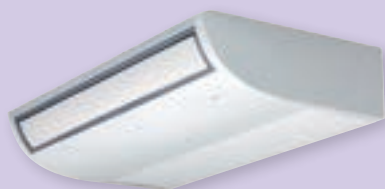
C: Refrigeración

H: Calefacción

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

\*H07RN-F o 60245 IEC66

\*1Datos no disponibles



**UNIDADES INTERIORES**

RAV-HM401CTP-E RAV-HM1101CTP-E  
RAV-HM561CTP-E RAV-HM1401CTP-E  
RAV-HM801CTP-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



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 / *1	12,50 / *1	14,00 / *1
<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)	-	*1 / *1	*1 / *1
<b>Unidad interior</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>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	235 x 1.586 x 690	235 x 1.586 x 690
Peso	kg		37	37	37
Filtro			Estándar de larga duración	Estándar de larga duración	Estándar de larga duración
<b>Unidad exterior</b>			<b>RAV-GP1101AT8-E</b>	<b>RAV-GP1401AT8-E</b>	<b>RAV-GP1601AT8-E</b>
<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	-15 ~ 46 / -20 ~ 15	-15 ~ 46 / -20 ~ 15
Dimensiones (al x an x pr)	mm		1.340 x 900 x 320	1.340 x 900 x 320	1.340 x 900 x 320
Peso	kg		95	95	95
Tipo de compresor			DC Twin rotary	DC Twin rotary	DC Twin rotary
Conexiones (gas-líquido)			5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"
Longitud de tubería (mín. - máx.)	m		3 - 75	3 - 75	3 - 75
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		2,60 - 1,76	2,60 - 1,76	2,60 - 1,76
Refrigerante adicional	g/m		40	40	40
Alimentación	V-ph-Hz		380-415/3/50	380-415/3/50	380-415/3/50
Corriente máxima (MCA)	A		16,40	16,40	16,40
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A		20	20	20
Cableado (alimentación - conexión)	mm²	*	2,50 - 1,50	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

**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

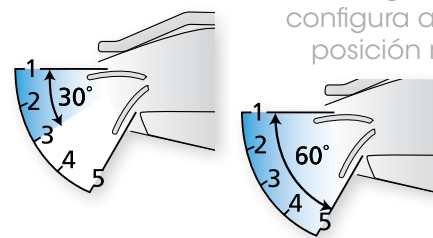
- Función de auto-limpieza, que permite que el caudal de aire permanezca fresco y constante y reduce la frecuencia de las visitas de los técnicos de mantenimiento.

### 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

- Punto de drenaje anti-bacterias disponible como opción.
- 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	*1 / *1	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	235 x 1.586 x 690	235 x 1.586 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	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		34	40	43	47	68	68	95
Tipo de compresor			DC Rotary	DC Twin rotary	DC Twin rotary	DC Twin rotary	DC Twin rotary	DC Twin rotary	DC Twin rotary
Conexiones (gas-líquido)			1/2" - 1/4"	1/2" - 1/4"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"
Longitud de tubería (mín. - máx.)	m		2 - 20	5 - 30	5 - 30	5 - 50	5 - 50	5 - 50	5 - 50
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	4,00 - 1,50	4,00 - 1,50

C: Refrigeración

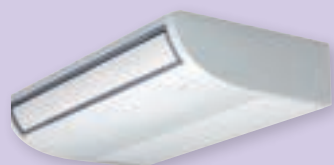
H: Calefacción

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

\*H07RN-F o 60245 IEC66

\*1 Datos no disponibles





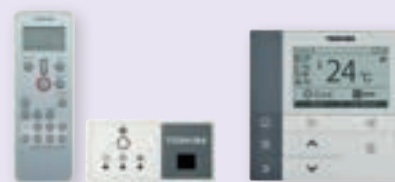
**UNIDADES INTERIORES**

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



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	235 x 1.586 x 690	235 x 1.586 x 690
Peso	kg		37	37	37
Filtro			Estándar de larga duración	Estándar de larga duración	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	-15 ~ 46 / -15 ~ 15	-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	DC Twin rotary	DC Twin rotary
Conexiones (gas-líquido)			5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"
Longitud de tubería (mín. - máx.)	m		5 - 50	5 - 50	5 - 50
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	380-415/3/50, 380/3/60	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	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 \*1)Datos no disponibles

# 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 TCC-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 / *1	7,10 / *1	10,00 / *1
<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)	-	-	-
<b>Unidad interior</b>			<b>RAV-HM561KRTP-E</b>	<b>RAV-HM801KRTP-E</b>	<b>RAV-HM1101KRTP-E</b>
<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		
<b>Unidad exterior</b>			<b>RAV-GP561ATW-E</b>	<b>RAV-GP801ATW-E</b>	<b>RAV-GP1101AT-E</b>
<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	-15 ~ 52 / -27 ~ 15	-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	DC Twin rotary	DC Twin rotary
Conexiones (gas-liquido)			1/2" - 1/4"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"
Longitud de tubería (mín. - máx.)	m		3 - 50	3 - 50	3 - 75
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	220-240/1/50	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	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 \*1) Datos no disponibles



**UNIDADES INTERIORES**

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



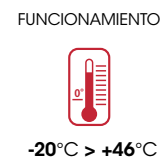
**UNIDADES EXTERIORES**

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



**MONZA SDI**

**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 / *1
<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
Conexiones (gas-liquido)			5/8" - 3/8"
Longitud de tubería (mín.- máx.)	m		3 - 75
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 \*1)Datos no disponibles

**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 TCC-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 / *1	3,60 / *1	5,00 / *1	6,70 / *1	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	*1 / *1	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	293 x 798 x 290	320 x 1.050 x 250	320 x 1.050 x 250	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)	46 / 47	49 / 50	46 / 48	48 / 52	51 / 55	54 / 57
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	61 / 62	64 / 65	63 / 69	65 / 69	68 / 72	70 / 74
Rango de operación	°C	-15 ~ 46 / -15 ~ 15					
Dimensiones (al x an x pr)	mm	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290	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 Rotary	DC Twin rotary	DC Twin rotary	DC Twin rotary	DC Twin rotary
Conexiones (gas-líquido)		3/8" - 1/4"	1/2" - 1/4"	1/2" - 1/4"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"
Longitud de tubería (mín. - máx.)	m	2 - 20	2 - 20	5 - 30	5 - 30	5 - 50	5 - 50
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	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 \*1Datos no disponibles



**UNIDADES INTERIORES**

RAV-HM301KRTP-E RAV-HM801KRTP-E  
RAV-HM401KRTP-E RAV-HM901KRTP-E  
RAV-HM561KRTP-E RAV-HM1101KRTP-E



**UNIDADES EXTERIORES**

RAV-GM301ATPE RAV-GM901ATPE RAV-GM1101AT(8)PE  
RAV-GM401ATPE  
RAV-GM561ATPE  
RAV-GM801ATPE



**CONTROLES REMOTOS**

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



**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)	-
<b>Unidad interior</b>			<b>RAV-HM1101KRTP-E</b>
<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
<b>Unidad exterior</b>			<b>RAV-GM1101AT8P-E</b>
<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
Conexiones (gas-liquido)			5/8" - 3/8"
Longitud de tubería (mín. - máx.)	m		5 - 50
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 \*1) Datos no disponibles

# 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 TCC-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 / *1	6,70 / *1	9,50 / *1
<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)	*1 / *1	*1 / *1	*1 / *1
Eficiencia energética estacional	%	C/H(A)	-	-	-
<b>Unidad interior</b>			<b>RAV-HM561 KRTP-E</b>	<b>RAV-HM801 KRTP-E</b>	<b>RAV-HM1101 KRTP-E</b>
<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	Estándar de larga duración	Estándar de larga duración
<b>Unidad exterior</b>			<b>RAV-GV561 ATP-E</b>	<b>RAV-GV801 ATP-E</b>	<b>RAV-GV1101 ATP-E</b>
<b>Caudal de aire (alto)</b>	<b>m³/h - l/s</b>		<b>2.400 - 667</b>	<b>2.700 - 750</b>	<b>2.880 - 800</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	15 ~ 46 / 15 ~ 15	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	DC Twin rotary	DC Twin rotary
Conexiones (gas-liquido)			1/2" - 1/4"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"
Longitud de tubería (mín. - máx.)	m		5 - 20	5 - 20	5 - 30
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	1,70 - 1,15
Refrigerante adicional	g/m		20	35	-
Alimentación	V-ph-Hz		220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50
Corriente máxima (MCA)	A		15,00	15,00	*1
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A		20	20	*1
Cableado (alimentación - conexión)	mm²	*	2,50 - 1,50	2,50 - 1,50	*1 - *1

C: Refrigeración

H: Calefacción

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

\*H07RN-F o 60245 IEC66

\*1 Datos no disponibles



**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



SCOP MÁX.



4,22

CAPACIDAD



2,5kW > 8kW

FUNCIONAMIENTO



-15°C > +46°C

COMERCIAL

**MONZA DI CLASSIC**

**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 / *1
<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)	-
<b>Unidad interior</b>			<b>RAV-HM1101KRTP-E</b>
<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
<b>Unidad exterior</b>			<b>RAV-GV1101AT8P-E</b>
<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	53 / 60
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C/H	70 / 77
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
Conexiones (gas-liquido)			5/8" - 3/8"
Longitud de tubería (mín. - máx.)	m		5 - 30
Máxima diferencia de altura	m		30
Longitud de tubería precargada	m		30
Carga de refrigerante (R32 / GWP=675)	kg - TCO <sub>2</sub> eq		1,70 - 1,15
Refrigerante adicional	g/m		-
Alimentación	V-ph-Hz		*1
Corriente máxima (MCA)	A		*1
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A		*1
Cableado (alimentación - conexión)	mm²	*	*1 - *1

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



# ÍMOLA SDI

**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 / *1	7,10 / *1	10,00 / *1	12,30 / *1
<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>	<b>-</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)	-	-	-	*1 / *1

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 210	1.750 x 600 x 390	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	C/H	-15 ~ 52 / -27 ~ 15	-15 ~ 52 / -27 ~ 15	-15 ~ 52 / -27 ~ 15	-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	DC Twin rotary	DC Twin rotary	DC Twin rotary
Conexiones (gas-líquido)			1/2" - 1/4"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"
Longitud de tubería (mín. - máx.)	m		3 - 50	3 - 50	3 - 75	3 - 75
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	220-240/1/50	220-240/1/50	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	2,50 - 1,50	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-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-ASCU11-E  
RBC-AMTU31-E  
RBC-MTSC2



COMERCIAL

**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 / *1	12,50 / *1	14,00 / *1
<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)	-	*1 / *1	*1 / *1

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	1.750 x 600 x 390	1.750 x 600 x 390
Peso	kg	59	59	59
Filtro		Estándar de larga duración	Estándar de larga duración	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	-15 ~ 46 / -20 ~ 15	-15 ~ 46 / -20 ~ 15
Dimensiones (al x an x pr)	mm	1.340 x 900 x 320	1.340 x 900 x 320	1.340 x 900 x 320
Peso	kg	95	95	95
Tipo de compresor		DC Twin rotary	DC Twin rotary	DC Twin rotary
Conexiones (gas-líquido)		5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"
Longitud de tubería (mín. - máx.)	m	3 - 75	3 - 75	3 - 75
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	2,60 - 1,76	2,60 - 1,76	2,60 - 1,76
Refrigerante adicional	g/m	40	40	40
Alimentación	V-ph-Hz	380-415/3/50	380-415/3/50	380-415/3/50
Corriente máxima (MCA)	A	16,40	16,40	16,40
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A	20	20	20
Cableado (alimentación - conexión)	mm²    *	2,50 - 1,50	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



**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			Imola DI 56	Imola DI 80	Imola DI 110	Imola 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>	<b>-</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 210	1.750 x 600 x 390	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	55 / 57
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C/H	63 / 69	65 / 69	70 / 74	70 / 74
Rango de operación	°C	C/H	-15 ~ 46 / -15 ~ 15	-15 ~ 46 / -15 ~ 15	-15 ~ 46 / -15 ~ 15	-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	DC Twin rotary	DC Twin rotary	DC Twin rotary
Conexiones (gas-líquido)			1/2" - 1/4"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"
Longitud de tubería (mín. - máx.)	m		5 - 30	5 - 30	5 - 50	5 - 50
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	220-240/1/50, 220/1/60	220-240/1/50, 220/1/60	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-ASCU11-E  
RBC-AMTU31-E  
RBC-MTSC2



SCOP MÁX.



**4,0**

CAPACIDAD



**9,5kW > 14kW**

FUNCIONAMIENTO



**-27°C > +52°C**

COMERCIAL

**ÍMOLA DI TRIFÁSICA**

**DIGITAL INVERTER**

Conjunto			Imola DI Trifásica 110	Imola 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
<b>Unidad interior</b>			<b>RAV-HM1101FTE</b>	<b>RAV-HM1401FTE</b>
<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	1.750 x 600 x 390
Peso	kg		59	59
Filtro			Estándar de larga duración	Estándar de larga duración
<b>Unidad exterior</b>			<b>RAV-GM1101AT8P-E</b>	<b>RAV-GM1401AT8P-E</b>
<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	55 / 57
Nivel de potencia sonora (alto)	dB(A)	C/H	70 / 74	70 / 74
Rango de operación	°C	C/H	-15 ~ 46 / -15 ~ 15	-15 ~ 46 / -15 ~ 15
Dimensiones (al x an x pr)	mm		890 x 900 x 320	890 x 900 x 320
Peso	kg		68	68
Tipo de compresor			DC Twin rotary	DC Twin rotary
Conexiones (gas-líquido)			5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"
Longitud de tubería (mín. - máx.)	m		5 - 50	5 - 50
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		2,10 - 1,42	2,10 - 1,42
Refrigerante adicional	g/m		35	35
Alimentación	V-ph-Hz		380-415/3/50, 380/3/60	380-415/3/50, 380/3/60
Corriente máxima (MCA)	A		14,10	14,10
Valor nominal del disyuntor (MOCP)	A		20	20
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

# TWIN



**Conecta 2 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 50 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.



5,05

CAPACIDAD



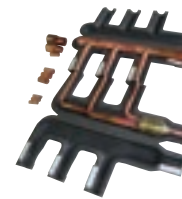
9,5kW > 14kW

FUNCIONAMIENTO

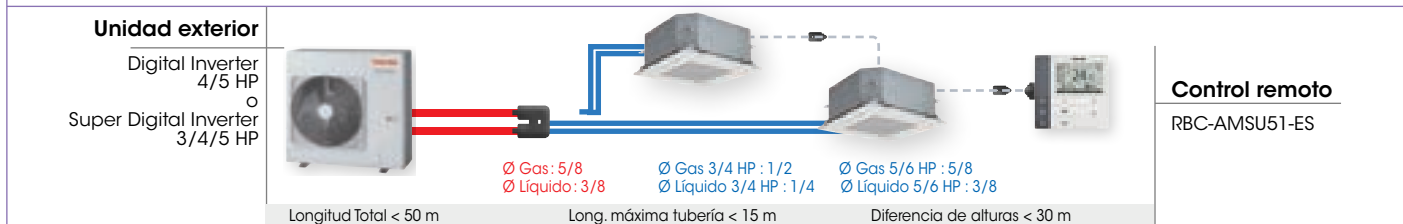


-27°C > +52°C

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



## SISTEMA TWIN - 2 unidades interiores conectadas



CASSETTE SLIM

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



DAYTONA

RAV-RM\_SDT-E



SUZUKA SLIM



SPA

RAV-HM\_BTP-E



MONZA

RAV-HM\_KRTP-E



MONTECARLO

RAV-HM\_CTP-E



UNIDADES EXTERIORES

RAV-GP1101AT-E RAV-GP1401AT-E1 RAV-GM1101AT(8)P-E RAV-GM1401AT(8)P-E



CONTROLES REMOTOS

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



# SISTEMAS TWIN 2X1



SISTEMAS TWIN 2X1										DIGITAL INVERTER	
Sistema	U. Exterior	Distribuidor	Modo	Capacidad (kW)		Consumo (kW)	SEER	Clase Energ.	Imagen		
	U. Interiores	Mando		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"	RBC-AMTU31-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"	RBC-AMTU31-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"	RBC-AMTU31-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"	RBC-AMTU31-E	Cal.	16,0	3,0-18,0	4,49	4,35	-			
Suzuka Slim DI 110 (2x56)	RAV-GM1101ATP-E	RBC-TWP30E2	Ref.	9,5	3,0-11,2	3,03	5,32	A			
	2x RAV-RM561SDT-E	RBC-AMTU31-E	Cal.	11,2	3,0-13,0	2,99	4,19	A+			
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	RBC-AMTU31-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	RBC-AMTU31-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	RBC-AMTU31-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	RBC-AMTU31-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	RBC-AMTU31-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	RBC-AMTU31-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-HM561KRTP-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-HM801KRTP-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-HM801KRTP-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	-			

COMERCIAL



# SISTEMAS TWIN 2X1



SISTEMAS TWIN 2X1							DIGITAL INVERTER TRIFÁSICA			
Sistema	U. Exterior	Distribuidor	Modo	Capacidad (kW)		Consumo (kW)	SEER	Clase Energ.	Imagen	
	U. Interiores	Mando		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"	RBC-AMTU31-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"	RBC-AMTU31-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"	RBC-AMTU31-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"	RBC-AMTU31-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"	RBC-AMTU31-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"	RBC-AMTU31-E	Cal.	27,0	4,6-31,5	7,10	3,90	-		
Suzuka Slim DI Trifásica 110 (2x56)	RAV-GM1101AT8P-E	RBC-TWP30E2	Ref.	9,5	3,0-11,2	3,03	5,32	A		
	2x RAV-RM561SDT-E	RBC-AMTU31-E	Cal.	11,2	3,0-13,0	2,99	4,19	A+		
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	RBC-AMTU31-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	RBC-AMTU31-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	RBC-AMTU31-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	RBC-AMTU31-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	RBC-AMTU31-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	Mando		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	RBC-AMTU31-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	RBC-AMTU31-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	RBC-AMTU31-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	RBC-AMTU31-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	RBC-AMTU31-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	RBC-AMTU31-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	RBC-AMTU31-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	RBC-AMTU31-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	RBC-AMTU31-E	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	RBC-AMTU31-E	Cal.	27,0	4,6-31,5	8,21	3,59	-	

COMERCIAL



# SISTEMAS TWIN 2X1



SISTEMAS TWIN 2X1									SUPER DIGITAL INVERTER	
Sistema	U. Exterior	Distribuidor	Modo	Capacidad (kW)		Consumo (kW)	SEER	Clase Energ.	Imagen	
	U. Interiores	Mando		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"	RBC-AMTU31-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"	RBC-AMTU31-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"	RBC-AMTU31-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"	RBC-AMTU31-E	Cal.	14,0	2,6-16,5	3,21	4,72	-		
Suzuka Slim SDI 80 (2x40)	RAV-GP801AT-E	RBC-TWP30E2	Ref.	7,1	1,9-8,0	1,87	6,50	A++		
	2x RAV-RM401SDT-E	RBC-AMTU31-E	Cal.	8,0	1,3-11,3	1,82	4,51	A+		
Suzuka Slim SDI 110 (2x56)	RAV-GP1101ATW-E	RBC-TWP30E2	Ref.	10,0	3,1-12,0	2,56	5,60	A+		
	2x RAV-RM561SDT-E	RBC-AMTU31-E	Cal.	11,2	2,6-13,0	2,67	3,84	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	RBC-AMTU31-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	RBC-AMTU31-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	RBC-AMTU31-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	RBC-AMTU31-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	RBC-AMTU31-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	RBC-AMTU31-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	RBC-AMTU31-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	Mando		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"	RBC-AMTU31-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"	RBC-AMTU31-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"	RBC-AMTU31-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"	RBC-AMTU31-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	5,60	A+	
	2x RAV-RM561SDT-E	RBC-AMTU31-E	Cal.	11,2	2,4-15,6	2,66	3,84	A	
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	RBC-AMTU31-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	RBC-AMTU31-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	RBC-AMTU31-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	RBC-AMTU31-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	RBC-AMTU31-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	RBC-AMTU31-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	-	



# SISTEMAS TWIN TRIPLE 3X1



SISTEMAS TWIN 3X1									DIGITAL INVERTER
Sistema	U. Exterior	Distribuidor	Modo	Capacidad (kW)		Consumo (kW)	SEER	Clase Energ.	Imagen
	U. Interiores	Mando		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"	RBC-AMTU31-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"	RBC-AMTU31-E	Cal.	16,0	3,0-18,0	4,43	4,35	-	
Suzuka Slim DI 160 (3x56)	RAV-GM1601ATP-E	RBC-TRP100E	Ref.	14,0	3,0-16,0	4,98	5,10	-	
	3x RAV-RM561SDT-E	RBC-AMTU31-E	Cal.	16,0	3,0-18,0	4,69	4,00	-	
Spa DI 160 (3x56)	RAV-GM1601ATP-E	RBC-TRP100E	Ref.	14,0	3,0-16,0	5,13	5,30	-	
	3x RAV-HM561BTPE-E	RBC-AMTU31-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	RBC-AMTU31-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-HM561FFE	RBC-AMTU31-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	Mando		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"	RBC-AMTU31-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"	RBC-AMTU31-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"	RBC-AMTU31-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"	RBC-AMTU31-E	Cal.	27,0	4,6-31,5	7,10	3,91	-		
Suzuka Slim DI Trifásica 160 (3x56)	RAV-GM1601AT8P-E	RBC-TRP100E	Ref.	14,0	3,0-16,0	4,98	5,10	-		
	3x RAV-RM561SDT-E	RBC-AMTU31-E	Cal.	16,0	3,0-18,0	4,69	4,00	-		
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	RBC-AMTU31-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	RBC-AMTU31-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	RBC-AMTU31-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	RBC-AMTU31-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	RBC-AMTU31-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	RBC-AMTU31-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-HM561FFE	RBC-AMTU31-E	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-HM801FFE	RBC-AMTU31-E	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-HM801FFE	RBC-AMTU31-E	Cal.	27,0	4,6-31,5	7,65	3,59	-		

COMERCIAL



# 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	Mando		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-HM561MUT-E 3x RBC-UM21PG(W)-E"	RBC-AMTU31-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"	RBC-AMTU31-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	4,30	5,98	-	
	3x RAV-RM561SDT-E	RBC-AMTU31-E	Cal.	16,0	2,4-19,0	4,57	4,07	-	
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	RBC-AMTU31-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	RBC-AMTU31-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	RBC-AMTU31-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	Clase Energ.	Imagen
	U. Interiores	Mando		Nominal	Mín-Máx		SCOP		
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"	RBC-AMTU31-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"	RBC-AMTU31-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"	RBC-AMTU31-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	5,44	-	
	4x RAV-RM561SDT-E	RBC-AMTU31-E	Cal.	22,4	4,6-25,0	6,31	3,86	-	
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	RBC-AMTU31-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	RBC-AMTU31-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	RBC-AMTU31-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	RBC-AMTU31-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	RBC-AMTU31-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	RBC-AMTU31-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**

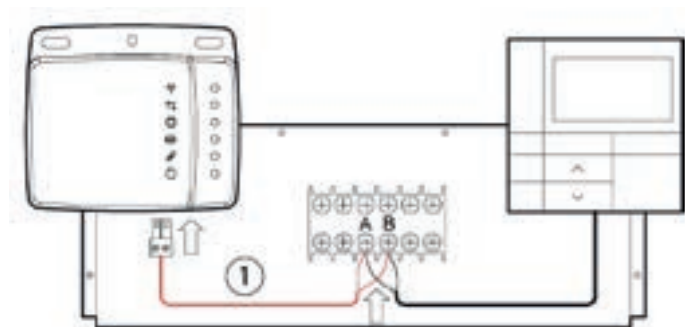
Los sistemas VRF se pueden controlar desde una ubicación central preferente, como por ejemplo la recepción o la sala técnica. La máxima longitud del cableado puede ser como máximo de 2.000 m y es posible controlar hasta 512 unidades interiores.



### 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



Código	Descripción
AZAI6WSTOS	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.



## ■ 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-AXU31UM-E	RBC-AXU31C-E	RBC-ASCU11-E	RBC-AMTU31-E	RBC-AMSU51-EN/ES
Apariencia								
Dimensiones (Alt. x Ancho x Prof.) en mm	Remoto	157x56x19mm	157x56x19mm	157x56x19mm	157x56x19mm	86x86x16mm	120x120x16mm	120x120x20mm
	Receptor de infrarrojos	120x70x18mm	163x163x24mm	163x163x24mm	130x65mm			
Compatibilidad		Todas las unidades interiores	Cassette de 4 vías	Cassette compacto de 4 vías	Unidad de techo	Todas las unidades interiores	Todas las unidades interiores	Todas las unidades interiores
Conectividad		1:1 / Twin	1:1 / Twin	1:1	1:1 / Twin	1:1/ Twin	1:1/ Twin	1:1/ Twin
Funciones estándar	On/Off	•	•	•	•	•	•	•
	Modo (Calefac., Refrig., Ventilac. Seco, auto)	•	•	•	•	•	•	•
	Ajuste de temperatura	• / 17°C - 30°C	• / 17°C - 30°C	• / 17°C - 30°C	• / 17°C - 30°C	• / 18°C - 29°C	• / 18°C - 29°C	• / 18°C - 29°C
	Velocidad del ventilador (Auto, manual 5 velocidades)	•	•	•	•	•	•	•
	Dirección del aire (modo balanceo u orientación manual)	•	•	•	•	•	•	•
Programación	Temporizador	•	•	•	•	•	•	•
	Func. programac. Atrás					•		•
Funciones avanzadas	Punto de ajuste dual							•
	Refrigeración suave							•
	Funcionamiento nocturno							•
	Función de ahorro de energía						•	•
	Protec. congelación						•	•
	Función de bloqueo							•
	Modo verano							•
Denominación de la estancia							•	
Instalación y mantenimiento	Indicación filtro sucio					•	•	•
	Pantalla de error	•	•	•	•	•	•	•
	Ajustes del sistema					•	•	•
	Nº de serie de la unidad interior							•
Salidas	Salida de error					•	•	•
	Control de ventilación externa						•	•
Pantalla e interfaz	Interfaz	Iconos	Iconos	Iconos	Iconos	Iconos	Iconos	Menú
	Multilingüe							•
	Botones luminosos							•
	Pantalla retroiluminada					•		•
Otros	Sensor de temperatura					•	•	•
Protocolo de comunicaciones		TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link

## Interfaz TCC Link

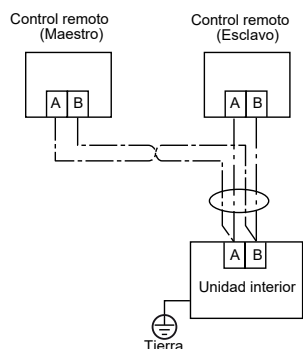


• Permite que las unidades interiores DI/SDI y los kits DX de las unidades de tratamiento de aire se conecten a la red TCC link.

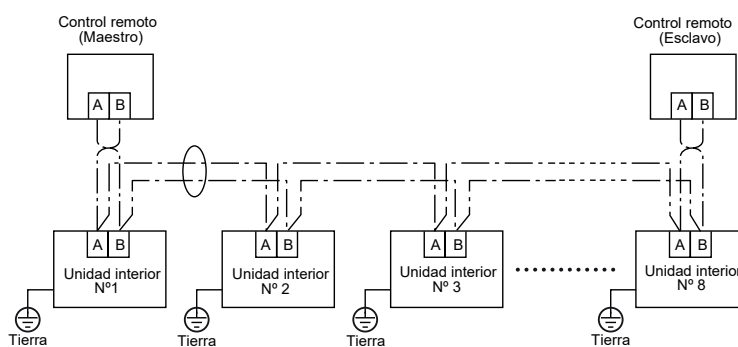
• TCB-PCNT30TLE2

## ESQUEMÁTICOS DE INSTALACIÓN

### Control individual



### Control de grupo



\* Los controles remotos maestro o esclavo se pueden conectar a cualquier unidad interior.

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).

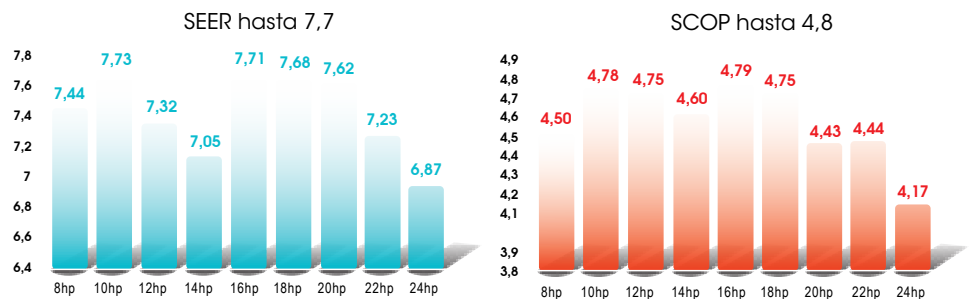
Es importante tener en cuenta que cuando se está a plena carga, la eficiencia es inferior (cuando se miden la EER y el COP), por lo que se debe prestar especial atención a la eficiencia a capacidades más bajas, cuando más tiempo va a estar en funcionamiento el sistema.



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



# TOSHIBA

## ■ 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>

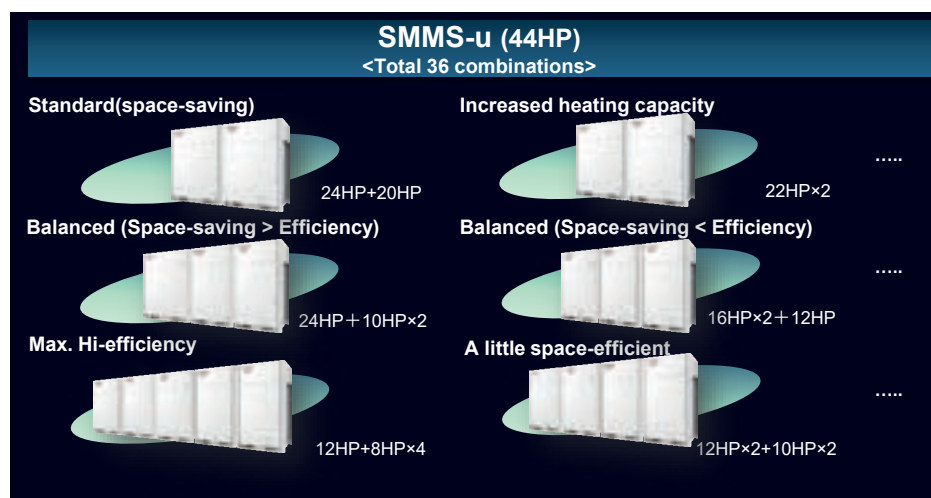


### 16, 18, 20, 22 y 24 HP

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



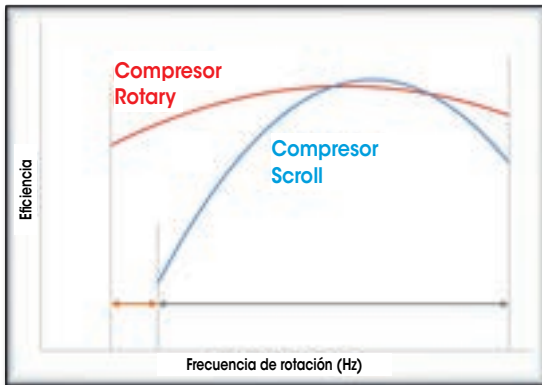
Permite conectar hasta 128 unidades interiores por sistema y una simultaneidad del 200%

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.

# VRF TOSHIBA

## 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.



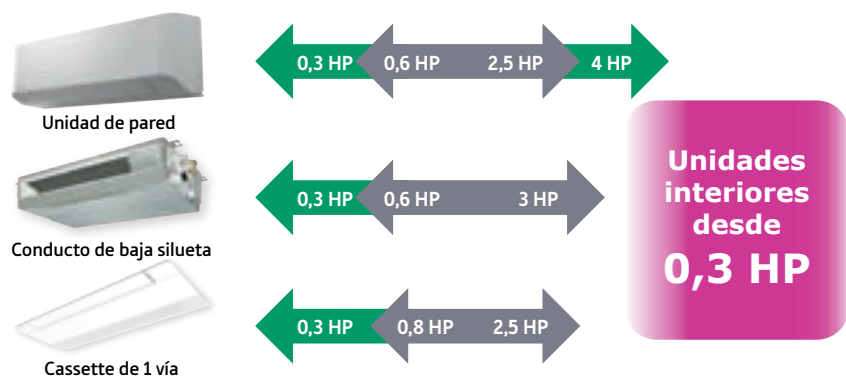
**Eficiencia** Los compresores Twin Rotary tienen una mayor capacidad de parcialización que los Scroll.



**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

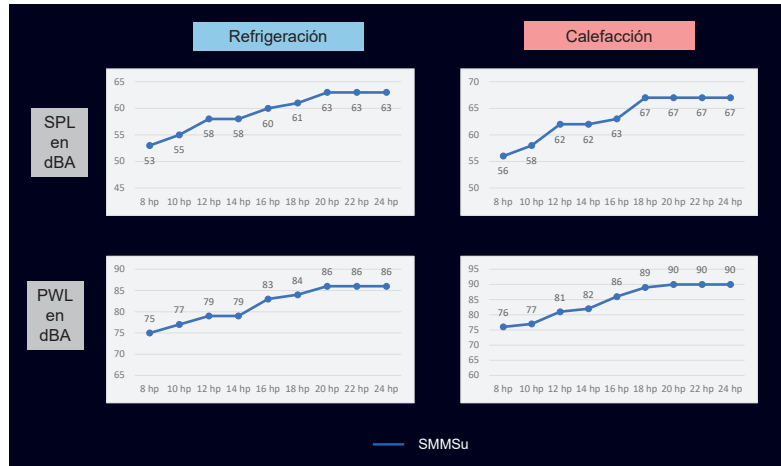
## NUEVAS UNIDADES INTERIORES DESDE 0,9 kW (0,3 HP)

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.



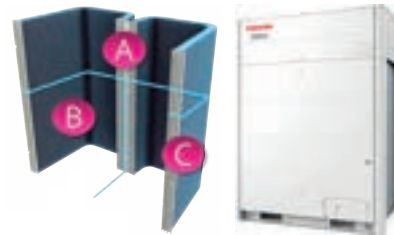
# VRF TOSHIBA

## 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.



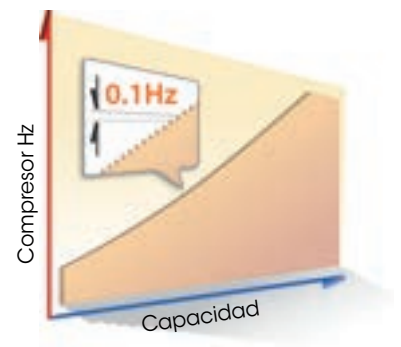
Chasis 990 W	Temperatura ambiente	Selección segmento intercambiador de calor	
		Carga completa	Carga mínima
8, 10, 12, 14 HP			
Calefacción		D E	E
Refrigeración	Alta	D E	D E
	Baja	E	E

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



# VRF TOSHIBA

## 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.

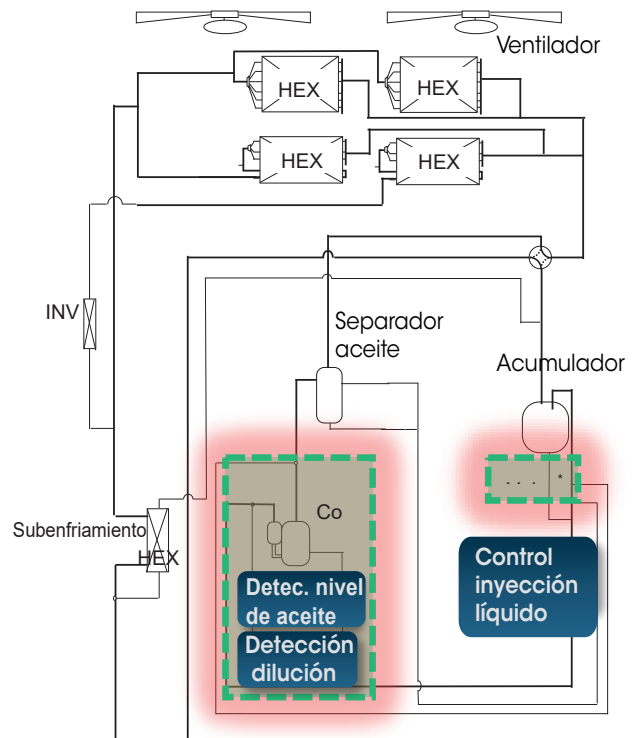
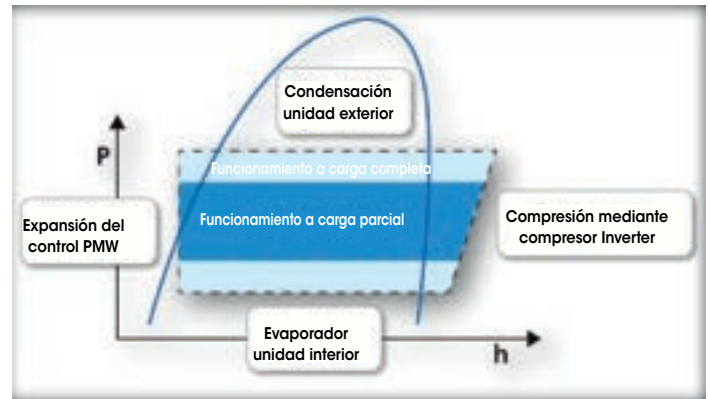
## AUTO BACK UP

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 TOSHIBA

## DESESCARCHES

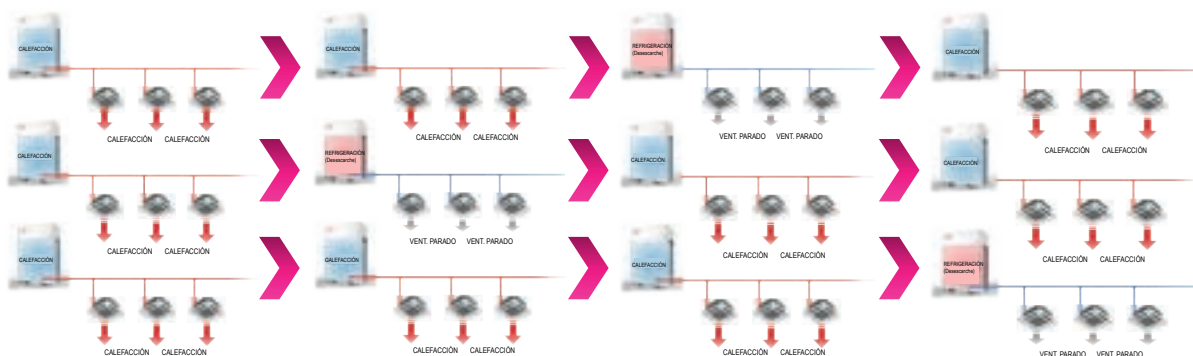
Durante el funcionamiento en calefacción, es habitual que, debido a la humedad y las bajas temperaturas, en las unidades exteriores se forme hielo, reduciendo el rendimiento y la potencia de los equipos, por lo que es necesario realizar un desescarche para eliminar dicha capa de hielo.

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

### TECNOLOGÍA DE DESESCARCHE KO-BE-TSU



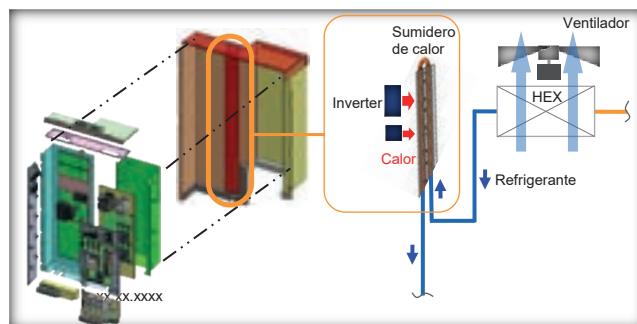
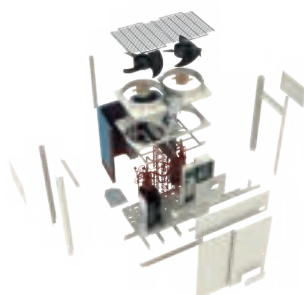
## VENTILADORES

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



## DE TOSHIBA

### 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

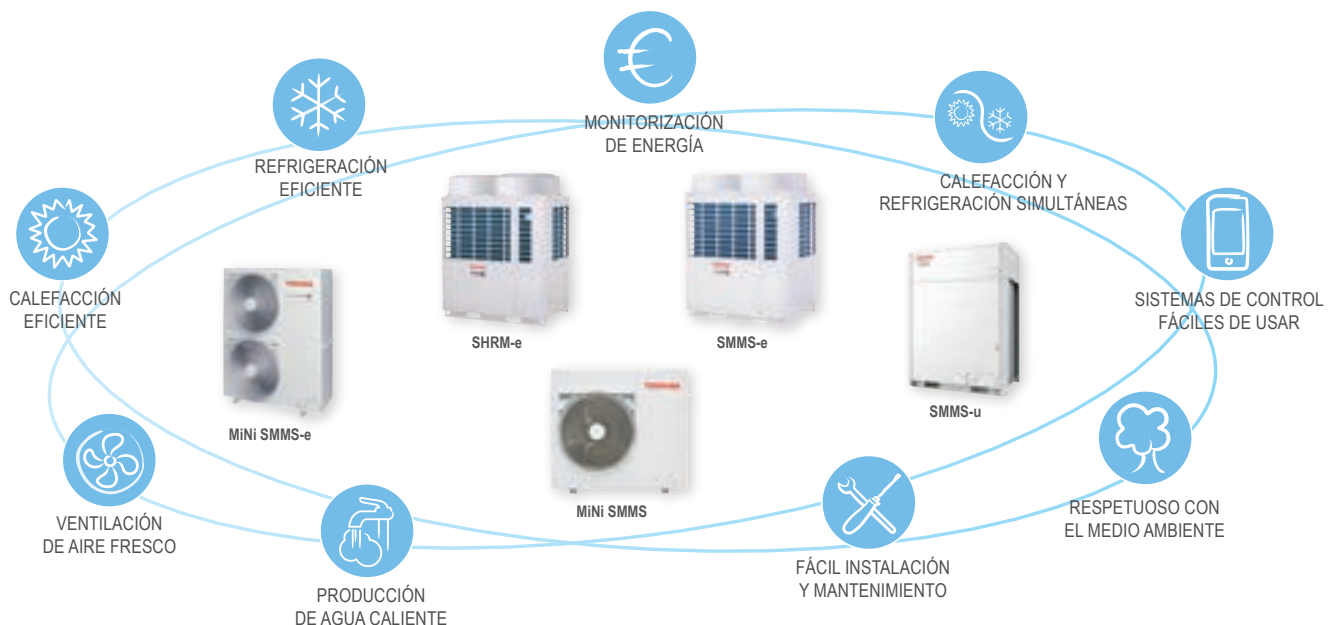


No hay nada como un lugar confortable para disfrutar del momento. Con las numerosas innovaciones de Toshiba, las nuevas unidades SMMS-u garantizan, en todas las épocas del año, un extraordinario confort, combinado con la más eficiente gestión de la energía, un avanzado sistema de filtrado del aire y 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
 EER COP Un requisito de temperatura	 EER COP Carga completa	 EER COP No se consideran los modos de alimentación auxiliares	 EER COP No disponible
$\eta_{S,C}$ $\eta_{S,H}$ Numerosos valores nominales de temperatura (rango de temperaturas medias)	$\eta_{S,C}$ $\eta_{S,H}$ Carga parcial + carga completa	$\eta_{S,C}$ $\eta_{S,H}$ Incluye los modos de consumo auxiliares: - Modo reposo - Modo apagado - Termostato apagado, etc.	$\eta_{S,C}$ $\eta_{S,H}$ Número de horas para cada temperatura del aire (en horas)

### 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

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.

#### 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

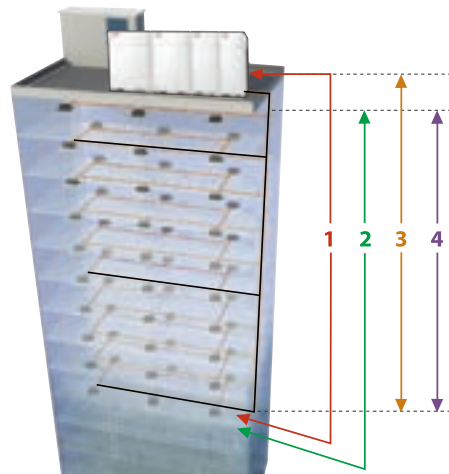
### DISEÑO FLEXIBLE Y RÁPIDA INSTALACIÓN

#### 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.



- 1** Longitud total de tuberías: hasta 1,200 m
- 2** Longitud máxima equivalente hasta 250 m
- 3** Longitud equivalente de la tubería más alejada de la 1ª derivación: hasta 90 m
- 4** 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

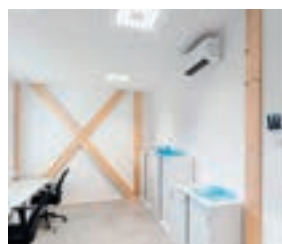
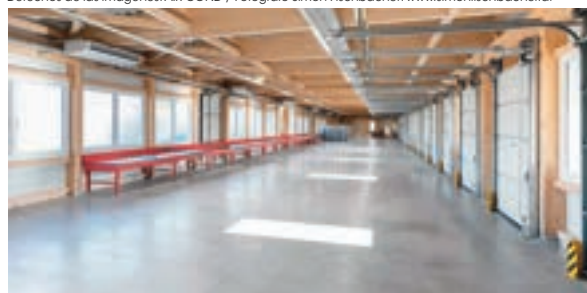


Conduco

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







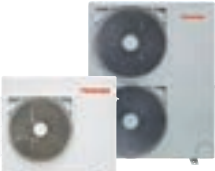





Conduco de baja silueta









# 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	■ ■ ■	■ ■ ■
	 MiNi SMMS-e monofásico y trifásico	■ Principalmente viviendas individuales ■ Hasta 400 m <sup>2</sup> por sistema ■ Máximo de 16 unidades interiores por sistema	■ ■ ■	■ ■ ■
	 SMMS-e, SMMS-e & SMMS-u autónomos	■ Principalmente viviendas colectivas ■ Solo alimentación eléctrica trifásica	■ ■ ■	■ ■ ■
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		

## UNIDADES INTERIORES

			 		
<b>Cassette</b>		o (estándar de 4 vías o compacto)	o (Todos los tipos)	o (estándar de 4 vías o compacto para recepción)	o (Todos los tipos)
<b>Conducto</b>	o (conducto estándar)	o (estándar o de alta presión)	o (de baja silueta o estándar)	o (de baja silueta para habitaciones y estándar para recepción)	o
<b>Pared</b>	o	o	o	o (para habitaciones - versión de bajo ruido)	o
<b>Techo</b>		o			o
<b>Consola*</b>	o (versión Bi-flow)		o	o (para recepción)	o

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 PARA EUROPA

							
	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
	MCY-HP0-6HTE	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		Bomba de calor
				Un solo módulo / Autónomo	Un solo módulo	Combinaciones estándar	Un solo módulo
4	●▼	●▼	●▼				
5	●▼	●▼	●▼				
6		●▼	●▼				
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		●				●
	Kit DX estándar	●	●	(solo 4,5 y 6 HP)			●
	Kit DX 0/10v				●	●	
<b>Agua caliente</b>	Módulo ACS		●		●	●	●
				(solo 8 y 10 HP)			(solo temp. media)
<b>U. I. de baja capacidad</b>	Ud. interior 0.3HP				●	●	●
	Ud. interior 0.6HP		●	●	●	●	●
<b>Accesorios</b>	Detección fugas	●	●	●	●	●	●
	Detección fugas con vaciado		●	●	●	●	●

●:Bomba de calor - ▼:Certificado por Eurovent 



MCY-MHT\_HP  
MINI-VRF



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

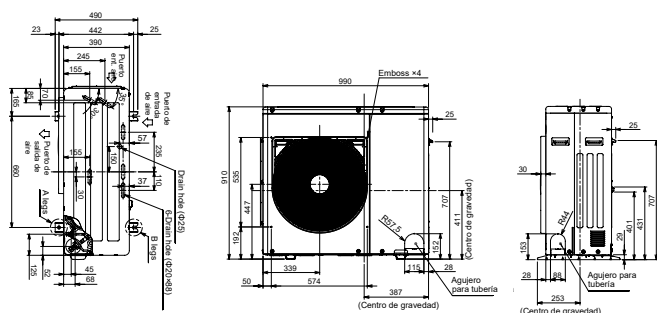
Unidad exterior	HP	MCY-	MHP0406HT-E	MHP0506HT-E1	
Rango de capacidad	HP		4	5	
Capacidad de refrigeración	kW		12,1	14,0	
Capacidad de calefacción	kW		12,5	16,0	
Alimentación	V-ph-Hz		Monofásica 50Hz 220/230/240V Monofásica 60Hz 220V	Monofásica 50Hz 220/230/240V Monofásica 60Hz 220V	
Eficiencia	EER nominal	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		910x990x390	910x990x390	
Peso	kg		100	100	
Compresor	Tipo		Compresor twin rotary hermético	Compresor twin rotary hermético	
	Potencia del motor	kW	3,75	3,75	
Ventilador	Tipo		Helicoidal (cantidad 1)	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"	Abocardada - 5/8"	
	Tubería líquido, tipo - diámetro		Abocardada - 3/8"	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

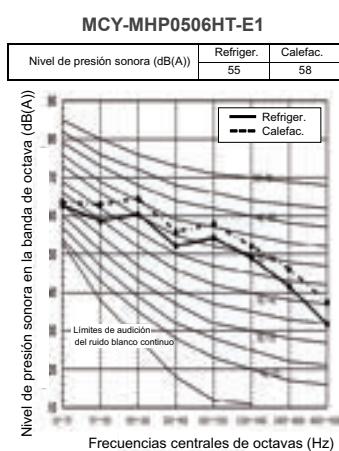
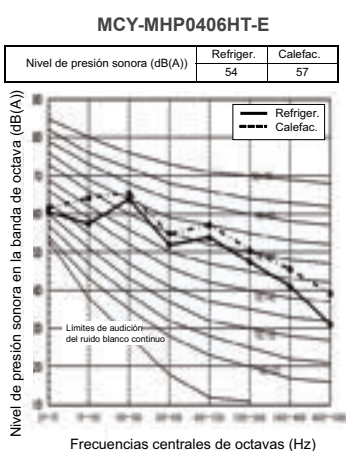


**DISEÑO DE TUBERÍAS**

		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 y aproximación de capacidad (referencia)

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

**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



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**

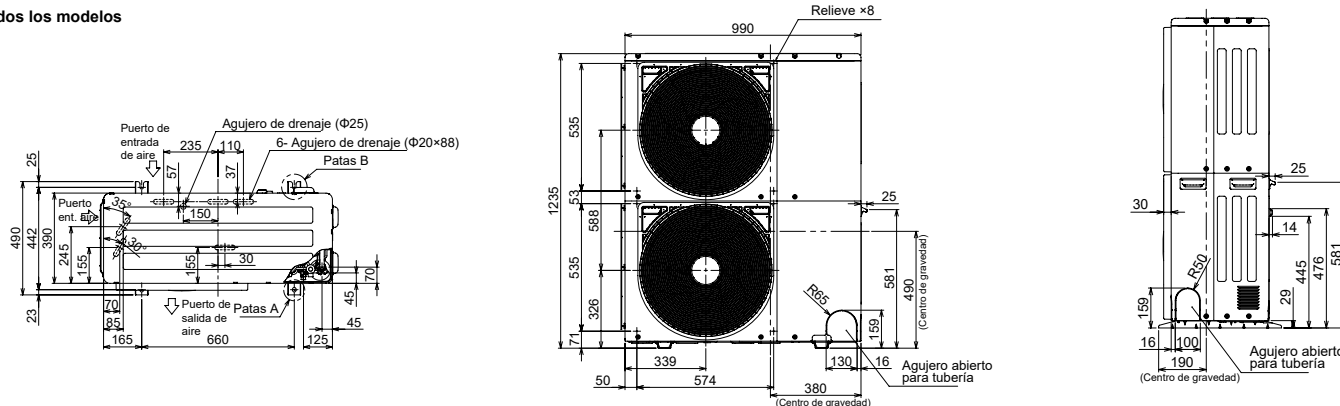
Unidad exterior		HP	MCY-	MHP0404HS-E	MHP0504HS-E	MHP0604HS-E
Rango de capacidad		HP		4	5	6
Capacidad de refrigeración		kW		12.1	14.0	15.5
Capacidad de calefacción		kW		12.5	16.0	18.0
Alimentación		V-ph-Hz		Monofásica 50Hz 220/230/240V	Monofásica 50Hz 220/230/240V	Monofásica 50Hz 220/230/240V
Eficiencia	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		1235x990x390		
Peso		kg		127	127	127
Compresor	Tipo			Compresor twin rotary hermético	Compresor twin rotary hermético	Compresor twin rotary hermético
	Potencia del motor	kW		3.75	3.75	3.75
Ventilador	Tipo			Helicoidal (cantidad 2)	Helicoidal (cantidad 2)	Helicoidal (cantidad 2)
	Potencia del motor	W		100+100	100+100	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	-5 a 46	-5 a 46
	Calefacción	CWB	H	-20 a 15	-20 a 15	-20 a 15

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

**ESQUEMÁTICOS**

Unidad: mm

Todos los modelos





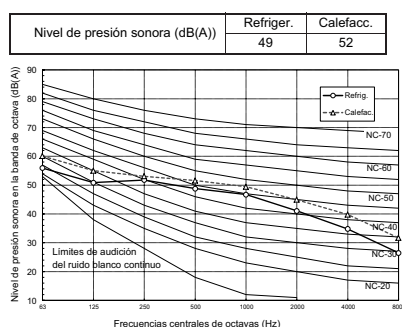
**DISEÑO DE TUBERÍAS**

		Valor admisible			
		Con kit PMV	Sin kit PMV	Sección de tubería	
<b>Longitud de tubería</b>	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			-		
<b>Diferencia de altura</b>	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		

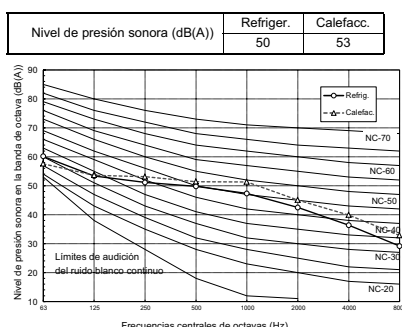
**NIVELES DE PRESIÓN SONORA**

Unidad: dB(A)

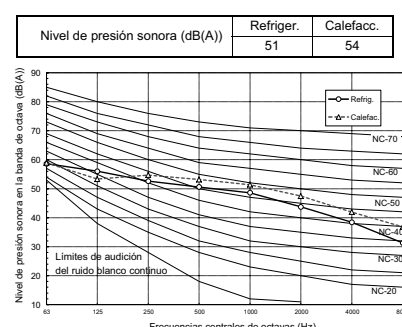
**MCY-MHP0404HS-E**



**MCY-MHP0504HS-E**



**MCY-MHP0604HS-E**



**NIVELES DE PRESIÓN SONORA EN MODO NOCTURNO**

Reducción sonora y aproximación de capacidad (referencia)

Unidad exterior (unidad base)	En modo de bajo ruido 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



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	Trifásica 50Hz 380/400/415V	Trifásica 50Hz 380/400/415V	Trifásica 50Hz 380/400/415V	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			1235x990x390			1740x990x390	
Peso	kg		125	125	125	147	147	
Compresor	Tipo		Compresor twin rotary hermético	Compresor twin rotary hermético	Compresor twin rotary hermético	Compresor twin rotary hermético	Compresor twin rotary hermético	
	Potencia del motor	kW		3,75	3,75	3,75	6,60	6,60
Ventilador	Tipo		Helicoidal (cantidad 2)	Helicoidal (cantidad 2)	Helicoidal (cantidad 2)	Helicoidal (cantidad 2)	Helicoidal (cantidad 2)	
	Potencia del motor	W		100+100	100+100	100+100	100+100	100+100
Presión estática externa disponible	Caudal de aire	m³/h		5660	5820	6050	8460	8820
	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 - 5/8"	Abocardada - 3/4"	Abocardada - 3/4"	Abocardada - 3/4"
	Tubería de líquido Tipo - Diámetro			Abocardada - 3/8"	Abocardada - 3/8"	Abocardada - 3/8"	Abocardada - 3/8"	Abocardada - 3/8"
Conectividad	Nº máx. de unidades interiores conectadas			8	10	13	12	16
	Cociente de simultaneidad	Mín/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	-5 a 46	-5 a 46	-5 a 46	-5 a 46
	Calefacción	CWB	H	-20 a 15	-20 a 15	-20 a 15	-20 a 15	-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**

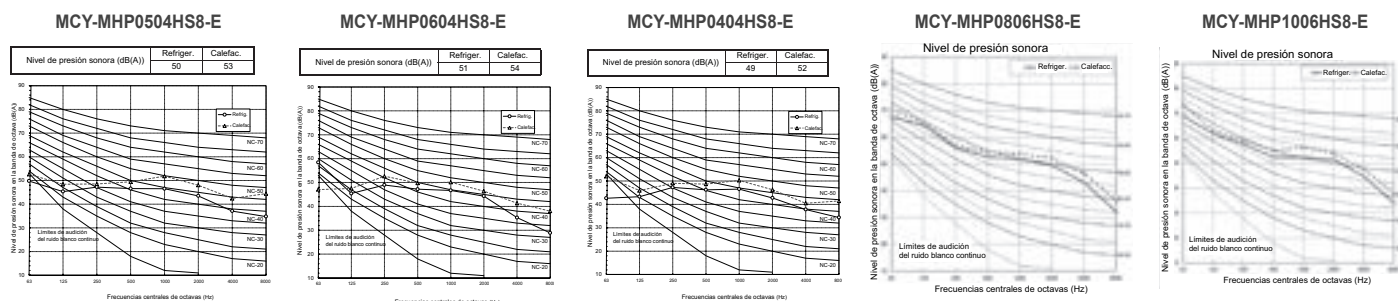
		Valor admisible				
		Con kit PMV		Sin kit PMV		
Longitud de tubería	Longitud total de tubería (tubería de líquido, longitud real)	4 a 6HP	8 & 10HP	4 a 6HP	8 & 10HP	
	Longitud de la tubería más larga	Longitud equivalente	65m	100m	125m	150m
		Longitud real	80m	130m	120m	
	Longitud máxima equivalente de 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 y aproximación de capacidad (referencia)

Unidad exterior (unidad base)	En modo de bajo ruido 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



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

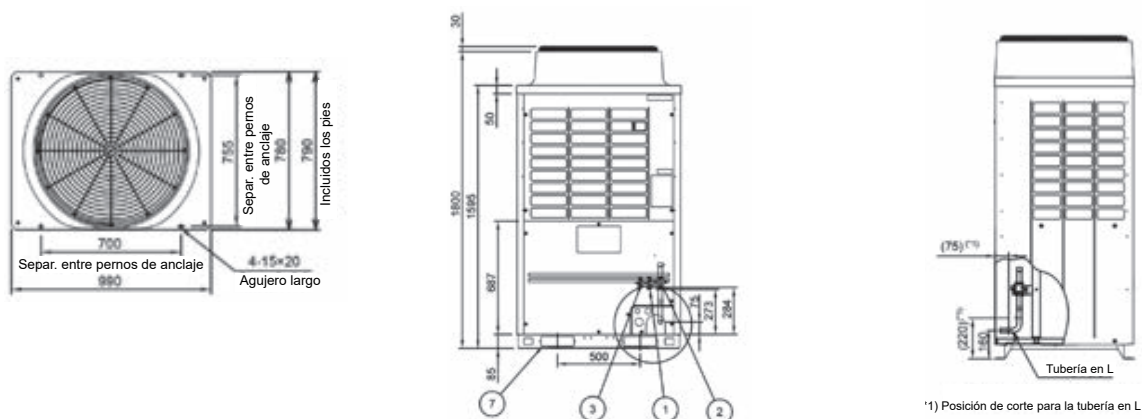
Unidad exterior		HP	MMY-	SAP0806HT8P-E	SAP1006HT8P-E	SAP1206HT8P-E
Rango de capacidad		HP		8	10	12
Capacidad de refrigeración		kW		22,4	28,0	33,5
Capacidad de calefacción		kW		25,0	31,5	37,5
Alimentación		V-ph-Hz		380/415-3-50	380/415-3-50	380/415-3-50
Eficiencia	EER nominal	W/W		4,04	3,54	2,91
	EER 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		1830x990x780	1830x990x780	1830x990x780
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"	Soldadura - 7/8"	Soldadura - 1-1/8"
	Tubería de líquido, tipo - diámetro			Abocardada - 1/2"	Abocardada - 1/2"	Abocardada - 1/2"
Conectividad	Nº máximo de unidades interiores conectadas			18	22	27
	Cociente de simultaneidad	Min/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



**DISEÑO DE TUBERÍAS**

		Valor admisible	Sección de tubería	
Longitud de tubería	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	
		Longitud real	190m	LA + L1 + L3 + L4 + L5 + L6 + j
	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	
Diferencia de altura	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.

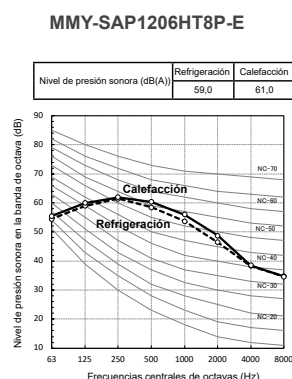
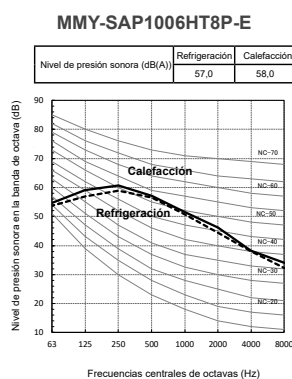
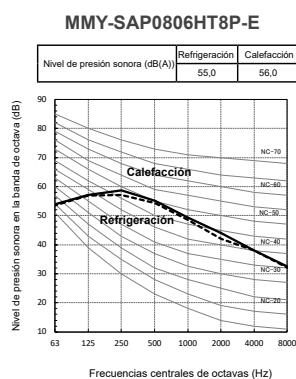
(\*5) : Si la diferencia de altura (H2) entre las unidades interiores excede de 3 m, use 30 m o menos.

(\*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 y aproximación de capacidad (referencia)

	Reducción sonora en funcionamiento 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.

MMY-MUP\_1HT8P  
SMMS-u



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.

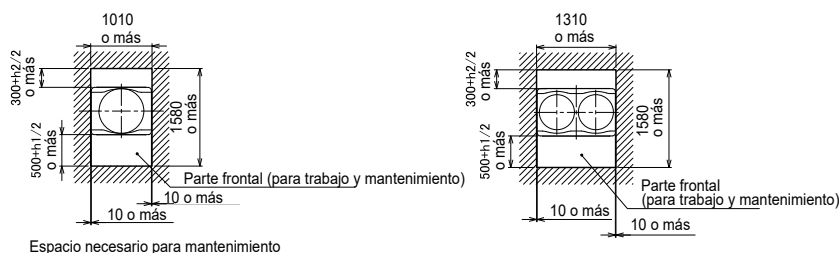
CARACTERÍSTICAS

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	380/415-3-50	380/415-3-50	380/415-3-50	380/415-3-50	380/415-3-50	380/415-3-50	380/415-3-50	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 990 x 780	1690 x 990 x 780	1690 x 990 x 780	1690 x 1290 x 780	1690 x 1290 x 780	1690 x 1290 x 780	1690 x 1290 x 780	1690 x 1290 x 780	
Peso	kg		228	228	228	228	312	312	334	356	356	
Compresor	Tipo		Twin Rotary hermético	Twin Rotary hermético	Twin Rotary hermético	Twin Rotary hermético	Triple Rotary hermético	Triple Rotary hermético	Triple Rotary hermético	Twin Rotary hermético	Twin Rotary hermético	
	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 disponible	Pa		80	80	80	80	80	80	80	80	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 -1-1/8"	Soldadura -1-1/8"	Soldadura -1-1/8"	Soldadura -1-1/8"	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	63
	Calefacción	dB(A)	H	56	58	62	62	63	67	67	67	67
Nivel potencia sonora	Refrigeración	dB(A)	C	75	77	79	79	83	84	86	86	86
	Calefacción	dB(A)	H	76	77	81	82	86	89	90	90	90
Rango temp. funcionamiento	Refrigeración	CDB	C									
	Calefacción	CWB	H									
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 a 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	Nº 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



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

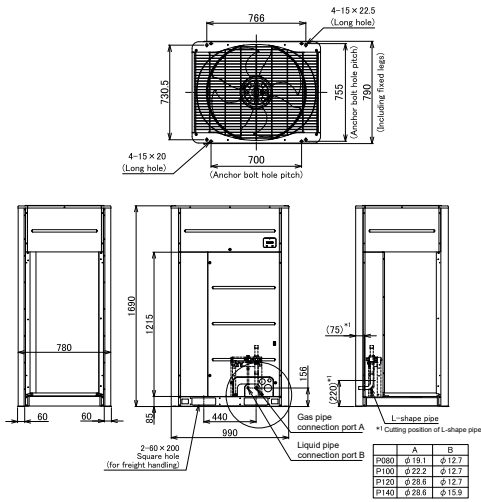
(\*1) : (e) es la unidad exterior más alejada de la primera derivación y (j) es la unidad interior más alejada de esa primera derivación.  
 (\*2) : Si la diferencia de altura (H1) entre la unidad interior y la exterior excede de 3 m, use 65 m o menos.  
 (\*3) : Si la capacidad máxima de las unidades 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.

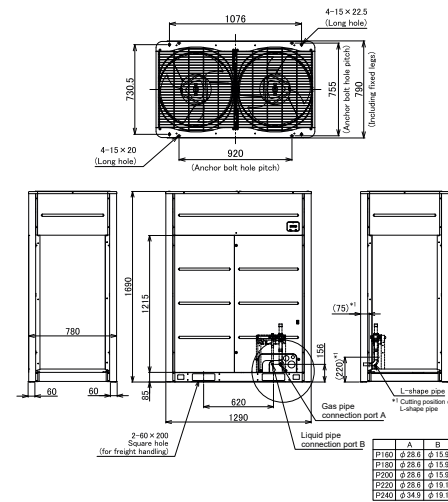
ESQUEMÁTICOS

Unidad: mm

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



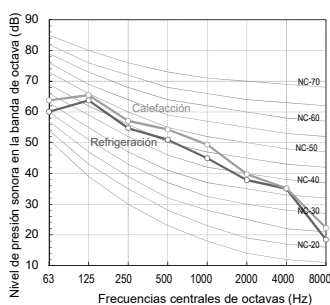
MMY-MUP1601HT8P-E, MMY-MUP1801HT8P-E, MMY-MUP2001HT8P-E,  
MMY-MUP2201HT8P-E, MMY-MUP2401HT8P-E



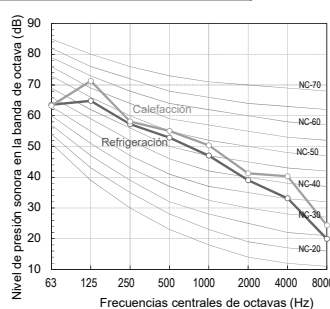
NIVELES DE PRESIÓN SONORA

Unidad: dB(A)

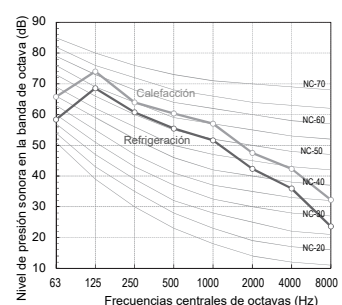
MMY-MUP0801HT8P-E  
Nivel de presión sonora (dB(A)) Refriger. Calefacc.  
53.0 56.0



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



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



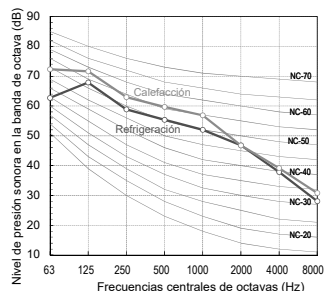


**NIVELES DE PRESIÓN SONORA**

Unidad: dB(A)

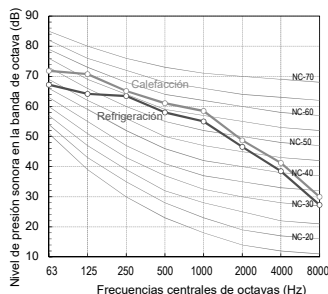
**MMY-MUP1401HT8P-E**

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



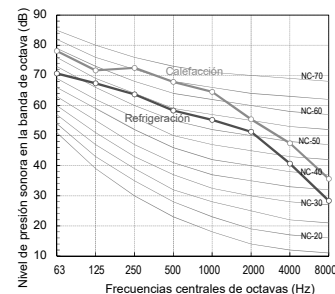
**MMY-MUP1601HT8P-E**

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



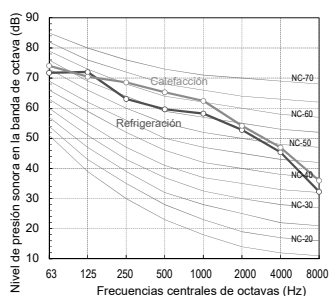
**MMY-MUP1801HT8P-E**

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



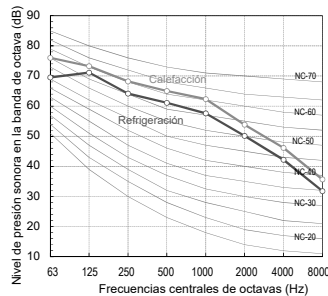
**MMY-MUP2001HT8P-E**

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



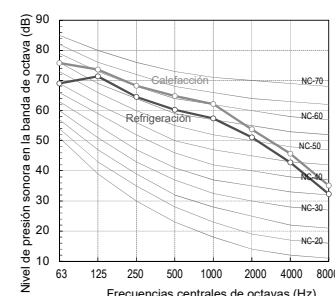
**MMY-MUP2201HT8P-E**

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 y aproximación de capacidad (referencia)

Tipo	Reducción sonora en funcionamiento 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.	



MMY-MAP\_FT8P  
SHRM-e



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

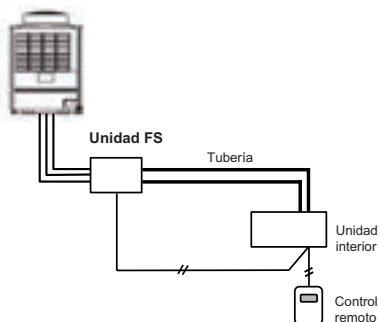
Unidad exterior		MMY-	MAP0806FT8P-E	MAP1006FT8P-E	MAP1206FT8P-E	MAP1406FT8P-E	MAP1606FT8P-E	MAP1806FT8P-E	MAP2006FT8P-E	
Rango de capacidad		HP	8	10	12	14	16	18	20	
Capacidad de refrigeración <sup>1</sup>	Nominal	kW	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	50,4	56,0	
	Máxima	kW	25,0	31,5	37,5	45,0	50,0	56,5	58,0	
Capacidad de calefacción <sup>2</sup>										
Alimentación		V-ph-Hz	380/415-3-50	380/415-3-50	380/415-3-50	380/415-3-50	380/415-3-50	380/415-3-50	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 990 x 780	1830 x 1210 x 780	1830 x 1210 x 780	1830 x 1600 x 780	1830 x 1600 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		17900	
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 - 7/8"	Soldadura - 1-1/8"	Soldadura - 1-1/8"	Soldadura - 1-1/8"	Soldadura - 1-1/8"	Soldadura - 1-1/8"	
	Línea de descarga tipo - diámetro	Soldadura - 3/4"		Soldadura - 3/4"	Soldadura - 3/4"	Soldadura - 7/8"	Soldadura - 7/8"	Soldadura - 7/8"	Soldadura - 7/8"	
	Línea de líquido tipo - diámetro	Abocardada - 1/2" o 3/8"		Abocardada - 1/2" o 3/8"	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"		Abocardada - 3/8"	Abocardada - 3/8"	Abocardada - 3/8"	Abocardada - 3/8"	Abocardada - 3/8"	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	C	-10/46						
	Calefacción	CWB	H	-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 carga 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 >

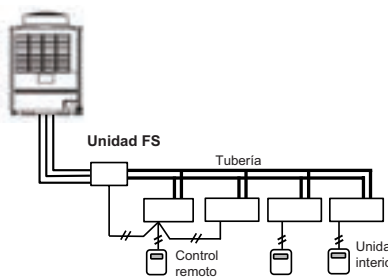

















TABLA DE CAPACIDADES - MODELO ESTÁNDAR

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	

MMY-MAP\_FT8P  
SHRM-e



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	L6 + L7 + L8 + o
		Multipuerto	50m	L7 + m 15m or L7 + L8 + n 15 m
Diferencia de altura entre las unidades interiores en un grupo controlado por una unidad FS		0.5m	s + t, s + u 50m	

- (\*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.

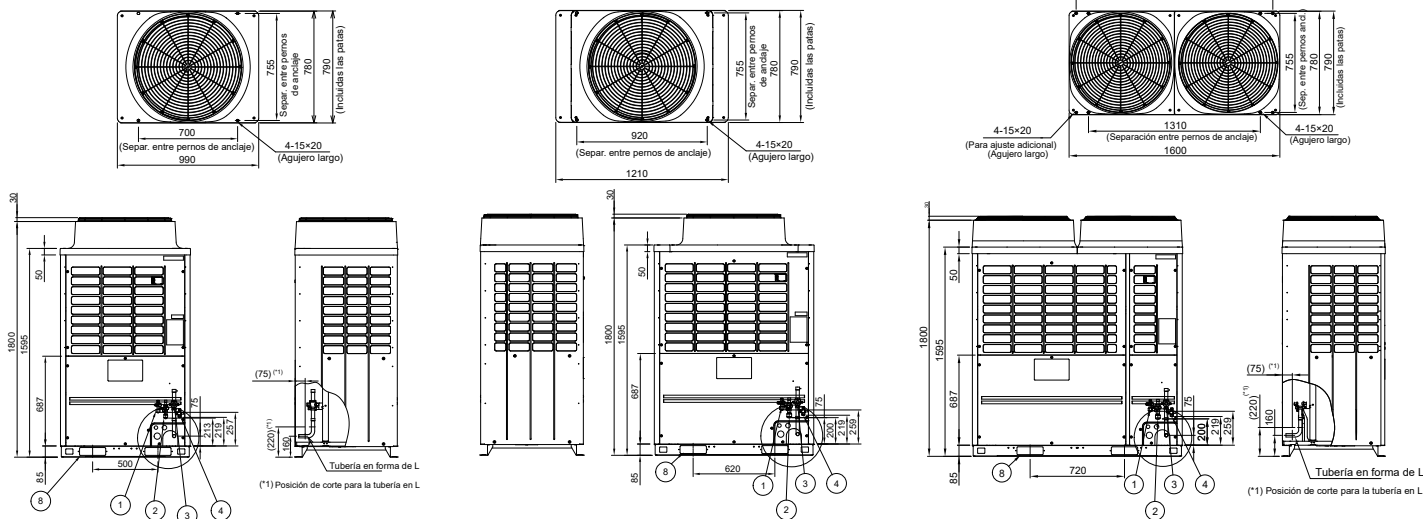
ESQUEMÁTICOS

MMY-MAP0806FT8P-E  
MMY-MAP1006FT8P-E

MMY-MAP1206FT8P-E  
MMY-MAP1406FT8P-E

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

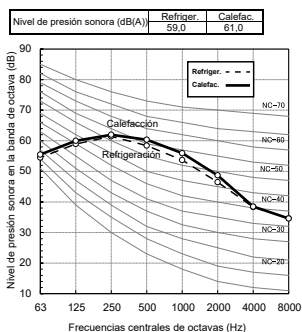
Unidad: mm



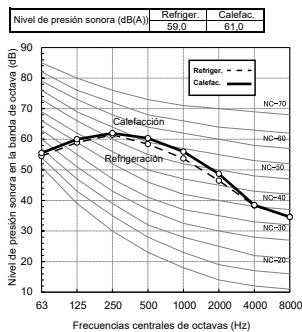
Unidad: dB(A)

NIVELES DE PRESIÓN SONORA

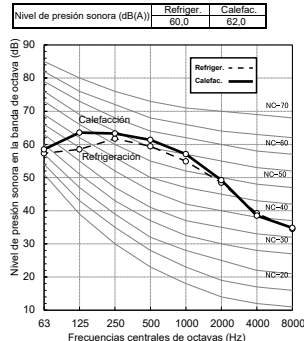
MMY-MAP0806FT8P-E



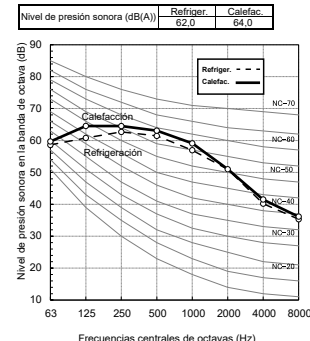
MMY-MAP1006FT8P-E



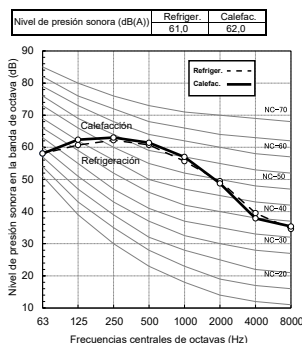
MMY-MAP1206FT8P-E



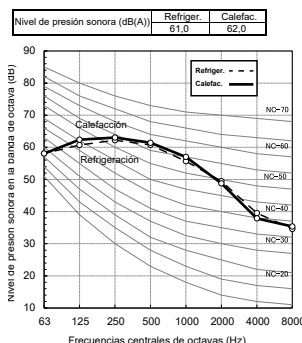
MMY-MAP1406FT8P-E



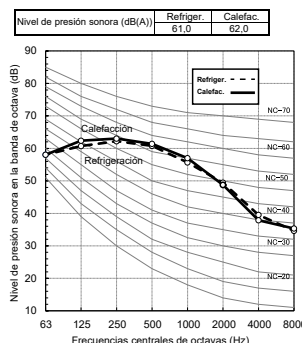
MMY-MAP1606FT8P-E



MMY-MAP1806FT8P-E



MMY-MAP2006FT8P-E



NIVELES DE PRESIÓN SONORA EN MODO NOCTURNO

Reducción sonora y aproximación de capacidad (referencia)

Tipo	Reducción 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				
Junta de derivación para la conexión de unidades exteriores	RBM-BT14E	Menos de 26hp				
	RBM-BT24E	26hp o más				
Selector de caudal	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		180x425x300	1 salida - De 1 a 6 unidad int. por salida
	Unidad FS de una salida serie 4 (hasta 50m de longitud de tubería desde la unidad FS a la unidad interior)	RBM-Y1124FE	Menos de 4hp		180x425x350	1 salida - De 1 a 10 unidad int. por salida
		RBM-Y1804FE	De 4 a 6,4hp			
	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.

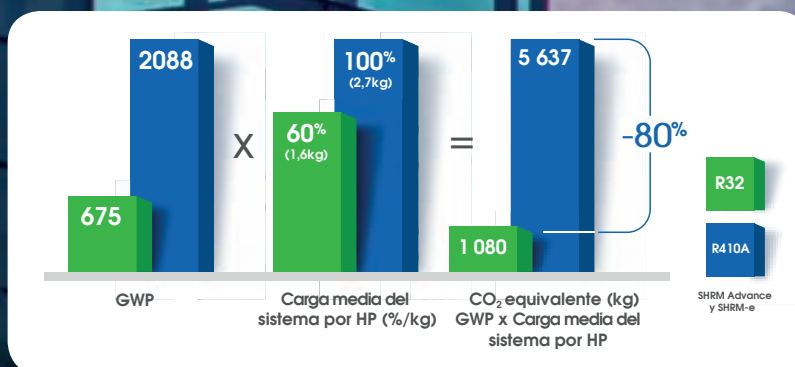
# SHRM Advance

## 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.

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

\*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.**

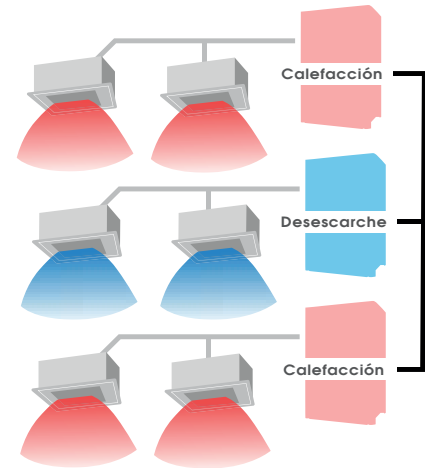
### Detección de escarcha

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

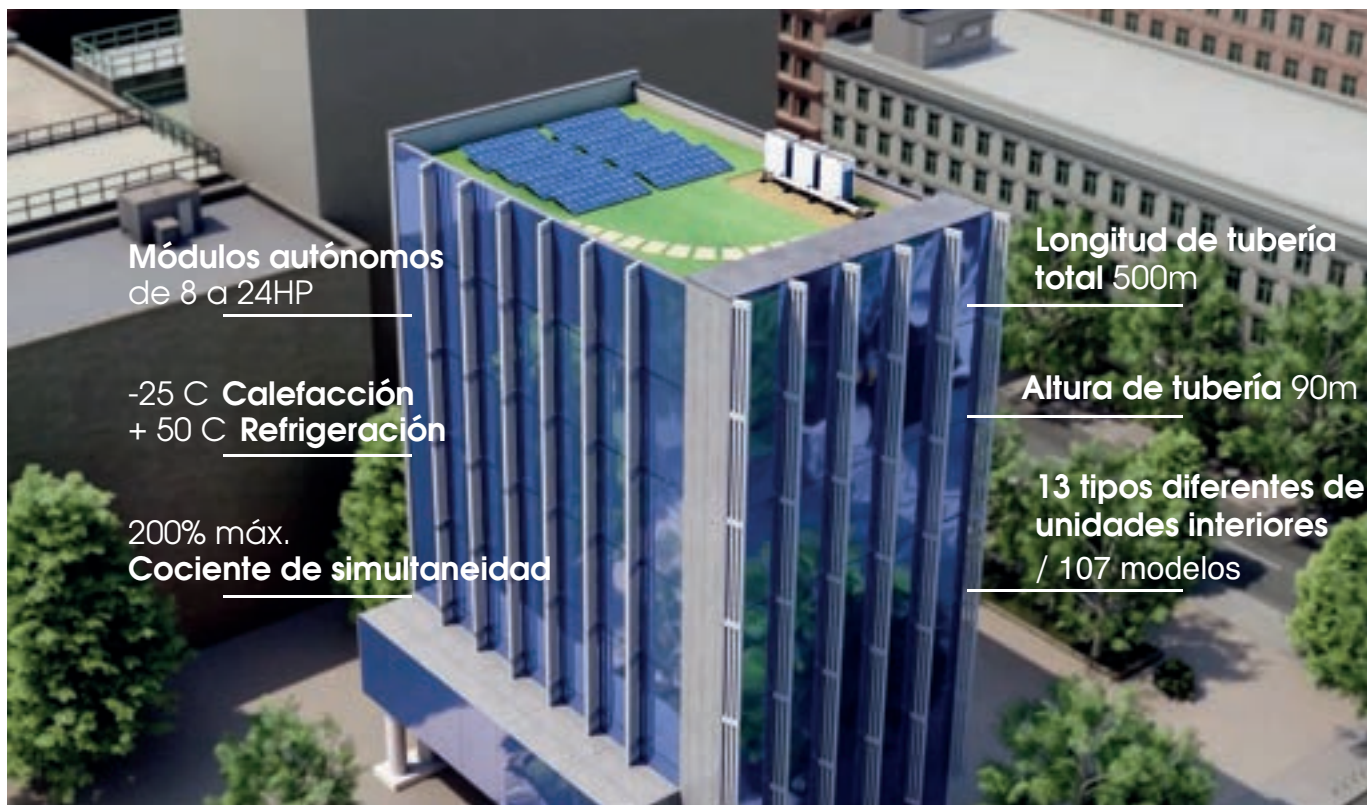
La función de transferencia de energía de recuperación de calor de la unidad interior en modo de refrigeración a la unidad interior en modo de calefacción contribuye a una mayor eficiencia energética global.



# 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.



## 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		<300mm Altura	
Máximo de 10 UNIDADES INTERIORES por puerto		Hasta 18 KW por puerto	50m Longitud de la tubería más larga
Tecnología PMV		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

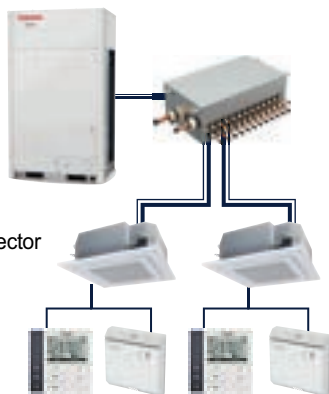
Elija la solución más apropiada

### 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



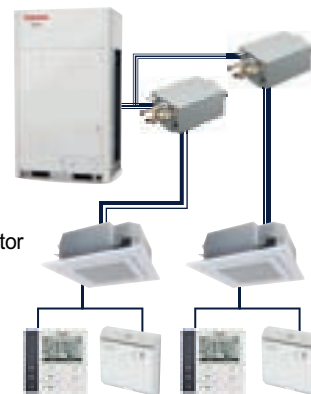
EL SISTEMA SE APAGA EN CASO DE DETECCIÓN DE FUGAS

### 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 RBM-Y1801FUPE RBM-Y2801FUPE	Selector de flujo monopuerto	1
	RBM-Y1801FU4PE		4
	RBM-Y1801FU8PE	Selector de flujo multipuerto	8
	RBM-Y1801FU12PE		12

## Dispositivos de seguridad

Imagen	Modelo		¿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



MMY-SUG\_1FT8P  
**SHRM Advance**

**NUEVO**



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**

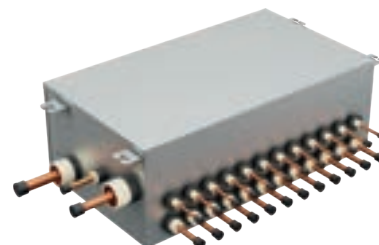
- Intercambiador de calor súper eficiente que cubre toda la altura del producto para maximizar el intercambio de energía.
- Control inteligente de VRF que garantiza la cantidad exacta de refrigerante que se entregará a las unidades interiores para evitar el desperdicio de energía.
- Nueva solución de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

SCOP MÁX	CAPACIDAD	FUNCIONAMIENTO
<b>4,67</b>	<b>8HP &gt; 24HP</b>	<b>-25°C &gt; +52°C</b>

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**

**DATOS PRELIMINARES**

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>2</sub> eq	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"	7/8"	7/8"	7/8"	7/8"
Línea de líquido - diámetro para 3 tubos		1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
Long. equiv. tubería más alejada para 2 tubos	m	215	215	215	215	215	215	215	215	215
Long. real tubería más alejada para 2 tubos	m	190	190	190	190	190	190	190	190	190
Long. equiv. tubería más alejada para 3 tubos	m	190	190	190	190	190	190	190	190	190
Long. real tubería más alejada para 3 tubos	m	165	165	165	165	165	165	165	165	165
Long. máx. tubería <sup>2</sup>	m	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Elevac. máx. para 3 tubos (encima/debajo U. int.) <sup>3</sup>	m	40/90	40/90	40/90	40/90	40/90	40/90	40/90	40/90	40/90
Nº máx. UI conectadas		12	15	18	21	24	27	30	33	36
Coc. simultán. Mín/Máx		70% / 200%								
Rango funcion. - db <sup>4,5</sup>	°C C	-15 a 50	-15 a 50	-15 a 50	-15 a 50	-15 a 50	-15 a 50	-15 a 50	-15 a 50	-15 a 50
Rango funcion. - wb <sup>6,7</sup>	°C H	-25 a 15,5	-25 a 15,5	-25 a 15,5	-25 a 15,5	-25 a 15,5	-25 a 15,5	-25 a 15,5	-25 a 15,5	-25 a 15,5
Alimentación	V-ph-Hz	380/415-3-50	380/415-3-50	380/415-3-50	380/415-3-50	380/415-3-50	380/415-3-50	380/415-3-50	380/415-3-50	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)**

**DATOS PRELIMINARES**

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	Válvula de cierre integrada
RBM-Y1801FU8PE			8	50m	10	<6,4HP	293 x 578 x 468	36	Separada	
RBM-Y1801F12PE			12	50m	10	<6,4HP	293 x 818 x 468	50	Separada	

**VÁLVULA DE CIERRE INTEGRADA**

**DATOS PRELIMINARES**

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	
RBM-SV6701HUPE			1	6,4HP ≤ P < 32,4HP	216 x 385 x 282	12	Separada	

**DETECCIÓN DE FUGAS**

**DATOS PRELIMINARES**

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**

**DATOS PRELIMINARES**

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.



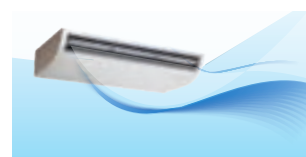
### Doble punto de ajuste para una mayor precisión

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	
Modelo	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	
	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



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



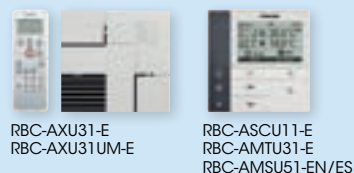
0,6 HP < 2 HP

29dB(A)

### UNIDADES EXTERIORES COMPATIBLES



### CONTROLES LOCALES



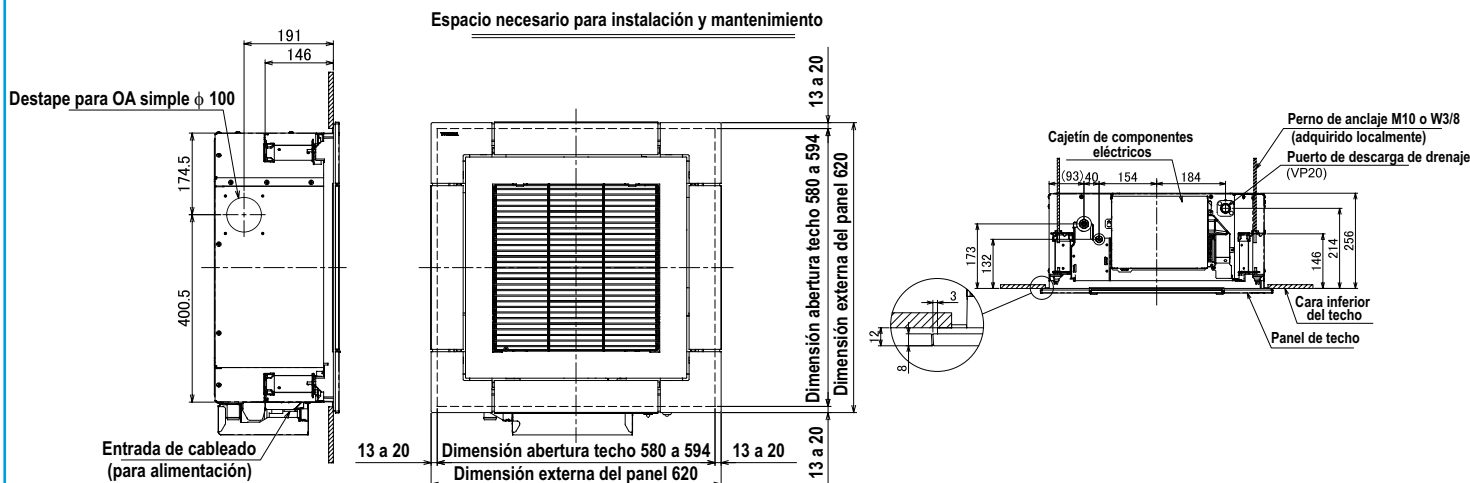
### CARACTERÍSTICAS

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					
Panel de techo	kg	2,5						
Intercambiador de calor		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"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
	Puerto de drenaje (Diámetro nominal mm)		VP20 (Tubo de cloruro de polivinilo)					

### ESQUEMÁTICOS

Todos los modelos

Unidad: mm



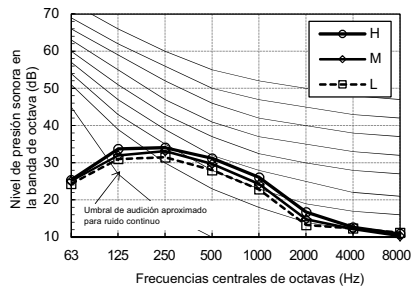


**NIVELES DE PRESIÓN SONORA**

Unidad: dB(A)

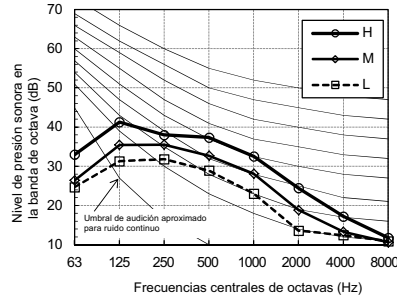
**MMU-UP0051MH-E**

Ventilador	H	M	L
Nivel de presión sonora (dB(A))	32	30	29



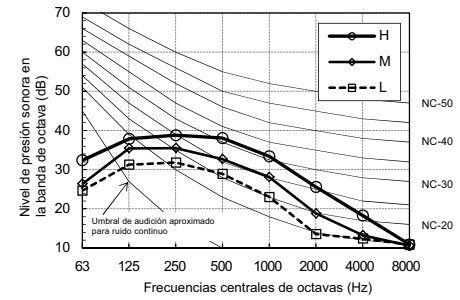
**MMU-UP0071MH-E**

Ventilador	H	M	L
Nivel de presión sonora (dB(A))	37	33	29



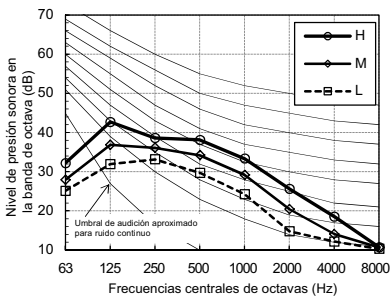
**MMU-UP0091MH-E**

Ventilador	H	M	L
Nivel de presión sonora (dB(A))	38	33	29



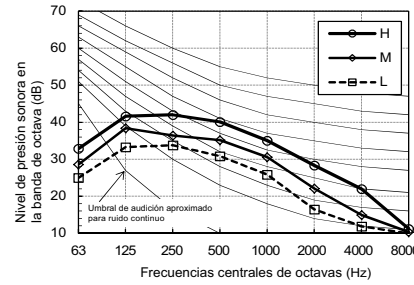
**MMU-UP0121MH-E**

Ventilador	H	M	L
Nivel de presión sonora (dB(A))	38	34	30



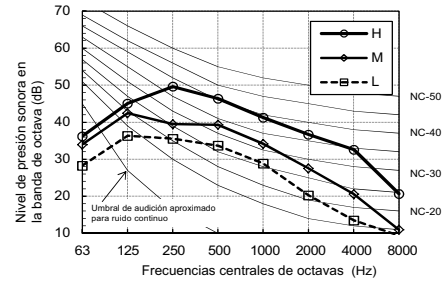
**MMU-UP0151MH-E**

Ventilador	H	M	L
Nivel de presión sonora (dB(A))	40	35	31



**MMU-UP0181MH-E**

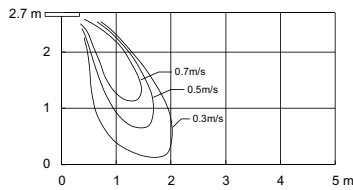
Ventilador	H	M	L
Nivel de presión sonora (dB(A))	47	39	34



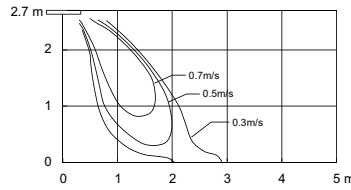
**DIFUSIÓN DE AIRE**

Unidad: m/s

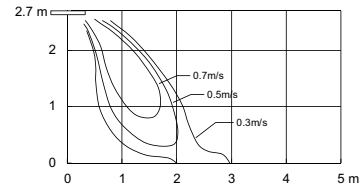
**MMU-UP0051MH-E**



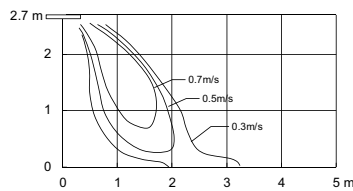
**MMU-UP0071MH-E**



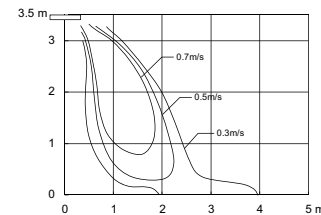
**MMU-UP0091MH-E**



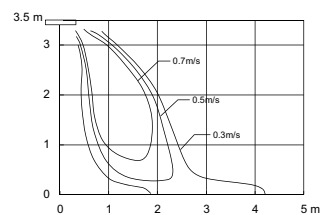
**MMU-UP0121MH-E**



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

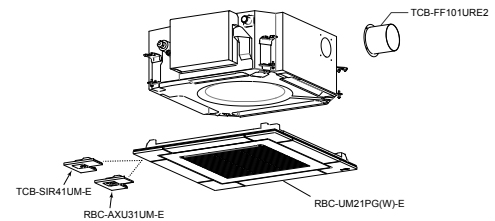


**MMU-UP0181MH-E (Modo techo)**



**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



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



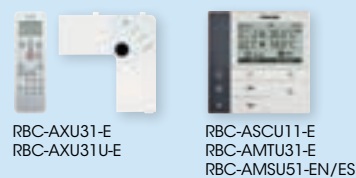
1 HP < 6 HP

27dB(A)

UNIDADES EXTERIORES COMPATIBLES



CONTROLES LOCALES



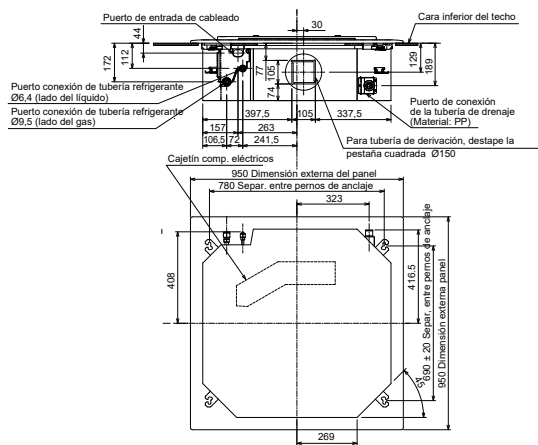
CARACTERÍSTICAS

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
Apariencia	Corriente de arranque	A	0,30	0,30	0,33	0,36	0,42	0,42	0,59	0,87	1,23	1,26
	Unidad principal	Material de aislamiento térmico unido a placa de acero galvanizado por inmersión en caliente en baño de cinc										
Dimensiones exteriores	Panel de techo	Modelo	RBC-U32PGP-E									
	Color panel	Blanco (Munsell: 2.5GY9.0/0.5)										
Peso total	Unidad principal	mm	256x840x840	256x840x840	256x840x840	256x840x840	256x840x840	256x840x840	256x840x840	319x840x840	319x840x840	319x840x840
	Panel de techo	mm	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950
Intercambiador de calor	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	
Material de aislamiento térmico / acústico	Unidad principal	Tubo aleado										
	Panel de techo	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
Nivel de presión sonora	Potencia del motor	W	14			20			68	72		
	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 gas	pulg.	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
Tubería de conexión	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)									

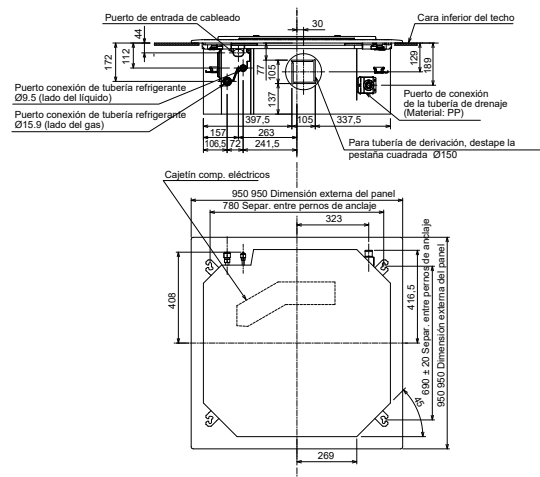
ESQUEMÁTICOS

Todos los modelos

MMU-UP0091HP-E a MMU-UP0301HP-E



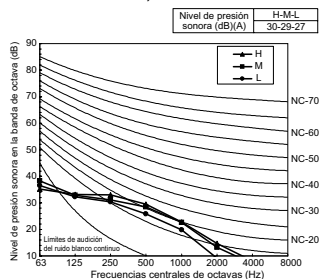
MMU-UP0361HP-E a MMU-UP0561HP-E



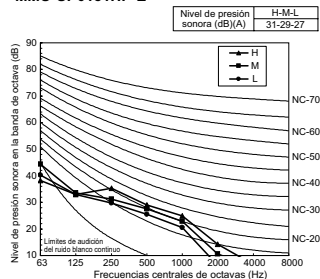
**NIVELES DE PRESIÓN SONORA**

Unidad: dB(A)

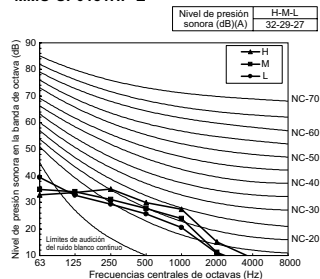
**MMU-UP0091HP-E, UP0121HP-E**



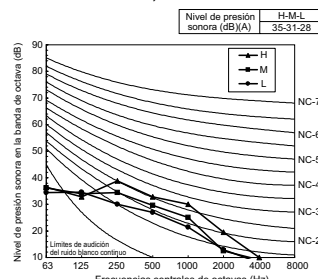
**MMU-UP0151HP-E**



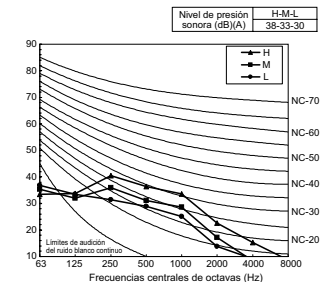
**MMU-UP0181HP-E**



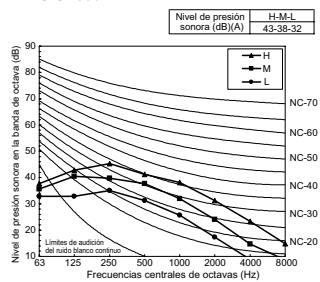
**MMU-UP0241HP-E, UP0271HP-E**



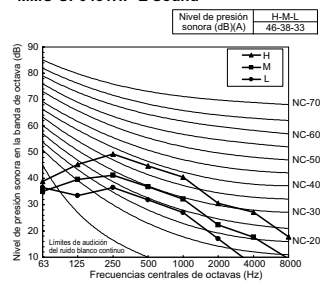
**MMU-UP0301HP-E**



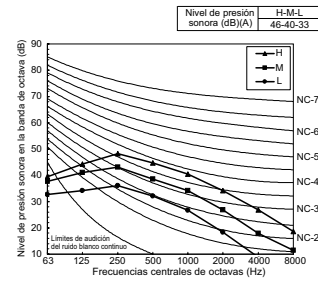
**MMU-UP0361HP-E**



**MMU-UP0481HP-E Sound**



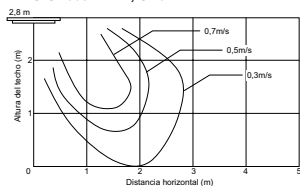
**MMU-UP0561HP-E Sound**



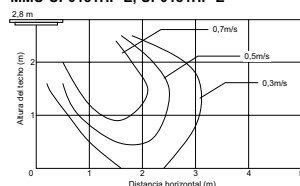
**DIFUSIÓN DE AIRE**

Unidad: m/s

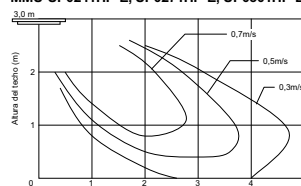
**MMU-UP0091HP-E, UP0121HP-E**



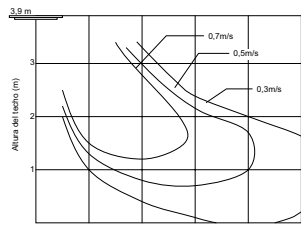
**MMU-UP0151HP-E, UP0181HP-E**



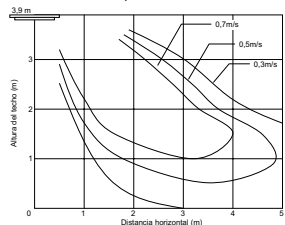
**MMU-UP0241HP-E, UP0271HP-E, UP0301HP-E**



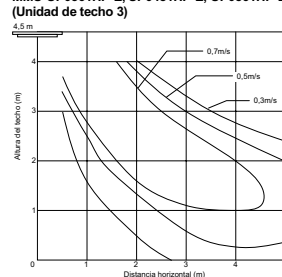
**MMU-UP0361HP-E**



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

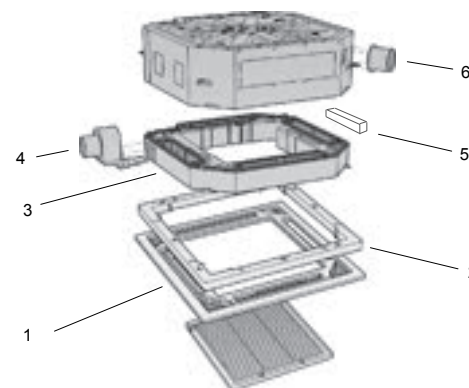


**MMU-UP0361HP-E, UP0481HP-E, UP0561HP-E (Unidad de techo 3)**



**ACCESORIOS**

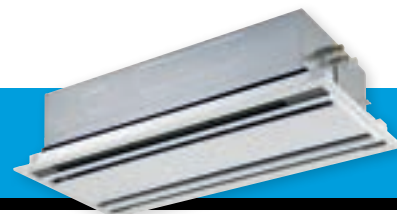
Nº	Tipo	Modelo	Cant./ unidad	Notas
1	Panel de techo (deflector de caudal ancho)	RBC-U32PGP-E	1	Blanco (Munsell: 2.5GY9.0/0.5)
2	Espaciador para ajuste de la altura	TCB-SP1602UE	1	50 mm
3	Cámara de filtrado de aire fresco	TCB-GFC1602UE	1	Usar con TCB-GB1602U
4	Cajetín de entrada de aire fresco	TCB-GB1602UE	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%



**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



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



Mini SMMS-e



SMMS-u SHRM Advance



SMMS-e



SHRM-e

CONTROLES LOCALES



RBC-AXU31-E



RBC-ASCU11-E

RBC-AMTU31-E

RBC-AMSU51-EN/ES

CARACTERÍSTICAS

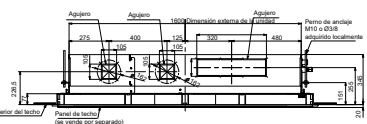
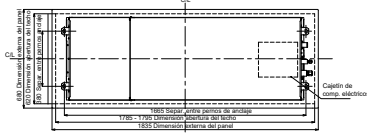
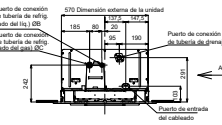
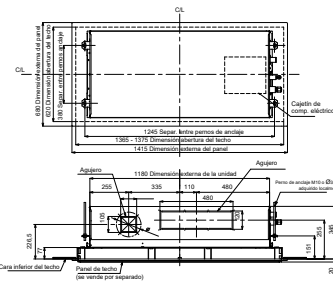
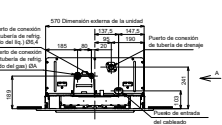
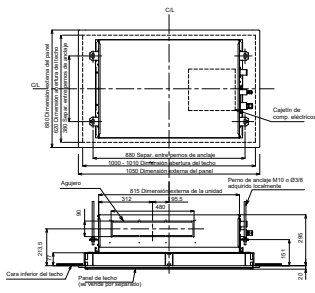
Nombre del modelo	MMU-UP0071WH-E	UP0091WH-E	UP0121WH-E	UP0151WH-E	UP0181WH-E	UP0241WH-E	UP0271WH-E	UP0301WH-E	UP0361WH-E	UP0481WH-E	UP0561WH-E			
Código de capacidad	HP	0,8	1	1,25	1,7	2	2,5	3	3,2	4	5	6		
Capacidad de refrigeración	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8,0	9,0	11,2	14,0	16,0		
Capacidad de calefacción	kW	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	9,0	10,0	12,5	16,0	18,0		
Alimentación	Monofásica 50Hz 220-240V / Monofásica 60Hz 220V (Se requiere alimentación separada para las unidades interiores.)													
Característ. eléctricas	Corriente funcionam.	50 Hz	A	0,23	0,23	0,23	0,24	0,32	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	
	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	
Apariencia	Unidad principal	Material de aislamiento térmico unido a placa de acero galvanizado por inmersión en baño de cinc												
	Panel de techo	Modelo	RBC-UW283PG(W)-E				RBC-UW803PG(W)-E				RBC-UW1403PG(W)-E			
Dimensiones exteriores	Unidad principal	Alt.xAn.xP	mm				mm				mm			
	Panel de techo	Alt.xAn.xP	mm				mm				mm			
Peso total	Unidad principal	kg	19	19	19	19	26	26	26	36	36	36		
	Panel de techo	kg	10	10	10	10	10	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			
Potencia del motor	W	20				30				40				
Nivel de presión sonora (Alto/Medio/Bajo)	dB(A)	34 / 32 / 30				35 / 33 / 30				38 / 35 / 33				
Nivel de potencia sonora (Alto)	dB(A)	34 / 32 / 30				35 / 33 / 30				38 / 35 / 33				
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-UP0071WH-E a MMU-UP0151WH-E

MMU-UP0181WH-E a MMU-UP0301WH-E

Unidad: mm

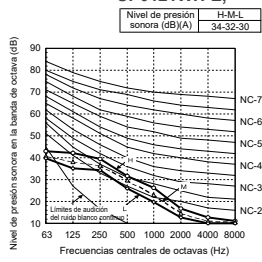


MMU-UP0361WH-E a MMU-UP0561WH-E

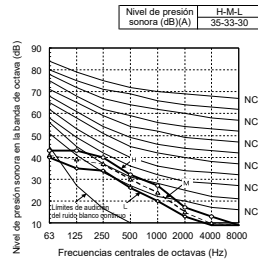
**NIVELES DE PRESIÓN SONORA**

Unidad: dB(A)

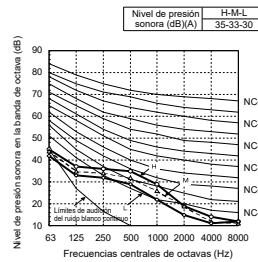
**MMU-UP0071WH-E, UP0091WH-E, UP0121WH-E,**



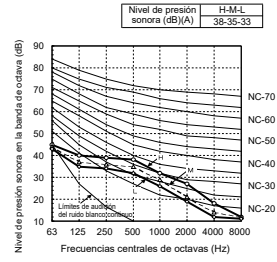
**MMU-UP0151WH-E**



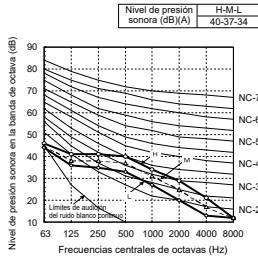
**MMU-UP0181WH-E**



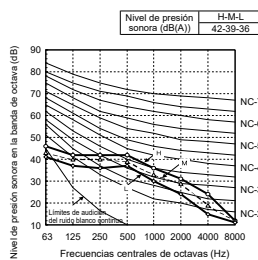
**MMU-UP0241WH-E, UP0271WH-E**



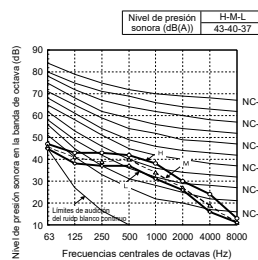
**MMU-UP0301WH-E**



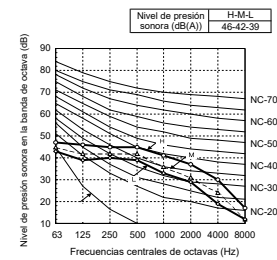
**MMU-UP0361WH-E**



**MMU-UP0481WH-E**



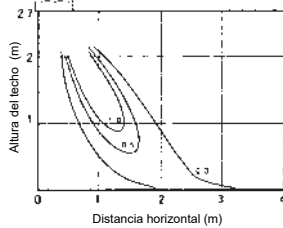
**MMU-UP0561WH-E**



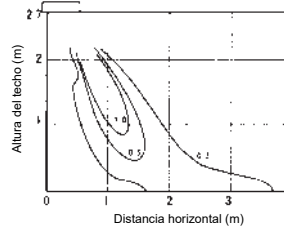
**DIFUSIÓN DE AIRE**

Unidad: m/s

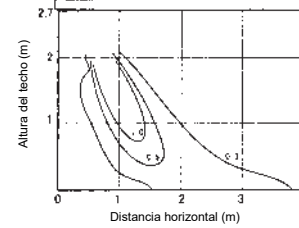
**MMU-UP0071WH-E, UP0091WH-E, UP0121WH-E, UP0151WH-E**



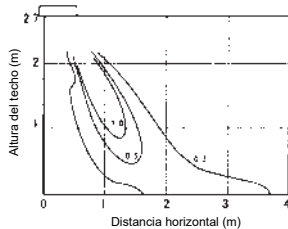
**MMU-UP0181WH-E**



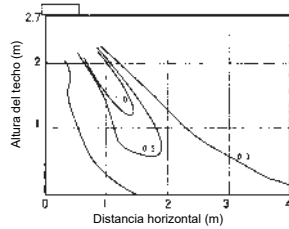
**MMU-UP0241WH-E, UP0271WH-E**



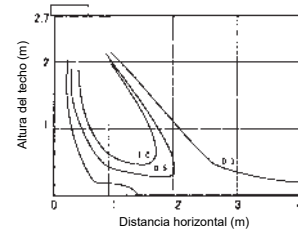
**MMU-UP0301WH-E**



**MMU-UP0361WH-E, MMU-UP0481WH-E**

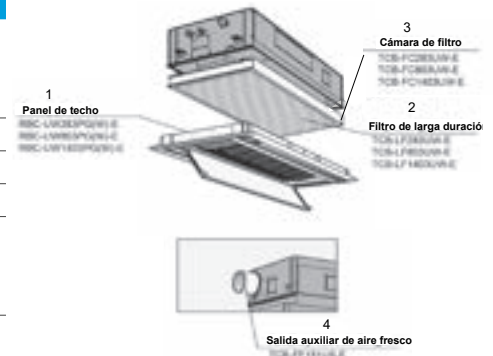


**MMU-UP0561WH-E**



**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



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)

## UNIDADES EXTERIORES COMPATIBLES



Mini SMMS-e

SMMS-u  
SHRM Advance

SMMS-e

SHRM-e

## CONTROLES LOCALES



RBC-AXU31-E  
RBC-AX33UY-P-E  
(Solo YHP)



RBC-ASCU11-E  
RBC-AMTU31-E  
RBC-AMSU51-EN/ES

## CARACTERÍSTICAS

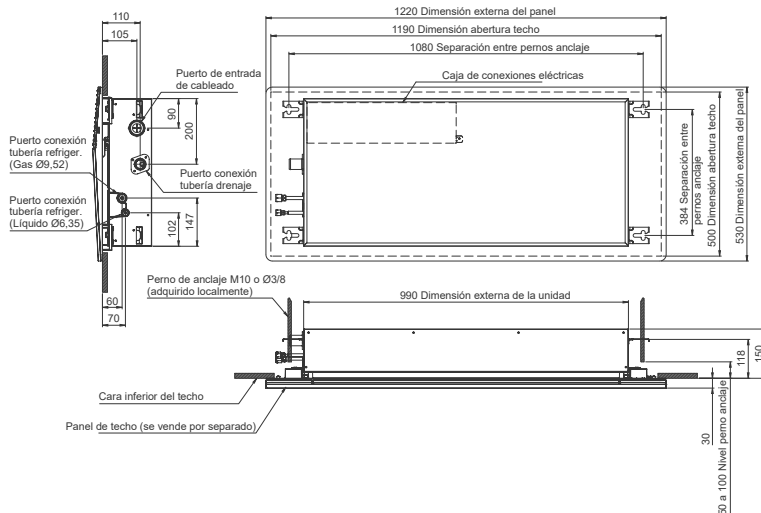
## DATOS PRELIMINARES

Modelo	MMU-	UP0031YHP-E	UP0051YHP-E	UP0071YHP-E	UP0091YHP-E	UP0121YHP-E	UP0151SH-E	UP0181SH-E	UP0241SH-E		
Código de capacidad	HP	0,3	0,6	0,8	1	1,25	1,7	2	2,5		
Capacidad de refrigeración	kW	0,9	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1		
Capacidad de calefacción	kW	1,3	1,9	2,5	3,2	4	5	6,3	8		
Características eléctricas	Alimentación	Monofásica 50Hz 220-240V / Monofásica 60Hz 220V (Se requiere alimentación separada para las unidades interiores.)					Monofásica 50Hz 220-240V / Monofásica 60Hz 220V (Se requiere alimentación separada para las unidades inf.)				
	Corriente de funcionam.	50 Hz 60 Hz	A	0,15	0,15	0,18	0,19	0,20	0,34	0,37	0,62
	Consumo de energía (50/60Hz)	kW	0,015	0,015	0,017	0,018	0,018	0,042 / 0,041	0,046 / 0,045	0,075 / 0,073	
	Corriente de arranque (50/60Hz)	A	No disponible	No disponible	No disponible	No disponible	No disponible	0,51 / 0,53	0,54 / 0,54	0,80 / 0,80	
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-US21PGE				
Color del panel		Blanco luna (Munsell 2.5GY9.0/0.5)									
Dimensiones exteriores	Unidad principal	A.xAn.xP	mm					150x990x450			
	Panel de techo	A.xAn.xP	mm					30x1220x530			
Peso total	Unidad principal	kg	14					21		22	
	Panel de techo	kg	4					5,5			
Intercambiador de calor		Tubo aleado									
Material de aislamiento térmico / acústico		Aislamiento no inflamable					Espuma de polietileno + polietileno expandido				
Unidad del ventilador	Ventilador		Centrífugo					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 / 690 / 630	780 / 720 / 660	1140 / 960 / 810	
	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	37 / 35 / 32	38 / 36 / 34	45 / 41 / 37		
Nivel de potencia sonora (Alto)	dB(A)	No disponible	No disponible	No disponible	No disponible	No disponible	52	53	60		
Filtro de aire		Filtro estándar (filtro de larga duración) / Purificador de aire disponible como opción					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"	
	Tubería de líquido	pulg.	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"	
	Puerto de drenaje (diámetro nominal)	mm	25 (Tubo de cloruro de polivinilo)								

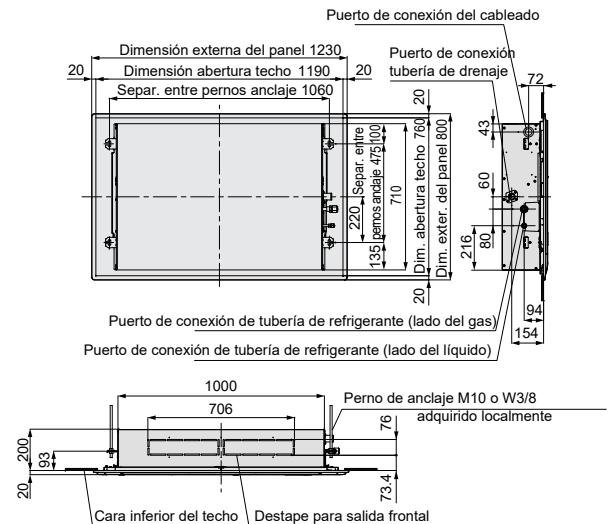
## ESQUEMÁTICOS

### MMU-UP0031YHP-E a MMU-UP0121YHP-E

Unidad: mm

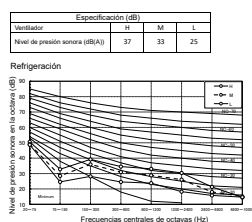


### MMU-UP0151SH-E a MMU-UP0241SH-E

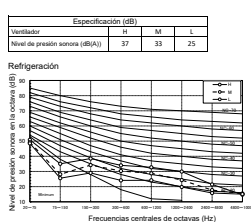


NIVELES DE PRESIÓN SONORA

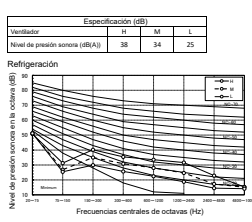
MMU-UP0031YHP-E



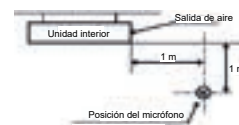
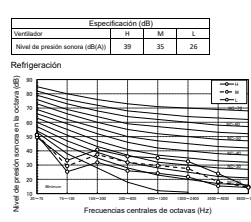
MMU-UP0051YHP-E



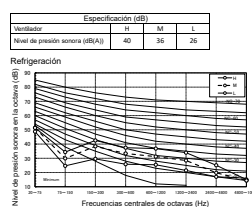
MMU-UP0071YHP-E



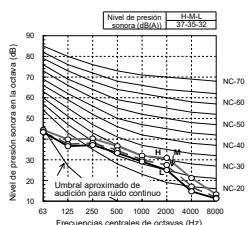
MMU-UP0091YHP-E



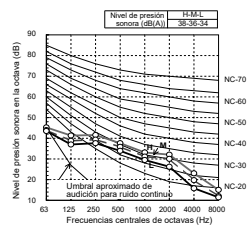
MMU-UP0121YHP-E



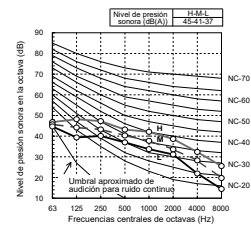
MMU-UP0151SH-E



MMU-UP0181SH-E



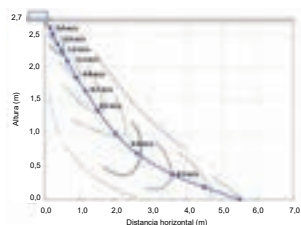
MMU-UP0241SH-E



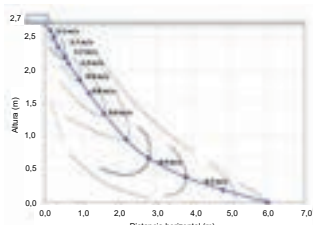
DIFUSIÓN DE AIRE

Unidad: m/s

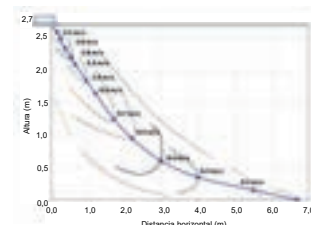
MMU-UP0031YHP-E / MMU-UP0051YHP-E



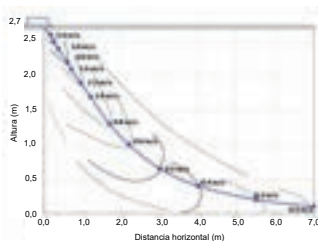
MMU-UP0071YHP-E



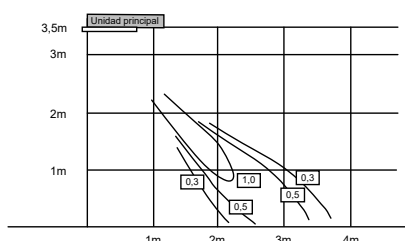
MMU-UP0091YHP-E



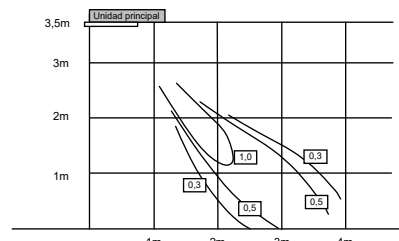
MMU-UP0121YHP-E



MMU-UP0151SH-E, MMU-UP0181SH-E

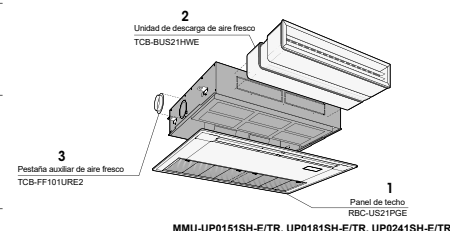


MMU-UP0241SH-E



ACCESORIOS

Nº	Componente	Modelo	Modelo aplicado	Notas	Observaciones
1	Panel	RBC-UY32P-E	MMU-UP_1YHP-E	Panel de cassette de 1 vía sin receptor	Accesorio necesario
		RBC-US21PGE			Accesorio necesario
2	Unidad de descarga de aire frontal	TCB-BUS21HWE	MMU-UP_1SH-E		
3	Pestaña auxiliar de aire fresco	TCB-FF101URE2			Para facilitar la entrada de aire fresco usando el agujero practicable de la unidad interior. (Diámetro=100 mm)
-	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

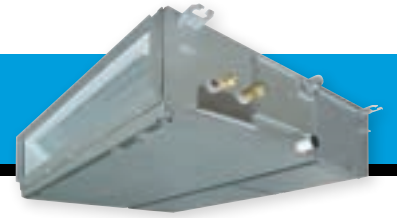


CONECTORES DEL CASSETTE DE 1 VÍA

	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
SHF	•	•	•	•	•	•



# MMD-UP\_BHP CONDUCTO ESTÁNDAR



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

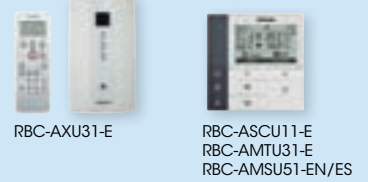


23dB(A)

### UNIDADES EXTERIORES COMPATIBLES



### CONTROLES LOCALES



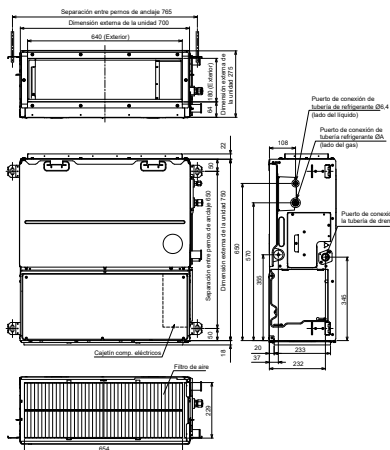
## CARACTERÍSTICAS

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						mm 275 x 1000 x 750			mm 275 x 1400 x 750				
	Peso total	kg 23						kg 30			kg 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						250						
	Presión estática externa (predef. 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)												

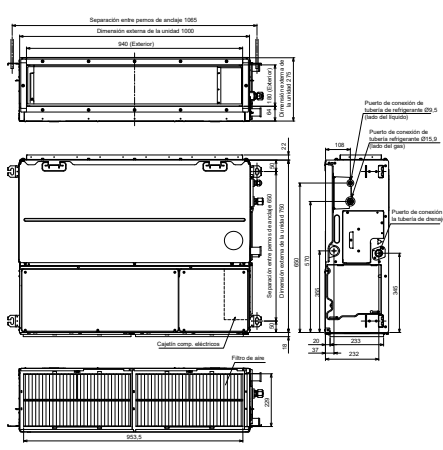
## ESQUEMÁTICOS

Unidad: mm

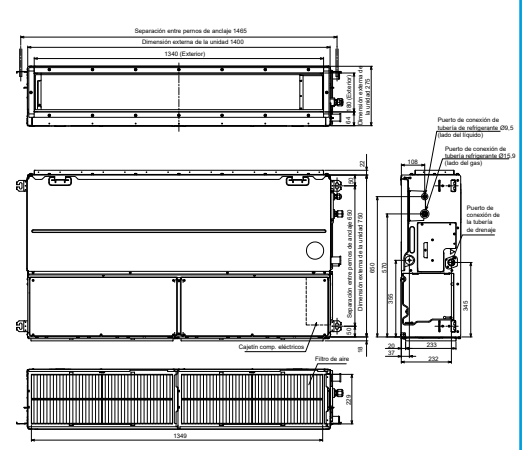
### MMD-UP0051BHP-E a MMD-UP0181BHP-E



### MMD-UP0241BHP-E a MMD-UP0301BHP-E



### MMD-UP0361BHP-E a MMD-UP0561BHP-E

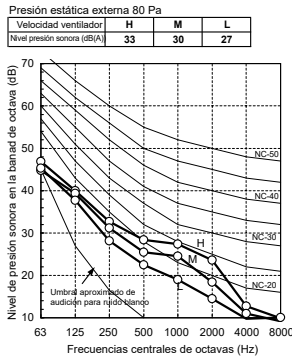




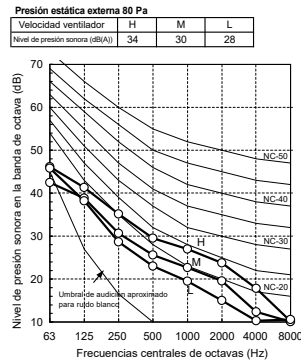
**NIVELES DE PRESIÓN SONORA**

Unidad: dB(A)

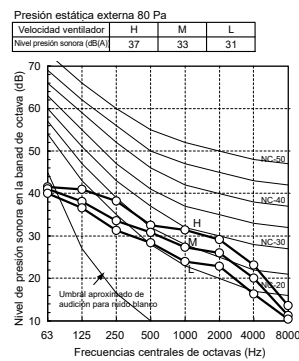
**MMD-UP0051BHP-E,  
MMD-UP0071BHP-E**



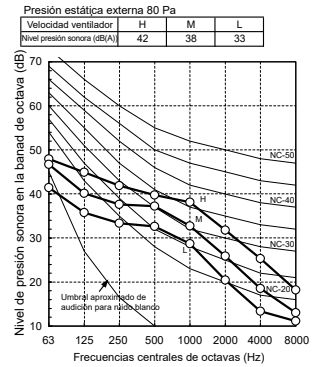
**MMD-UP0091BHP-E,  
MMD-UP0121BHP-E**



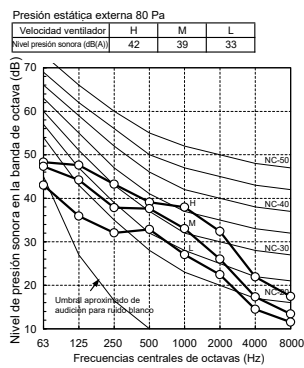
**MMD-UP0151BHP-E,  
MMD-UP0181BHP-E**



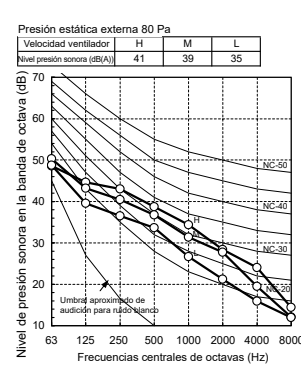
**MMD-UP0241BHP-E,  
MMD-UP0271BHP-E**



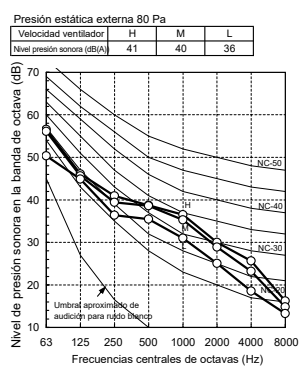
**MMD-UP0301BHP-E**



**MMD-UP0361BHP-E**



**MMD-UP0481BHP-E,  
MMD-UP0561BHP-E**



**ACCESORIOS**

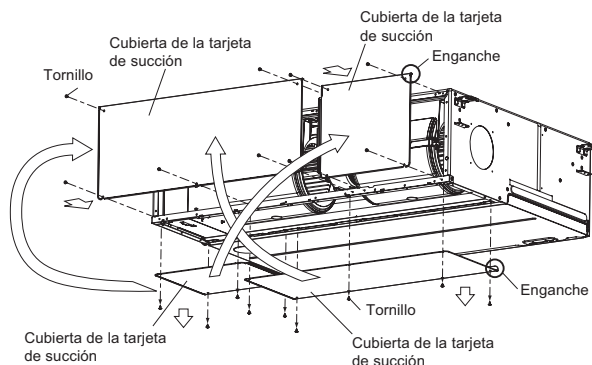
Tipo	Nombre del modelo	Modelo aplicado	Apariencia	Observaciones
Brida con forma de espiga	TCB-SF56C6BE	MMD-UP0071/0091/0121/0151/0181BHP-E		263x694x175mm / Diámetro espiga 200mm
	TCB-SF80C6BE	MMD-UP0241/0271/0301BHP-E		263x994x175mm / Diámetro espiga 200mm
	TCB-SF160C6BE	MMD-UP0361/0481/0561BHP-E		263x1394x175mm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

**FLEXIBILIDAD DE INSTALACIÓN**

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





# MMD-UP\_SPHY CONDUCTO DE BAJA SILUETA

**NUEVO**



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

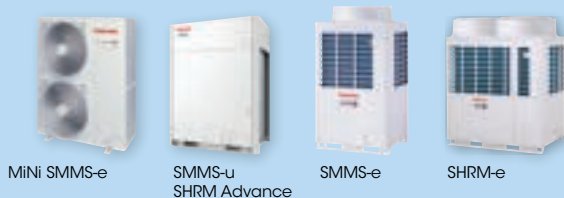
NIVEL DE PRESIÓN SONORA



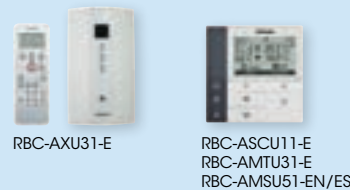
0,3 HP < 3 HP

25dB(A)

### UNIDADES EXTERIORES COMPATIBLES



### CONTROLES LOCALES



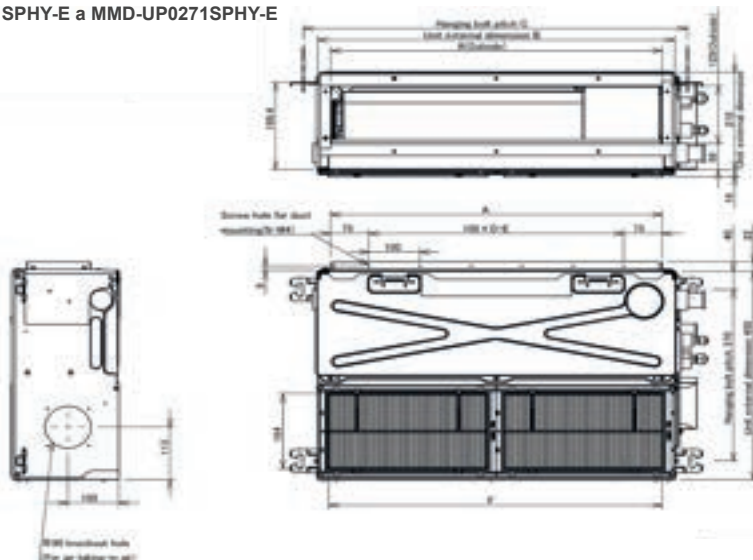
## CARACTERÍSTICAS

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	210x700x450				210x900x450			210x1110x450		
Peso total	kg		16				18			21		
Intercambiador de calor	Tubo aleteado											
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 de 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)									

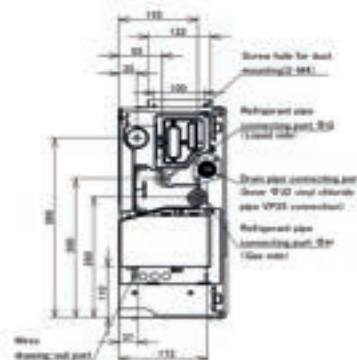
## ESQUEMÁTICOS

MMD-UP0031SPHY-E a MMD-UP0271SPHY-E

Unidad: mm



MMD-UP***1SPHY-E MMD-UP***1SPHY-TR	003~012	015~018	024~027
A	650	850	1050
B	700	900	1100
C	770	970	1170

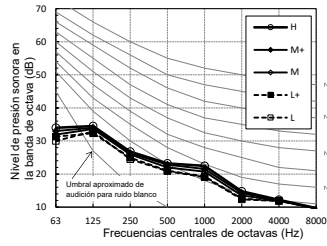


**NIVELES DE PRESIÓN SONORA**

Unidad: dB(A)

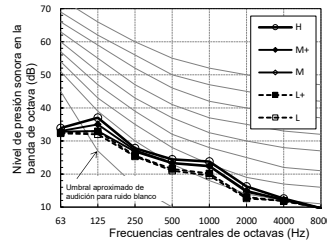
**MMD-UP0031SPHY-E**

Nivel de presión sonora (dB(A))	A	M+	M	B+	B
	29	28	27	26	25



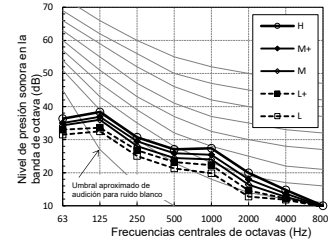
**MMD-UP0051SPHY-E**

Nivel de presión sonora (dB(A))	A	M+	M	B+	B
	30	29	28	27	26



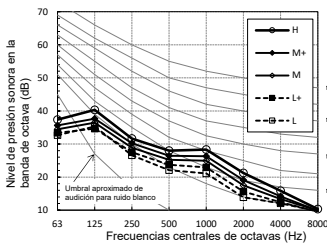
**MMD-UP0071SPHY-E**

Nivel de presión sonora (dB(A))	A	M+	M	B+	B
	31	30	29	28	26



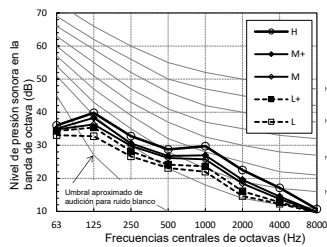
**MMD-UP0091SPHY-E**

Nivel de presión sonora (dB(A))	A	M+	M	B+	B
	32	31	29	28	26



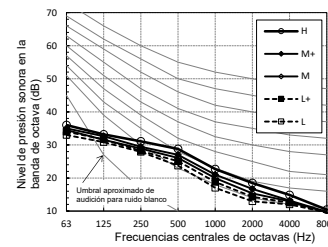
**MMD-UP0121SPHY-E**

Nivel de presión sonora (dB(A))	A	M+	M	B+	B
	33	32	30	29	27



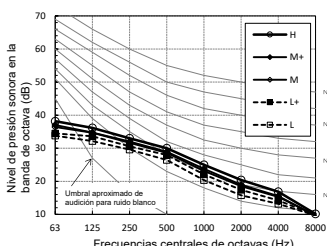
**MMD-UP0151SPHY-E**

Nivel de presión sonora (dB(A))	A	M+	M	B+	B
	33	31	30	29	28



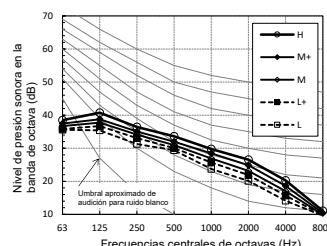
**MMD-UP0181SPHY-E**

Nivel de presión sonora (dB(A))	A	M+	M	B+	B
	34	33	32	31	29



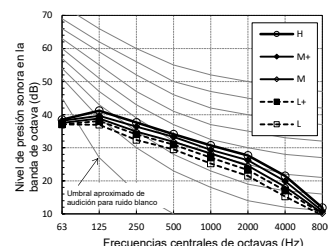
**MMD-UP0241SPHY-E**

Nivel de presión sonora (dB(A))	A	M+	M	B+	B
	36	35	33	32	30



**MMD-UP0271SPHY-E**

Nivel de presión sonora (dB(A))	A	M+	M	B+	B
	37	36	34	33	32



**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)

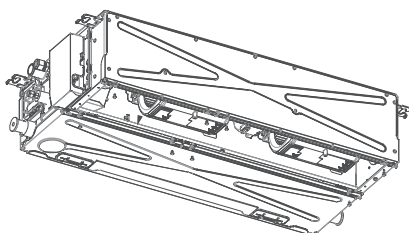
**CONECTORES DEL CONDUCTO DE BAJA SILUETA**

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

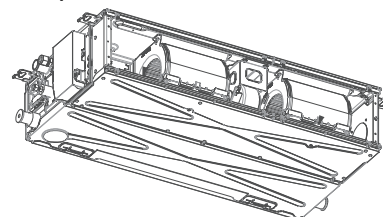
**FLEXIBILIDAD DE INSTALACIÓN**

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



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



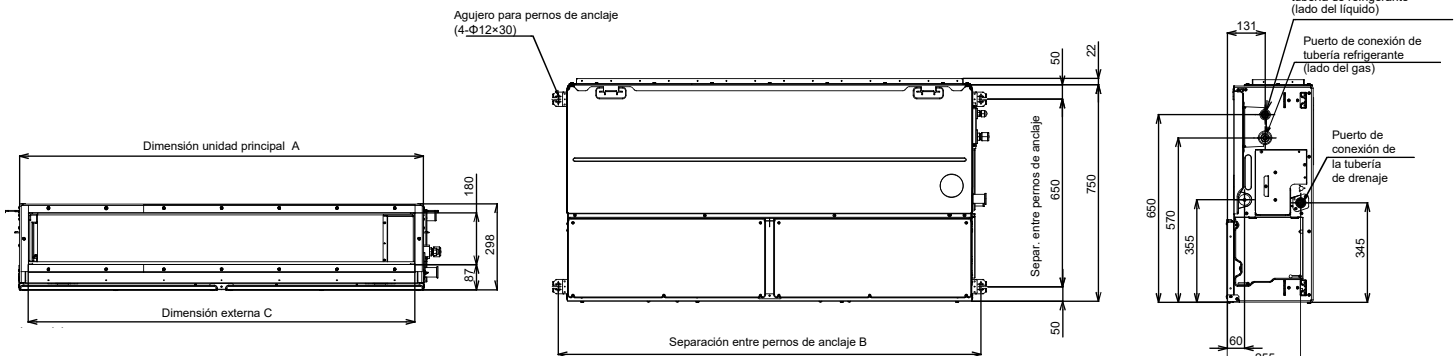
## CARACTERÍSTICAS

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.	mm 298x1000x750			298x1400x750			448x1400x900		
Peso total	kg	34			43			97		
Intercambiador de calor	Tubo aleteado									
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



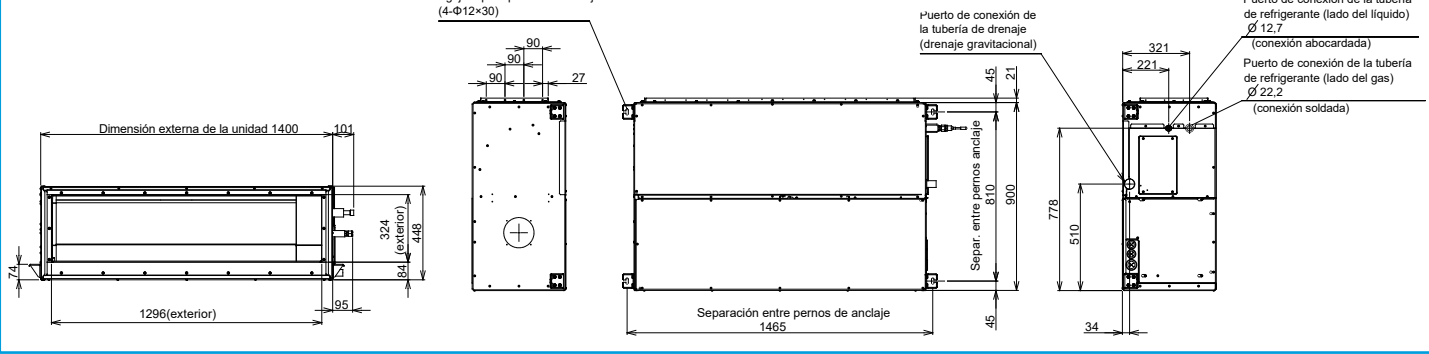
### Dimensiones

	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**



**NIVELES DE PRESIÓN SONORA**

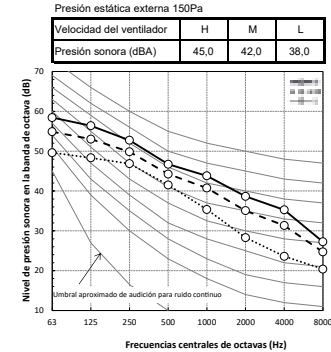
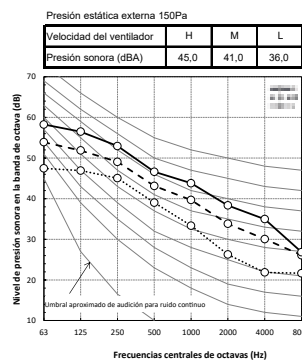
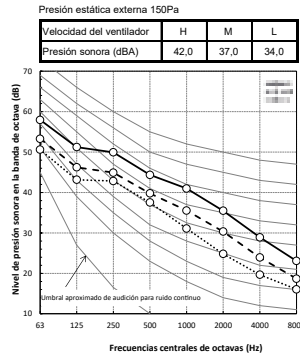
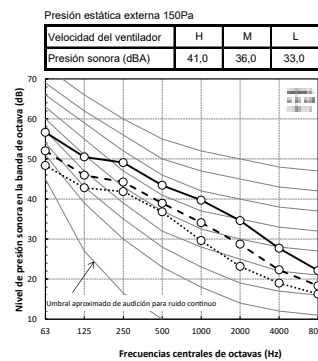
Unidad: dB(A)

**MMD-UP0181HP-E**

**MMD-UP0241HP-E, MMD-UP0271HP-E**

**MMD-UP0361HP-E**

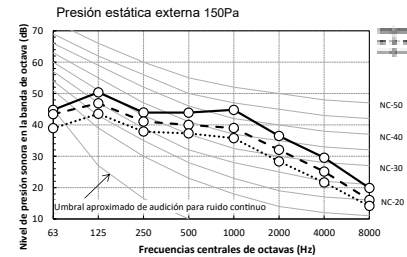
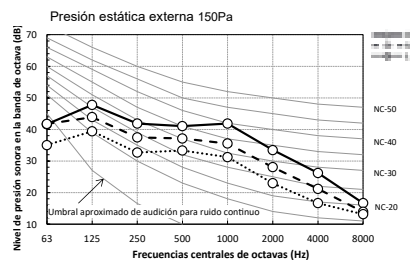
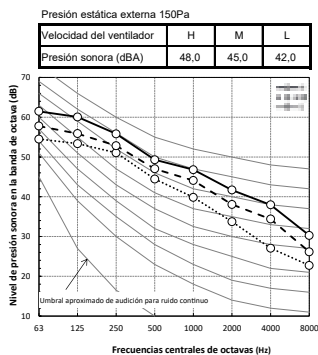
**MMD-UP0481HP-E**



**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-UP0361/0481/0581HP-E		
	TCB-LK2801DP-E	MMD-UP0721/0961HP-E		
Pestaña auxiliar de aire fresco	TCB-FF151US-E	UP0181/0241/0271/0361/ 0481/0581HP-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



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**

Mini SMMS-e    SMMS-u SHRM Advance    SMMS-e    SHRM-e

**CONTROLES LOCALES**

RBC-AXU31-E    RBC-AXU31-C-E    RBC-ASCU11-E  
RBC-AMTU31-E    RBC-AMSU51-EN/ES

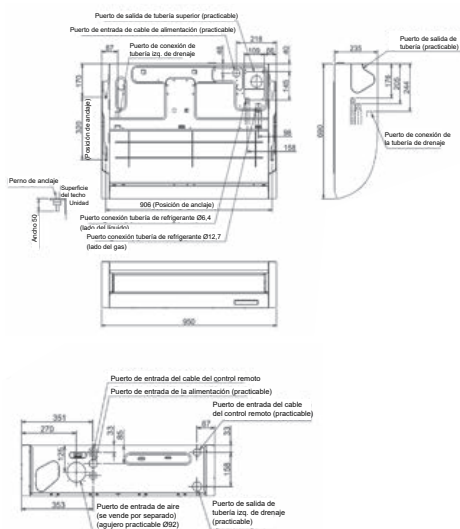
**CARACTERÍSTICAS**

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		235 x 1270 x 690		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	inch	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
	Lado del líquido	inch	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
	Puerto de drenaje	mm	20 (Tubo de cloruro de polivinilo)						

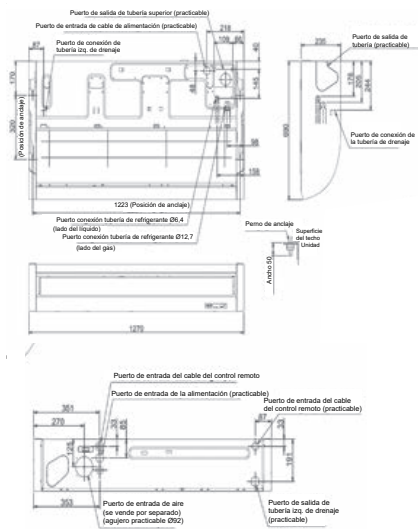
**ESQUEMÁTICOS**

Unidad: mm

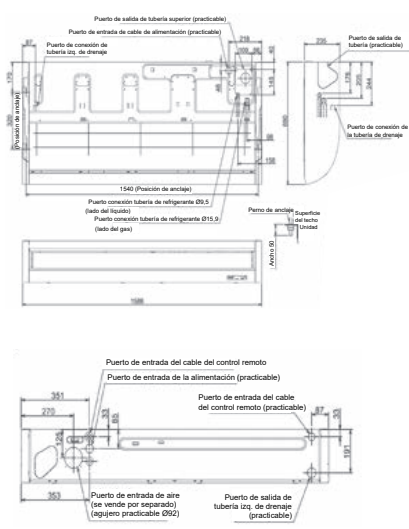
**MMC-UP0151HP-E, MMC-UP0181HP-E**



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



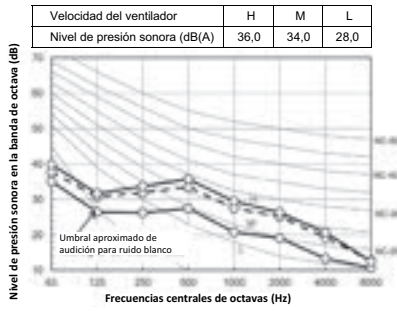
**MMC-UP0361HP-E a MMC-UP0561HP-E**



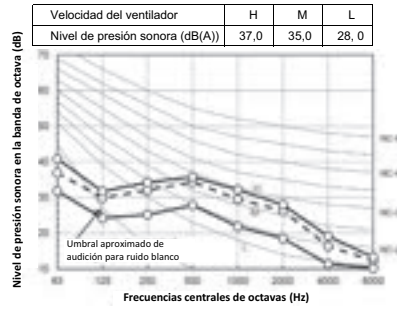
**NIVELES DE PRESIÓN SONORA**

Unidad: dB(A)

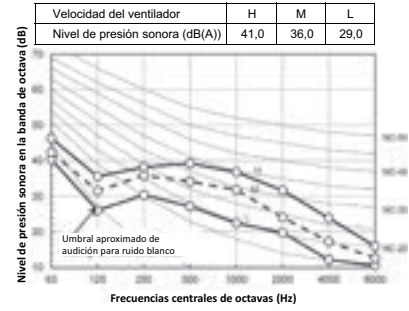
**MMC-UP0151HP-E**



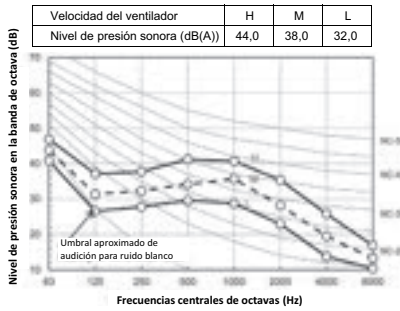
**MMC-UP0181HP-E**



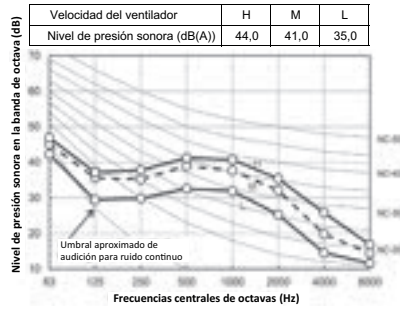
**MMC-UP0241HP-E, MMC-UP0271HP-E**



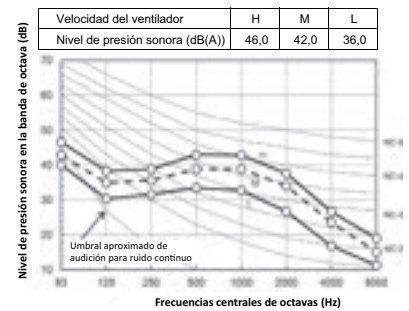
**MMC-UP0361HP-E**



**MMC-UP0481HP-E**



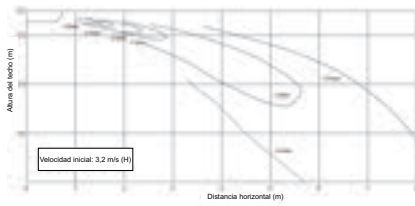
**MMC-UP0561HP-E**



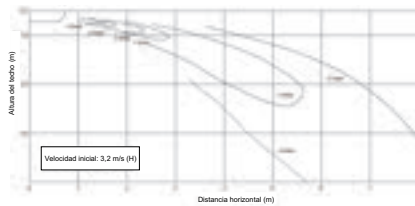
**DIFUSIÓN DE AIRE**

Unidad: m/s

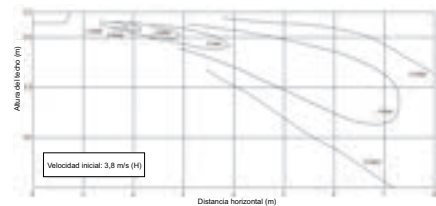
**MMC-UP0151HP-E Refrigeración**



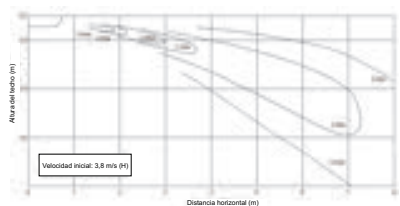
**MMC-UP0181HP-E Refrigeración**



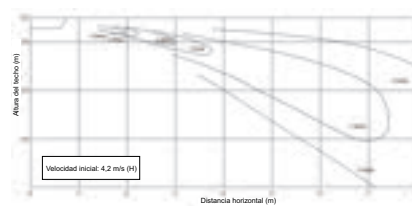
**MMC-UP0241HP-E, MMC-UP0271HP-E Refrigeración**



**MMC-UP0361HP-E, MMC-UP0481HP-E Refrigeración**

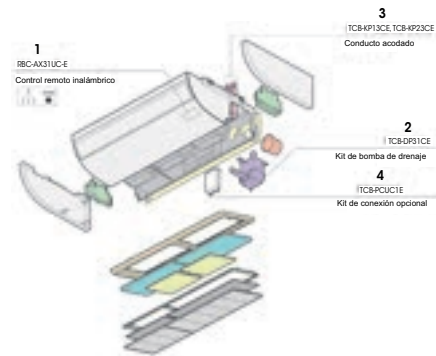


**MMC-UP0561HP-E Refrigeración**



**ACCESORIOS**

Nº	Componente	Nombre del modelo	Modelo aplicado	Característica	Observaciones
1	Kit de control remoto inalámbrico	RBC-AXU31C-E	MMC-UP0151 a 0561HP-E	-	
2	Kit de bomba de drenaje	TCB-DP31CE	MMC-UP0151 a 0561HP-E	El cristal antibacteriano está integrado en el kit de bomba de drenaje.	
3	Kit de conducto acodado	TCB-KP14CPE TCB-KP24CPE	MMC-UP0151 a 0181HP-E MMC-UP0241 a 0561HP-E	Es necesario para la instalación del kit de la bomba de drenaje.	Usar con TCB-DP31CE
4	Kit de conexión opcional	TCB-PCUC2E	MMC-UP0151 a 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



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



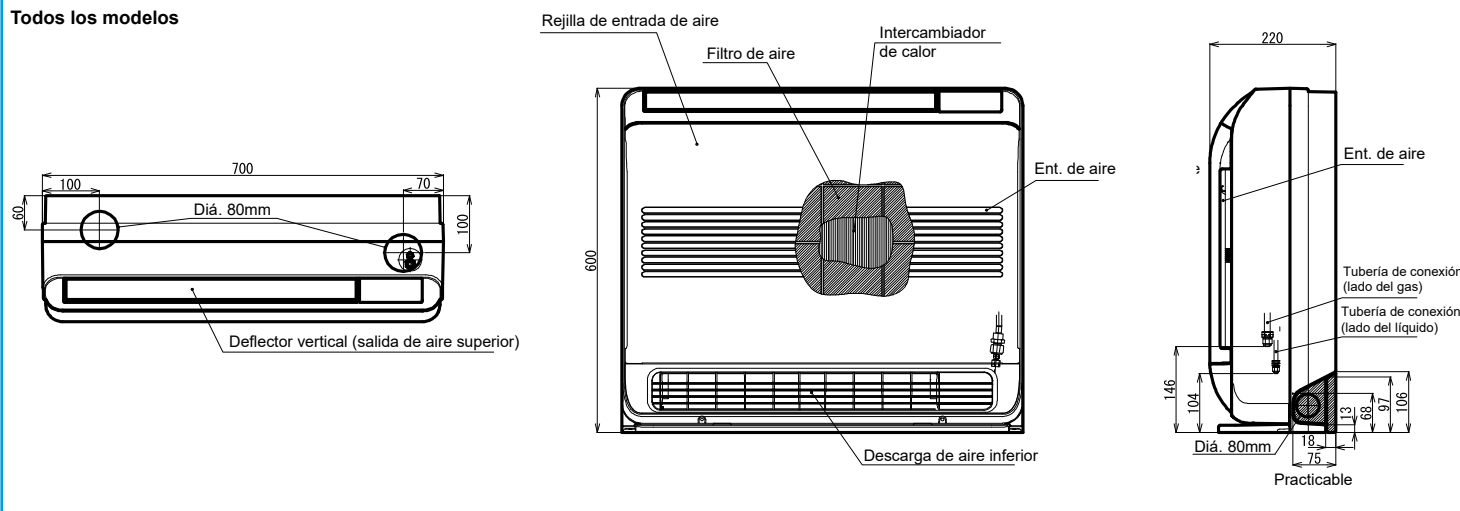
RBC-ASCU11-E  
RBC-AMTU31-E  
RBC-AMSU51-EN/ES

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		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	High	(m³/h)	510	510	552	624	726	
	Mid.	(m³/h)	366	366	408	468	528	
	Low	(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"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	
	Puerto drenaje (diá. nominal)	mm	16 (Tubo de polipropileno)					

ESQUEMÁTICOS

Todos los modelos



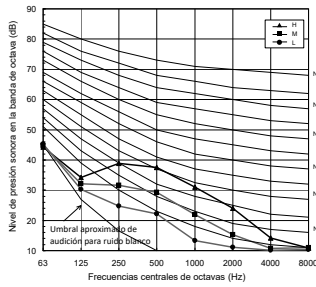


**NIVELES DE PRESIÓN SONORA**

Unidad: dB(A)

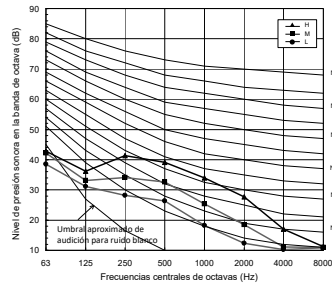
**MML-UP0071NH-E / UP0091NH-E**

Veloc. ventilador	H	M	L
Nivel de presión sonora (dB(A))	38	32	26



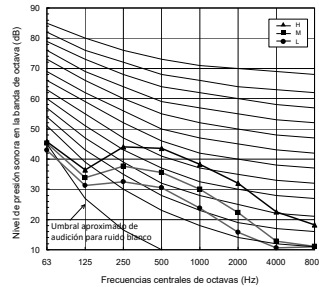
**MML-UP0121NH-E**

Veloc. ventilador	H	M	L
Nivel de presión sonora (dB(A))	40	34	29



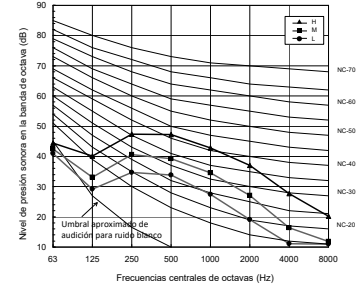
**MML-UP0151NH-E**

Veloc. ventilador	H	M	L
Nivel de presión sonora (dB(A))	43	37	31



**MML-UP0181NH-E**

Veloc. ventilador	H	M	L
Nivel de presión sonora (dB(A))	47	40	34

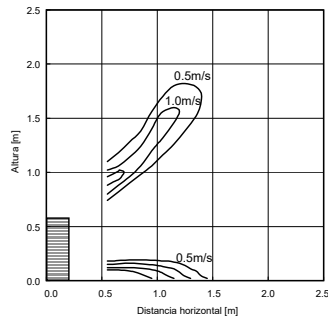


**DIFUSIÓN DE AIRE**

Unidad: m/s

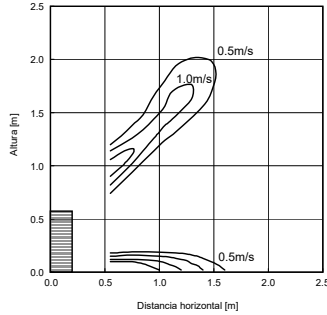
**MML-UP0071NH-E, UP0091NH-E**

**Refrigeración - superior e inferior**



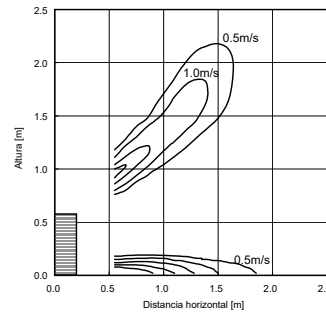
**MML-UP0121NH-E**

**Refrigeración - superior e inferior**



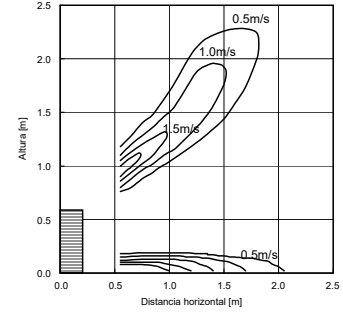
**MML-UP0151NH-E**

**Refrigeración - superior e inferior**

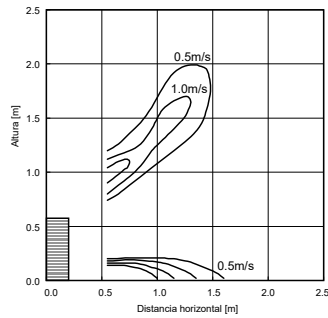


**MML-UP0181NH-E**

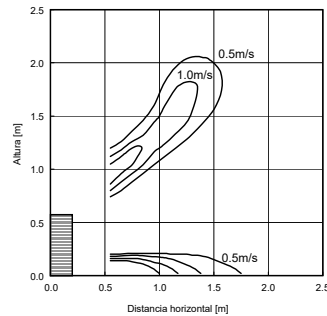
**Refrigeración - superior e inferior**



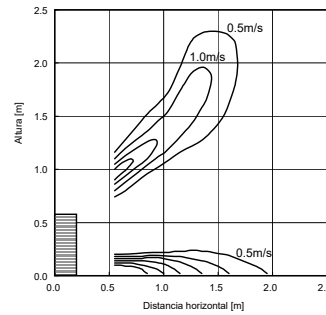
**Calefacción - superior e inferior**



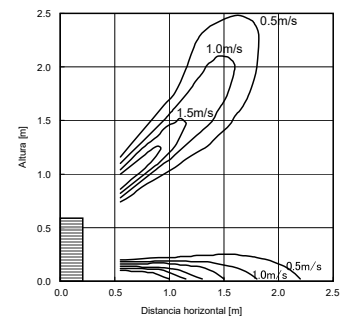
**Calefacción - superior e inferior**



**Calefacción - superior e inferior**



**Calefacción - superior e inferior**



**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.
-	-	-	-	-	-





MML-UP\_H  
CONSOLA



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-AMSU1-EN/ES

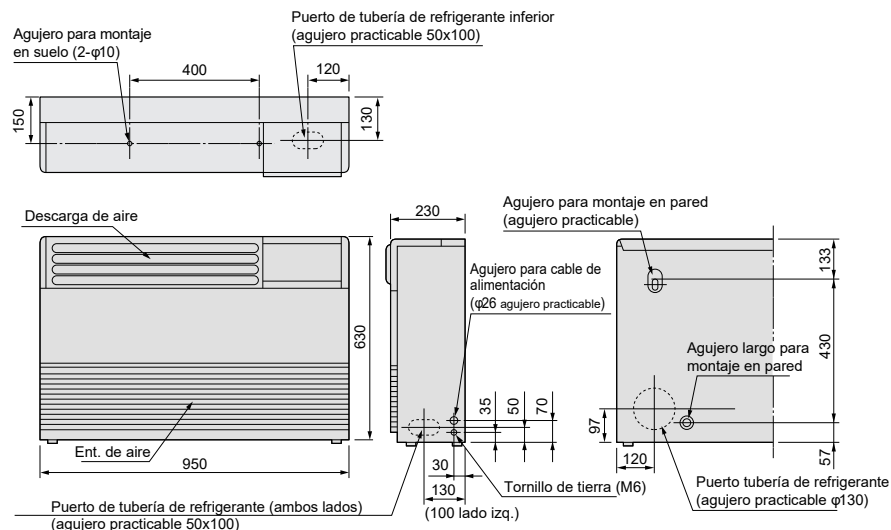
CARACTERÍSTICAS

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		0,47
		60 Hz A	0,25		0,44		0,53
	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	
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"	5/8"
	Lado del líquido	pulg.	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

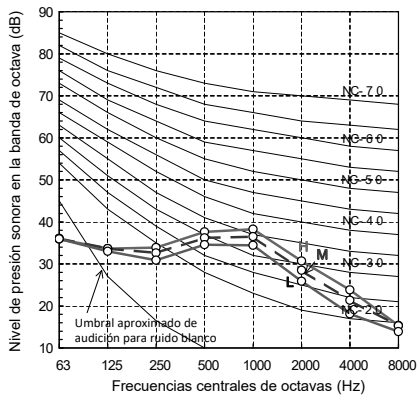


**NIVELES DE PRESIÓN SONORA**

Unidad: dB(A)

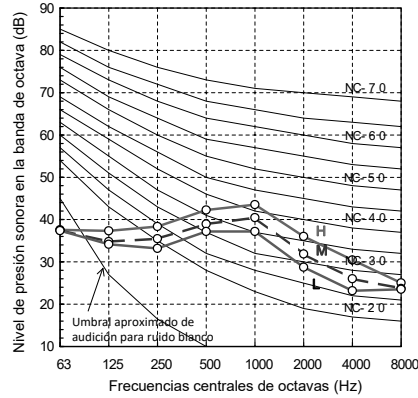
MML-UP0071H-E, UP0094H-E

Vel. ventilador	H	M	L
Nivel de presión sonora (dB(A))	39	37	35



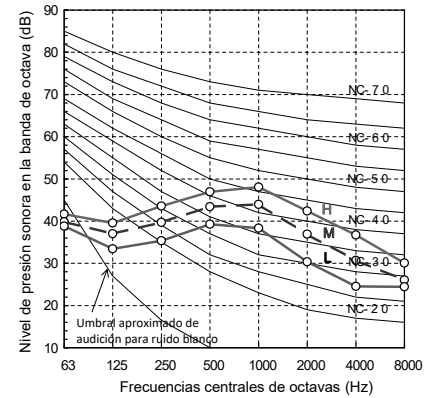
MML-UP0121H-E, UP0151H-E

Vel. ventilador	H	M	L
Nivel de presión sonora (dB(A))	45	41	38



MML-UP0181H-E, UP0241H-E

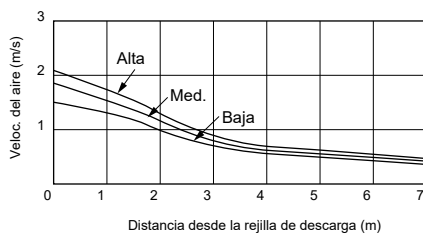
Vel. ventilador	H	M	L
Nivel de presión sonora (dB(A))	49	44	39



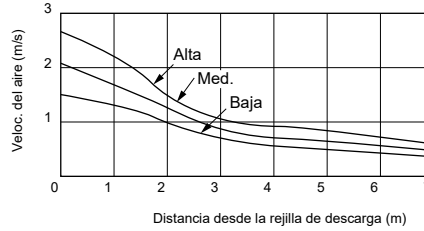
**DIFFUSIÓN DE AIRE**

Unidad: m/s

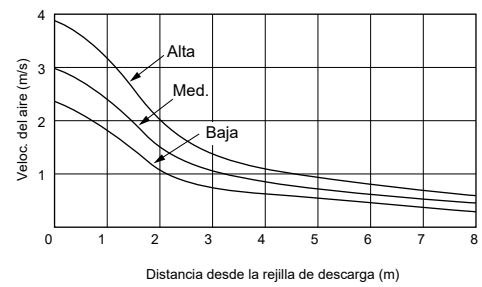
MML-UP0071H-E, UP0094H-E



MML-UP0121H-E, UP0151H-E



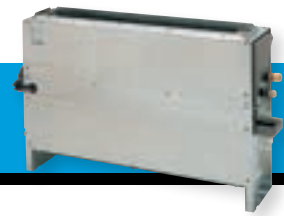
MML-UP0181H-E, UP0241H-E



**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



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

NIVEL DE PRESIÓN SONORA



0,8 HP < 2,5 HP



32dB(A)

### UNIDADES EXTERIORES COMPATIBLES



MiNi SMMS-e

SMMS-u

SMMS-e

SHRM-e

### CONTROLES LOCALES



RBC-AXU31-E

RBC-ASCU11-E

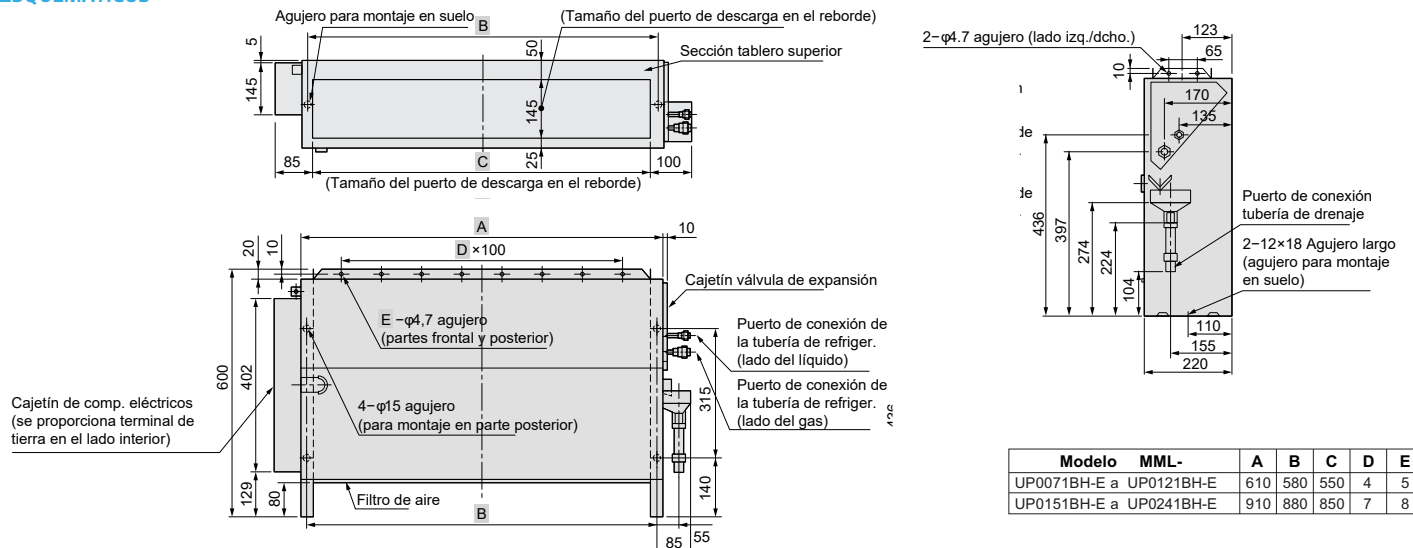
RBC-AMTU31-E

RBC-AMSU51-EN/ES

### 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		
Alimentación	Monofásica 50Hz 200-240V / Monofásica 60Hz 220V (Se requiere una alimentación separada para las unidades interiores.)								
Características eléctricas	Corriente de funcionamiento	50 Hz	A		0,25		0,45	0,46	
		60 Hz			0,27		0,46	0,51	
	Consumo de energía A/B	50 Hz	kW		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.	mm	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								
Ventilador	Centrífugo								
Unidad de ventilador	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		0				
Filtro de aire	Filtro estándar (filtro simple)								
Control	Control remoto								
Tubería de conexión	Lado del gas	inch	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	5/8"	
	Lado del líquido	inch	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		

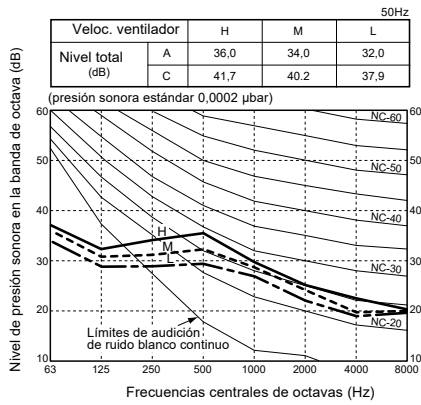
### ESQUEMÁTICOS



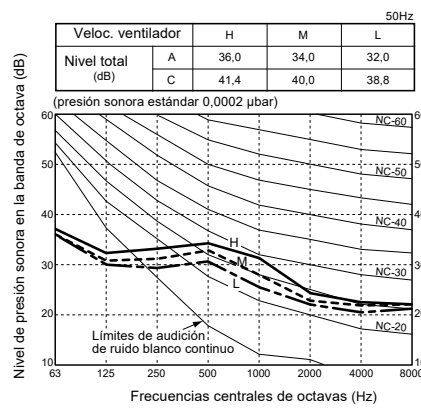
**NIVELES DE PRESIÓN SONORA**

Unidad: dB(A)

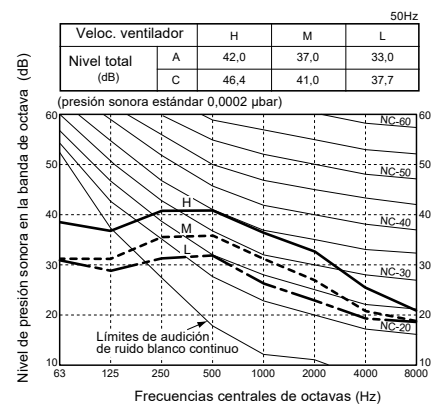
**MML-UP0071BH-E a MML-UP0121BH-E**



**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



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-EN/ES

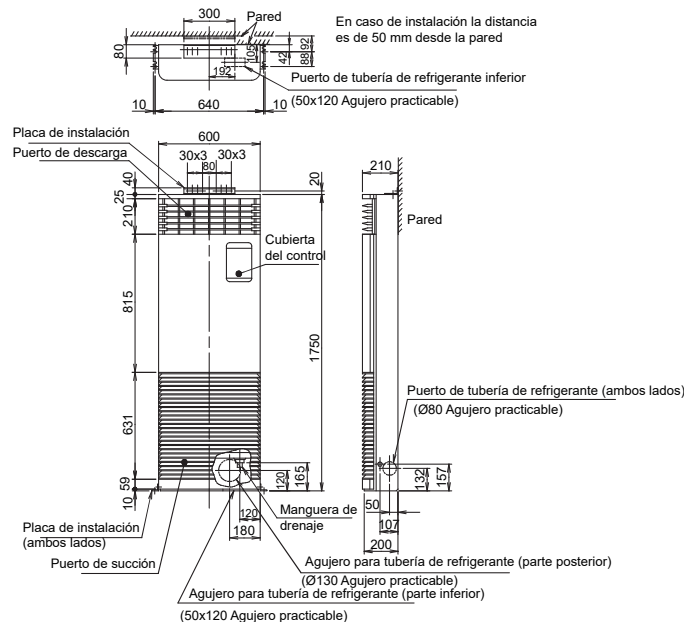
CARACTERÍSTICAS

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
Características eléctricas	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
Unidad de ventilador	Motor	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

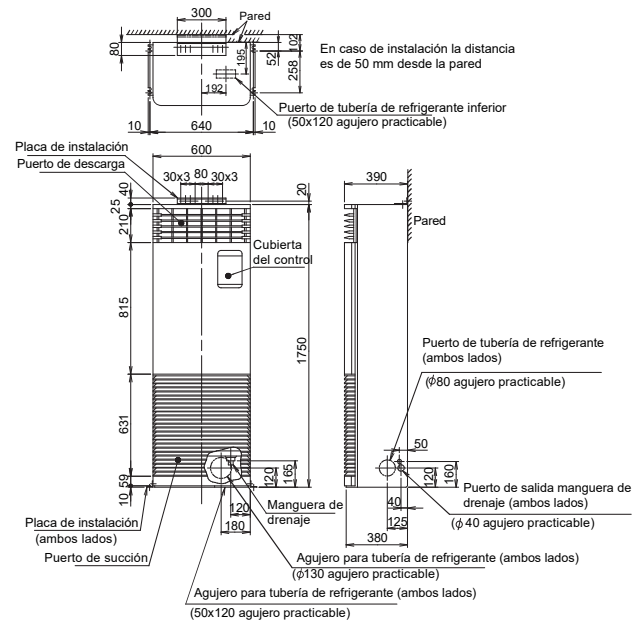
ESQUEMÁTICOS

Unidad: mm

MMF-UP0151H-E a MMF-UP0271H-E



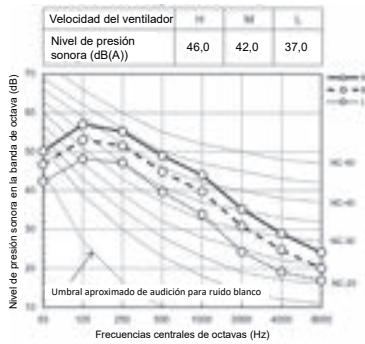
MMF-UP0361H-E a MMF-UP0561H-E



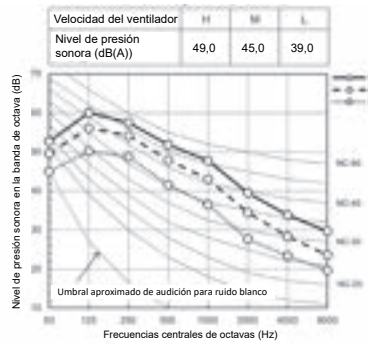
**NIVELES DE PRESIÓN SONORA**

Unidad: dB(A)

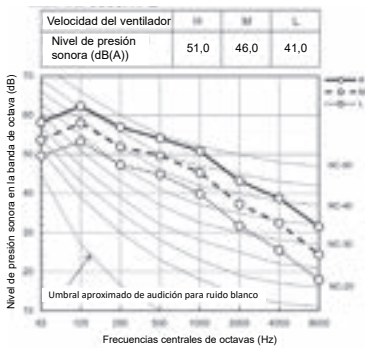
**MMF-UP0151H-E, MMF-UP0181H-E**



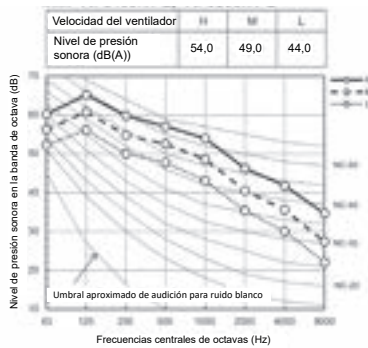
**MMF-UP0241H-E, MMF-UP0271H-E**



**MMF-UP0361H-E**



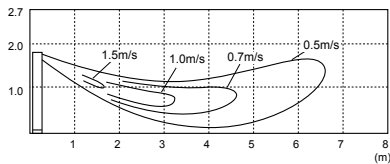
**MMF-UP0481H-E, MMF-UP0561H-E**



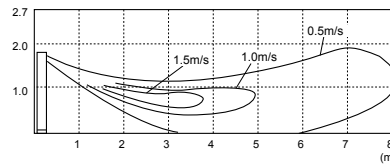
**DIFUSIÓN DE AIRE**

Unidad: m/s

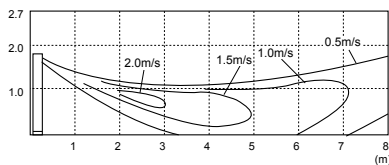
**MMF-UP0151H-E, MMF-UP0181H-E**



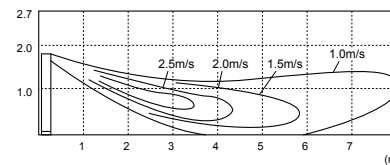
**MMF-UP0241H-E, MMF-UP0271H-E**



**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



Particularmente compacta, esta unidad de pared es perfecta para espacios limitados, por ejemplo en oficinas o pequeños comercios.

CAPACIDAD

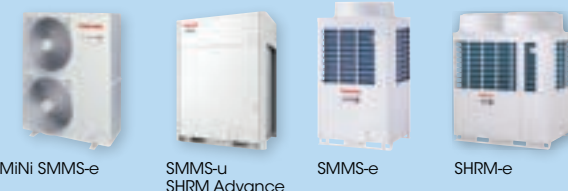
NIVEL DE PRESIÓN SONORA



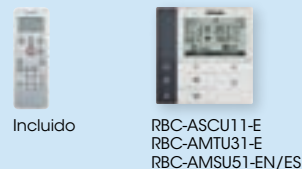
0,3 HP < 2,5 HP

25dB(A)

UNIDADES EXTERIORES COMPATIBLES



CONTROLES LOCALES



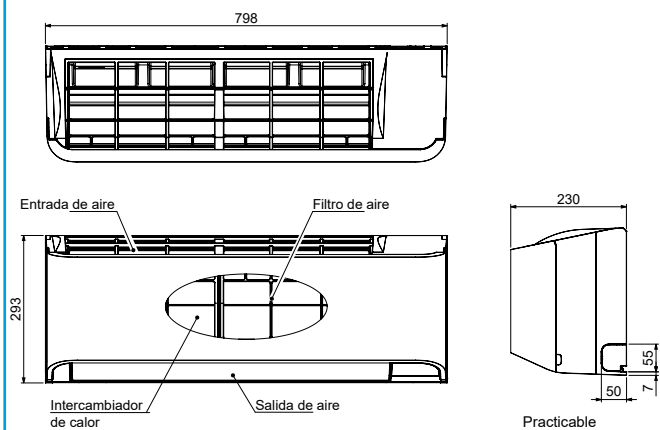
CARACTERÍSTICAS

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									
			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 aleado																			
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)																			

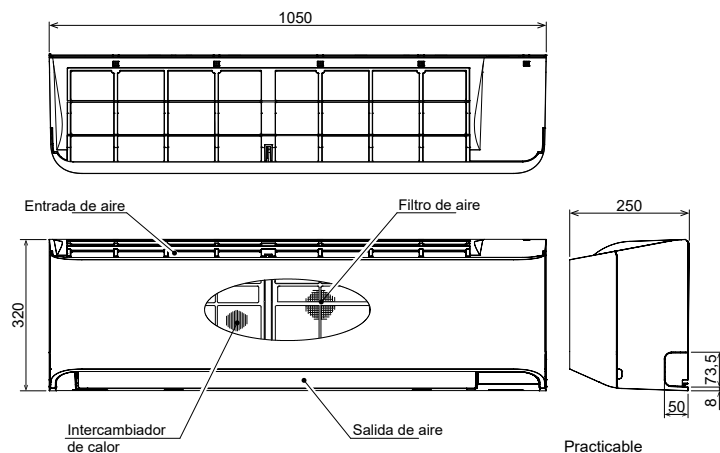
ESQUEMÁTICOS

Unidad: mm

MMK-UP0031HP(L)-E a MMK-UP0121HP(L)-E



MMK-UP0151HP(L)-E a MMK-UP0241HP(L)-E



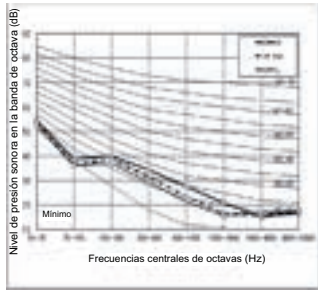


**NIVELES DE PRESIÓN SONORA**

Unidad: dB(A)

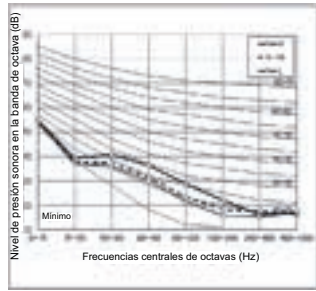
**MMK-UP0031HP(L)-E, UP0051HP(L)-E**

Nivel de presión sonora (dB(A))	HH-H-L
	35-31-28



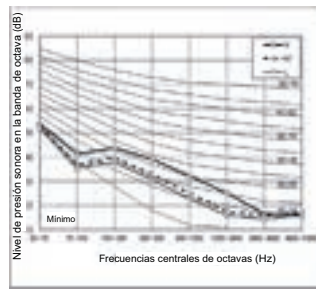
**MMK-UP0071HP(L)-E**

Nivel de presión sonora (dB(A))	HH-H-L
	37-32-28



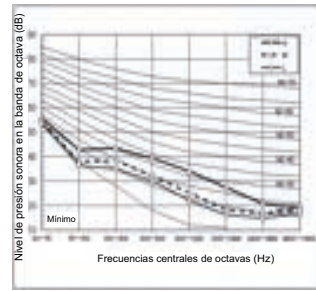
**MMK-UP0091HP(L)-E**

Nivel de presión sonora (dB(A))	HH-H-L
	41-36-33



**MMK-UP0121HP(L)-E**

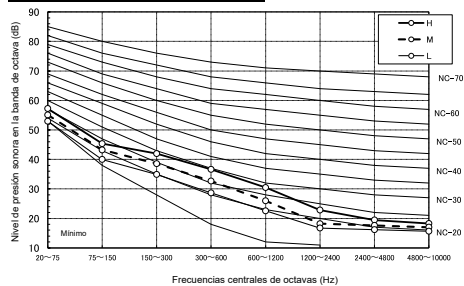
Nivel de presión sonora (dB(A))	HH-H-L
	46-39-34



**MMK-UP0151HP(L)-E**

**Refrigeración**

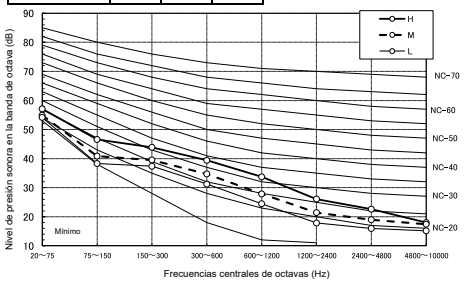
Velocidad ventilador	H	M	L
Nivel de presión sonora (dB(A))	40	36	32



**MMK-UP0181HP(L)-E**

**Refrigeración**

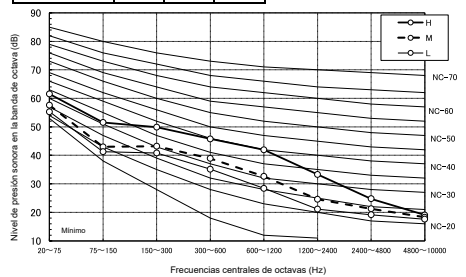
Velocidad ventilador	H	M	L
Nivel de presión sonora (dB(A))	41	37	32



**MMK-UP0241HP(L)-E**

**Refrigeración**

Velocidad ventilador	H	M	L
Nivel de presión sonora (dB(A))	45	39	33

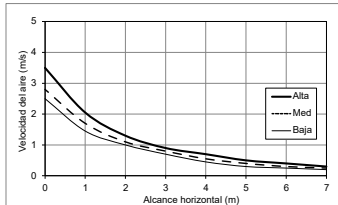


**DIFUSIÓN DE AIRE**

Unidad: m/s

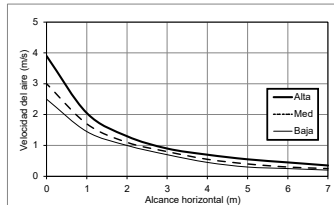
**MMK-UP0031HP(L)-E**

Veloc. alta : 3,8m/s  
Veloc. media : 2,8m/s  
Veloc. baja : 2,5m/s



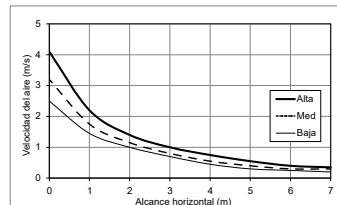
**MMK-UP0071HP(L)-E**

Veloc. alta : 3,9m/s  
Veloc. media : 3,0m/s  
Veloc. baja : 2,5m/s



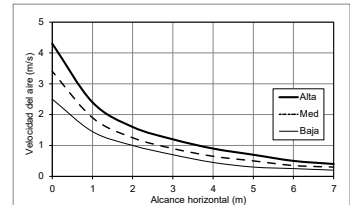
**MMK-UP0091HP(L)-E**

Veloc. alta : 4,1m/s  
Veloc. media : 3,2m/s  
Veloc. baja : 2,5m/s

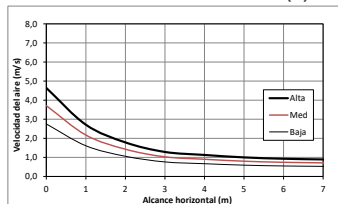


**MMK-UP0121HP(L)-E**

Veloc. alta : 4,3 m/s  
Veloc. media : 3,4 m/s  
Veloc. baja : 2,5 m/s

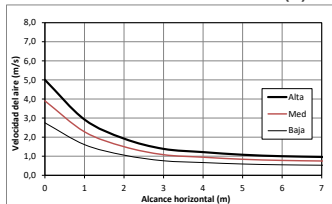


**MMK-UP0151HP(L)-E**



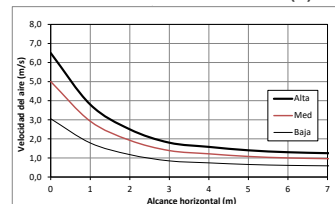
Veloc. alta : 4,6 m/s  
Veloc. media : 3,7 m/s  
Veloc. baja : 2,8 m/s

**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**

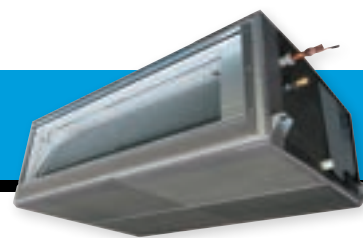
Tipo	Nombre del modelo	Modelo aplicado	Apariencia	Observaciones
Kit PMV	RBM-PMV0301U-E	Unidad de pared de 0,3 a 1,25HP		Necesario para unidades de pared para aplicaciones de bajo ruido.
	RBM-PMV0901U-E	Unidad de pared de 1,7 a 3,0HP		

**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

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



1.080m<sup>3</sup>/h > 3.060m<sup>3</sup>/h



31dB(A)

CARACTERÍSTICAS

Nombre del modelo	MMD-	UP0481HFP-E	UP0721HFP-E	UP0961HFP-E	UP1121HFP-E	UP1281HFP-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	
Dimensiones	Corriente de arranque	A	1,95	9,4	9,4	9,4	9,4	
	Unidad principal	HxWxD	mm	327x1430x750	477x1430x900	477x1430x901	477x1430x902	477x1430x903
Peso	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)	m <sup>3</sup> /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					
Filtro de aire	Presión estática externa	Pa	200-175-150-125-100-75-50					
	Límites de caudal de aire	Inferior	m <sup>3</sup> /h	600	960	1320	1500	1800
		Superior	m <sup>3</sup> /h	1320	2040	2520	3060	3600
Control		Opcional o suministrado en obra						
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	39/38/36/35/33	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)	°C						
	Calefacción (*) (Nota 3)	°C						



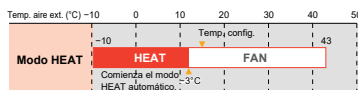
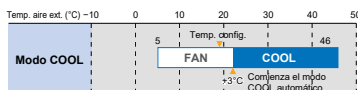
\* La temperatura configurada es 13 - 25°C (FCU. estándar 18 - 30 °C).  
 \* La diferencia de alturas entre las unidades interiores conducto de aire externo tiene que ser como máximo de 5 m.  
 Nota 1: Condiciones nominales: Refrigeración : temperatura del aire exterior 33°C DB/28°C BH. Ajuste de temperatura 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 is also available but temporary operable

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.

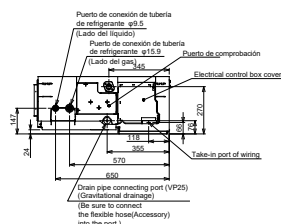
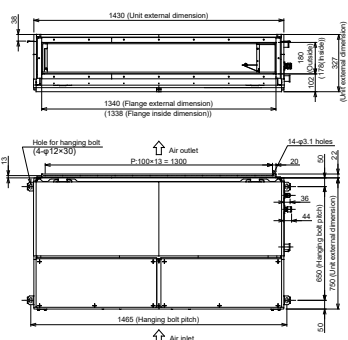
Modo de funcionamiento y rango de configuración de la temperatura de descarga

Modo de funcionamiento	Al salir de fábrica	Rango de configuración
COOL	18°C	13 a 25°C
HEAT	25°C	18 a 30°C

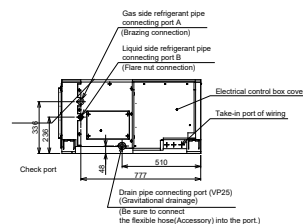
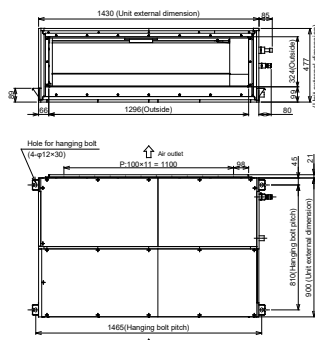


ESQUEMÁTICOS

MMD-UP0481HFP-E



MMD-UP0721HFP-E a MMD-UP1281HFP-E



Unidad: mm

**TIPO DE UNIDAD INTERIOR DE ENTRADA DE AIRE EXTERIOR**

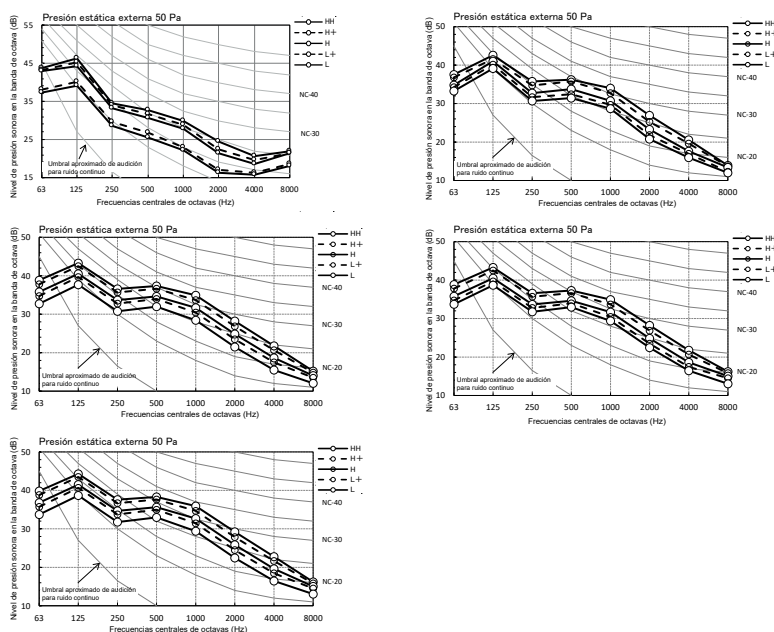
Restricción del sistema	SMMS-e	SMMS-u	
		Multi FCU connection	All fresh air intake connection
N° máximo de unidades exteriores combinadas	1	5	2
Capacidad máxima de unidades exteriores combinadas	22HP	120HP	44HP
N° máximo de unidades interiores combinadas		128	-
Capacidad total de unidades interiores 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**

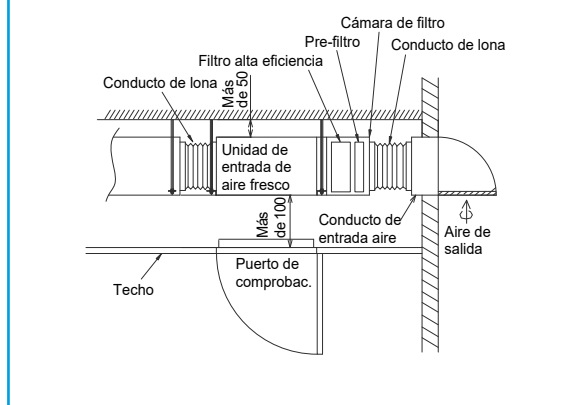
				Valor admisible (m)		
				SMMS-e	SMMS-u	
Longitud de tubería	Longitud total de tubería (tubería de líquido)	Longitud real	m	300	500/1200	
	Longitud máxima de tubería	Longitud equivalente	m	150	250	
	Longitud de la tubería principal	Longitud real	m	130	210	
		Longitud equivalente	m	120	120	
		Longitud real	m	100	100	
		Longitud equivalente de la tubería más alejada de la primera derivación	Longitud equivalente	m	30	90
		Longitud máxima real de las tuberías conectadas a las unidades interiores	Longitud real	m	30	30
Diferencia de alturas	Altura entre unidades exteriores e interiores	Unid. ext. superiores	m	40	70	
		Unid. ext. inferiores	m	3	40	
	Altura entre unidades interiores/conductos de aire exterior		m	0,5	40/5	

**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



Con el módulo de agua caliente de temperatura media, se puede producir agua caliente además de refrigerar y calentar.

CAPACIDAD



8kW > 16kW

AGUA CALIENTE



Máx. 50°C

NIVEL DE PRESIÓN SONORA



25dB(A)

UNIDADES EXTERIORES COMPATIBLES



MINI SMMSe 8/10HP



SMMS-u SHRM Advance



SMMS-e



SHRM-e

CONTROLES LOCALES



RBC-ASCU11-E  
RBC-AMTU31-E  
RBC-AMSU51-EN/ES

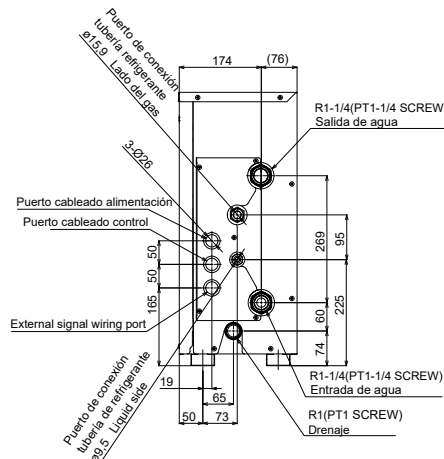
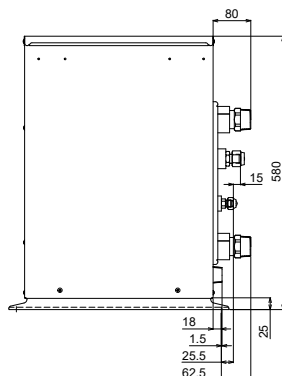
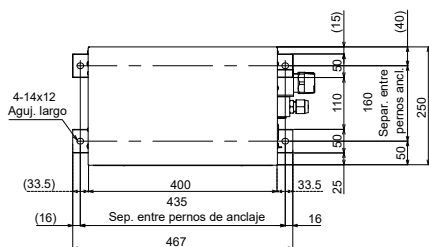
CARACTERÍSTICAS

Modelo	MMW-	UP0271LQ-E	UP0561LQ-E		
Código de capacidad	HP	2,5	5		
Capacidad de calefacción *1	kW	8,0	16,0		
Características eléctricas	Alimentación *2	Monofásica 50 Hz 230 V (220 - 240 V)			
	Corriente de funcionamiento	A	0,08	0,08	
	Consumo de energía	W	14	14	
Apariencia	Placa de acero galvanizado por inmersión en caliente en baño de cinc				
Dimensiones	Unidad Alt. x An. (pata incluida)xProf.	580x400(467_x250)			
Peso	Unidad	kg	17,8	20,3	
Presión de diseño	Lado del refrigerante	MPa	3,73		
	Lado del agua	MPa	1,0		
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	22,9	45,8	
	Mínimo.	L/min	19,5	38,9	
Pérdida de presión del agua (para la velocidad estándar del caudal de agua)		kPa	40,5	44,2	
Control	Control remoto				
Rango de funcionamiento	Interior	CBS	5 - 32		
	Punto de rocío permisible	CBH	23 o menos		
		RH(%)	30 - 85		
	Exterior (en calefacción)	CBS	-25 - 21		
		SMMS-e	CBH	-25 - 19	
		Exterior (en calefacción)	CBS	-25 - 21	
		SMMS-u	CBH	-25 - 19	
	Exterior (en calefacción)	SHRM-e	CBH	-25 - 28	
Lado de entrada del agua		C	15 o más and 45 o menos		
Lado de salida del agua	C	25 - 50			
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 conexión	Tubería de refrigerante	Tubería de gas	pulg.	Conexión abocardada 15,9	
		Tubería de líquido	pulg.	Conexión abocardada 9,5	
		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					120/100m
	Longitud máxima equivalente de la tubería de conexión de la unidad exterior				10m		10m
Longitud máxima real de la tubería de conexión de la unidad interior			30m	30m	30m	30m	
Longitud máxima equivalente entre derivaciones			40m	50m	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				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	
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.

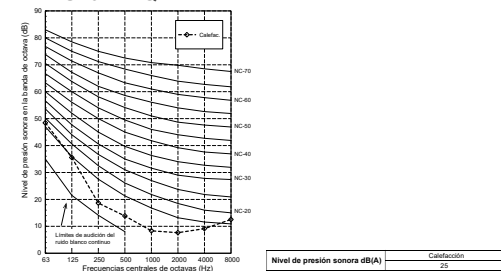
RESTRICCIONES DE CONECTIVIDAD Y SIMULTANEIDAD

			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
			M-HWM	0 - 1	0 - 2	0 - 2

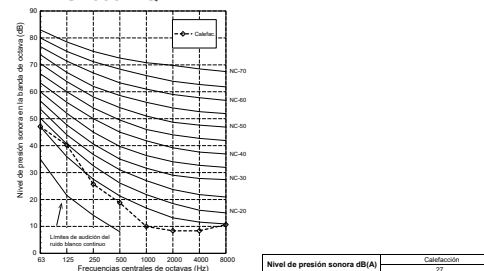
NIVELES DE PRESIÓN SONORA

Unidad: dB(A)

MMW-UP0271LQ-E



MMW-UP0561LQ-E

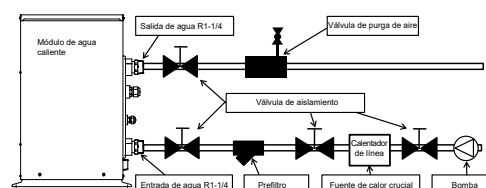


INFORMACIÓN ADICIONAL

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

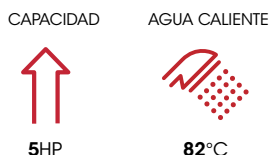




## MMW-AP\_CHQ MÓDULO DE AGUA CALIENTE DE ALTA TEMPERATURA



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 COMPATIBLES



RBC-ASCU11-E  
RBC-AMTU31-E  
RBC-AMSU51-EN/ES

### CARACTERÍSTICAS

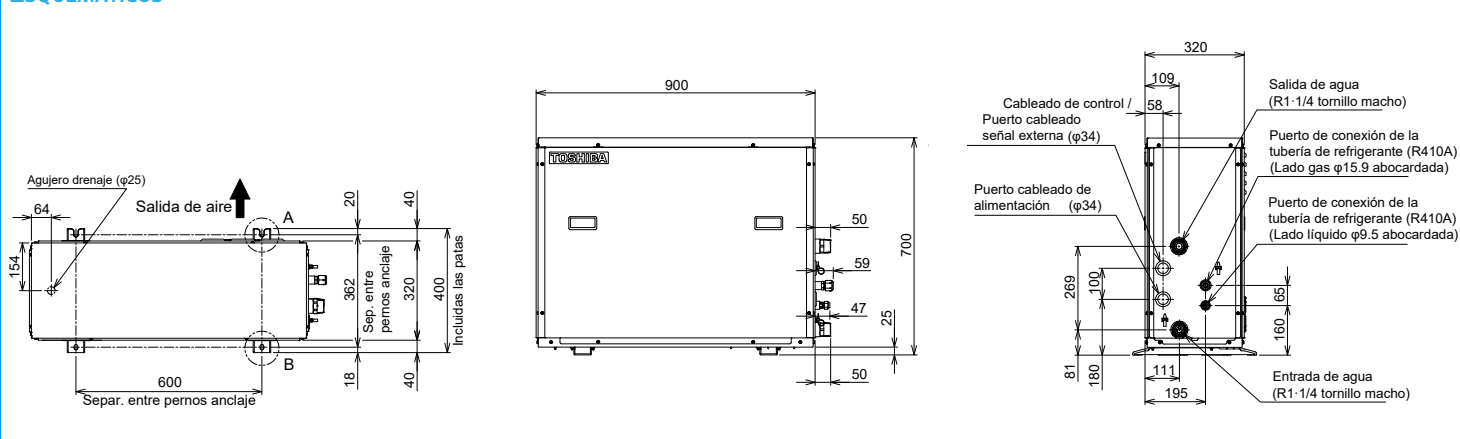
Modelo		MMW-AP0481 CHQ-E		
Código de capacidad	HP	5		
<b>Capacidad de calefacción *1</b>	<b>kW</b>	<b>14.0</b>		
Características eléctricas	Alimentación *2	Monofásica 50 Hz 220-240 V		
	Corriente de funcionamiento (máx.)	17.5		
	Consumo de energía (máx.)	4.15		
COP nominal (LWT = 65°C)		5.88		
Apariencia		Placa de acero galvanizado por inmersión en caliente en baño de cinc		
Dimensiones	Alto x Ancho x Prof. (patas incluidas)	mm		
Peso	Unidad	kg		
Presión de diseño	Lado del refrigerante (R410A)	MPa		
	Lado del refrigerante (R134a)	MPa		
	Lado del agua	MPa		
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)
			°C BH	-25 / +28 (*3)
Lado salida de agua		°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



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
		Diferencia de altura entre unidades interiores ≤ 3m	65m
	Longitud equivalente de la tubería más alejada entre unidades exteriores		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	40m
		Unidad exterior inferior	30m
	Altura entre unidades interiores	Unidad exterior superior	40m
		Unidad exterior inferior	15m
	Altura entre módulos de agua caliente	Unidad exterior superior	40m
		Unidad exterior inferior	15m
Altura entre unidades interiores y el módulo de agua caliente	Unidad exterior superior	40m	
	Unidad exterior inferior	15m	
Altura entre unidades exteriores		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

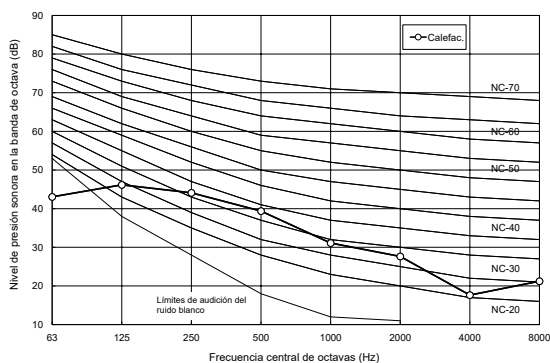
RESTRICCIONES DE CONECTIVIDAD

			SHRMe
Capacidad de conexión de unidades interiores	Total	Unidad interior estándar + M-HWM + H-HWM	90 - 200%
		Unidad interior estándar	50 - 120%
	Capacidad admisible	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
		Unidad interior estándar	2 - 32
	Número admisible	H-HWM	0 - 12

NIVELES DE PRESIÓN SONORA

Unidad: dB(A)

MMW-AP0481CHQ-E



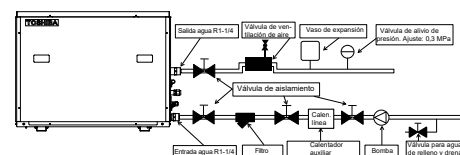
Nivel de presión sonora dB(A)	Calefacción
	44

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

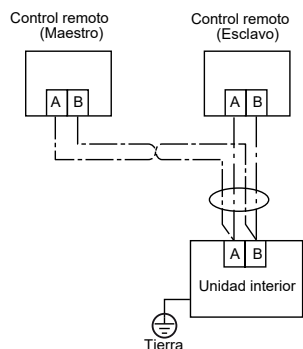


# CONTROL REMOTO INDIVIDUAL

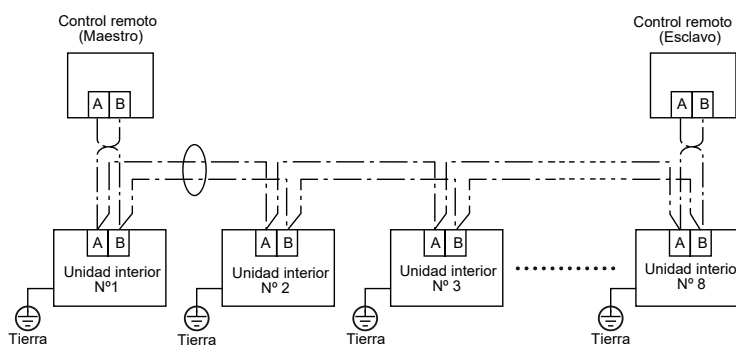
TIPO		INFRARROJOS					POR CABLE			
Referencia		RBC-AXU31-E	RBC-AXU31U-E	RBC-AXU31UM-E	RBC-AXU31C-E	RBC-AX33UYP-E	RBC-ASCU11-E	RBC-AMTU31-E	RBC-AMSU51-EN/ES	NRC-01HE
Apariencia										
Dimensiones (Alt. x Ancho x Prof.) en mm	Remoto	157x56x19mm	157x56x19mm	157x56x19mm	157x56x19mm	157x56x19mm	86x86x16mm	120x120x16mm	120x120x20mm	120x120x16mm
	Receptor de infrarrojos	120x70x18mm	163x163x24mm	163x163x24mm	130x65mm	tbc				
Compatibilidad		Todas las unidades interiores	Cassette de 4 vías	Cassette compacto de 4 vías	Unidad de techo	Cassette de 1 vía (YHP)	Todas las unidades interiores	Todas las unidades interiores	Todas las unidades interiores	Intercambiador de calor aire-aire
Conectividad		1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:16	1:16	1:16	1:8
Funciones estándar	On/Off	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Modo (Calfac., Refrig., Ventilac., Seco, auto)	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Ajuste de temperatura	• / 17°C - 30°C	• / 17°C - 30°C	• / 17°C - 30°C	• / 17°C - 30°C	• / 17°C - 30°C	• / 18°C - 29°C	• / 18°C - 29°C	• / 18°C - 29°C	• / 18°C - 29°C
	Velocidad del ventilador (Auto, manual 5 velocidades)	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Dirección del aire (modo balanceo u orientación manual)	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Programación	Temporizador	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Func. programac. Atrás						•		•	
Funciones avanzadas	Punto de ajuste dual								•	
	Refrigeración suave								•	
	Funcionamiento nocturno								•	
	Función de ahorro de energía							•	•	•
	Protec. congelación							•	•	•
	Función de bloqueo								•	
	Modo verano								•	
	Denominación de la estancia								•	
Instalación y mantenimiento	Indicación filtro sucio						•	•	•	
	Pantalla de error	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Ajustes del sistema						•	•	•	
Salidas	Nº de serie de la unidad interior								•	
	Salida de error						•	•	•	•
Pantalla e interfaz	Control de ventilación externa							•	•	
	Interfaz	Iconos	Iconos	Iconos	Iconos	Iconos	Iconos	Iconos	Menú	Iconos
	Multilingüe								•	
	Botones luminosos								•	
Otros	Pantalla retroiluminada								•	
	Sensor de temperatura						•	•	•	•
Protocolo de comunicaciones		TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link	TCC Link

## ESQUEMÁTICOS DE INSTALACIÓN

### Control individual





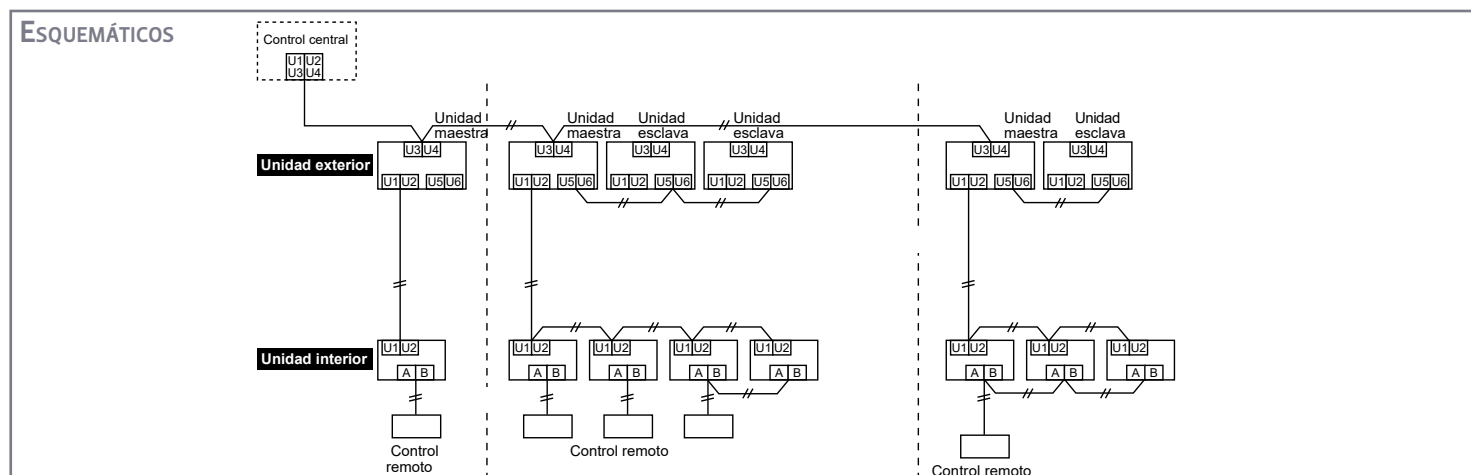
### Control de grupo



\* Los controles remoto maestro o esclavo se pueden conectar a cualquier unidad interior.

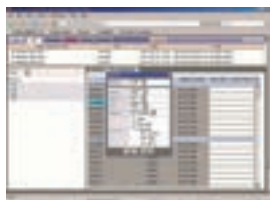
# CONTROL CENTRAL

Referencia	TIPO	CABLE TCB-SC640U-E	CABLE BMS-SM1281ETLE
			Smart Manager
Apariencia			
Dimensiones (altura x ancho x profundidad)		120x120x16mm	180x120x90mm
Compatibilidad		Todos los sistemas	Todos los sistemas
Conectividad		1:64	1:128
Funciones estándar	On/Off	•	•
	Modo (Calef., refriger., ventilac., seco, auto)	•	•
	Ajuste de temperatura	•	•
	Velocidad vent. (Auto, manual 5 velocidades)	•	•
	Dirección del aire (modo balanceo u orientación manual)	•	•
Programación	Función temporizador		•
	Función de programación	•	•
	Atrás		•
Funciones avanzadas	Punto de ajuste dual		•
	Refrigeración suave		•
	Función de 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	•	•
	Indicación de filtro sucio	•	•
Instalación y mantenimiento	Pantalla de error	•	•
	Transferencia de errores por email		•
	Configuración del sistema	•	v
Pantalla e interfaz	Interfaz	Menú	Iconos
	Multilingüe	•	•
	Botones luminosos	•	
	Pantalla retroiluminada	•	
Salidas	Entrada/salida digital	DI 3 / DO 2	• (Necesaria interfaz BMS-IFDD03E)
	Conexión web		•
Protocolo de comunicaciones		TU2C Link	TCC Link



## Basado en navegador web

Smart Manager puede conectarse remotamente a través de un ordenador y es posible controlar todas las funciones usando un navegador web:  
 Funcionamiento estándar- Programación avanzada- Gestión del punto de ajuste dual - Hasta 64 zonas - Función Permitir/ Prohibir- Ahorro de energía- Atrás

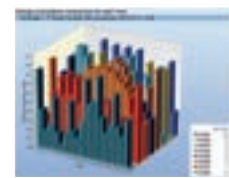


## Basado en Data Analyzer


Con o sin medidor de potencia, el software Data Analyzer permite al jefe de la instalación gestionar el consumo de energía del sistema. A través de las gráficas correspondientes a distintos periodos y diferentes unidades interiores, es posible comparar distintas zonas de consumo de energía, con el fin de optimizar la eficiencia global. Se pueden monitorizar el punto de ajuste, la temperatura ambiente y la temperatura exterior.

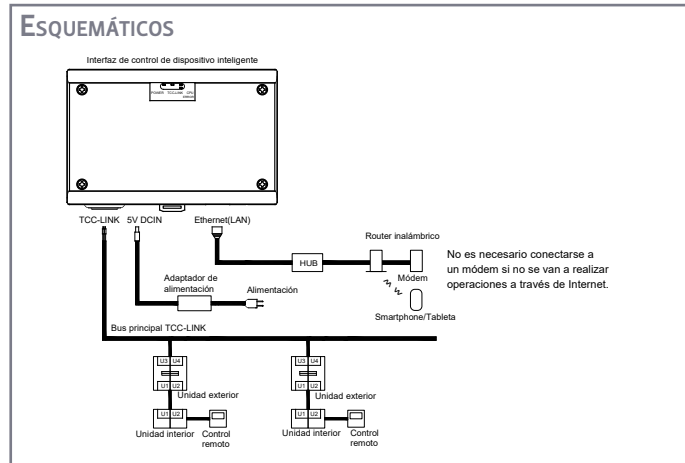


Historial de consumo de energía



Comparación de consumo de energía

Referencia		BMS-IWF0320E
Nombre de la app		Interfaz de control Smart Device Toshiba AC control
Apariencia		
Dimensiones (altura x ancho x profundidad)		140x90x45mm
Compatibilidad		Todas las unidades interiores (excepto módulos de agua caliente, kit DX, conducto de aire fresco, intercambiador de calor A2A)
Conectividad		1:32
Funciones estándar	On/Off	•
	Modo (Calef., refriger., ventilac., seco, auto)	•
	Ajuste de temperatura	•
	Velocidad vent. (Auto, manual 5 velocidades)	•
	Dirección del aire (modo balanceo u orientación manual)	•
Programación	Función temporizador	•
	Función de programación	•
	Atrás	•
Funciones avanzadas	Función de ahorro de energía	•
	Eco temperature shift	•
	Refrigeración suave	•
	Personalización del nombre de la estancia/piso/edificio	•
Control central	Función Permitir/Prohibir	•
	Control de grupo	•
Pantalla e interfaz	Interfaz	App
	Multilingüe	•
	Apps compatibles	Android & IOS
	Dispositivos compatibles	Smartphone y Tablet
Instalación y mantenimiento	Indicación de filtro sucio	•
	Pantalla de error	•
	Transferencia de errores por email	•
Usuarios	Acceso del usuario	login y contraseña-
	Nº máximo de usuarios	1 administrador / 32 usuarios
Protocolo de comunicaciones		TCC Link



### ACCESO DEL USUARIO

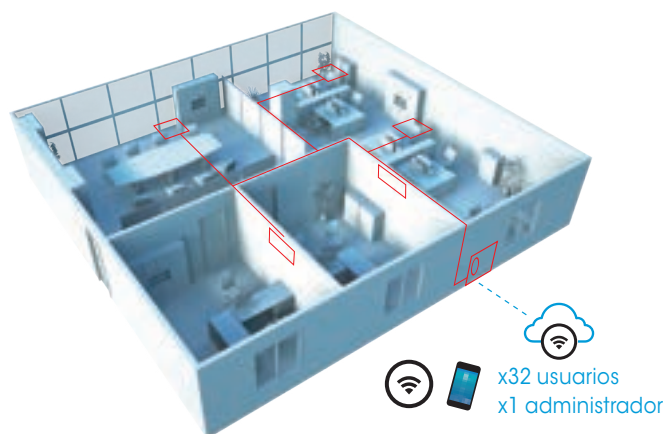
Función	Nivel	Administrador	Usuario
Pantalla del acondicionador de aire		•	•*1
Ajustes del acondicionador de aire		•	•*1, *2
Ajustes de los usuarios		•	-
Alarma		•	•*3
Programación		•	-
Diversos ajustes del acondicionador de aire		•	•*4
Ajustes del reloj		• (solo a través de la intranet)	-
Restricción del modo de funcionamiento		• (solo a través de la intranet)	-

\*1: Solo se pueden visualizar los acondicionadores de aire que se encuentran en el "área de acceso"  
 \*2: Si el bloqueo está activado, no es posible realizar ningún ajuste.  
 \*3: Los ajustes de alarma para el "área de acceso" solo se pueden visualizar.  
 \*4: Los ajustes solo se pueden visualizar..

### TOSHIBA AC CONTROL



Diseñada para aplicaciones comerciales, la app Toshiba AC Control es una solución global que permite gestionar hasta 32 unidades interiores con un smartphone Android o iOS, con todas las funciones principales accesibles mediante un única pulsación.





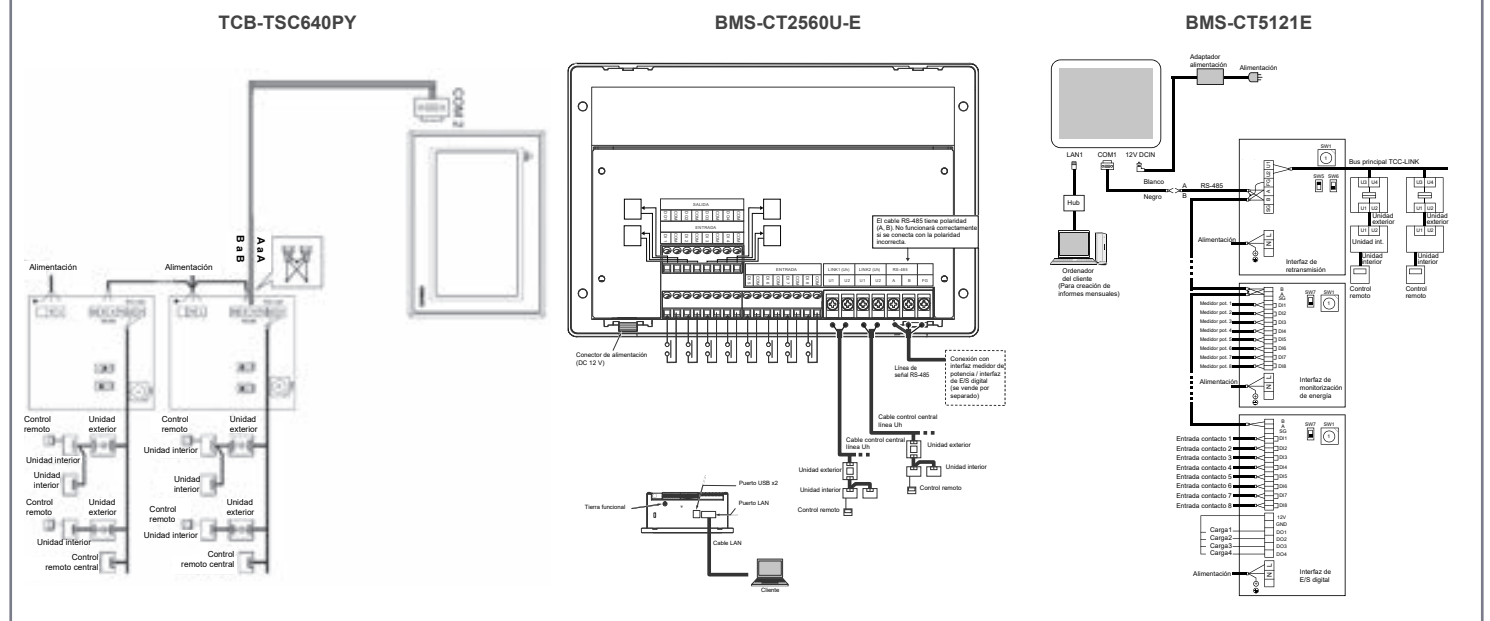
# SOLUCIONES DE PANTALLA TÁCTIL



## CARACTERÍSTICAS

Referencia	TCB-TSC640-PY	BMS-CT2560U-E	BMS-CT5121E
<b>Pantalla táctil Smart Manager</b>			
Apariencia			
Dimensiones (altura x ancho x profundidad)	148x202x46mm	205x136x90mm	255x323x49mm
Compatibilidad	Todas las unidades interiores (excepto módulo de agua caliente, kit DX, conducto de aire fresco, intercambiador de calor A2A)	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	1:256	1:512
Pantalla	Tipo: Pantalla táctil de color Dimensiones: 7"	Tipo: Pantalla capacitiva táctil de color Dimensiones: 7"	Tipo: Pantalla capacitiva táctil de color Dimensiones: 12.1"
Funciones estándar	On/Off	•	•
	Modo (calefacción, refrigeración, ventilación, seco, auto)	•	•
	Ajuste de temperatura	•	•
	Velocidad ventilador (Auto, manual 5 velocidades)	•	•
Programación	Dirección del aire (modo balanceo u orientación manual)	•	•
	Función de temporizador	•	•
	Función de programación	•	•
Funciones avanzadas	Atrás	•	•
	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	Denominación de estancias	•	•
	Función Permitir/Prohibir	•	•
Instalación y mantenimiento	Control de grupo	•	•
	Indicación de filtro sucio	•	•
	Pantalla de error	•	•
	Transferencia de errores vía email	•	•
Salidas	Configuración del sistema	•	•
	Entrada/salida digital	• (Necesaria E/S digital BMS-IFDD03E)	•
Pantalla e interfaz	Conexión web	•	•
	Interfaz	Menú	Menú
Protocolo de comunicaciones	Multilingüe	•	•
	Pantalla retroiluminada	•	•
	TCC Link	TU2C link	TCC link

## ESQUEMÁTICOS DE INSTALACIÓN



# PCB ADICIONALES

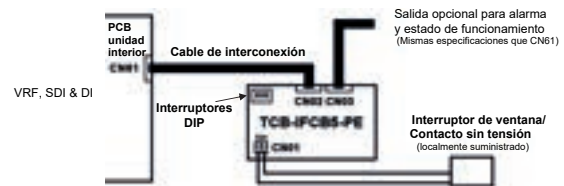
## PCB ADICIONALES PARA UNIDADES EXTERIORES

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

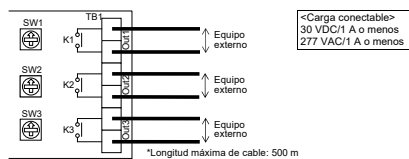
Función	Modo / Descripción	Configuración interruptores Dip
Aplicación control On/Off remoto	Señal On-Off remota tiene prioridad total	Todos los bits OFF
	Se da prioridad a la señal ON remota	Bit 1 ON
	Se da prioridad a la señal OFF remota	Bit 2 ON
Aplicación interruptor de ventana	Prioridad última pulsación	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

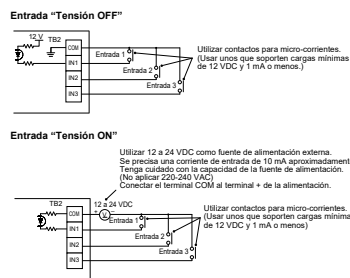
#### TERMINAL DE SALIDA DE SEÑAL TB1

Las salidas de señal (Modo, estado del ventilador, alarma, desecarcho,...) se extraen de "OUT1", "OUT2" y "OUT3".



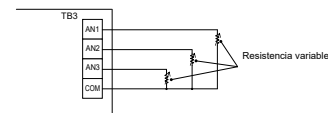
#### TERMINAL DE ENTRADA DIGITAL EXTERNA TB2

Detiene el acondicionador de aire o bloquea el control remoto local mediante entradas de señal.



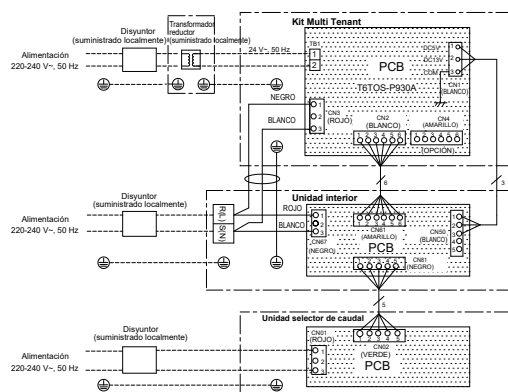
#### TERMINAL DE ENTRADA ANALÓGICA EXTERNA TB3

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

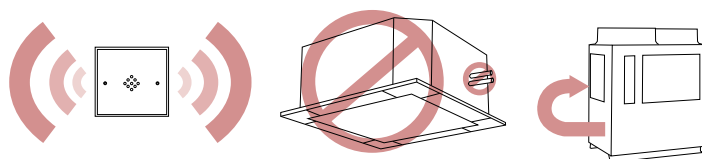
## CARACTERÍSTICAS

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., refrig., 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

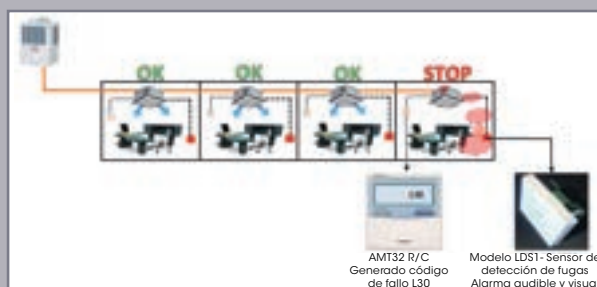
### DETECCIÓN DE FUGAS

■ TU SEGURIDAD ES LO PRIMERO Y MÁS IMPORTANTE



Toshiba Calefacción y Aire Acondicionado ofrece un conjunto completo de soluciones para la detección de fugas que satisface el estándar EN378.

### ■ Solución 1 : Alarma audible y visual + aislamiento de la unidad interior



Detector de fugas: TCB-LDS1 (Plástico) o TCB-LDS2 (Metal).  
Montaje empotrado: TCB-LDSBB1 (paredes revestidas) o TCB-LDSBB2 (paredes de hormigón).

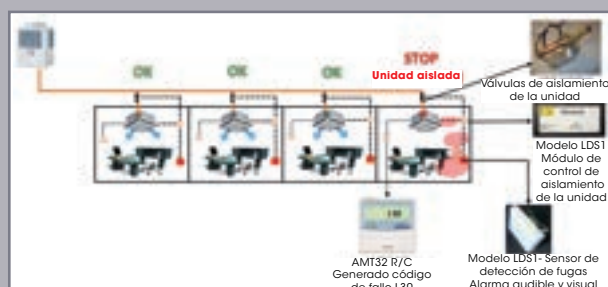


## RESUMEN DE CONTROLES

## CONTROLES

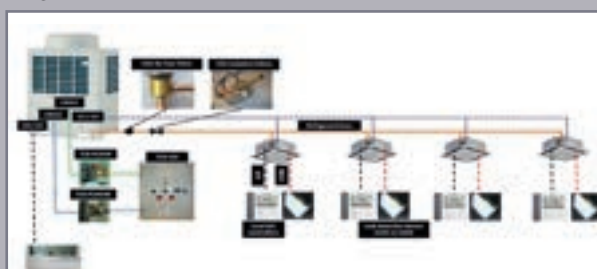
Modelo	Referencia	TCC-Link	TU2C-Link	Descripción	Utilizado con
BMS-CT256U-E	Control de pantalla táctil de 7 pulg.	x	x	Permite el control total de hasta 256 unidades interiores.	
BMS-CT5121E	Control de pantalla táctil de 12 pulg.	x		Permite el control total de hasta 512 unidades interiores con facturación 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)	
BMS-SM1281ETLE	Smart BMS Manager con analizador de datos	x		Permite el control total de hasta 128 unidades interiores con las opciones de monitorización de energía y control avanzado.	Se requiere interfaz de conexión del modelo de red 1:1 para DI/SDI (excluida la unidad de pared)
NRB-1HE	Adaptador para control remoto ON/OFF	x		Habilita el control ON/OFF.	Todos los intercambiadores de calor aire-aire
NRC-01HE	Control remoto por cable	x		Control remoto del intercambiador de calor aire-aire, incluyendo los modelos con intercambiador DX y humidificador.	Intercambiadores de calor aire-aire e intercambiadores con intercambiador DX
RBC-AMS41E	Control remoto con temporizador de programación	x		Funcionamiento de la unidad interior con temporizador de programación (7 días) que permite programar 8 funciones/día + display reloj	
RBC-AMSU51-EN/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-AMT32-E	Control remoto por cable	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.	For use with 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-SC640U-E	Control remoto centralizado	x	x	Hasta 64 unidades interiores.	
TCB-TC41U-E	Sensor remoto de temperatura	x	x	Sensor remoto de temperatura para cassette y conducto.	
RBC-ASC11U-E	Control remoto por cable	x	x	Control remoto por cable principal.	
RBC-ASC11-E	Control remoto por cable	x		Control remoto por cable principal.	

## ■ Solución 2: Alarma audible y visual



Detector de fugas: TCB-LDS1 (Plástico) or TCB-LDS2 (Metal).  
 Montaje empotrado: TCB-LDSBB1 (paredes revestidas) o TCB-LDSBB2 (paredes de hormigón).  
 Válvula de aislamiento: TCB-AW17861/7  
 Módulo de control: TCB-LD1

## ■ Solución 3: Alarma audible y visual + bombeo de vaciado del refrigerante



Detector de fugas: TCB-LDS1 (Plástico) o TCB-LDS2 (Metal).  
 Montaje empotrado: TCB-LDSBB1 (paredes revestidas) o TCB-LDSBB2 (paredes de hormigón).  
 Una por sistema. Válvula de aislamiento: TCB-AW17861/7  
 Módulo de control: TCB-LD1



# 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
	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
Conducto de baja silueta	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	

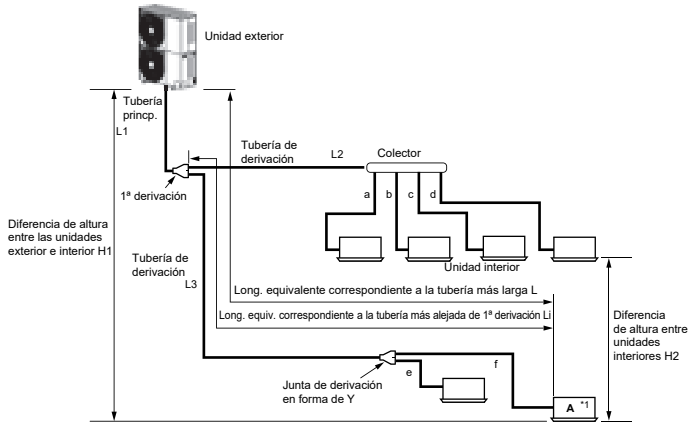
## ACCESORIOS DE REFRIGERANTE

Modelo	Descripción	Apariencia	Códigos de capacidad total
Compatible con Mini SMMS, Mini SMMSe & SMMSe	Compatible con SHRMe		
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

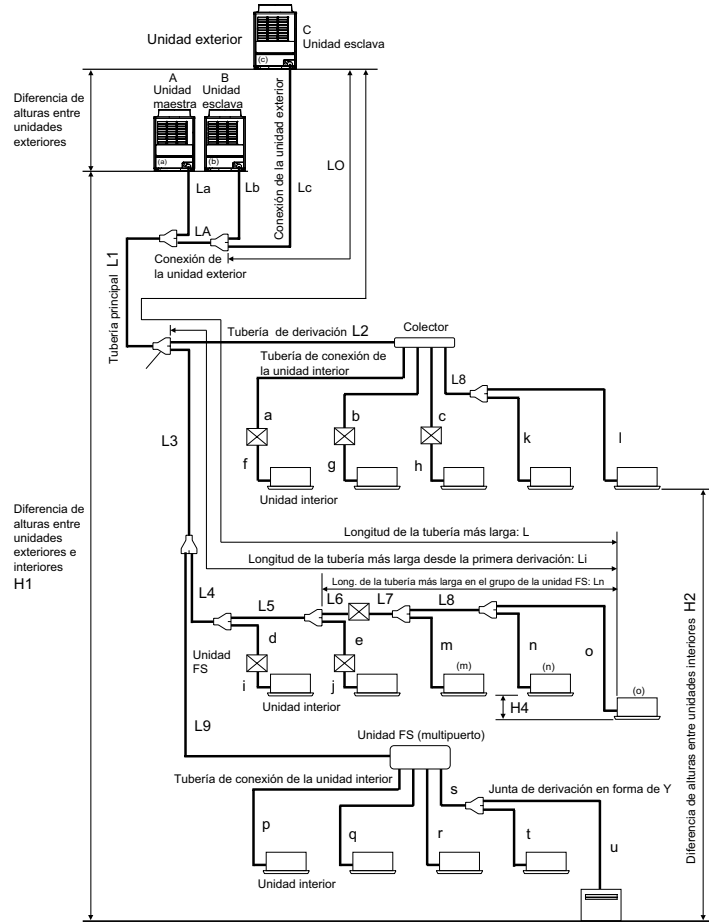




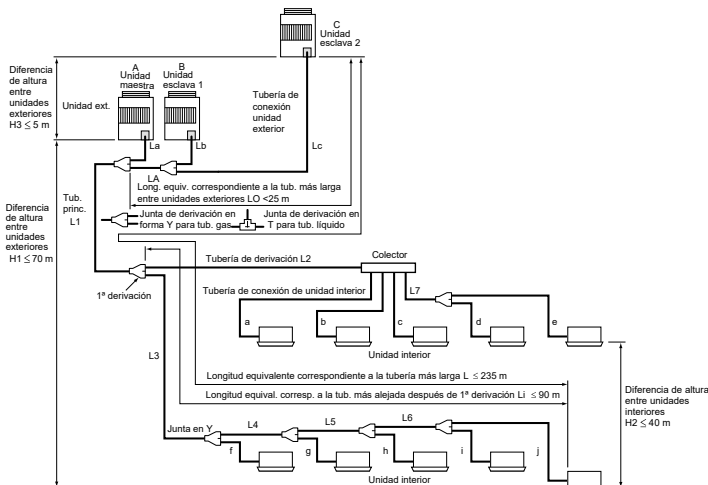
DISEÑO DE TUBERÍAS PARA MINI VRF



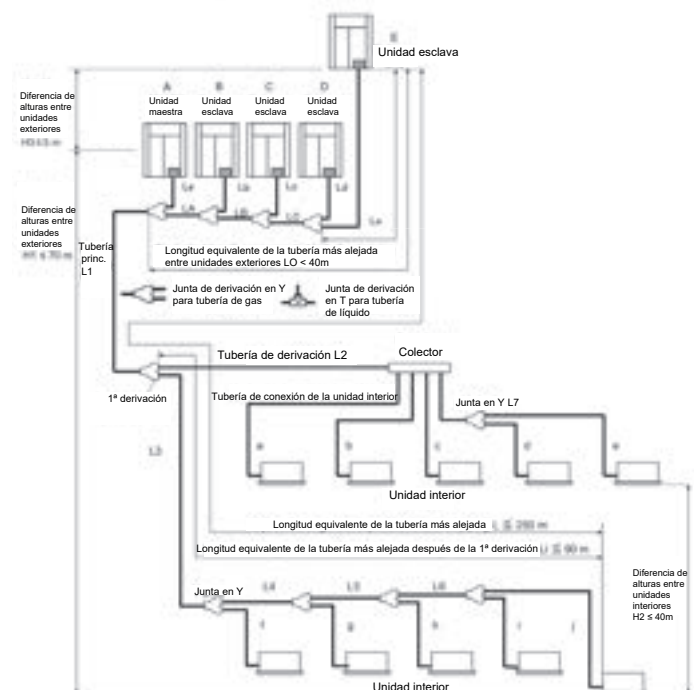
DISEÑO DE TUBERÍAS PARA SHRM-e



DISEÑO DE TUBERÍAS PARA SMMS-e



DISEÑO DE TUBERÍAS PARA SMMS-u

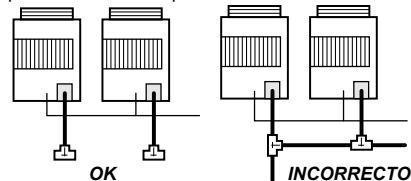


## RESTRICCIONES DEL SISTEMA

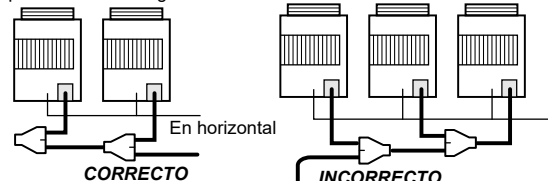
		SMMS-u	SMMS-e		SHRM-e
			Estándar	Autónomo	
Combinación de unidades exteriores		Hasta 5 unidades	Hasta 3 unidades	1 unidad	Hasta 3 unidades
Capacidad total de las unidades exteriores		Hasta 120HP	Hasta 60HP	Hasta 12HP	Hasta 54HP
Conexión de unidades interiores		Hasta 128 unidades	Hasta 64 unidades	Hasta 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

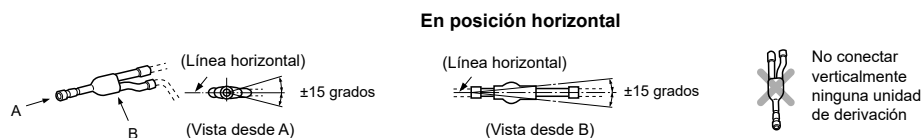


Junta de derivación en forma de Y para la tubería de gas

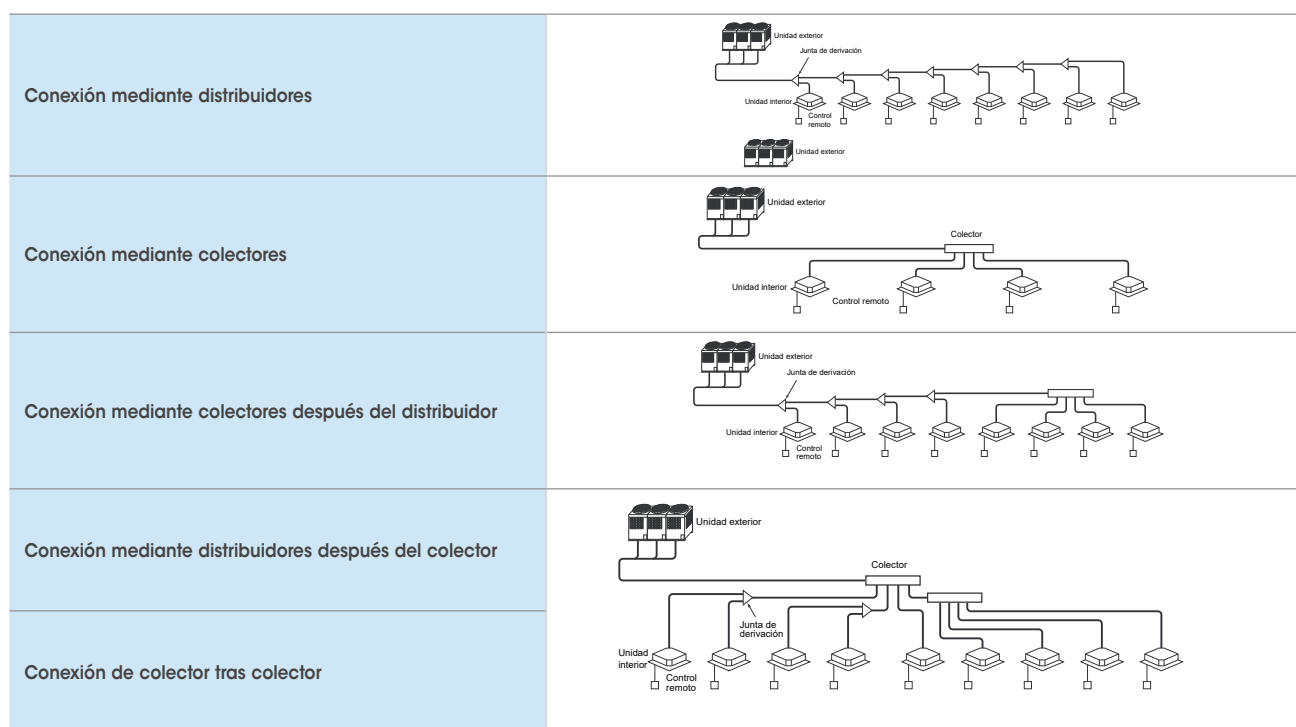


## PRECAUCIONES DE INSTALACIÓN

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

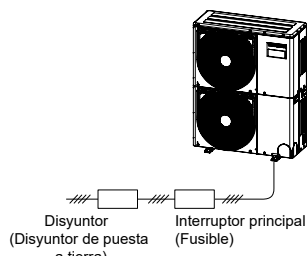


**DISEÑO**

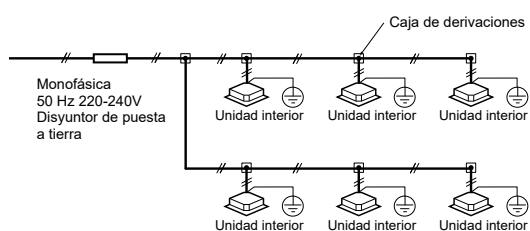
**■ CABLEADO ELÉCTRICO**

**Mini SMMS-e**

Fuente de alimentación de la unidad exterior

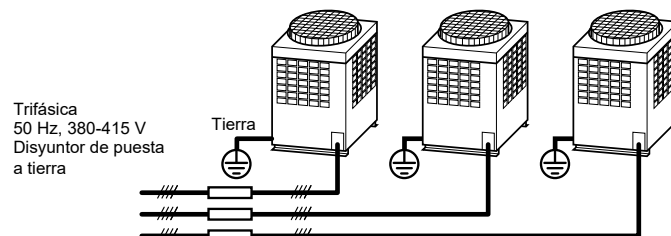


Fuente de alimentación de la unidad interior

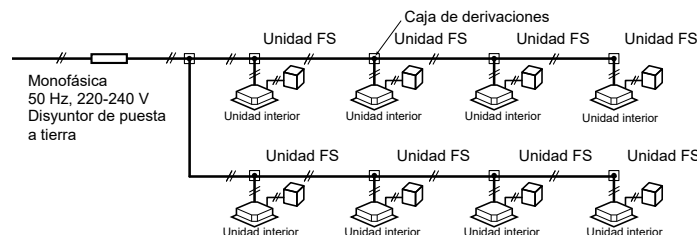


**SMMS-u/SMMS-e/SHRM-e**

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>





## SOFTWARE

### HERRAMIENTA DE SELECCIÓN



Pantalla principal del software

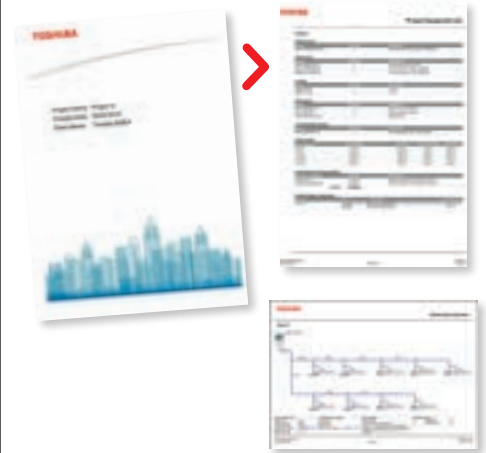


El software de selección de Toshiba está diseñado con una interfaz amigable, que permite tanto a los usuarios principiantes como a los expertos crear esquemáticos de sistemas VRF simples y, sin embargo, detallados. Es muy versátil, permitiendo ajustar el nivel de detalle para adecuarlo a las necesidades 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

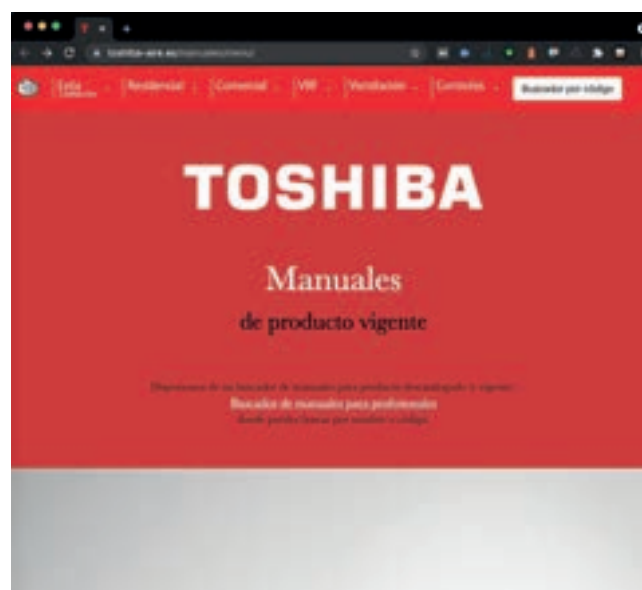
# WiFi.

Para tu próximo proyecto, dispones de toda nuestra información en ACAE-Presto



# Manual.

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	2x2.400	2x2.500	2x2.400	2x3.700	4x2.400	4x2.500
	Nº de ventiladores		2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	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

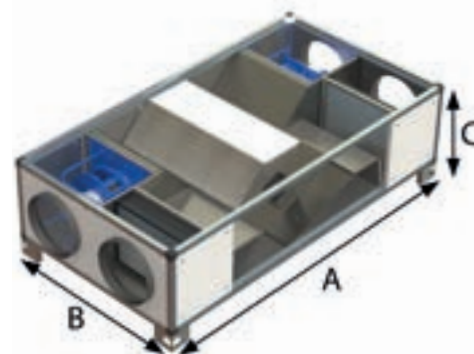
Sondas de temperatura en entrada y retorno.

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)



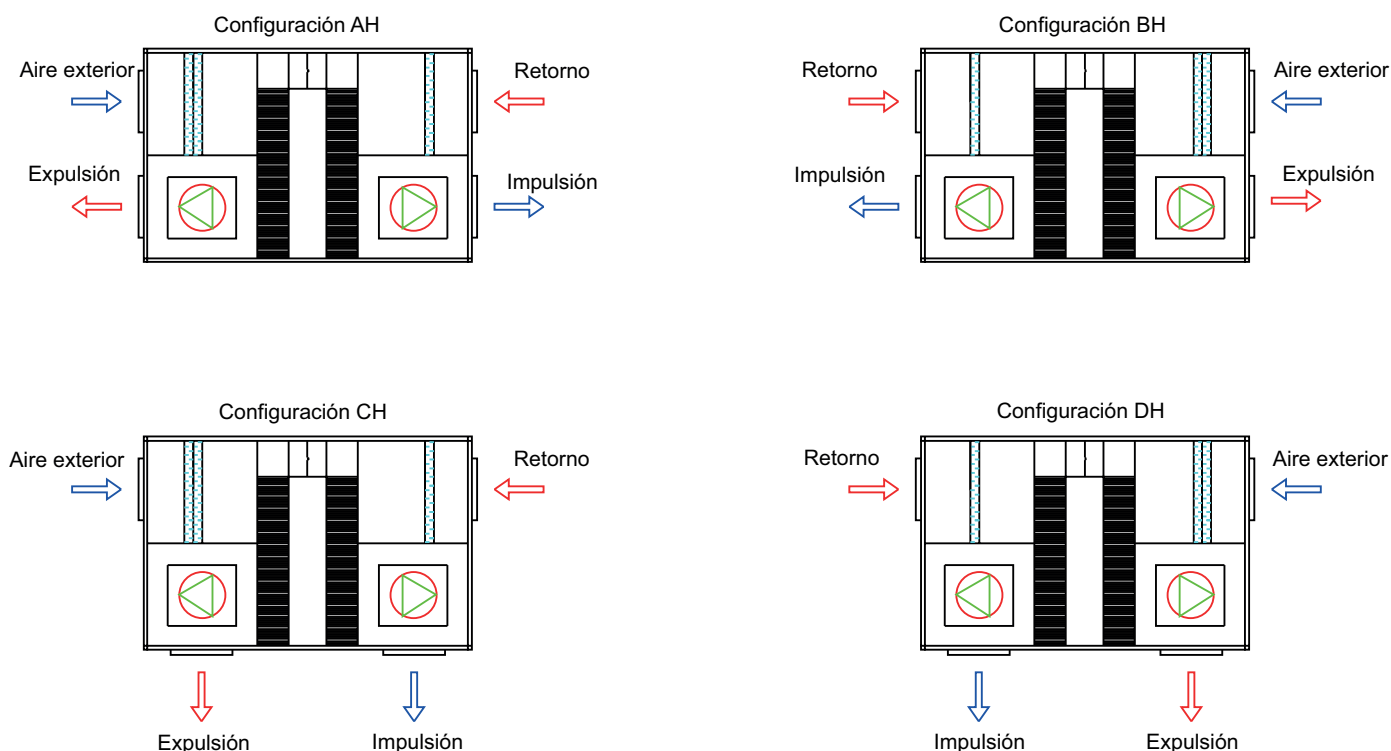
### Control EVCO funciones

- 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						

## 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

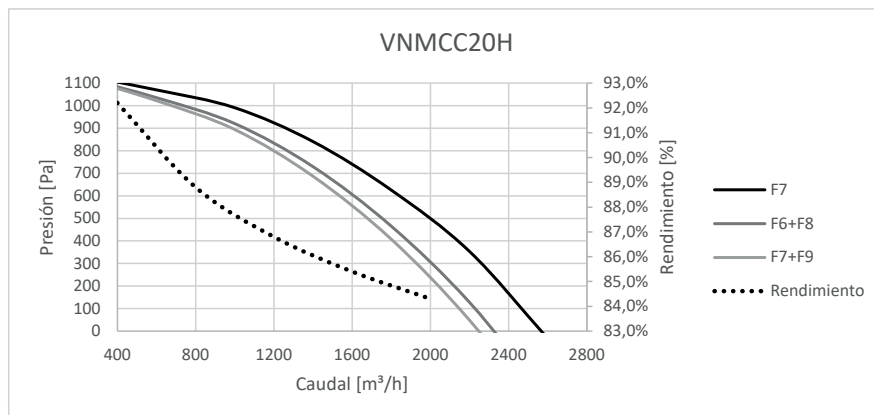
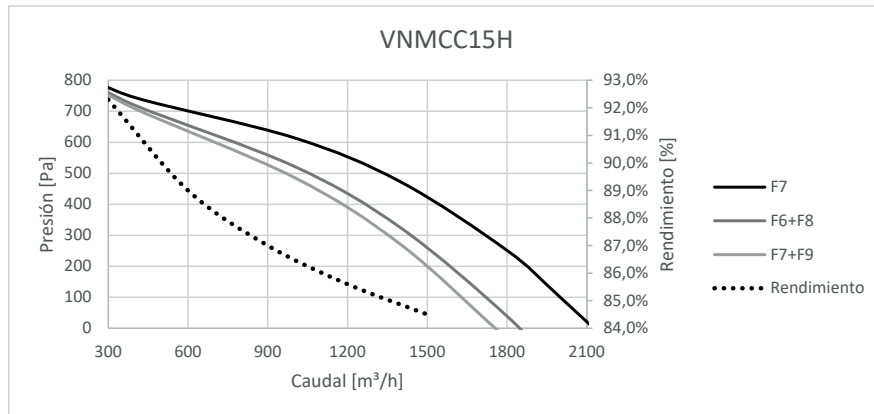
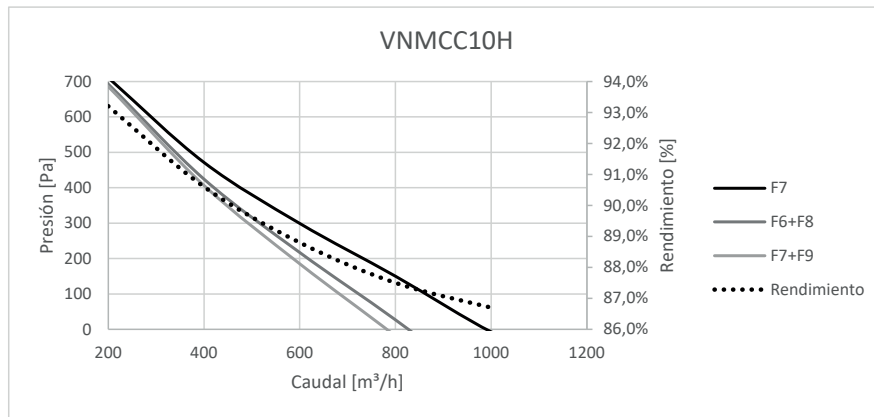
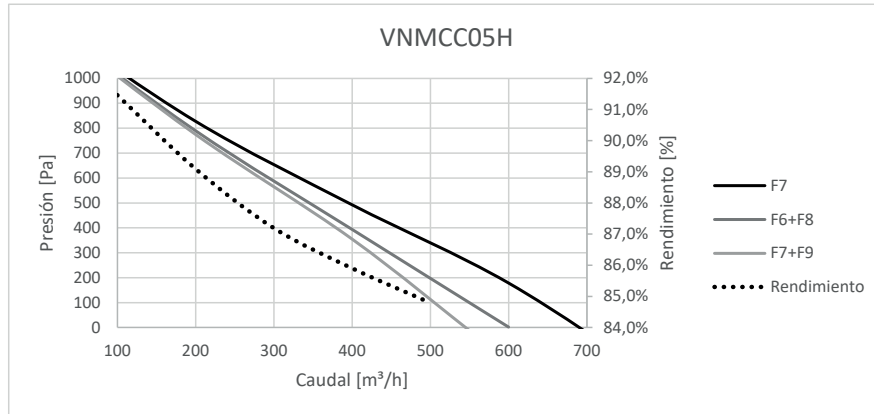
Modelo	Descripción
EVJD900	Control de pared

Para baterías de expansión directa, agua o eléctricas, consultar disponibilidad y precio, según la personalización del equipo.



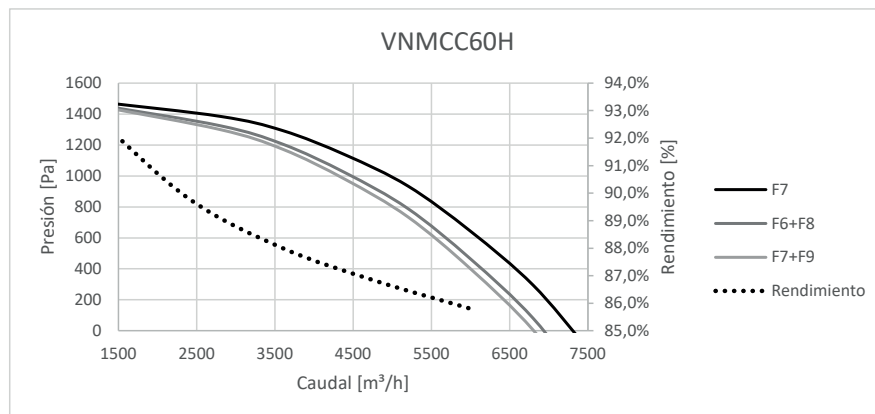
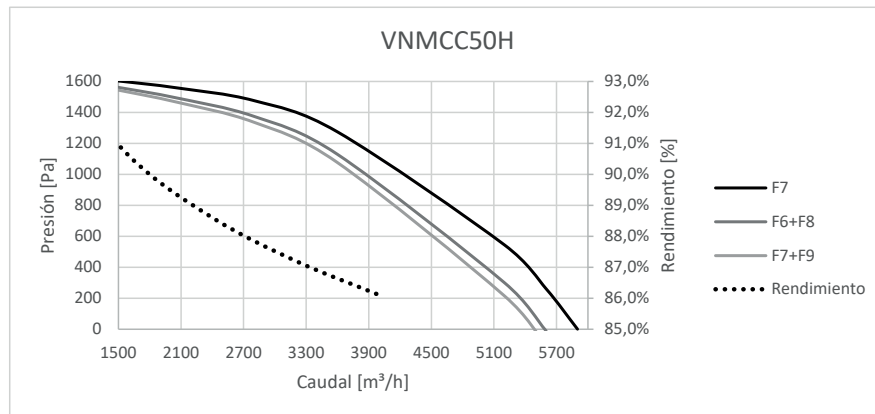
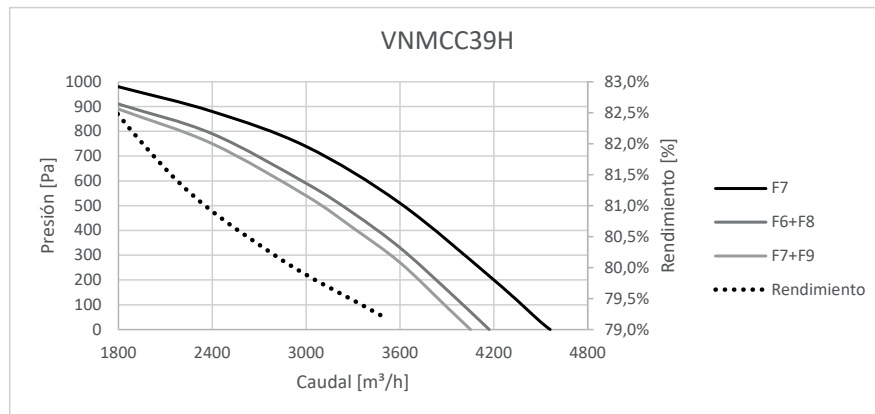
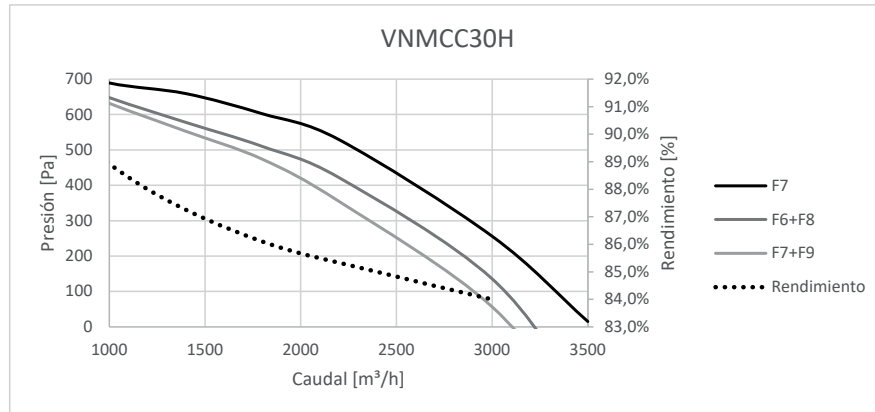


# RECUPERADORES HORIZONTALES



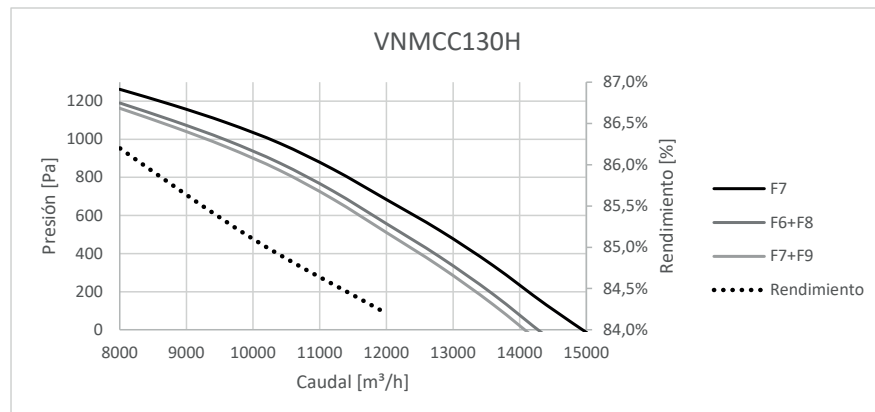
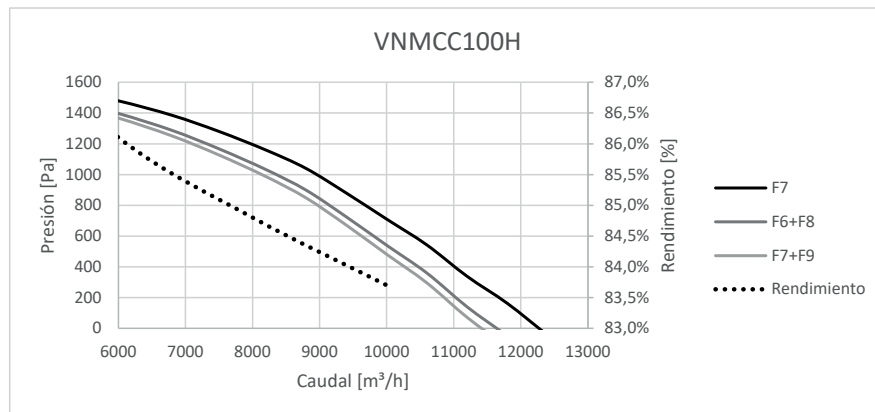
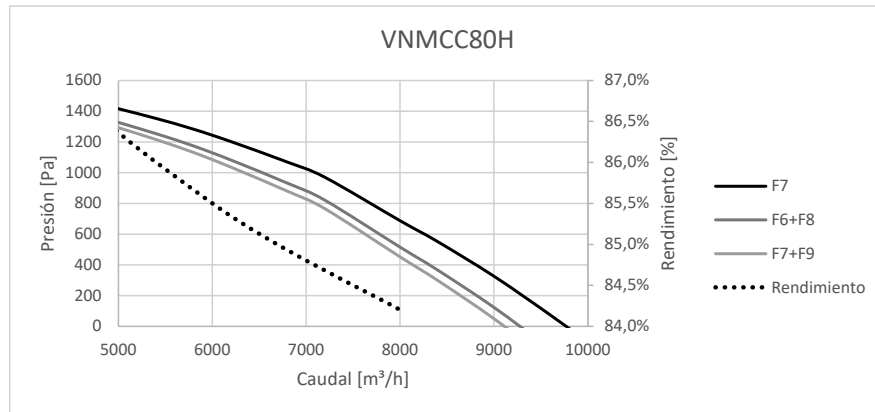


# RECUPERADORES HORIZONTALES





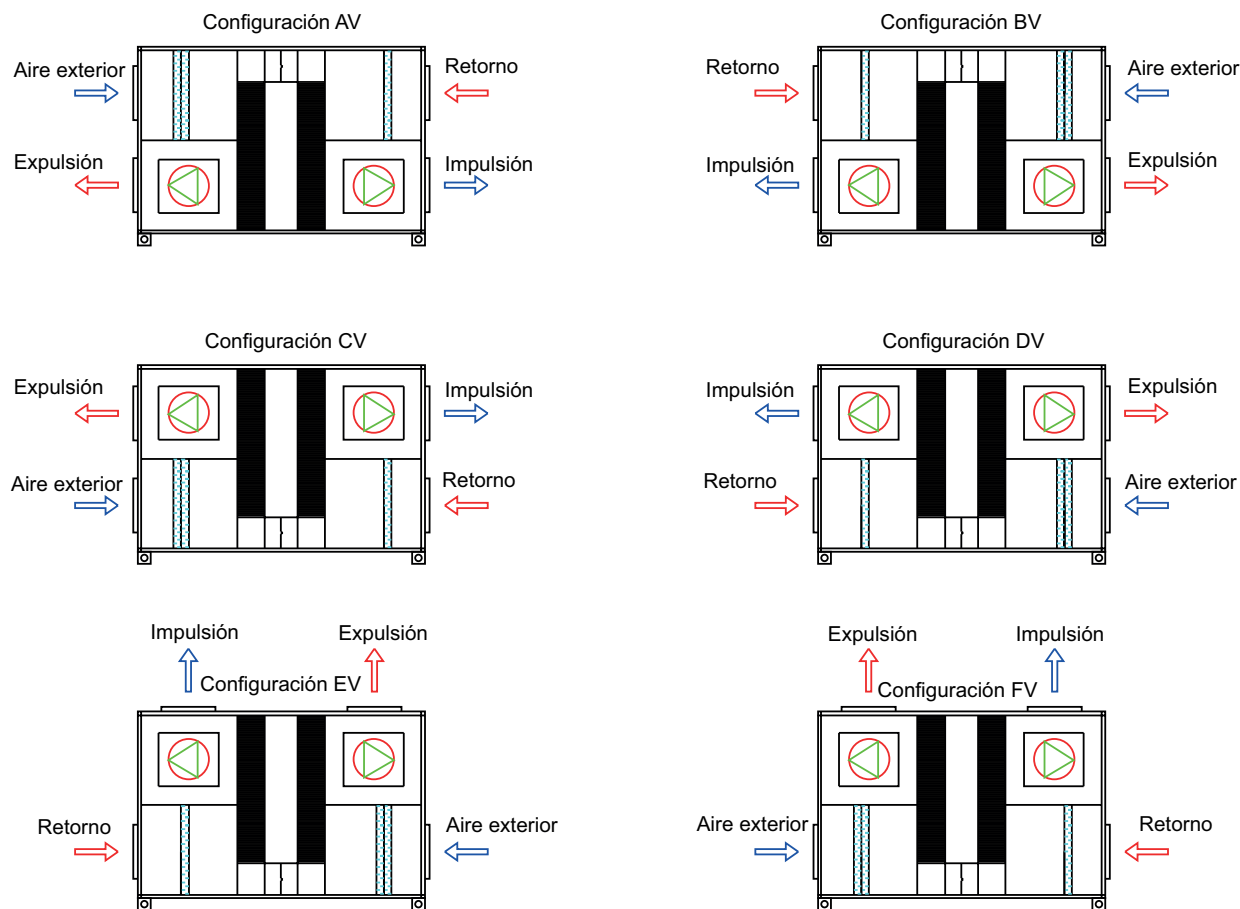
# RECUPERADORES HORIZONTALES



## 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



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

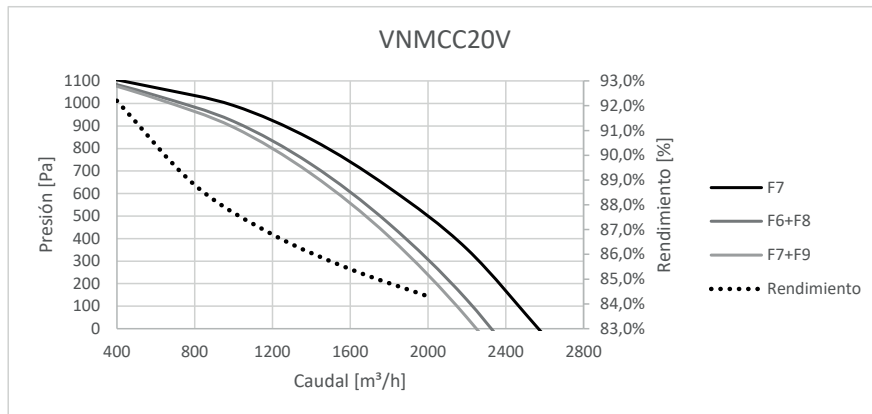
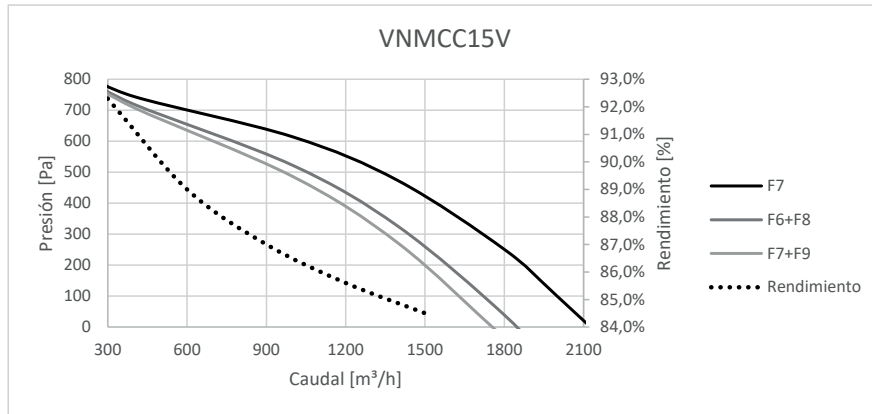
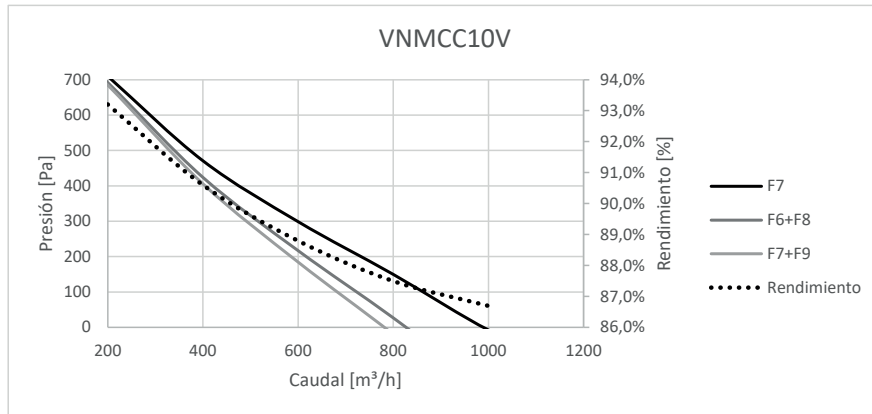
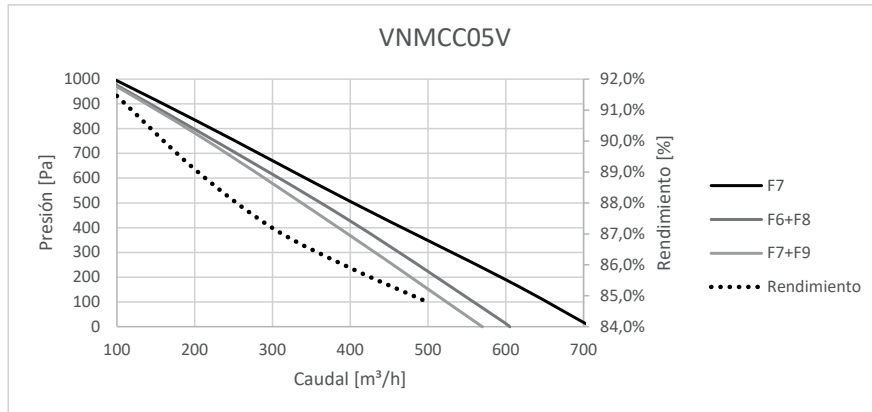
Modelo	Descripción
EVJD900	Control de pared

Para baterías de expansión directa, agua o eléctricas, consultar disponibilidad y precio, según la personalización del equipo.



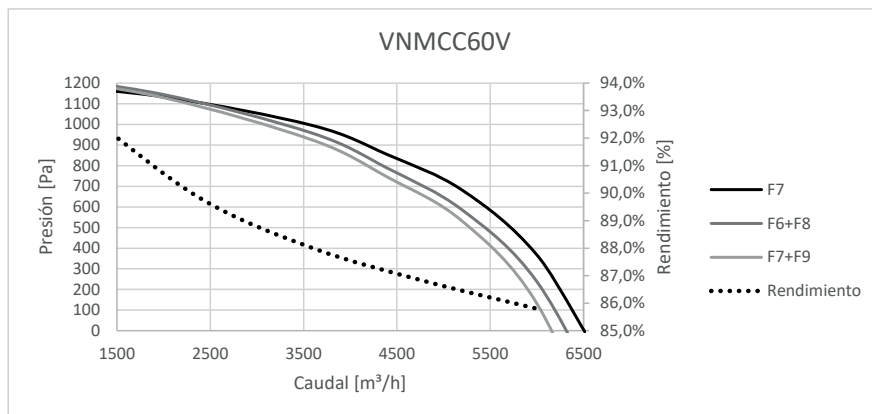
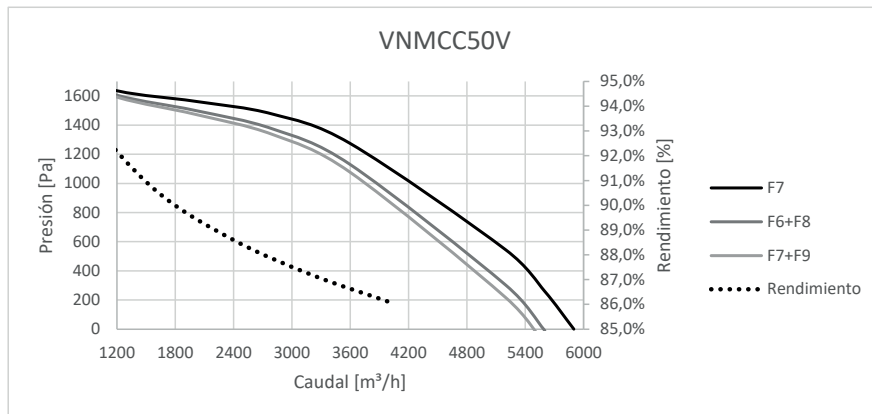
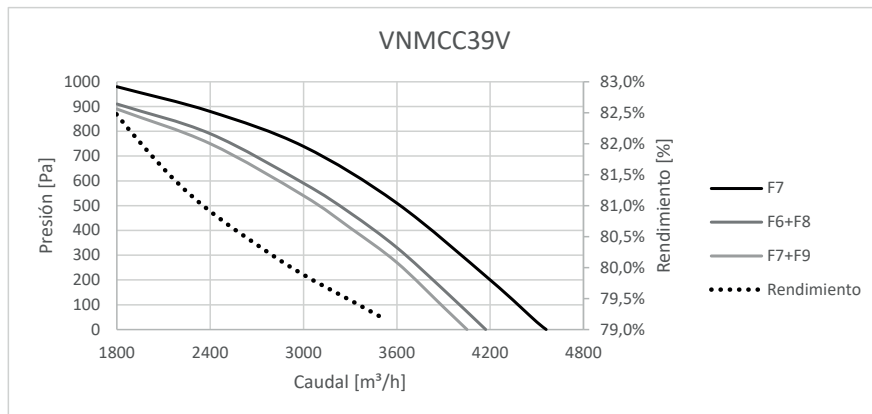
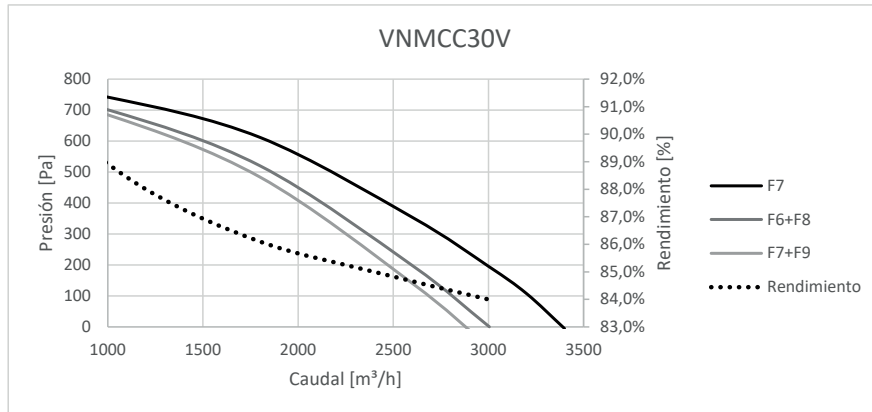


# RECUPERADORES VERTICALES





# RECUPERADORES VERTICALES



VENTILACIÓN

# 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.

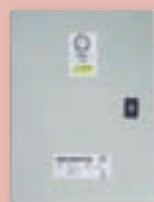
### Fácil de instalar

- 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  Hasta <b>5000</b> m <sup>3</sup> /h	CAPACIDAD  <b>4,6kW &gt; 27kW</b>	FUNCIONAMIENTO  <b>-27°C &gt; +52°C</b>
---	--	--

Señales de entrada/salida disponibles:

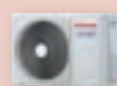
- Salida de funcionamiento.
- Salida de motor de ventilación.
- Salida de alarma.
- Entrada on/off externa.
- Salida de interruptor de seguridad.



**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.)	m³/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.)	dm³	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**

DX Controller unit	RAV-	DXC010
Dimensiones (Altura x Anchura x Profundidad)	mm	400x300x165
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.

# 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



Hasta 4200m<sup>3</sup>/h

CAPACIDAD



2,5kW > 27kW

FUNCIONAMIENTO



-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

SDI



UNIDADES EXTERIORES

RAV-GP561ATP-E  
RAV-GP801ATP-E  
RAV-GP1101AT(8)-E1  
RAV-GP1401AT(8)-E1  
RAV-GP1601AT8-E1

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

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	DXC031	DXC031	DXC031	DXC031	DXC031	DXC031	DXC031	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	400x300x165	400x300x165	400x300x165	400x300x165	400x300x165	400x300x165	400x300x165	400x300x165	400x300x165
Peso	kg	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Long. máx. cable (entrada analógica) (cable apantallado: 0,5 ~ 1,0 mm²)	m	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Long. máx. cable (entrada digital) (cable no apantallado: 1,5 ~ 2,5 mm²)	m	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Long. máx. cable (salida digital) (cable no apantallado: 1,5 ~ 2,5 mm²)	m	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Long. máx. cable (TCC-Link) (cable apantallado: 1,5 ~ 2,5 mm²)	m	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Valor nominal estándar	IP	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Temperatura/humedad de funcionamiento	°C / RH	5-40 / 10-90	5-40 / 10-90	5-40 / 10-90	5-40 / 10-90	5-40 / 10-90	5-40 / 10-90	5-40 / 10-90	5-40 / 10-90	5-40 / 10-90
Rango funcionamiento - Temp. "Air on" del serpentín en refriger.	°C	15°C BH-24°C BH	15°C BH-24°C BH	15°C BH-24°C BH	15°C BH-24°C BH	15°C BH-24°C BH	15°C BH-24°C BH	15°C BH-24°C BH	15°C BH-24°C BH	15°C BH-24°C BH
Rango funcionamiento - Temp. "Air on" del serpentín en calefac.	°C	12°C BS-28°C BS	12°C BS-28°C BS	12°C BS-28°C BS	12°C BS-28°C BS	12°C BS-28°C BS	12°C BS-28°C BS	12°C BS-28°C BS	12°C BS-28°C BS	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	220 - 240V AC 50Hz	220 - 240V AC 50Hz	220 - 240V AC 50Hz	220 - 240V AC 50Hz	220 - 240V AC 50Hz	220 - 240V AC 50Hz	220 - 240V AC 50Hz	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).

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 30,000m<sup>3</sup>/h

### UNIDADES EXTERIORES



SMMS-e baja carga de refrigerante & Mini SMMS-e



SMMS-e



SMMSu



SHRM-e

### CONTROLES LOCALES



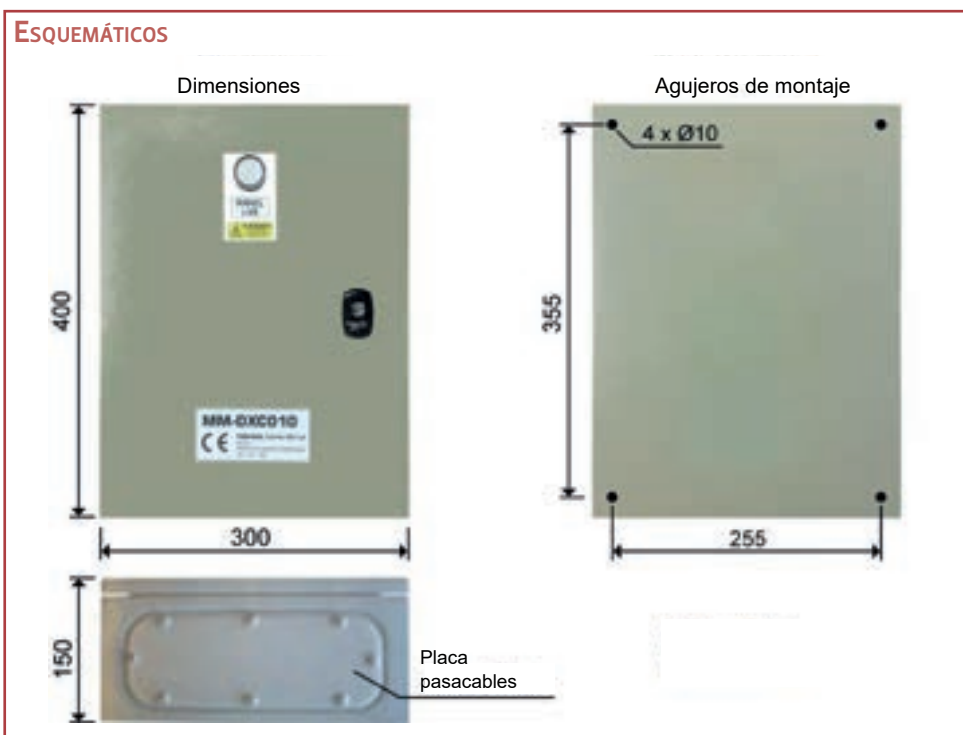
RBC-AMT32E (incluido)

## 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	
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°CWB÷24°CWB	
Rango de funcionamiento - Temp. «Air on» del serpentín de calefacción	°C	15°CDB÷28°CDB	
Alimentación	V-ph-Hz	220/240-1-50	

Kit de válvulas DX	MM-	DXV080			DXV140			DXV280		
		5.6kW. 7.1kW. 8.0kW			11.2kW. 14.0kW. 16.0kW			22.4kW. 28.0kW		
Capacidad nominal		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		2	61,5	64	9350	11000	12650		10000			
	24	1	2		3	67	75	10200	12000	13800		10800			
	26	1	2		3	73,5	82,5	11050	13000	14950		11400			
	28	1	2		3	78,5	87,5	11900	14000	16100		12000			
	30	1	2		2	85	95	12750	15000	17250		12600			
	32	1	3		4	90	100	13600	16000	18400		14400			
	34	1	3		4	95,4	106,5	14450	17000	19550		15000			
	36	1	3		4	101	113	15300	18000	20700		15600			
	38	1	3		4	106,5	114	16150	19000	21850		16200			
	40	1	3		4	112	126	17000	20000	23000		16800			
	42	1	4		5	117,5	127	17850	21000	24150		18600			
	44	1	4		5	123	128	18700	22000	25300		19200			
	46	1	4		5	130	145	19550	23000	26450		19800			
	48	1	4		5	135	150	20400	24000	27600		20400			
	50	1	4		5	140,4	156	21250	25000	28750		21000			
	52	1	4		6	146	163	22100	26000	29900		22800			
54	1	5		6	151,5	164	22950	27000	31050		23400				
56	1	5		6	157	176	23800	28000	32200		24000				
58	1	5		6	162,5	177	24650	29000	33350		24600				
60	1	5		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	58	8500	10000	11500		8400			
	22	1	2		2	61,5	69	9350	11000	12650		10000			
	24	1	2		3	68	76,5	10200	12000	13800		10800			
	26	1	2		3	73,5	82,5	11050	13000	14950		11400			
	28	1	2		3	80	90	11900	14000	16100		12000			
	30	1	2		2	85	95	12750	15000	17250		12600			
	32	1	3		4	90,4	101,4	13600	16000	18400		14400			
	34	1	3		4	95,4	106,5	14450	17000	19550		15000			
	36	1	3		4	100,8	113	15300	18000	20700		15600			
	38	1	3		4	106,5	114,5	16150	19000	21850		16200			
40	1	3		4	112	126	17000	20000	23000		16800				
42	1	4		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.

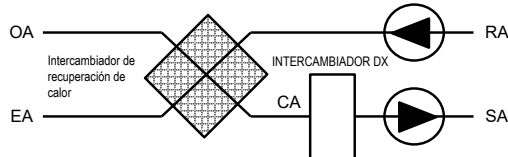
Condiciones relativas a la capacidad de refrigeración (interior 27 °CBS / 19 °CBH & Exterior 35 °CBS) para un caudal de aire estándar.  
 Condiciones relativas a la capacidad de calefacción (interior 20 °CBS & exterior 7 °CBS / 6 °CBH) para un caudal de aire estándar.  
 Los intercambiadores DX > 10HP 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

### CONTROLES 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°CWB±24°CWB
Rango de funcionamiento - Temp. «Air on» del serpentín de calefacción	°C	12°CDB±28°CDB
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**

	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)
	Capacidad en HP	Simultaneidad	RBC-DXC031	MM-DXV141	MM-DXV281	Refrigeración		Calefacción		Mín.	Máx.	mm	Std
						Mín.	Máx.	Mín.	Máx.				
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 250VAC 6A
	KP3	Salida de alarma	Salida digital	KP3.11 & KP3.12_NC / KP3.14_NO 250VAC 6A
	KP4	Salida de desescarche	Salida digital	KP4.11 & KP4.12_NC / KP4.14_NO 250VAC 6A
	KP5	Control de arranque VRF	Salida digital	KP5.11 & KP5.12_NC / KP5.14_NO 250VAC 6A
	KP6	Pre-desescarche VRF activo	Salida digital	KP6.11 & KP6.12_NC / KP6.14_NO 250VAC 6A
	KP7	Modo calefacción activo / Modo refrigeración activo	Salida digital	KP7.11 & KP7.12_NC / KP7.14_NO 250VAC 6A
	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



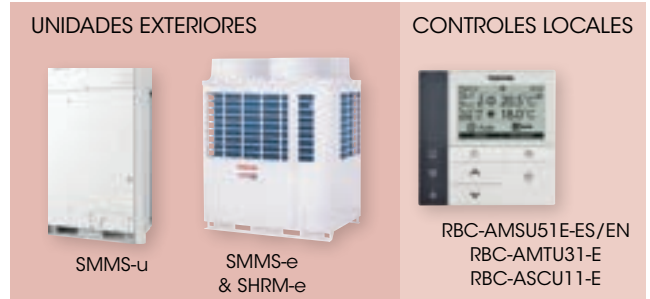
**Amplía las capacidades de conexión entre una AHU y el SMMS-u para proporcionar la solución de aire fresco más avanzada.**

### Nuevo concepto

- Tres posibilidades de control:  
Mediante temperatura de retorno o ambiente TA  
Control a través de una señal 0-10V DDC  
Temperatura de impulsión TF.
- Disponibles 2 kits PMV: 8 a 12 y 14 a 20HP.
- Múltiples entradas y salidas para facilitar su integración en una UTA. On/off, modo de funcionamiento, alarmas, desescarche, ...
- Posibilidad de unir dos kits PMV de 20HP permitiendo alimentar baterías de un único circuito de hasta 112kW

### Tecnología avanzada

- La última generación de PMV.
- Nuevos límites: Hasta 120HP igual a 60.000m<sup>3</sup>/h gracias a las conexiones twin.
- Disponibles todas las ventajas de SMMS-u (Funcionamiento alterno de unidades exteriores, auto backup, control de desescarche alternativo)) al utilizar el kit DX.



CAPACIDAD



8 HP < 120 HP

CAUDAL DE AIRE



Hasta 60.000 m<sup>3</sup>/h

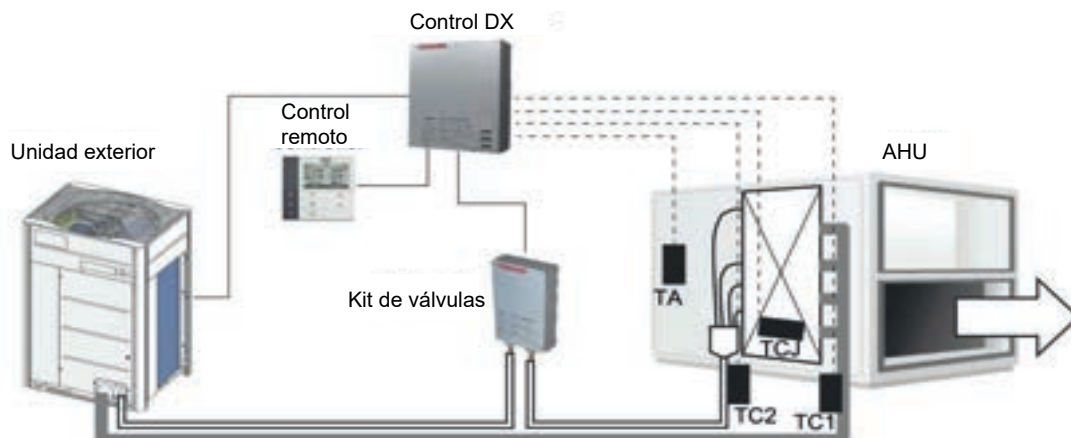
### Instalación simplificada

- Control disponible con relés integrados para ahorrar tiempo durante la instalación.
- Caja de control con sensor de temperatura de 7,5 m.

### CARACTERÍSTICAS

Unidad de control DX		TCB-IFDMX01UP-E	TCB-IFDMR01UP-E
		Todos los bloques de terminales simples	Con bloques de terminales de relé para 6 DO
Dimensiones (Alto x Ancho x Prof.)	mm	420 x 330 x 120	420 x 330 x 120
Peso	kg	4	4,1
Temperatura de funcionamiento / humedad	°C / RH	5-40 / 10-80	5-40 / 10-80
Rango de funcionamiento - Temp. "Air on" del serpentín de refrigeración	°C	15°C BH ÷ 24°C BH	15°C BH ÷ 24°C BH
Rango de funcionamiento - Temp. "Air on" del serpentín de calefacción	°C	15°C BS ÷ 28°C BS	15°C BS ÷ 28°C BS
Alimentación	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50
Componentes integrados		- Sensor TC1(φ4) x1 ; 7,5 m; - Sensor TC2/TCJ(φ) x2 ; 7,5 m; - Sensor TA/TF (Resina) x1 ; 7,5 m	
Kit de válvulas DX		RBM-A101UPVA-E	RBM-A201UPVA-E
Capacidad nominal		8/10/12HP	14/16/18/20HP
Dimensiones	mm	360 x 209 x 80	
Peso	kg	2,3	2,4
Componentes integrados		- Soportes y placas para sensores - Aislamiento térmico	

Nota: Conexión disponible con SMMS-e (TA, DDC) y SHRM-e (TA). Solo 8/10HP.



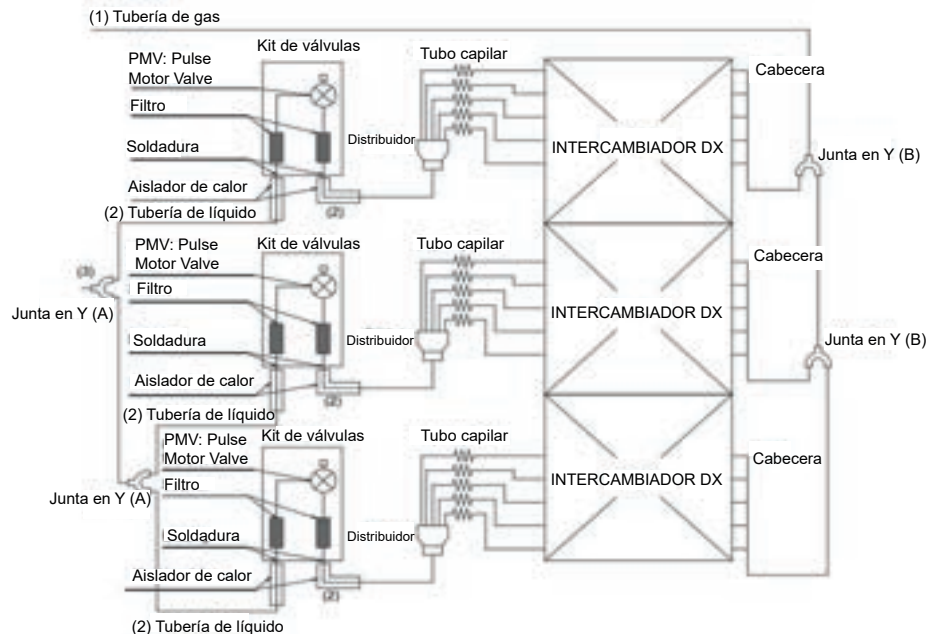


**DIRECTRICES HP**

HP		8	10	16	18	20	32	36	40	
Intercambiador DX	TCB-IFDDC201E	1	1	1	1	1	1	1	1	
	RBM-A101VAE	8 HP	1	-	-	-	-	-	-	-
		10 HP	-	1	-	-	-	-	-	-
	RBM- A201VAE	16 HP	-	-	1	-	-	2	-	-
		18 HP	-	-	-	1	-	-	2	-
20 HP		-	-	-	-	1	-	-	2	
Caudal de aire de la unidad de tratamiento de aire (AHU) (m³/hr)	Estándar	3.600	4.200	7.200	7.800	8.400	14.400	15.600	16.800	
	Mín.	2.880	3.360	5.760	6.240	6.720	11.520	12.480	13.440	
	Máx.	4.320	5.040	8.640	9.360	10.080	17.280	18.720	21.160	
Volumen interno del intercambiador DX	Mín.	3.400	4.250	6.800	7.650	8.500	13.600	15.300	17.000	
	Máx.	4.600	5.750	9.200	10.350	11.500	18.400	20.700	23.000	
Diámetro tubo de cobre (mm)		Ø12,7 / Ø9,52 / Ø8,00 (Recomendado Ø9,52 o menor)								
Refrigeración	Capacidad máx. (kW)	22,4	28,0	45,0	50,4	56,0	90,0	101,0	112,0	
	Temp. del aire	15 - 24°C BH (18 - 32°C BS)								
	Temp. evaporación	6,5°C								
	Sobrecalentamiento	6K								
	Temp. succión aire (Temp. diseño)	27°CDB / 19°CWB								
Calefacción	Capacidad máx. (kW)	25,0	31,5	50,0	56,0	63,0	100,0	113,0	126,0	
	Temp. del aire	12 - 28°C BH								
	Temp. condensación	52°C								
	Subenfriamiento	4K								
	Temp. succión aire (Temp. diseño)	20°CDB								

**Nº DE CIRCUITOS SEGÚN EL DIÁMETRO DEL TUBO DE COBRE Y EL TAMAÑO DEL INTERCAMBIADOR DX (HP)**

Tubo de cobre	Número de circuitos					
	8,0mm		9,5mm		12,7mm	
HP intercambiador DX	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.
8HP	8	12	6	10	4	6
10HP	10	14	8	12	5	7
16HP	16	22	12	16	8	10
18HP	18	24	14	18	8	10
20HP	20	26	16	20	10	12
32HP	32	42	24	30	14	18
36HP	36	48	26	34	16	20
40HP	40	54	30	38	18	22



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.





# AEROTHERMIA

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.

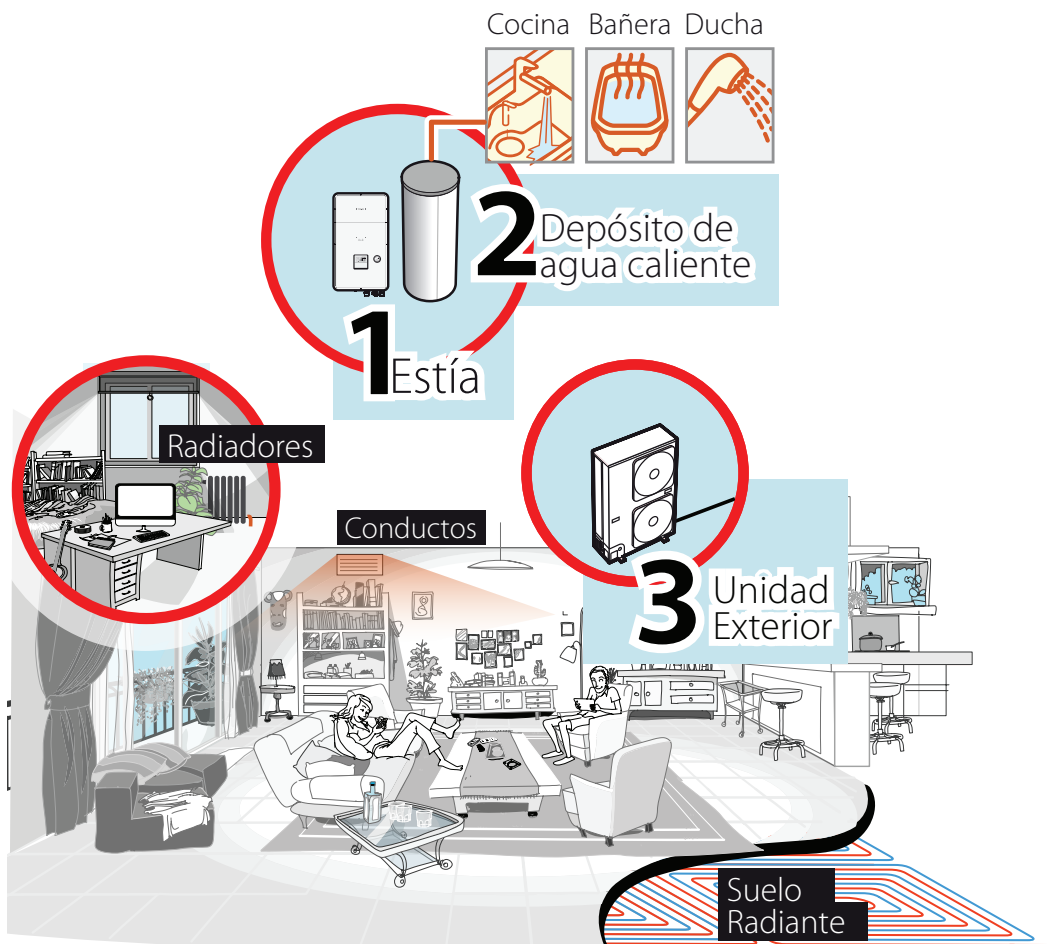
Dejar de quemar combustibles fósiles es un deber y una responsabilidad social de la humanidad con nuestra casa, el planeta tierra y nuestros herederos de generaciones futuras.

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.





\*This image is used for illustration purposes. Actual installation may vary.

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

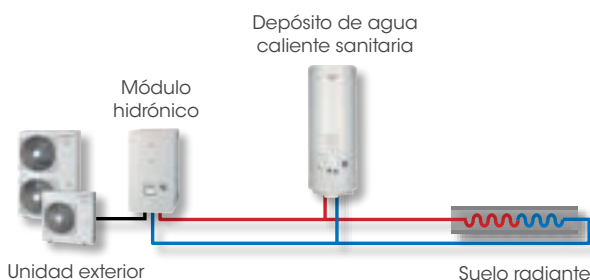
**AL PROMOTOR INMOBILIARIO** que entrega su producto, vivienda u oficina, al usuario pudiendo alcanzar la categoría energética A y que unido a sistemas de producción fotovoltaica y a materiales y proyectos de construcción eficiente puede obtener un Edificio de Consumo de Energía Casi Nulo.

**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.

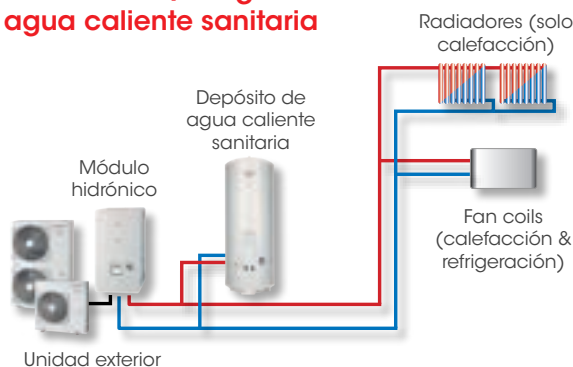
# ESTÍA SPLIT, TODAS LAS POSIBILIDADES

Para obra nueva o proyectos de reforma, las bombas de calor ESTÍA ofrecen múltiples posibilidades de combinación. A continuación se muestran algunos ejemplos:

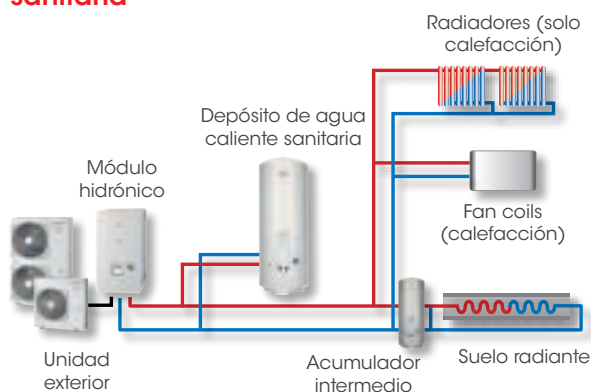
## Calefacción de una zona con agua caliente sanitaria



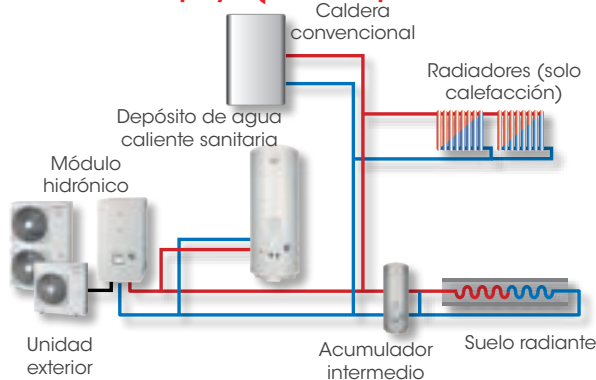
## Calefacción/refrigeración de una zona con agua caliente sanitaria



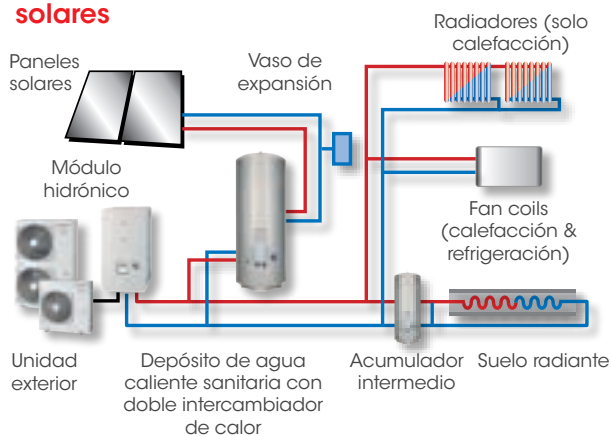
## Calefacción bizona con agua caliente sanitaria



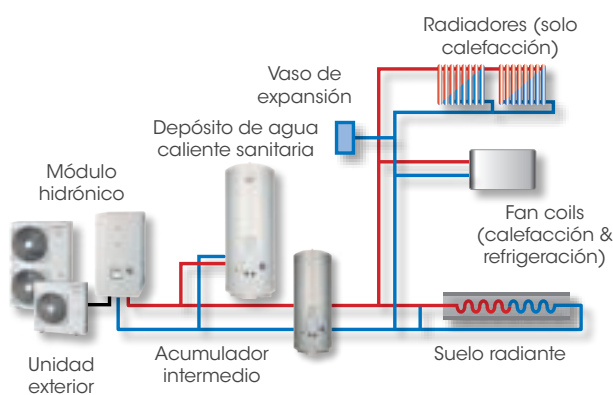
## Calefacción bizona con agua caliente sanitaria & caldera de apoyo (con temp. exterior < -5°C)



## 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

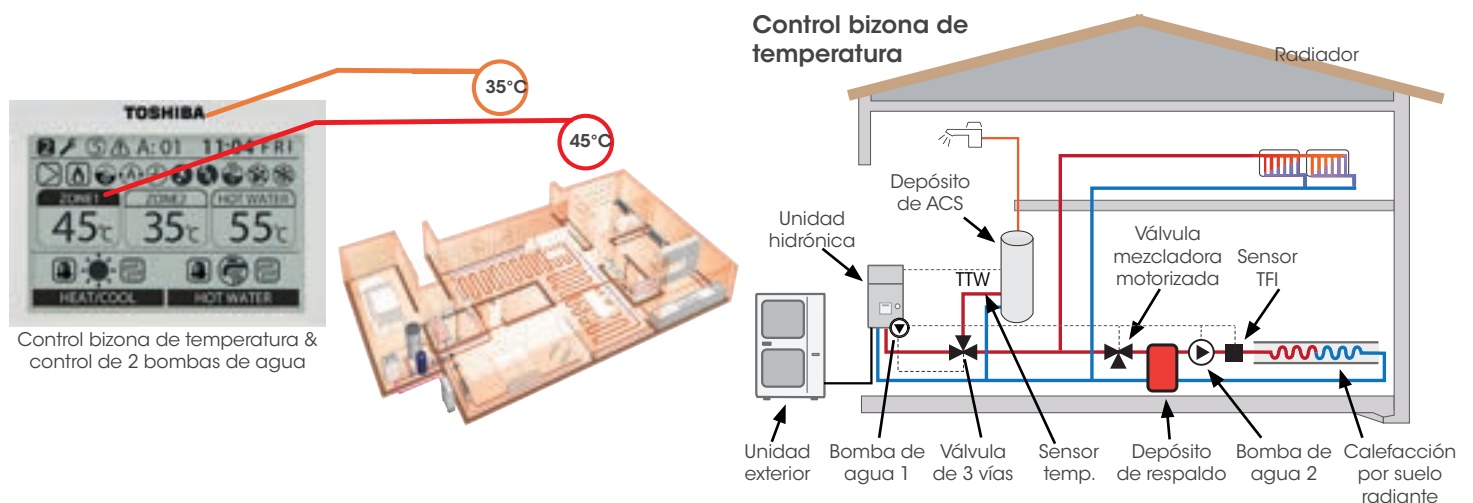
Toshiba ofrece diferentes soluciones de control para satisfacer las expectativas de los usuarios finales y de los diseñadores. Desde las configuraciones y el control locales e individuales, hasta las redes TCC-Link e integraciones mediante nuestras pasarelas Modbus y KNX, todas las unidades interiores 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

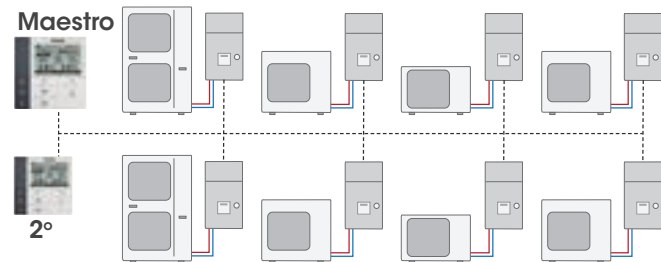
Calefacción/refrigeración (múltiples zonas) con agua caliente sanitaria.



## 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

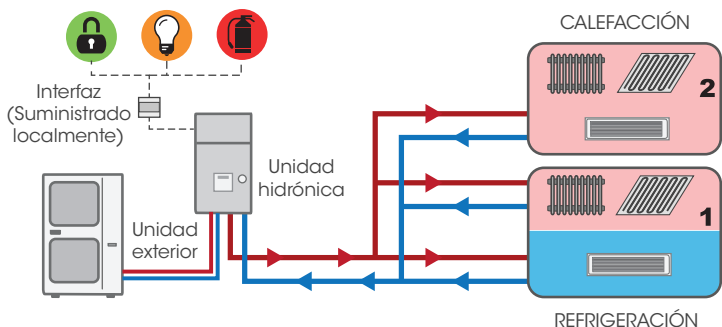
### Función de control de grupo



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	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	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	3/4
Ángulo de entrada de la conexión de agua estándar	grados	45	45
Conexiones de agua del condensado	mm	Diam19	Diam19
Máxima presión de funcionamiento del lado de agua	Mpa	0,6	0,6
Alimentación	V-ph-Hz	230-1-50	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.

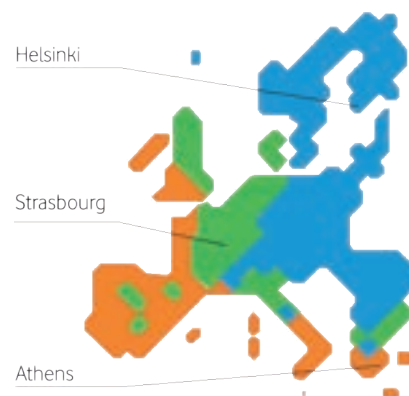
### 4. Justificación de la exigencia

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>	= ( $\eta_{wh} \times AEC \times CC$ )/(0,6 x 366 x $Q_{elec}$ )

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.

Producto de la Unión Europea no fabricado por Toshiba

# 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	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	m3/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	160
Conexión de entrada y salida de agua	Pulg.	1/2	1/2
Color del frontal del equipo		Blanco	
Resistencia de apoyo	w	1500	1500
Potencia máxima absorbida	w	1800	1800
Conexión fotovoltaica		SI	SI
Rango temperaturas exteriores	°C	-5 a 35	-5 a 35
Refrigerante		R-134a	R-134a
Carga de refrigerante	g.	750	750
Alimentación eléctrica	V-ph-Hz	230-1-50	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	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	m3/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	160
Conexión de entrada y salida de agua	Pulg.	1/2	1/2
Color del frontal del equipo		Blanco	
Resistencia de apoyo	w	1500	1500
Potencia máxima absorbida	w	1800	1800
Conexión fotovoltaica		SI	SI
Rango temperaturas exteriores	°C	-5 a 35	-5 a 35
Refrigerante		R-134a	R-134a
Carga de refrigerante	g.	750	750
Alimentación eléctrica	V-ph-Hz	230-1-50	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 444	Acero Inoxidable 444	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	SI	SI	SI
Rango temperaturas exteriores	°C	-5 a 35	-5 a 35	-5 a 35	-5 a 35
Refrigerante		R-134a	R-134a	R-134a	R-134a
Carga de refrigerante	g.	950	950	950	1880
Alimentación eléctrica	V-ph-Hz	230-1-50	230-1-50	230-1-50	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	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 2205	Acero Inoxidable 2205	Acero Inoxidable 2205	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	SI	SI	SI
Rango temperaturas exteriores	°C	-5 a 35	-5 a 35	-5 a 35	-5 a 35
Refrigerante		R-134a	R-134a	R-134a	R-134a
Carga de refrigerante	g.	950	950	950	1880
Alimentación eléctrica	V-ph-Hz	230-1-50	230-1-50	230-1-50	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	m <sup>3</sup> /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	Aluminio	Aluminio	Aluminio	Aluminio	Aluminio
Resistencia de apoyo	w	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Potencia máxima absorbida	w	1800	1800	2100	2100	2100	2390
Conexión fotovoltaica		SI	SI	SI	SI	SI	SI
Rango temperaturas exteriores	°C	-5 a 35	-5 a 35	-5 a 35	-5 a 35	-5 a 35	-5 a 35
Refrigerante		R-134a	R-134a	R-134a	R-134a	R-134a	R-134a
Carga de refrigerante	g.	750	750	950	950	950	1880
Alimentación eléctrica	V-ph-Hz	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	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



UNIDADES EXTERIORES

HWT-401HW-E HWT-801HW-E  
HWT-401HW-E HWT-1101HW-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 efic. energ. - Clima medio	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Eficiencia energética calefac. estacional (ηs)	178%	180%	182%	179%	183%
SCOP	4,53	4,58	4,63	4,55	4,60
Calefacción suelo radiante Aire +7°C Agua 35°C					
Capacidad máx. calefac.	kW 7,25	7,25	11,9	13,24	18,39
Capacidad nom. calefac.	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 máx. calefac.	kW 4,80	6,06	8,11	9,10	10,19
Capacidad calefacción(1)	kW 4,25	5,26	7,21	7,95	13,05
COP(1)	W/W 3,06	2,97	2,70	2,54	2,61
Calefacción suelo radiante Aire -15°C Agua 35°C					
Capacidad máx. calefac.	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 efic. energ. - Temp. media	A++	A++	A++	A++	A++
Eficiencia energética de calefacción estacional (ηs)	135%	132%	142%	142%	1,38
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 nom. refriger. 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 máx. refriger. 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>PHW</sub> - Clima Cálido	kW/kW 3,52	3,52	3,20	3,20	—
SCOP <sub>PHW</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 ΔT 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 (ηs) 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.)	mm 630x800x300	630x800x300	1050x1010x370	1050x1010x370	1050x1010x370
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	DC Twin rotary	DC Twin rotary	DC Twin rotary	DC Twin rotary
Caudal de aire	m³/h 2,184	2,184	3,144	3,504	—
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	220/230-1-50	220-230-1-50	220-230-1-50	220-240-1-50
Corriente máxima	A 14,6	14,6	20,3	20,3	—

\* 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	7 - 25	7 - 25
Dimensiones (AltAxP)	mm 720x450x235	720x450x235	720x450x235
Peso	Kg 27	27	27
Nivel de presión sonora	dB(A) 29	29	29
Alimentación de resistencia eléctrica de apoyo	V-ph-Hz 220 - 1 - 50	220 - 1 - 50	220 - 1 - 50
Corriente máxima	A 13	13	13
Caudal mínimo	l/min. 10	13	—
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**

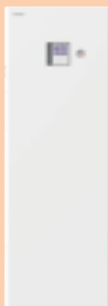
Las unidades All-In-One han sido desarrolladas para acceder a todos los componentes por el frontal de la unidad, teniendo toda las instalaciones, refrigerante, calefacción o refrigeración y agua caliente sanitaria, por la parte trasera superior de la unidad interior.

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-601F21SM3W-E  
HWT-1101F21SM3W-E



UNIDADES EXTERIORES

HWT-401HW-E  
HWT-401HW-E  
HWT-801HW-E  
HWT-1101HW-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
Unidad exterior	HWT-401HW-E	HWT-601HW-E	HWT-801HW-E	HWT-1101HW-E
Combinación de módulo hidrónico	HWT-601F21SM3W-E	HWT-601F21SM3W-E	HWT-1101F21SM3W-E	HWT-1101F21SM3W-E
Eficiencia energética de calefacción estacional - Temperatura media [LWT=35°C]				
Clase ef. energ. - Clima medio	A+++	A+++	A+++	A+++
Eficiencia energética calefac. estacional (ηs)	178%	180%	182%	179%
SCOP	4,53	4,58	4,63	4,55
Calefacción suelo radiante Aire +7°C Agua 35°C				
Capacidad máx. calefac.	kW	<b>7,25</b>	<b>7,25</b>	<b>11,9</b>
Capacidad nom. calefac.	kW	4,00	6,00	8,00
COP	W/W	5,20	4,80	5,19
Calefacción suelo radiante Aire -7°C Agua 35°C				
Capacidad máx. calefac.	kW	4,80	6,06	8,11
Capacidad calefacción(1)	kW	4,25	5,26	7,21
COP(1)	W/W	3,06	2,97	2,70
Calefacción suelo radiante Aire -15°C Agua 35°C				
Capacidad máx. calefac.	kW	3,73	4,75	6,46
Capacidad calefacción(1)	kW	3,43	4,39	5,96
COP(1)	W/W	2,54	2,56	2,40
Calefacción radiadores Aire +7°C Agua 45°C				
Capacidad máx. calefac.	kW	6,97	6,97	11,75
Calefac. radiad. Aire -7°C Agua 45°C Cap. máx. calefac.	kW	4,48	5,80	8,00
Calefac. radiad. Aire -15°C Agua 45°C - Cap. máx. calef.	kW	3,37	4,03	6,54
Eficiencia energética de calefacción estacional - Temperatura media [LWT=55°C]				
Clase ef. energ. - Temperatura media	A++	A++	A++	A++
Eficiencia energética de calefacción estacional (ηs)	135%	132%	142%	142%
SCOP	3,45	3,37	3,63	3,62
Calefacción radiadores Aire +7°C Agua 55°C	kW	6,51	7,53	9,96
Calefacción radiadores Aire -7°C Agua 55°C	kW	4,31	5,42	7,35
Capacidad nom. refrig. Aire +35°C Agua 7°C	kW	4,00	5,00	6,00
EER	W/W	3,45	3,30	3,20
Capacidad máx. refrig. Aire +35°C Agua 18°C	kW	<b>5,28</b>	<b>6,28</b>	<b>7,64</b>
EER	W/W	4,65	4,13	3,93
PERFIL DE CARGA ACS	L	L	XL	XL
SCOP <sub>phw</sub> - Clima Cálido	kW/kW	3,70	3,70	4,10
SCOP <sub>phw</sub> - Clima Medio		3,21	3,21	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 ΔT 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 (ηs) 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
Dimensiones (Alto x Ancho x Profund.)	mm	630x800x300	630x800x300	1050x1010x370
Peso	kg	42	42	75
Nivel de presión sonora**	dB(A)	37	40	42
Nivel de presión sonora - Modo silencioso **	dB(A)	32	36	40
Tipo de compresor		DC Twin rotary	DC Twin rotary	DC Twin rotary
Caudal de aire	m³/h	2.184	2.184	3.144
Refrigerante / Carga	kg	R-32 / 0,9	R-32 / 0,9	R-32 / 1,25
Conexión abocardada (gas-líquido)	Pulg.	1/2" - 1/4"	1/2" - 1/4"	5/8" - 1/4"
Longitud mínima de tubería	m	5	5	5
Longitud máxima de tubería	m	30	30	30
Máxima diferencia de altura	m	30	30	30
Longitud de tubería precargada	m	20	20	8
Refrigerante adicional	g/m	20	20	25
Rango funcionamiento en calefacción*	°C	-20-25	-20-25	-20-25
Rango funcionamiento para ACS	°C	-20-43	-20-43	-20-43
Rango funcionamiento en refrigeración	°C	10-43	10-43	10-43
Alimentación	V-ph-Hz	220/230-1-50	220/230-1-50	220-230-1-50
Corriente máxima	A	14,6	14,6	20,3

\* 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-601F21SM3W-E	HWT-1101F21SM3W-E
Tamaño de la unidad exterior compatible	401 - 601	801 - 1101
Volumen del depósito	litros	210
Capacidad de la resistencia eléctrica de apoyo	kW	3
Temperatura de salida del agua en calefacción	°C	20 - 55
Temperatura de salida del agua en refrigeración	°C	7 - 25
Dimensiones (AltAxP)	mm	1700 x 600 x 670
Peso	Kg	157
Nivel de presión sonora	dB(A)	30
Alimentación de resistencia eléctrica de apoyo	V-ph-Hz	220 - 1 - 50
Corriente máxima	A	13
Caudal mínimo	l/min.	10
Volumen mínimo	litros	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-601F21MM3W-E  
HWT-1101F21MM3W-E



UNIDADES EXTERIORES

HWT-401HW-E      HWT-801HW-E  
HWT-401HW-E      HWT-1101HW-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 ALFA 65	ESTÍA ALL-IN-ONE MULTIZONA BETA 65	
Unidad exterior	HWT-801HW-E	HWT-1101HW-E	
Combinación de módulo hidrónico	HWT-1101F21MM3W-E	HWT-1101F21MM3W-E	
Eficiencia energética de calefacción estacional - Temperatura media [LWT=35°C]			
Clase efic. energ. - Clima medio	A+++	A+++	
Eficiencia energética calefac. estacional ( $\eta_s$ )	182%	179%	
SCOP	4,63	4,55	
Calefacción suelo radiante Aire +7°C Agua 35°C			
Capacidad máx. calefac.	kW	11,9	13,24
Capacidad nom. calefac.	kW	8,00	11,00
COP	W/W	5,19	4,60
Calefacción suelo radiante Aire -7°C Agua 35°C			
Capacidad máx. calefac.	kW	8,11	9,10
Capacidad calefacción(1)	kW	7,21	7,95
COP(1)	W/W	2,70	2,54
Calefacción suelo radiante Aire -15°C Agua 35°C			
Capacidad máx. calefac.	kW	6,46	7,37
Capacidad calefacción(1)	kW	5,96	6,77
COP(1)	W/W	2,40	2,27
Calefacción radiadores Aire +7°C Agua 45°C			
Capacidad máx. calefac.	kW	11,75	12,41
Calefacción radiadores Aire -7°C Agua 45°C Capacidad máx. calefac.	kW	8,00	8,44
Calefacción radiadores Aire -15°C Agua 45°C Capacidad máx. calefac.	kW	6,54	7,52
Eficiencia energética de calefacción estacional - Temperatura media [LWT=55°C]			
Clase efic. energ. - Temp. media	A++	A++	
Eficiencia energética de calefacción estacional ( $\eta_s$ )	142%	142%	
SCOP	3,63	3,62	
Calefacción radiadores Aire +7°C Agua 55°C	kW	9,96	10,17
Calefacción radiadores Aire -7°C Agua 55°C	kW	7,35	7,72
Capacidad nom. refriger. Aire +35°C Agua 7°C	kW	6,00	8,00
EER	W/W	3,20	2,80
Capacidad máx. refriger. Aire +35°C Agua 18°C	kW	7,64	10,21
EER	W/W	3,93	3,39
PERFIL DE CARGA ACS		XL	XL
SCOP <sub>DHW</sub> - Clima Cálido	kW/kW	4,10	4,10
SCOP <sub>DHW</sub> - Clima Medio		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-801HW-E	HWT-1101HW-E	
Dimensiones (Alto x Ancho x Profund.)	mm	1050x1010x370	1050x1010x370
Peso	kg	75	75
Nivel de presión sonora**	dB(A)	41	42
Nivel de presión sonora - Modo silencioso**	dB(A)	36	40
Tipo de compresor		DC Twin rotary	DC Twin rotary
Caudal de aire	m <sup>3</sup> /h	3.144	3.504
Refrigerante / Carga	kg	R-32 / 1,25	R-32 / 1,25
Conexión abocadada (gas-líquido)	Pulgadas	5/8" - 1/4"	5/8" - 1/4"
Longitud mínima de tubería	m	5	5
Longitud máxima de tubería	m	30	30
Máxima diferencia de altura	m	30	30
Longitud de tubería precargada	m	8	8
Refrigerante adicional	g/m	25	25
Rango funcionamiento en calefacción*	°C	-20-25	-20-25
Rango funcionamiento para ACS	°C	-20-43	-20-43
Rango funcionamiento en refrigeración	°C	10-43	10-43
Alimentación	V-ph-Hz	220-230-1-50	220-230-1-50
Corriente máxima	A	20,3	20,3

\* 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-1101F21MM3W-E	
Tamaño de la unidad exterior compatible	801 - 1101	
Volumen del depósito	litros	210
Capacidad de la resistencia eléctrica de apoyo	kW	3
Temperatura de salida del agua en calefacción zona 1	°C	20 - 65
Temperatura de salida del agua en calefacción zona 2	°C	20 - 65
Temperatura de salida del agua en refrigeración zona 1	°C	7 - 25
Dimensiones (AltAxP)	mm	1700 x 600 x 670
Peso	Kg	162
Nivel de presión sonora	dB(A)	32
Alimentación de resistencia eléctrica de apoyo	V-ph-Hz	220 - 1 - 50
Corriente máxima	A	13
Caudal mínimo	l/min.	13
Volumen mínimo	litros	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
TCB-KBCN32VEE	Integración C. Central	Integración con BMS control central
HWS-IWF0010UP-E	Wi-fi	Interface para conexión por Wi-Fi
HWS-IFAIP01U-E	Control externo o fotovoltaico	Interface de control para señal 0-10V



# ESTÍA MURAL - DEPÓSITOS DE ACS

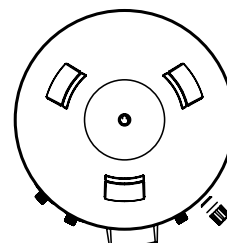
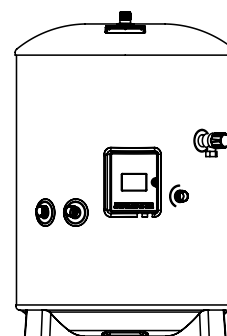
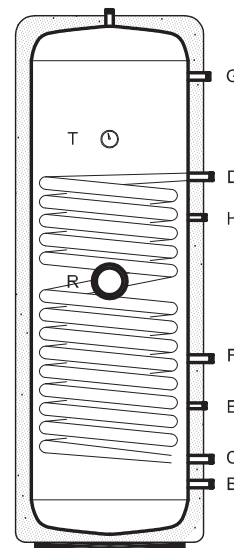
CARACTERÍSTICAS GENERALES						
Modelo		HWS-1501VST	HWS-2001VST	HWS-3001VST	HWS-4001VST	HWS-5001VST
Material		AISI 444				
Capacidad ACS		150*	200*	300*	400	500
Capacidad útil /ErP)	L	152	215	300	400	505
Diámetro exterior (con aislamiento)	mm	500	600	660	720	720
Altura total	mm	1.175	1.200	1.700	1.610	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	m²	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	m²	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



# ESTÍA 55° R410a



El sistema split de bomba de calor aire-agua de Toshiba está diseñado para conseguir la temperatura adecuada para calefacción y suministrar agua caliente sanitaria todo el año. El sistema ESTÍA tiene la ventaja adicional de proporcionar refrigeración en las estaciones más cálidas.

**Alta eficiencia energética, que permite un mayor ahorro de energía**

Clase A+++ / A+++ de eficiencia energética en calefacción y calefactores combinados. Eficiencia de carga del equipo ηs de hasta 163%, certificada por Eurovent EuroHP de acuerdo con KEYMARK & EN14825.

El Inverter de Toshiba utiliza la nueva Unidad Inteligente 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**

De instalación fácil y rápida, la unidad del módulo hidrónico de ESTÍA puede colocarse de forma segura en el lugar más adecuado de la vivienda.

Su control remoto de gran pantalla está diseñado para ser simple, intuitivo y fácil de usar. ESTÍA es compatible con las generaciones más avanzadas de termostatos conectados..

COP MÁX	CAPACIDAD	FUNCIONAMIENTO	AGUA CALIENTE
4,90	4,5kW >16kW	-20°C > +43°C	+40°C > +75°C

### Las mejores características de su clase:

- COP máximo 4,90 a +7°C & 3,08 a -7°C de temperatura del aire.
- Funcionamiento de la calefacción hasta -20°C.
- Agua caliente sanitaria +40°C a +75°C.
- Control de grupo maestro/ esclavo hasta 8 unidades.



UNIDADES INTERIORES

HWS-455XWHM3-E  
HWS-805XWHM3-E  
HWS-1405XWHM3-E



UNIDADES EXTERIORES

HWS-455H-E    HWS-805H-E    HWS-1105H-E  
HWS-1405H-E  
HWS-1105H8-E  
HWS-1405H8-E  
HWS-1605H8-E



CONTROLES REMOTOS

HWS-AMS54E



DEPÓSITO DE ACS

HWS-\*\*\*\*VST  
HWS-\*\*\*\*CSHM3-E



# ESTÍA 55° MONOFÁSICA R410a

## ESTÍA 55° MONOFÁSICA Datos de funcionamiento

Nombre comercial		ESTÍA ALFA*
Unidad exterior		HWS-805H-E
Combinación de módulo hidrónico		HWS-805XWHM3-E
Eficiencia energética de calefacción estacional - Temperatura baja [LWT=35°C] (Ecodesign LOT1 - Sept. 2019)		
Clase efic. energ. - Temp. baja		A+++
Eficiencia energética calefac. estacional ( $\eta_s$ )		161%
SCOP		4,12
<b>Calefacción suelo radiante Aire +7°C Agua 35°C</b>		
Capacidad máx. calefac.	kW	<b>8,52</b>
Capacidad nom. calefac.	kW	8
COP	W/W	4,46
<b>Calefacción suelo radiante Aire -7°C Agua 35°C</b>		
Capacidad máx. calefac.	kW	5,74
Capacidad calefacción <sup>(1)</sup>	kW	5,00
COP	W/W	2,7
<b>Calefacción suelo radiante Aire -15°C Agua 35°C</b>		
Capacidad máx. calefac.	kW	4,47
Capacidad calefacción <sup>(1)</sup>	kW	4,28
COP	W/W	2,68
<b>Calefacción radiadores Aire +7°C Agua 45°C</b>		
Capacidad máx. calefac.	kW	8,13
<b>Calefacción radiadores Aire -7°C Agua 45°C</b>		
Capacidad máx. calefac.	kW	5,55
<b>Calefacción radiadores Aire -15°C Agua 45°C</b>		
Capacidad máx. calefac.	kW	4,31
Eficiencia energética de calefacción estacional - Temperatura media [LWT=55°C]		
Clase efic. energ. - Temp. media		A++
Eficiencia energética de calefacción estacional ( $\eta_s$ )		127%
SCOP		3,25
<b>Calefacción radiadores Aire +7°C Agua 55°C</b>		
Capacidad máx. calefac.	kW	7,93
<b>Calefacción radiadores Aire -7°C Agua 55°C</b>		
Capacidad máx. calefac.	kW	5,29
Capacidad nom. refriger. Aire +35°C Agua 7°C	kW	6
EER	W/W	3,1

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 55° MONOFÁSICA Datos físicos de la unidad exterior

Unidad exterior		HWS-805H-E
Dimensiones (Alto x Ancho x Profund.)	mm	890x900x320
Peso	kg	63
Nivel de presión sonora (máx.)	dB(A)	49
Nivel de potencia sonora (máx.)	dB(A)	64
Tipo de compresor		DC Twin rotary
Refrigerante		R410A
Conexión abocardada (gas-liquido)		5/8" - 3/8"
Longitud mínima de tubería	m	5
Longitud máxima de tubería	m	30
Máxima diferencia de altura	m	30
Longitud de tubería precargada	m	30
Rango funcionamiento en calefacción*	°C	-20~25
Rango funcionamiento para ACS**	°C	-20~43
Rango funcionamiento en refrigeración	°C	10~43
Alimentación	V-ph-Hz	220/230-1-50
Corriente máxima	A	19,2

\* Dependiendo de las condiciones solo funciona la resistencia de apoyo. \*\* Funcionamiento del calefactor a más de 35°C (temperatura ambiente exterior)

## ESTÍA 55° Datos físicos del módulo hidrónico

Módulo hidrónico		HWS-805XWHM3-E
Tamaño para el que está indicado		80
Capacidad de la resistencia eléctrica de apoyo	kW	3
Temperatura de salida del agua en calefacción	°C	20 ~ 55°C
Temperatura de salida del agua en refrigeración	°C	7 ~ 25°C
Dimensiones (AltAxP)	mm	925x525x355
Peso	kg	49
Nivel de presión sonora	dB(A)	27
Alimentación de resistencia eléctrica de apoyo	V-ph-Hz	220~230-1-50
Corriente máxima	A	13
Caudal mínimo	l/ min.	13
Volumen mínimo	litros	20

\* Unidades disponibles hasta agotar las existencias. Consultar la disponibilidad.



# ESTÍA 55° TRIFÁSICA R410a

## ESTÍA 55° TRIFÁSICA Datos de funcionamiento

Nombre comercial		ESTÍA BETA Y*	ESTÍA DELTA Y*
Unidad exterior		HWS-1105H8(R)-E	HWS-1605H8(R)-E
Combinación de módulo hidrónico		HWS-1405XWHM3-E	HWS-1405XWHM3-E
Eficiencia energética de calefacción estacional - Temperatura baja [LWT=35°C] (Ecodesign LOT1 - Sept. 2019)			
Clase efic. energ. - Temp. baja		A+++	A+++
Eficiencia energética calefac. estacional (ηs)		161%	159%
SCOP		4,12	4,07
<b>Calefacción suelo radiante Aire +7°C Agua 35°C</b>			
Capacidad máx. calefac.	kW	<b>16,74</b>	<b>16,76</b>
Capacidad nom. calefac.	kW	11,2	16
COP	W/W	4,8	4,3
<b>Calefacción suelo radiante Aire -7°C Agua 35°C</b>			
Capacidad máx. calefac.	kW	9,50	11,25
Capacidad calefacción <sup>(1)</sup>	kW	8,04	9,05
COP	W/W	2,79	2,67
<b>Calefacción suelo radiante Aire -15°C Agua 35°C</b>			
Capacidad máx. calefac.	kW	7,29	8,63
Capacidad calefacción <sup>(1)</sup>	kW	6,79	7,65
COP	W/W	2,63	2,52
<b>Calefacción radiadores Aire +7°C Agua 45°C</b>			
Capacidad máx. calefac.	kW	14,26	15,77
<b>Calefacción radiadores Aire -7°C Agua 45°C</b>			
Capacidad máx. calefac.	kW	9,59	10,64
<b>Calefacción radiadores Aire -15°C Agua 45°C</b>			
Capacidad máx. calefac.	kW	7,03	8,15
Eficiencia energética de calefacción estacional - Temperatura media [LWT=55°C]			
Clase efic. energ. - Temp. media		A++	A++
Eficiencia energética de calefacción estacional (ηs)		130%	130%
SCOP		3,33	3,33
<b>Calefacción radiadores Aire +7°C Agua 55°C</b>			
Capacidad máx. calefac.	kW	11,67	14,12
<b>Calefacción radiadores Aire -7°C Agua 55°C</b>			
Capacidad máx. calefac.	kW	8,93	10,22
Capacidad nom. refrig. Aire +35°C Agua 7°C	kW	10	13
EER	W/W	3,07	2,71

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 ΔT 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 (ηs) se muestran para condiciones ambientales promedio, de acuerdo con EN14825.

## ESTÍA 55° TRIFÁSICA Datos físicos de la unidad exterior

Unidad exterior		HWS-1105H8-E	HWS-1605H8-E
Dimensiones (Alto x Ancho x Profund.)	mm	1340x900x320	1340x900x320
Peso	kg	93	93
Nivel de presión sonora (máx.)	dB(A)	49	52
Nivel de potencia sonora (máx.)	dB(A)	66	69
Tipo de compresor		DC Twin rotary	DC Twin rotary
Refrigerante		R410A	R410A
Conexión abocardada (gas-líquido)		5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"
Longitud mínima de tubería	m	5	5
Longitud máxima de tubería	m	30	30
Máxima diferencia de altura	m	30	30
Longitud de tubería precargada	m	30	30
Rango funcionamiento en calefacción*	°C	-20-25	-20-25
Rango funcionamiento para ACS	°C	-20-43	-20-43
Rango funcionamiento en refrigeración	°C	10-43	10-43
Alimentación	V-ph-Hz	380/400-3N-50	380/400-3N-50
Corriente máxima	A	14,6	14,6

\* Dependiendo de las condiciones solo funciona la resistencia de apoyo. \*\* Funcionamiento del calefactor a más de 35°C (temperatura ambiente exterior)

## ESTÍA 55° TRIFÁSICA Datos físicos del módulo hidrónico

Módulo hidrónico		HWS-1405XWHM3-E
Tamaño para el que está indicado		110-140-160
Capacidad de la resistencia eléctrica de apoyo	kW	3
Temperatura de salida del agua en calefacción	°C	20 ~ 55°C
Temperatura de salida del agua en refrigeración	°C	7 ~ 25°C
Dimensiones (AlfAxP)	mm	925x525x355
Peso	Kg	52
Nivel de presión sonora	dB(A)	29
Alimentación de resistencia eléctrica de apoyo	V-ph-Hz	220-230-1-50
Corriente máxima	A	13
Caudal mínimo	l/ min	18
Volumen mínimo	litros	20

\*Unidades disponibles hasta agotar las existencias. Consultar la disponibilidad.

# ESTÍA 55° - ACCESORIOS

## ACCESORIOS

Nombre del modelo	Funciones
TCB-PCIN3E	Señal de salida de funcionamiento de la caldera. Señal de salida de alarma. Señal de salida de desescarche Señal de salida de funcionamiento del compresor
TCB-PCMO3E	ON/OFF externo. Selección Frío/Calor.
HWS-AMS54E	Control remoto por cable (sub)
SALUS IT 500*	Control wi-fi

\* Es necesaria la placa TCB-PCMO3E

# ESTÍA 55° - DEPÓSITOS DE ACS

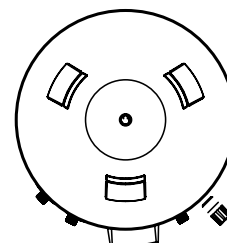
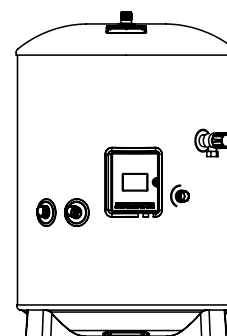
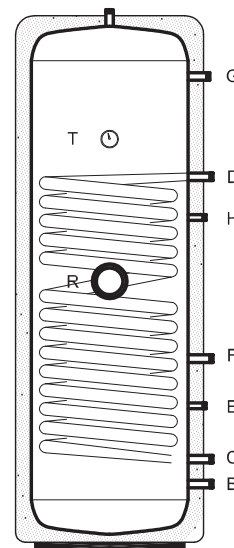
CARACTERÍSTICAS GENERALES					
Modelo	HWS-1501VST	HWS-2001VST	HWS-3001VST	HWS-4001VST	HWS-5001VST
Material	AISI 444				
Capacidad ACS	150*	200*	300*	400	500
Capacidad útil /ErP)	L	152	215	300	400
Diámetro exterior (con aislamiento)	mm	500	600	660	720
Altura total	mm	1.175	1.200	1.700	1.610
Presión máxima admisible	bar	7,8	7,8	7,8	7,8
Presión de test	bar	11,7	11,7	11,7	11,7
Temp máx. admisible	°C	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
Material	Acero inoxidable 444				
Resistencia eléctrica	kW	2,0	2,0	2,0	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
Diámetro exterior (con aislamiento)	mm	550	
Altura total	mm	1.090	1.474
Presión máxima del agua	bar	10	
Temperatura max. Admisible	°C	75	
Superficie del serpentín	m <sup>2</sup>	0,65	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

Producto de la Unión Europea no fabricado por Toshiba



# ESTÍA 60° R410a



El sistema split de bomba de calor aire-agua de Toshiba está diseñado para conseguir la temperatura adecuada para calefacción y suministrar agua caliente sanitaria a lo largo de todo el año. El sistema ESTÍA tiene la ventaja adicional de proporcionar refrigeración en las estaciones más cálidas.

**Alta eficiencia energética, que permite un mayor ahorro de energía**

Clase A+++ / A+++ de eficiencia energética en calefacción y calefactores combinados. Eficiencia de carga del equipo  $\eta_{sc}$  de hasta 175% certificada por Eurovent EuroHP de acuerdo con NF414 & EN14825.

El Inverter de Toshiba utiliza la nueva Unidad Inteligente 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**

De instalación fácil y rápida, la unidad del módulo hidrónico de ESTÍA puede colocarse de forma segura en el lugar más adecuado de la vivienda.

Su control remoto de gran pantalla está diseñado para ser simple, intuitivo y fácil de usar. ESTÍA es compatible con las generaciones más avanzadas de termostatos conectados..

COP MÁX.	CAPACIDAD	FUNCIONAMIENTO	AGUA CALIENTE
4,88	16kW > 18kW	-25°C > +43°C	+40°C > +75°C

**Las mejores características de su clase:**

- COP máximo 4,88 a +7°C & COP 2,67 a -7°C de temperatura del aire.
- Mantiene la capacidad nominal hasta -15°C.
- Funcionamiento de la calefacción hasta -25°C.
- Agua caliente sanitaria +40°C a +75°C.
- Control de grupo maestro/esclavo hasta 8 unidades.



UNIDADES INTERIORES

HWS-P805XWHM3-E  
HWS-P1105XWHM3-E



UNIDADES EXTERIORES

HWS-P805HR-E  
HWS-P805H8R-E  
HWS-P1105HR-E

HWS-P1105H8R-E  
HWS-P1405H8R-E



CONTROLES REMOTOS

HWS-AMS54E



DEPÓSITO DE ACS

HWS-\*\*\*VST  
HWS-\*\*\*CSTM3-E



# ESTÍA 60° MONOFÁSICA R410a

## ESTÍA 60° MONOFÁSICA Datos de funcionamiento

Nombre comercial		ESTÍA SIGMA*
Unidad exterior		HWS-P805HR-E
Combinación de módulo hidrónico		HWS-P805XWHM3-E
Eficiencia energética de calefacción estacional - Temperatura baja [LWT=35°C] (Ecodesign LOT1 - Sept. 2019)		
Clase de eficiencia energética - Temperatura baja		A+++
Eficiencia energética de calefacción estacional ( $\eta_{15}$ )		157%
SCOP		4,01
Calefacción suelo radiante Aire +7°C Agua 35°C		
Capacidad máxima de calefacción	kW	16,92
Capacidad nominal de calefacción	kW	8,00
COP	W/W	4,76
Calefacción suelo radiante Aire -7°C Agua 35°C		
Capacidad máxima de calefacción	kW	11,92
Capacidad de calefacción <sup>(1)</sup>	kW	9,38
COP	W/W	2,67
Calefacción suelo radiante Aire -15°C Agua 35°C		
Capacidad máxima de calefacción	kW	9,37
Capacidad de calefacción <sup>(1)</sup>	kW	7,26
COP	W/W	2,18
Calefacción radiadores Aire +7°C Agua 45°C		
Capacidad máxima de calefacción	kW	14,00
Calefacción radiadores Aire -7°C Agua 45°C		
Capacidad máxima de calefacción	kW	10,16
Calefacción radiadores Aire -15°C Agua 45°C		
Capacidad máxima de calefacción	kW	8,04
Calefacción radiadores Aire -20°C Agua 45°C		
Capacidad máxima de calefacción	kW	6,72
Eficiencia energética de calefacción estacional - Temperatura media [LWT=55°C]		
Clase de eficiencia energética - Temperatura media		A++
Eficiencia energética de calefacción estacional ( $\eta_{15}$ )		125%
SCOP		3,20
Calefacción radiadores Aire +7°C Agua 55°C		
Capacidad máxima de calefacción	kW	11,08
Calefacción radiadores Aire -7°C Agua 55°C		
Capacidad máxima de calefacción	kW	8,40
Capacidad nominal de refrigeración Aire +35°C Agua 7°C	kW	6,0
EER	W/W	3,66

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 60° MONOFÁSICA Datos físicos de la unidad exterior

Unidad exterior		HWS-P805HR-E
Dimensiones (Alto x Ancho x Profundidad)	mm	1340 x 900 x 320
Peso	kg	92
Nivel de presión sonora (máx.)	dB(A)	49
Nivel de potencia sonora (máx.)	dB(A)	66
Tipo de compresor		DC Twin rotary
Refrigerante		R410A
Conexión abocardada (gas-líquido)		5/8" - 3/8"
Longitud mínima de tubería	m	5
Longitud máxima de tubería	m	30
Máxima diferencia de altura	m	30
Longitud de tubería precargada	m	30
Rango de funcionamiento en calefacción*	°C	-25-25
Rango de funcionamiento para ACS**	°C	-25-43**
Rango de funcionamiento en refrigeración	°C	10-43
Potencia calefactor cinta anticongelante	W	75
Alimentación	V-ph-Hz	220/230-1-50
Corriente máxima	A	22,8

\* Dependiendo de las condiciones solo funciona la resistencia de apoyo. \*\* Funcionamiento del calefactor a más de 35°C (temperatura ambiente exterior).

## ESTÍA 60° Datos físicos de la unidad hidrónica

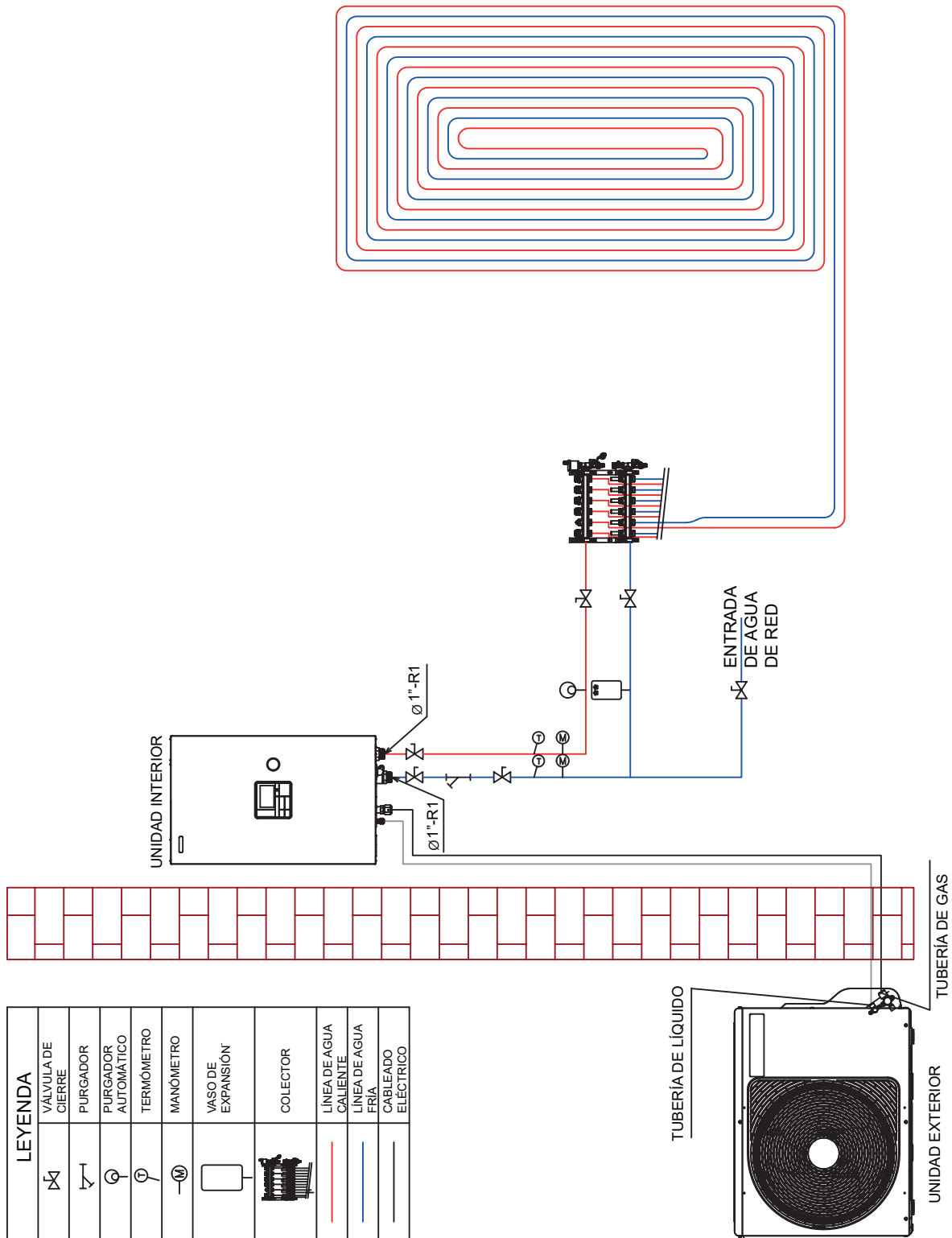
Módulo hidrónico		HWS-P805XWHM3-E
Tamaño para el que está indicado		80
Temperatura de salida del agua en calefacción	°C	20 ~ 60°C
Temperatura de salida del agua en refrigeración	°C	7 ~ 25°C
Dimensiones (Alto x Ancho x Prof.)	mm	925 x 525 x 355
Peso	Kg	49**
Nivel de presión sonora	dB(A)	27
Capacidad de la resistencia eléctrica de apoyo	kW	3
Alimentación de la resistencia eléctrica de apoyo	V-ph-Hz	220-230-1-50
Corriente máxima	A	13
Caudal mínimo	l/ min.	13
Volumen mínimo	litros	20

\* Unidades disponibles hasta agotar las existencias. Consultar la disponibilidad.



# 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

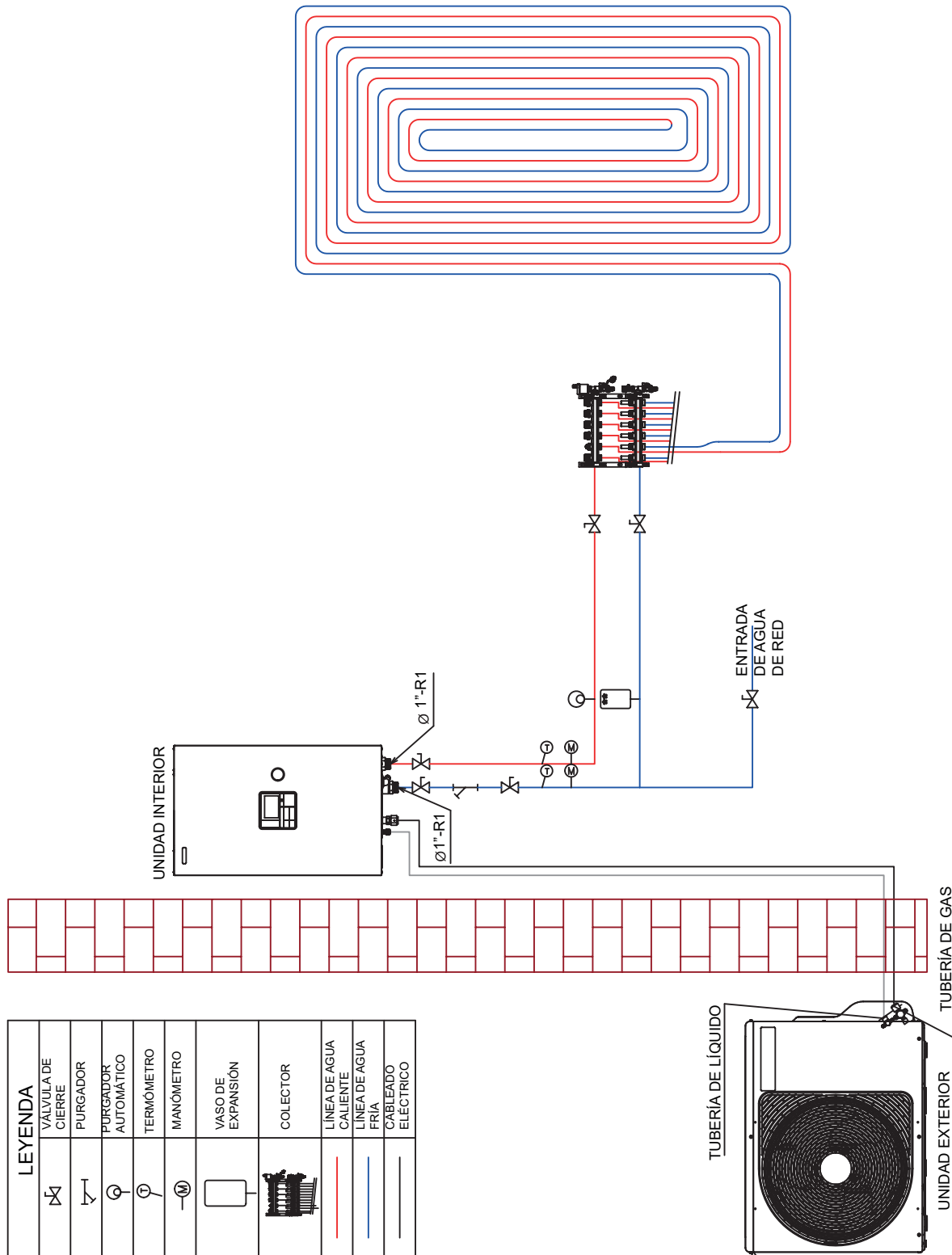
\*Nota: Volumen mínimo del circuito 20L

\*\*Nota: Vaso de expansión incluido en la unidad; volumen de 8L (290L a 55°C)



ESQUEMÁTICOS

SOLO REFRIGERACIÓN POR SUELO REFRESCANTE SIN ZONIFICACIÓN



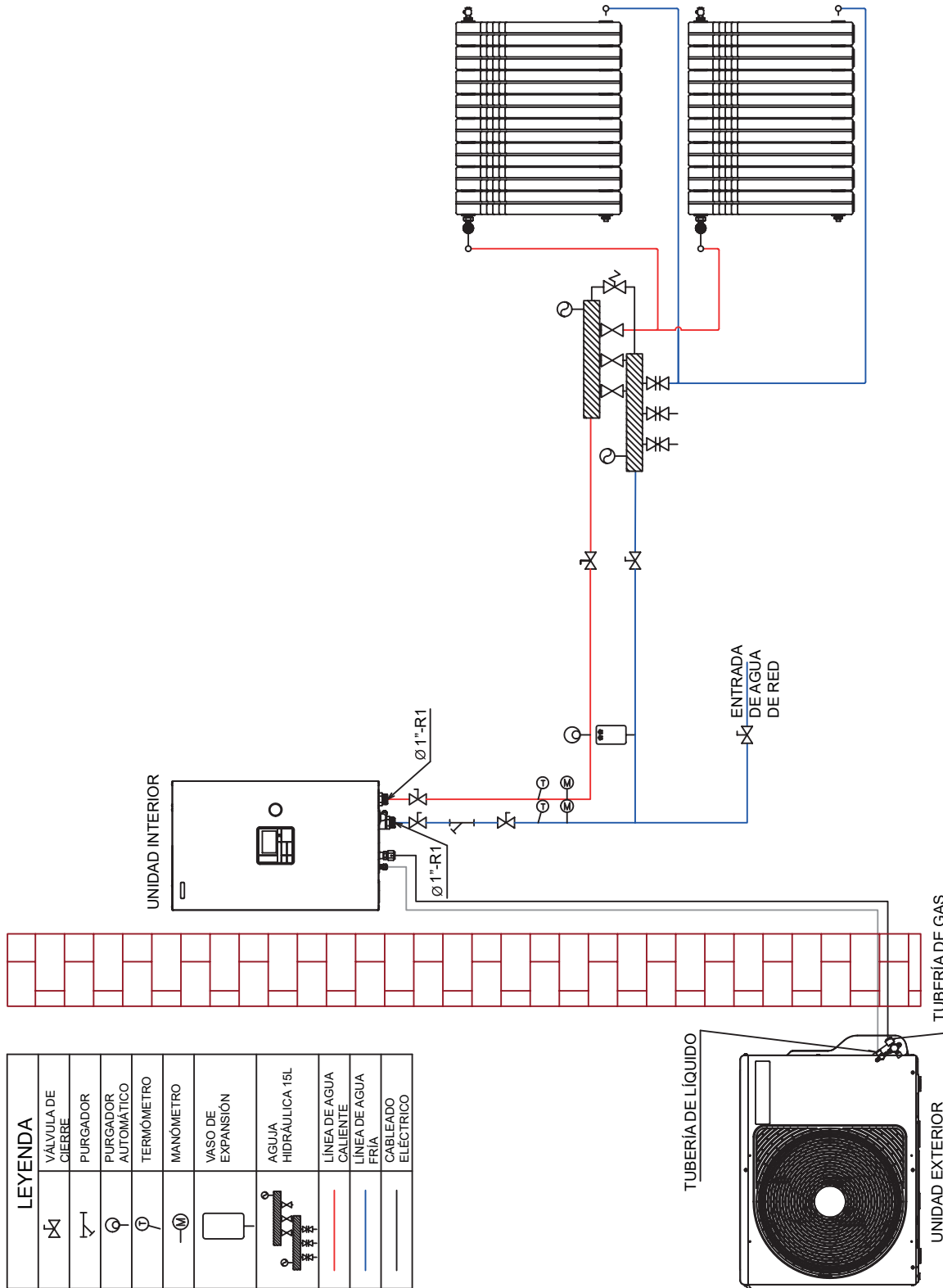
\*Nota: Volumen mínimo del circuito 20L  
 \*\*Nota: Vaso de expansión incluido en la unidad; volumen de 8L (290L a 55°C)  
 \*\*\*Nota: Es necesario opcional sonda ACS (43150320)





# ESQUEMÁTICOS

## SOLO CALEFACCIÓN POR RADIADORES SIN ZONIFICACIÓN

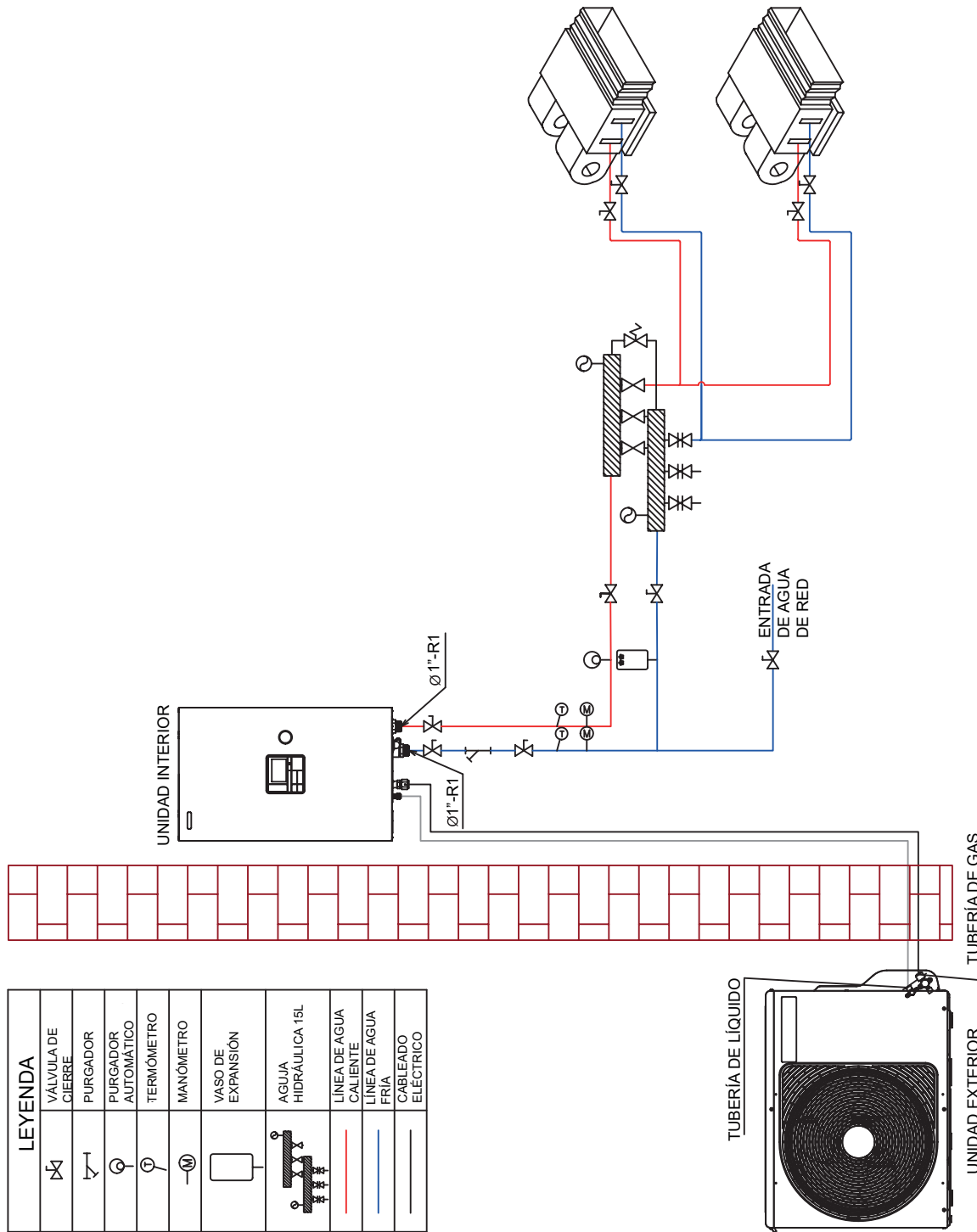


\*Nota: Volumen mínimo del circuito 20L

\*\*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

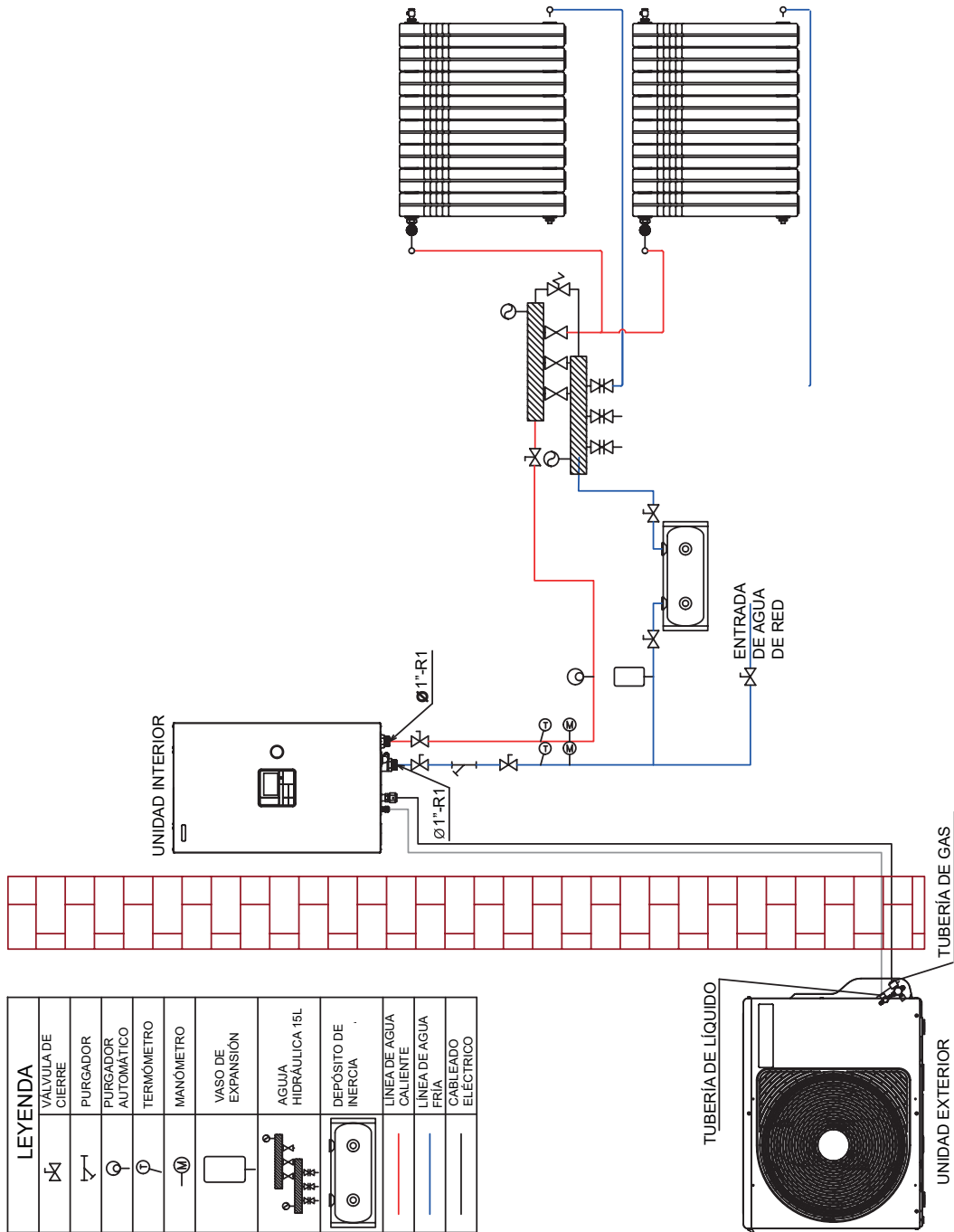
\*\*Nota: Vaso de expansión incluido en la unidad; volumen de 8L (290L a 55°C)





# ESQUEMÁTICOS

## SOLO CALEFACCIÓN CON RADIADORES



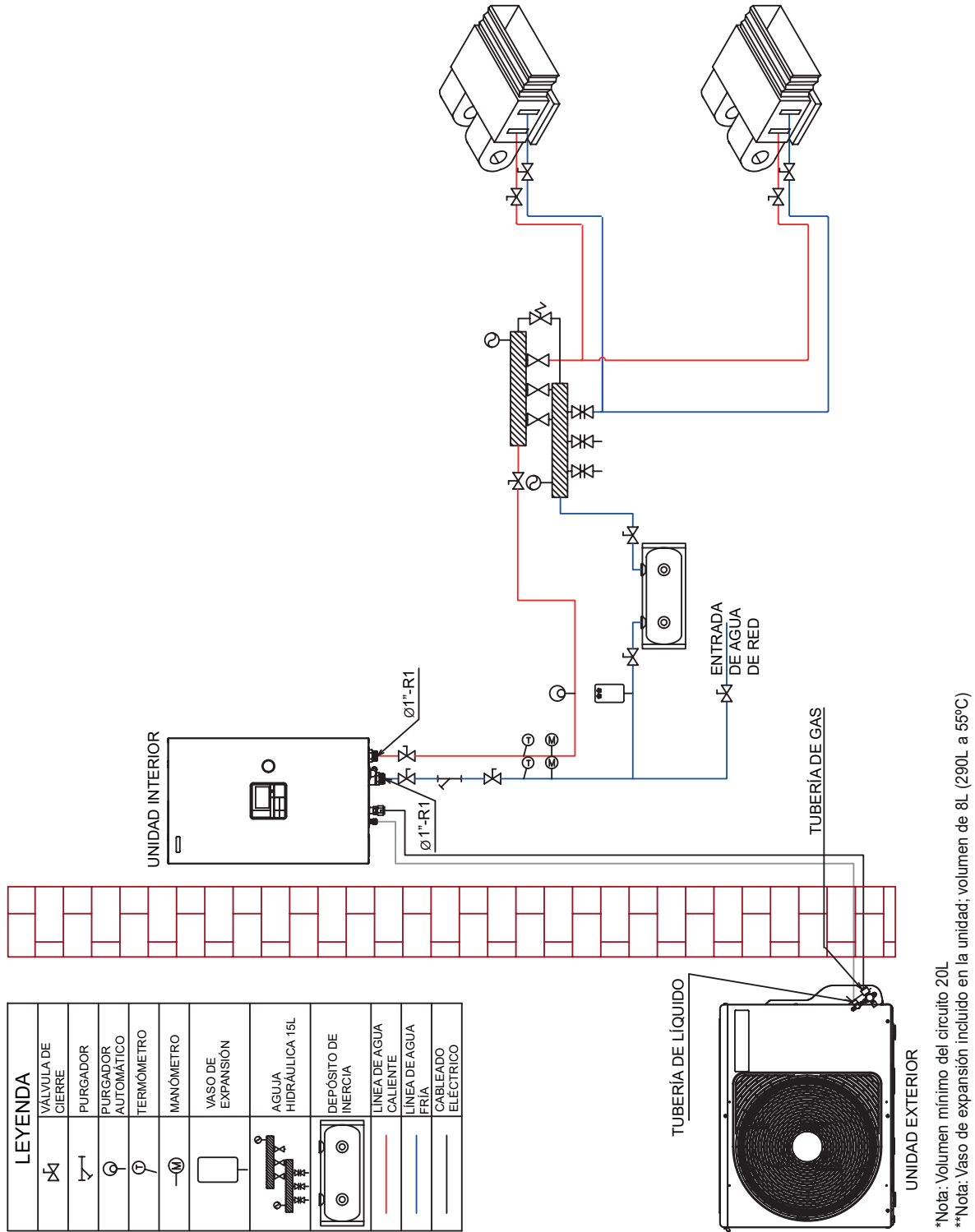
\*Nota: Volumen mínimo del circuito 20L

\*\*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

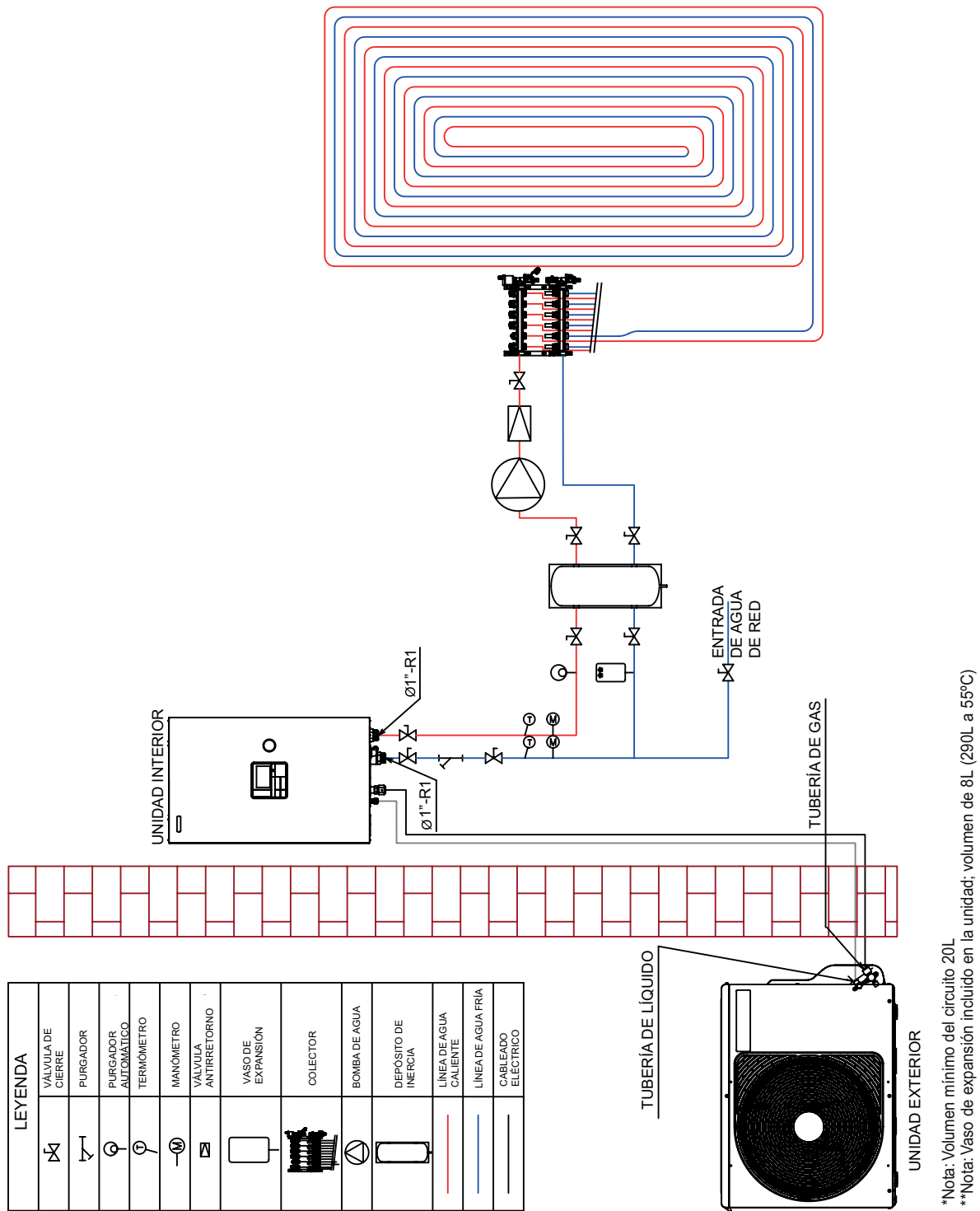


AEROTERMIA



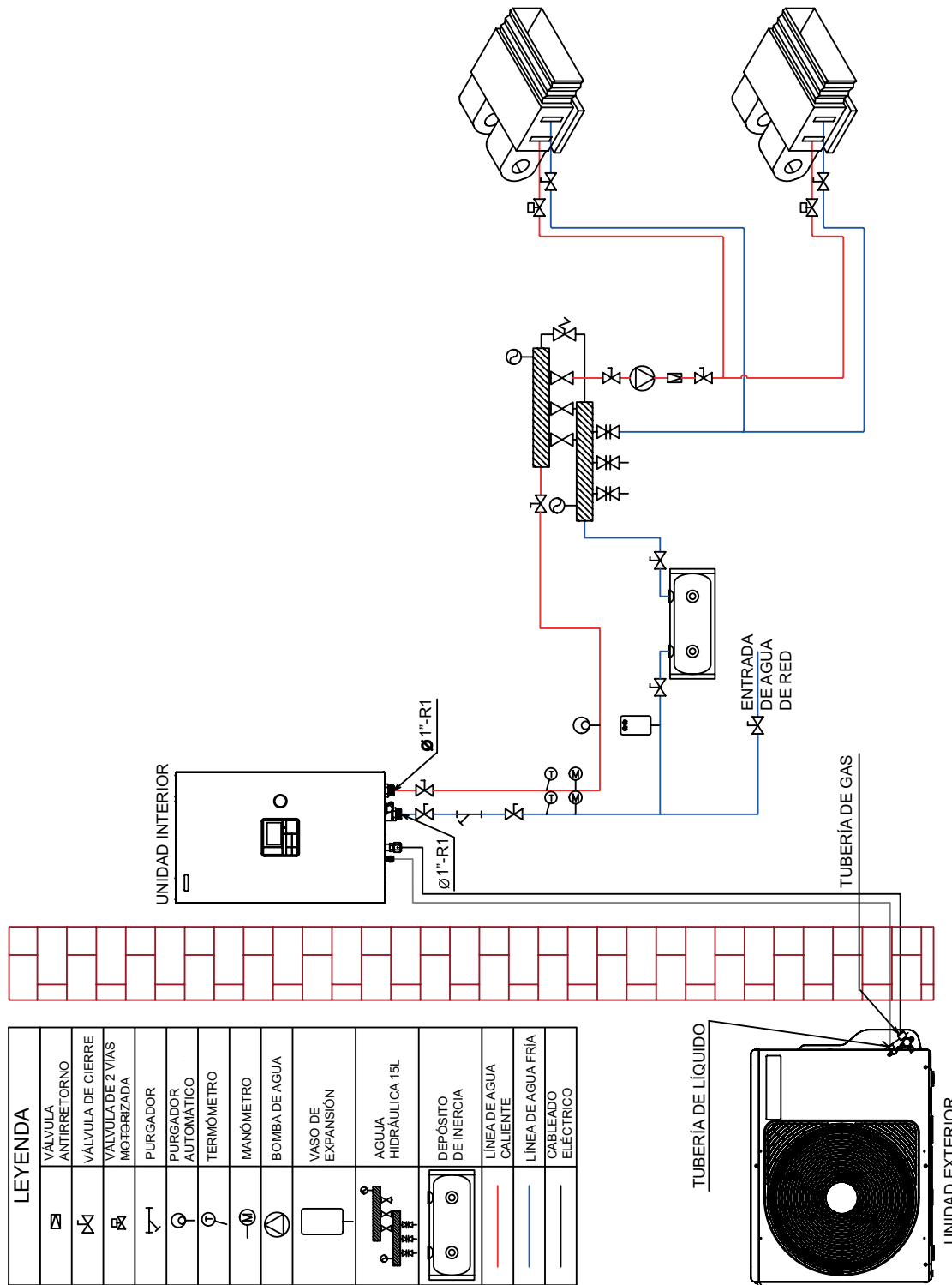
# ESQUEMÁTICOS

## SOLO CALEFACCIÓN POR SUELO RADIANTE CON ZONIFICACIÓN



# ESQUEMÁTICOS

## CLIMATIZACIÓN CON FAN-COILS CON ZONIFICACIÓN



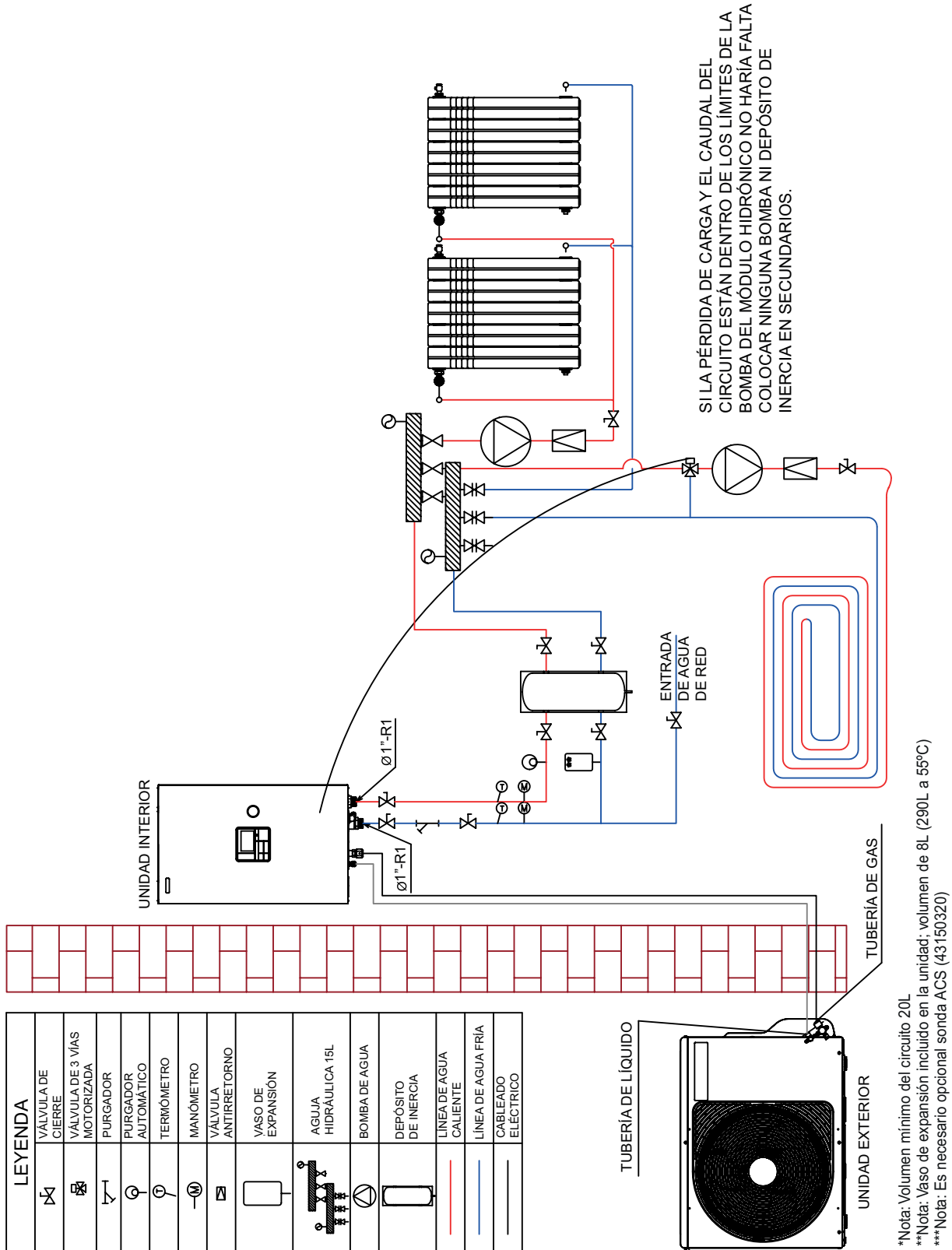
\*Nota: Volumen mínimo del circuito 20L

\*\*\*Nota: Vaso de expansión incluido en la unidad; volumen de 8L (290L a 55°C)



# ESQUEMÁTICOS

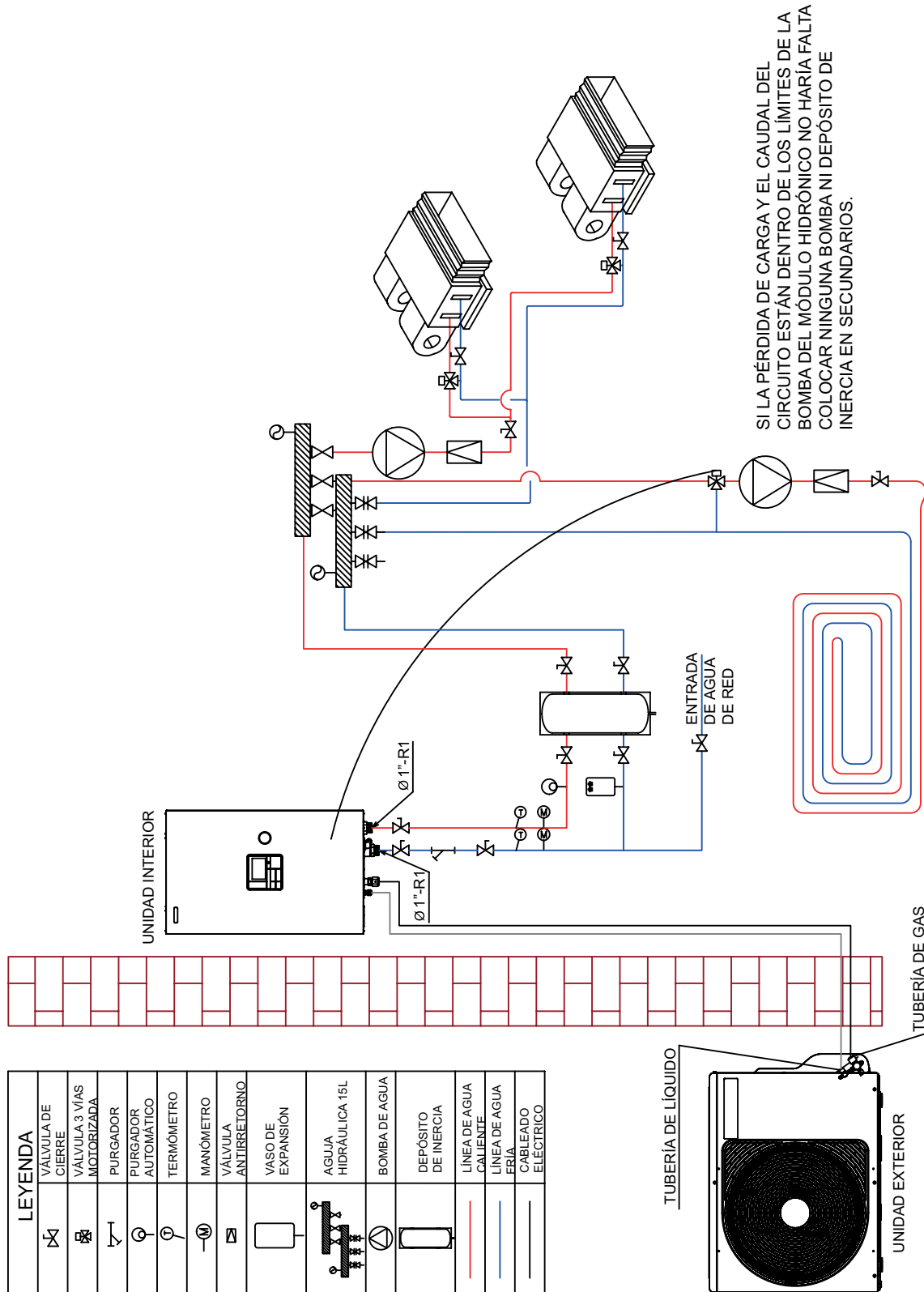
## CLIMATIZACIÓN CON DOS TEMPERATURAS





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

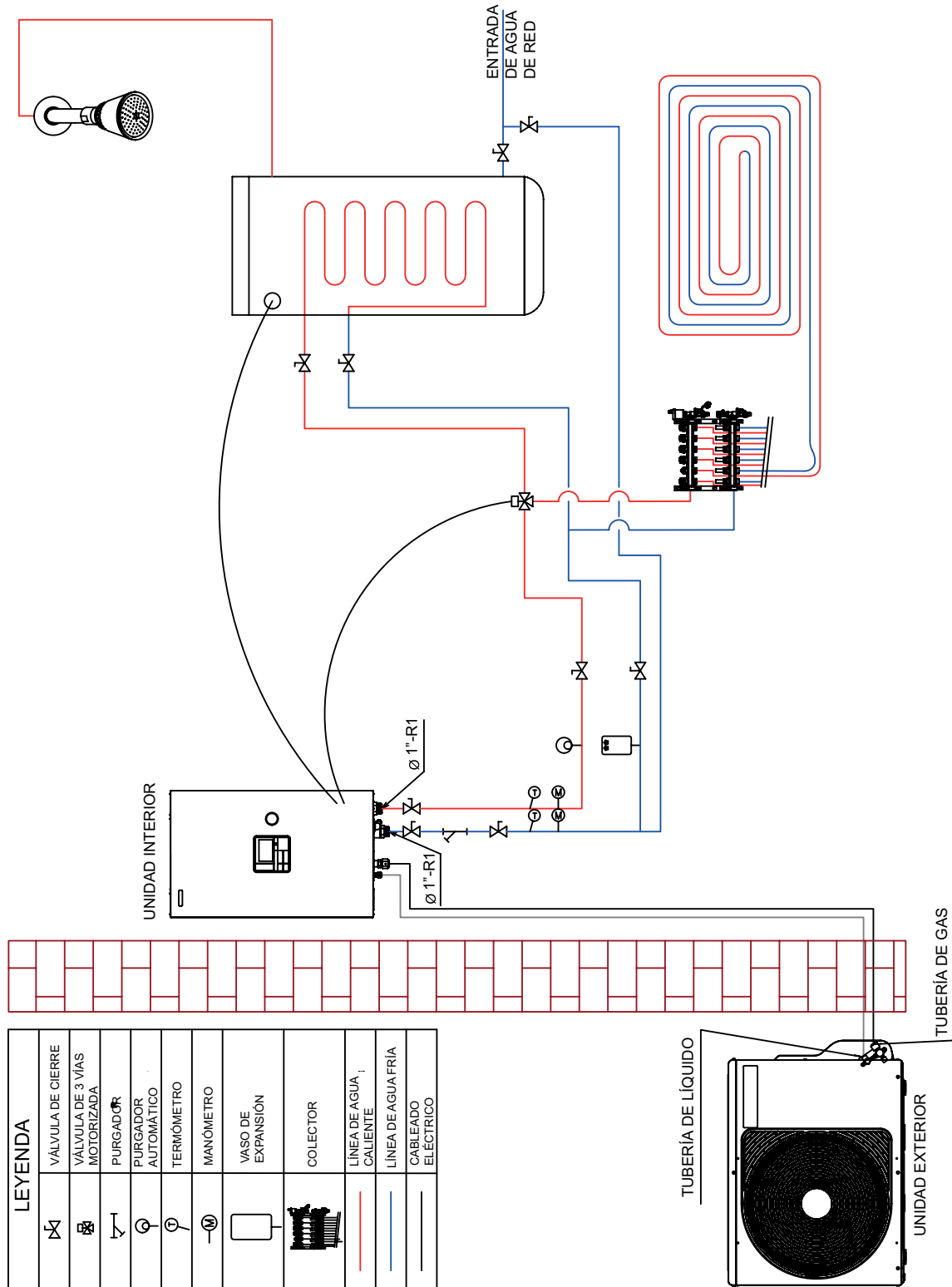
\*Nota: Volumen mínimo del circuito 20L  
 \*\*Nota: Vaso de expansión incluido en la unidad; volumen de 8L (290L a 55°C)





# ESQUEMÁTICOS

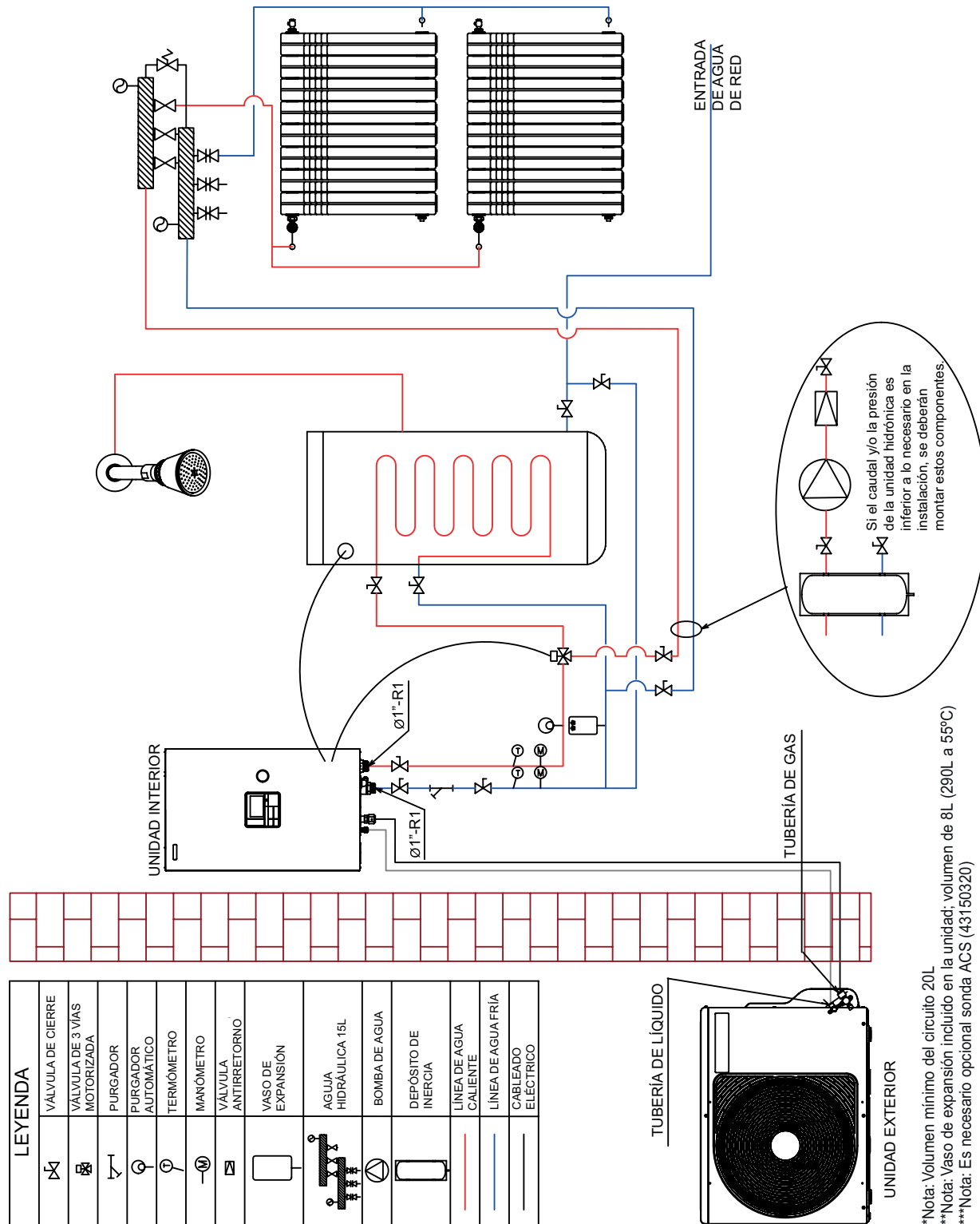
## CLIMATIZACIÓN POR SUELO RADIANTE TODO/NADA Y ACS



\*Nota: Volumen mínimo del circuito 20L  
 \*\*Nota: Vaso de expansión incluido en la unidad; volumen de 8L (290L a 55°C)

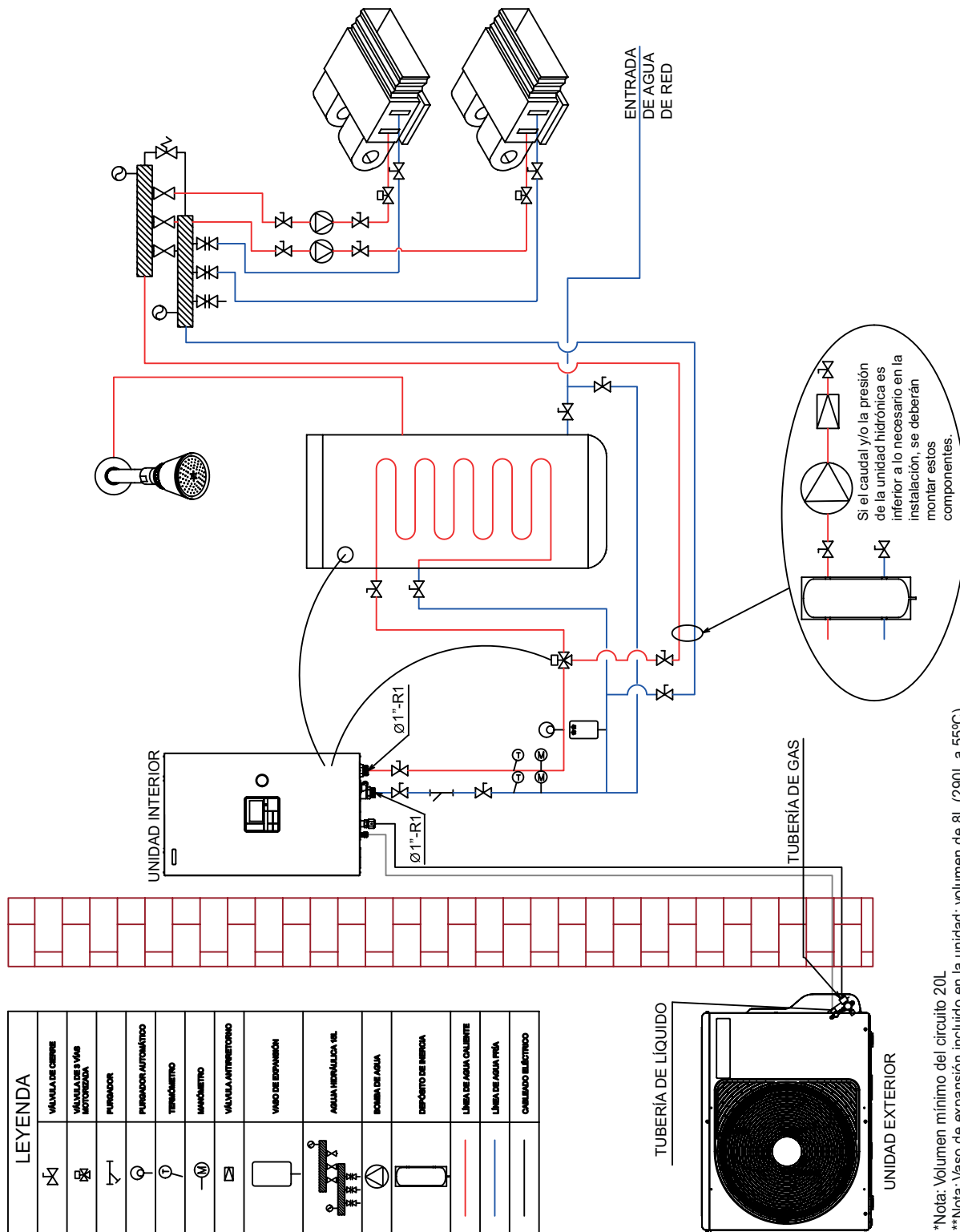
ESQUEMÁTICOS

CLIMATIZACIÓN POR RADIADORES TODO/NADA Y ACS



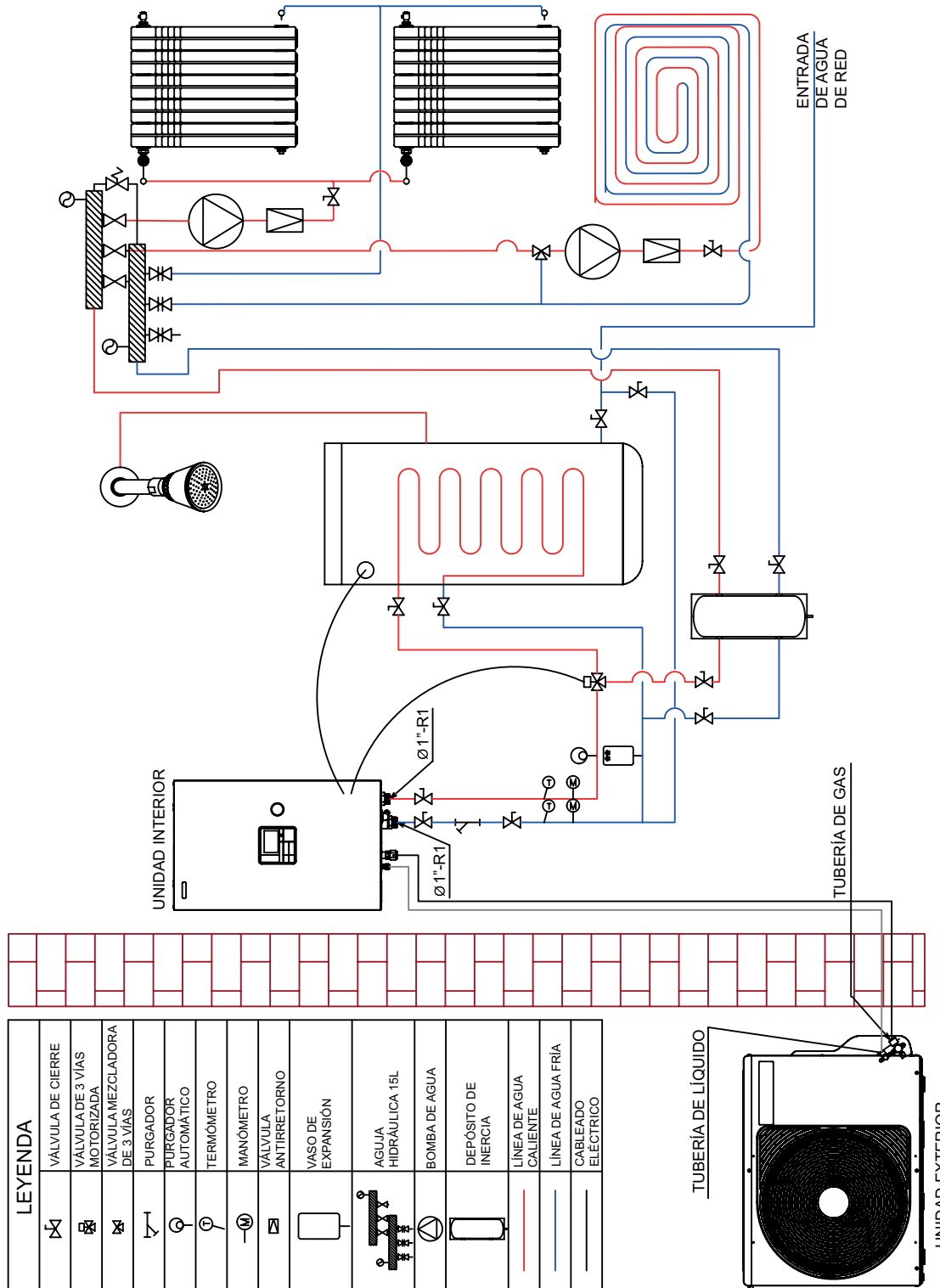
# ESQUEMÁTICOS

## CLIMATIZACIÓN POR FAN-COILS TODO/NADA Y ACS



ESQUEMÁTICOS

CLIMATIZACIÓN CON DOS TEMPERATURAS Y ACS



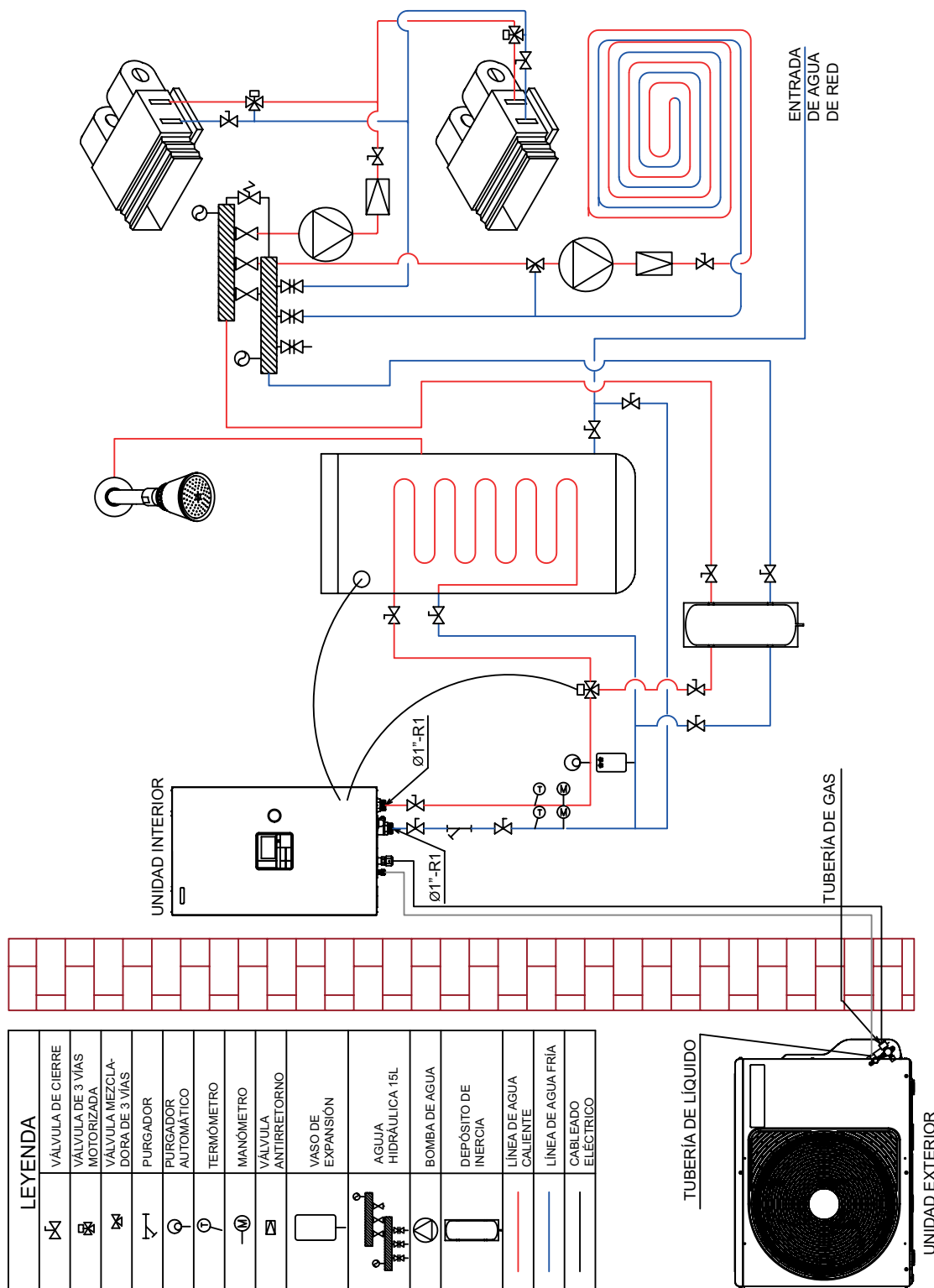
LEYENDA	
	VALVULA DE CIERRE
	VALVULA DE 3 VIAS MOTORIZADA
	VALVULA MEZCLADORA DE 3 VIAS
	PURGADOR
	PURGADOR AUTOMÁTICO
	TERMÓMETRO
	MANÓMETRO
	VALVULA ANTIRRETORNO
	VASO DE EXPANSIÓN
	AGUJA HIDRÁULICA 15L
	BOMBA DE AGUA
	DEPÓSITO DE INERCIA
	LÍNEA DE AGUA CALIENTE
	LÍNEA DE AGUA FRÍA
	CABLEADO ELÉCTRICO

\*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)

AEROTERMIA

# ESQUEMÁTICOS

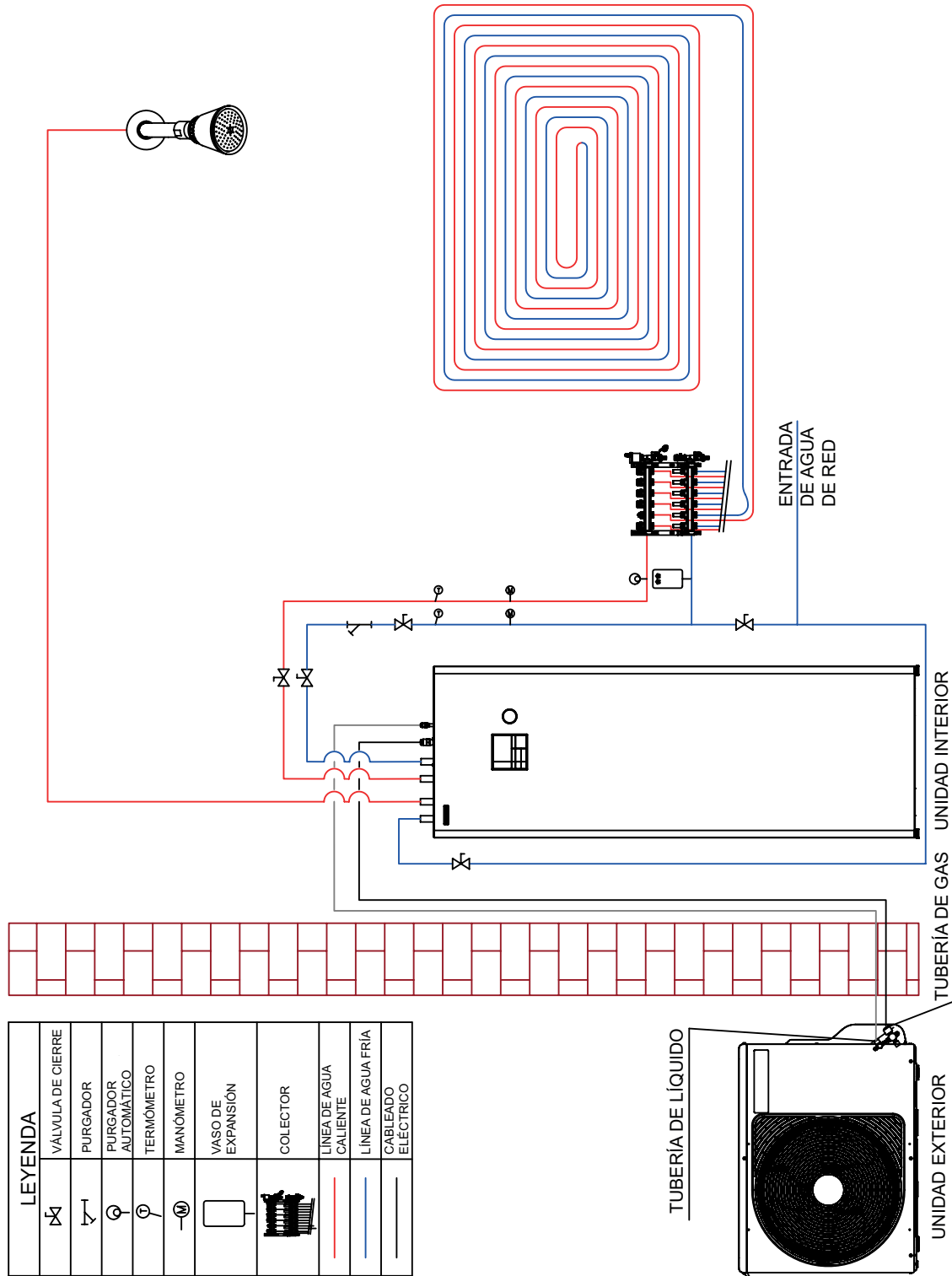
## CLIMATIZACIÓN CON DOS TEMPERATURAS Y ACS



\*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

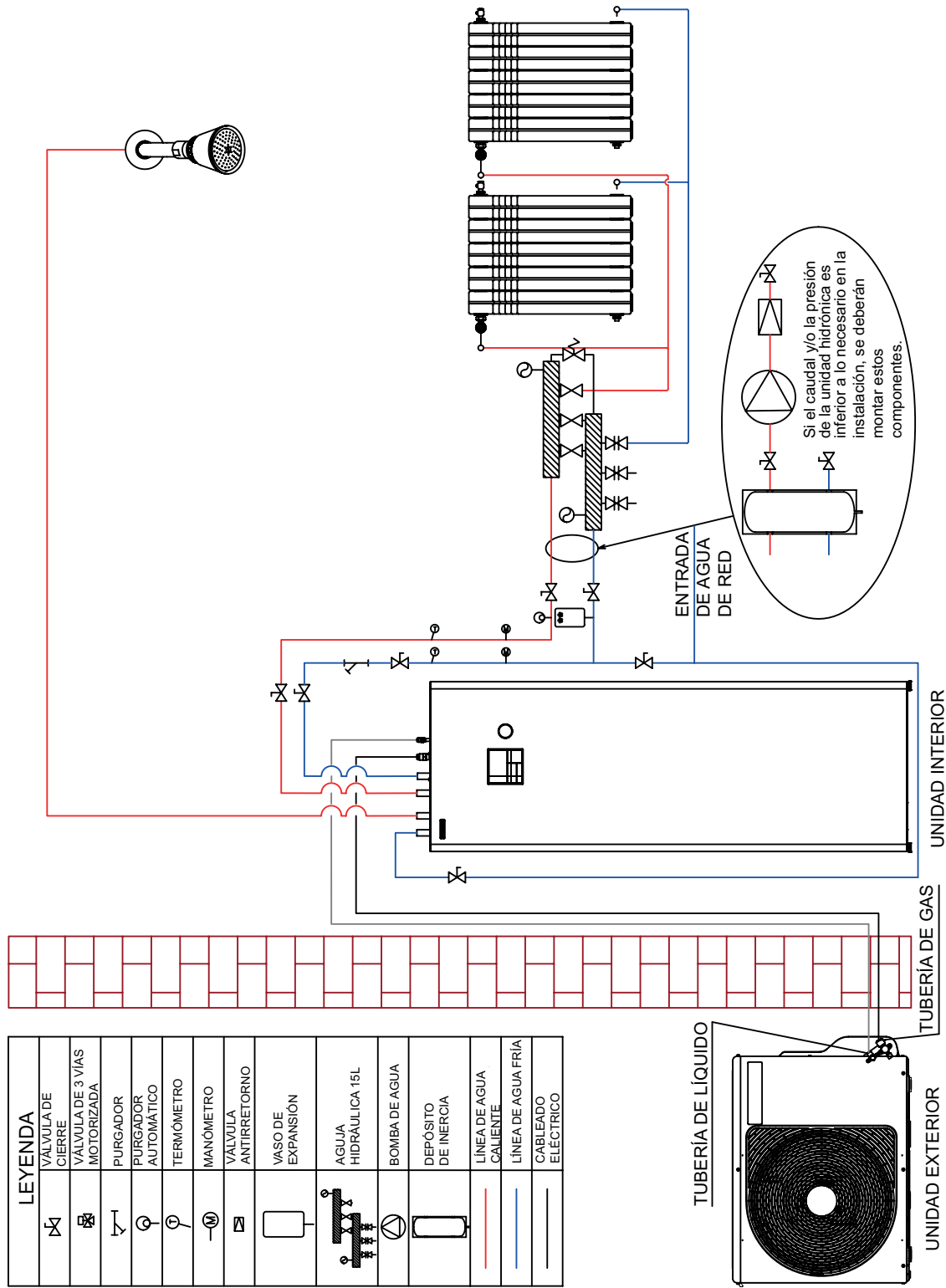


\*Nota: Volumen mínimo del circuito 20L  
 \*\*Nota: Vaso de expansión incluido en la unidad; volumen de 8L (290L a 55°C)  
 \*\*\*Nota: Es necesario opcional sonda ACS (43150320)



# ESQUEMÁTICOS

## ALL-IN-ONE (AIO) MONOZONA RADIADORES



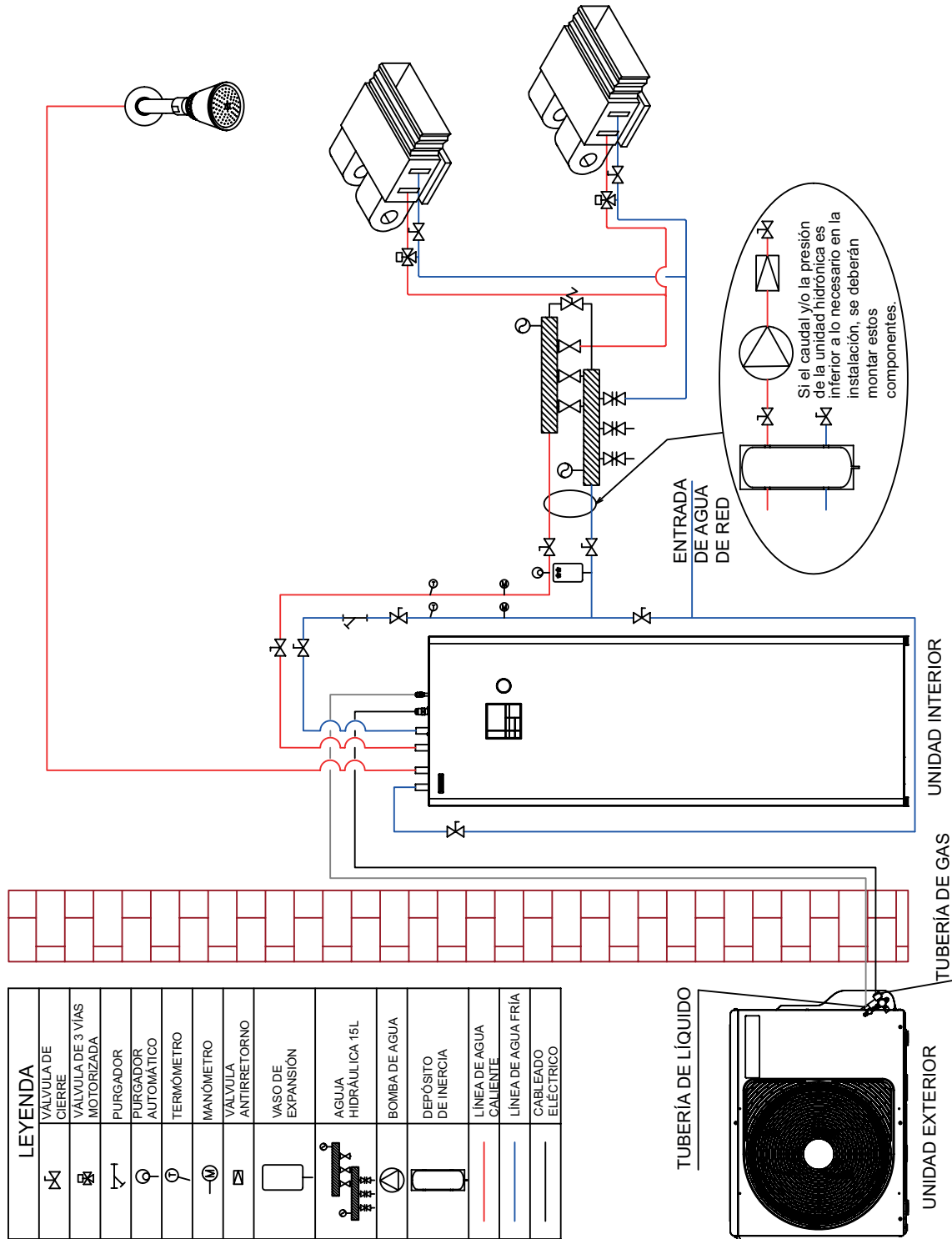
LEYENDA	
	VALVULA DE CIERRE
	VALVULA DE 3 VIAS MOTORIZADA
	PURGADOR
	PURGADOR AUTOMÁTICO
	TERMÓMETRO
	MANÓMETRO
	VALVULA ANTIRRETORNO
	VASO DE EXPANSION
	AGUJA HIDRÁULICA 15L
	BOMBA DE AGUA
	DEPÓSITO DE INERCIA
	LÍNEA DE AGUA CALIENTE
	LÍNEA DE AGUA FRÍA
	CABLEADO ELÉCTRICO

\*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)



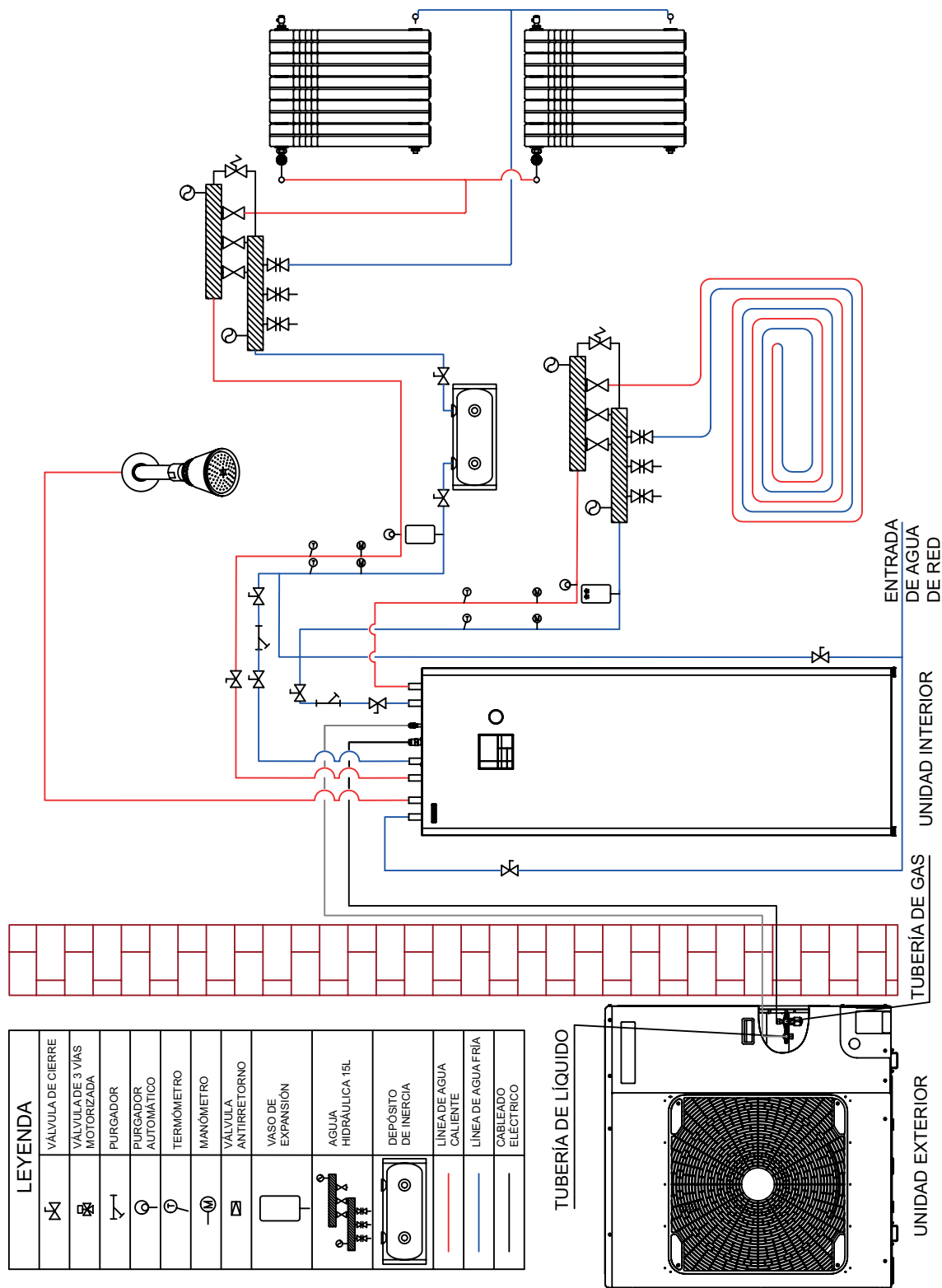
ESQUEMÁTICOS

ALL-IN-ONE (AIO) MONOZONA FAN-COILS



# ESQUEMÁTICOS

## ALL-IN-ONE (AIO) MULTIZONA SUELO RADIANTE Y RADIADORES



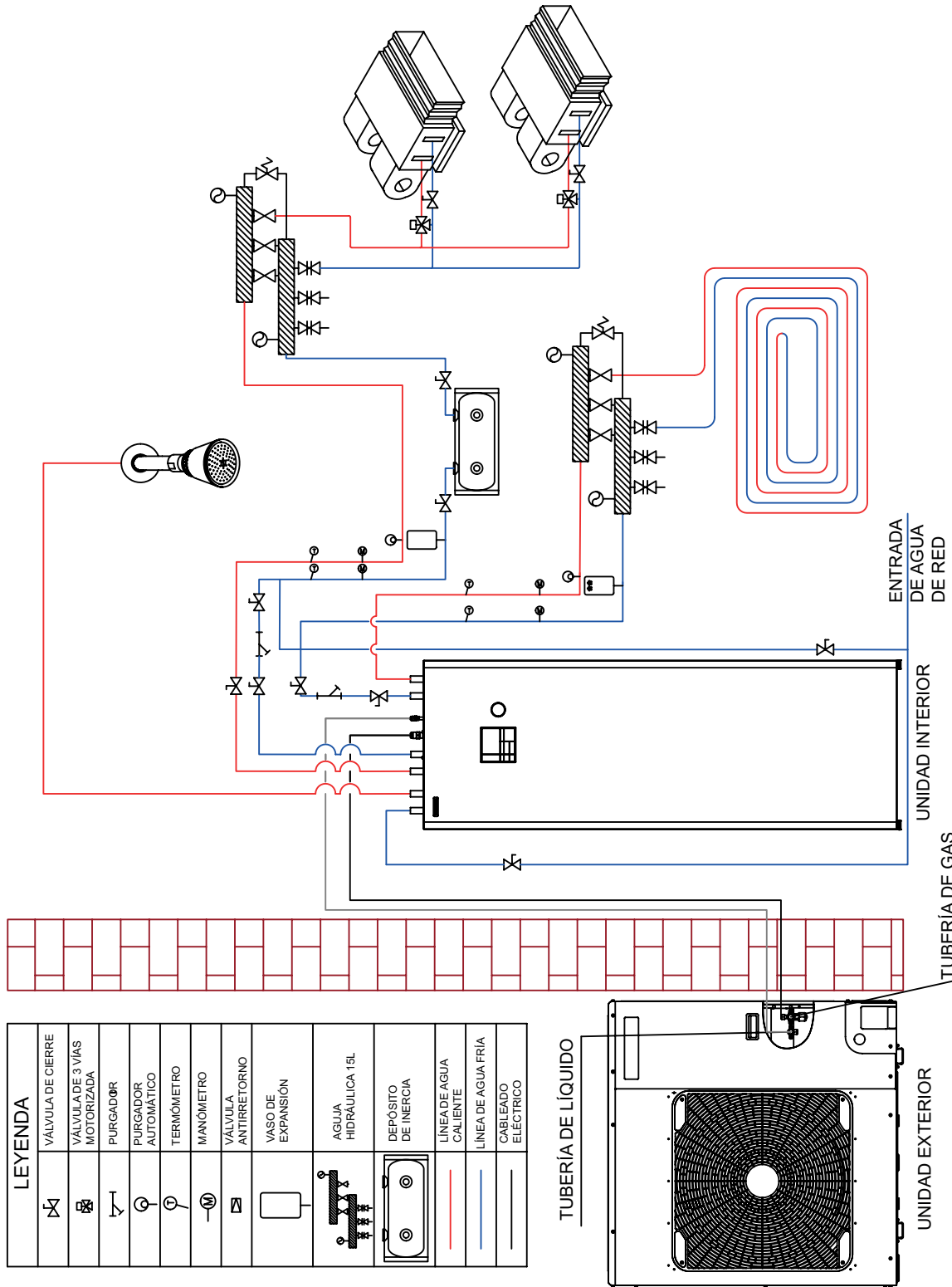
\*Nota: Volumen mínimo del circuito 20L

\*\*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)

# ACCESORIO TRÉBEDE

Trébede es un módulo de calentamiento y enfriamiento de agua diseñado y producido en España basado en un sistema de aerotermia y por microacumulación, protegido por la reglamentación de la Unión europea con el Modelo de Utilidad ES 1236501 U / U 2018000635.

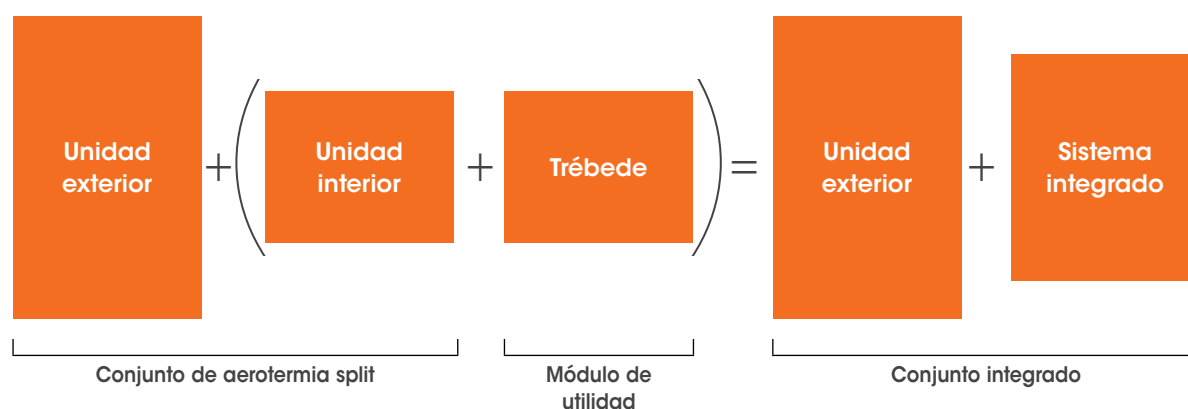
## Agua Caliente Sanitaria instantánea y continua.

Diseñado para sacar el máximo partido a un sistema bomba de calor aprovecha todas sus posibilidades más allá de sus funcionalidades estándar y sin necesidad de sistemas de acumulación de agua con el consiguiente ahorro energético, mejora en el mantenimiento e inalterabilidad frente a la cal, lo que aumenta su vida útil y sin necesidad de adoptar sistemas antilegionella.

## Climatización y ACS simultáneas.

Trébede permite utilizar en modo simultáneo calefacción y ACS y también por tiempo limitado refrigeración y ACS. Este modo de funcionamiento evita sobredimensionar las instalaciones como ocurre en los sistemas de acumulación donde ha de mantenerse la reserva de agua a alta temperatura.

Con Trébede se maximiza el tiempo utilizado en la climatización del edificio.



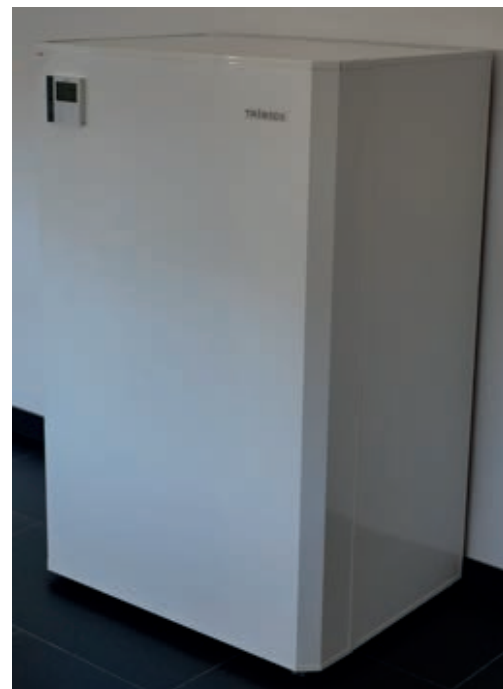
## General

- Cinco modos de funcionamiento:
  - Refrigeración
  - Calefacción
  - Agua Caliente Sanitaria (ACS)
  - Calefacción + ACS
  - Refrigeración + ACS
- Instalación Plug & Play, se instala con dos llaves y un destornillador.
- Control domótico de serie con aplicación móvil IOS y Android.
- Sin acumulación, sin deterioro por cal.

## Agua Caliente Instantánea

- Un sistema integrado Trébede produce agua caliente de forma ininterrumpida.
- Trébede no precisa de un acumulador de agua caliente sanitaria y por tanto no precisa de sistemas anti-legionella ni resistencias eléctricas de apoyo con este fin.
- Trébede aporta ACS y calefacción simultáneas incluso con un retorno de agua de calefacción de 30°C en suelos radiantes. Por ende también con cualquier otro sistema con temperatura de retorno superior.
- Trébede aporta ACS bajo cualquier condición en verano o invierno.

# ACCESORIO TRÉBEDE



## MÓDULOS TRÉBEDE R-410a

Módulo	Caudal de agua caliente	Dimensiones (al.an.xf.)	Buffer	Código Tipo
<b>CONFORT</b>	12-16 l/min	1.370 x 950 x 600	100 litros	HWS-_XWHM3TC-E
<b>GRAND CONFORT</b>	12-18 l/min	1.500 x 1.004 x 710	200 litros	HWS-_XWHM3TG-E

Producto de la Unión Europea no fabricado por Toshiba.

## Combinaciones Estía + Trébede

Modelo Trébede R-410a				
	Modelo Estía	Confort	Grand Confort	
55°C	Beta / Beta Y	✓	✓	
	Gamma / Gamma Y	✓	✓	
	Delta Y	✓	✓	

## MÓDULOS TRÉBEDE R-32

Módulo	Caudal del agua caliente	Dimensiones (al.an.xf.)	Buffer	Código Tipo
<b>CONFORT</b>	13 - 18 l/min	1.370 x 970 x 600	100 litros	HWT-_XWHM3TG-E
<b>GRAND CONFORT</b>	13 - 22 l/min	1.465 x 970 x 720	200 litros	HWT-_XWHM3TG-E

Producto de la Unión Europea no fabricado por Toshiba.

## Combinaciones Estía + Trébede

Modelo Trébede R-32				
	Modelo Estía	Confort	Grand Confort	
55°C	Estía Mini 55	✓	✓	
	Estía Tau 55	✓	✓	
65°C	Estía Alfa 65	✓	✓	
	Estía Beta 65	✓	✓	

En los modelos Trébede R-32, el instalador recibirá la unidad exterior, la unidad hidrónica y el módulo Trébede, debiendo instalar la unidad hidrónica dentro del módulo Trébede, a través de las conexiones eléctricas, frigoríficas e hidráulicas que se requieran.

EFICIENCIA MODULARIDAD

RENTABILIDAD

FACILIDAD

EFICIENCIA





## ENFRIADORAS

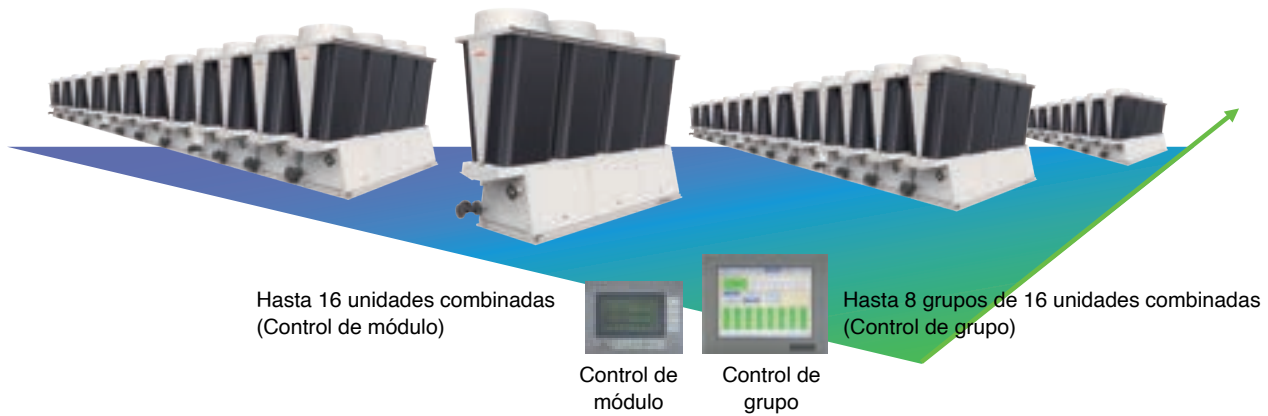
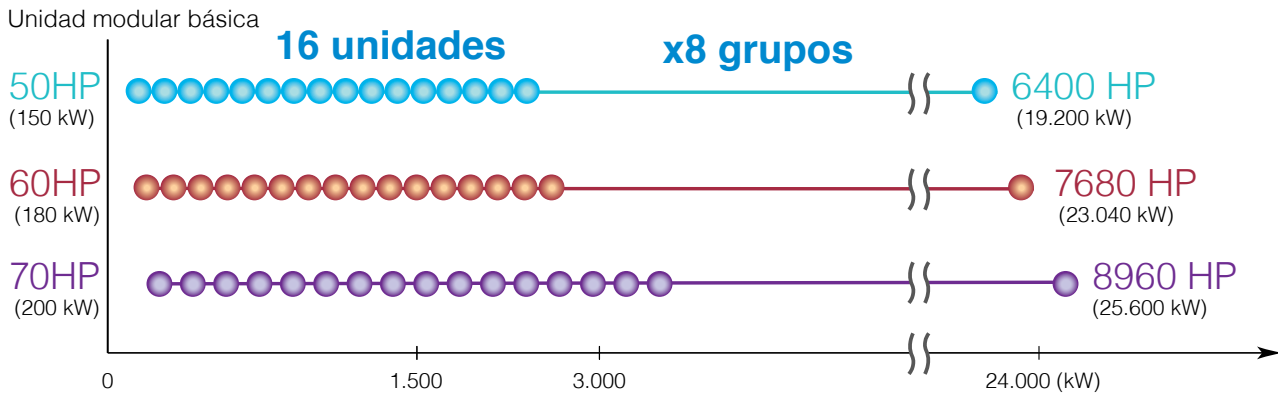
EFICIENCIA MODULARIDAD RENTABILIDAD FACILIDAD EFICIENCIA MODULARIDAD

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.

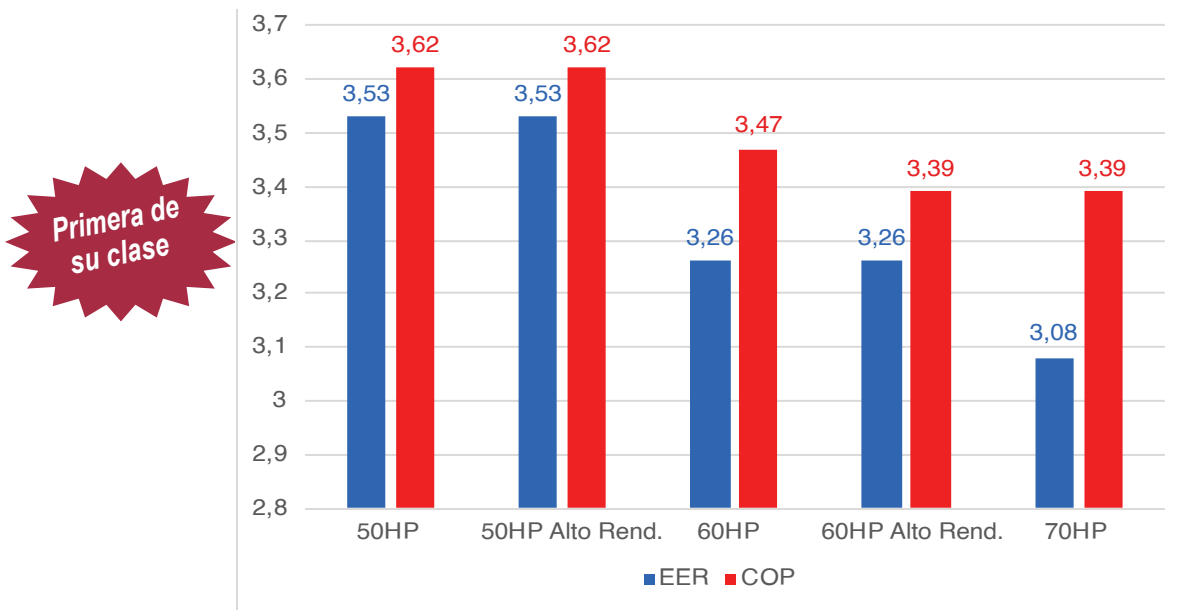
# CARACTERÍSTICAS

## 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.

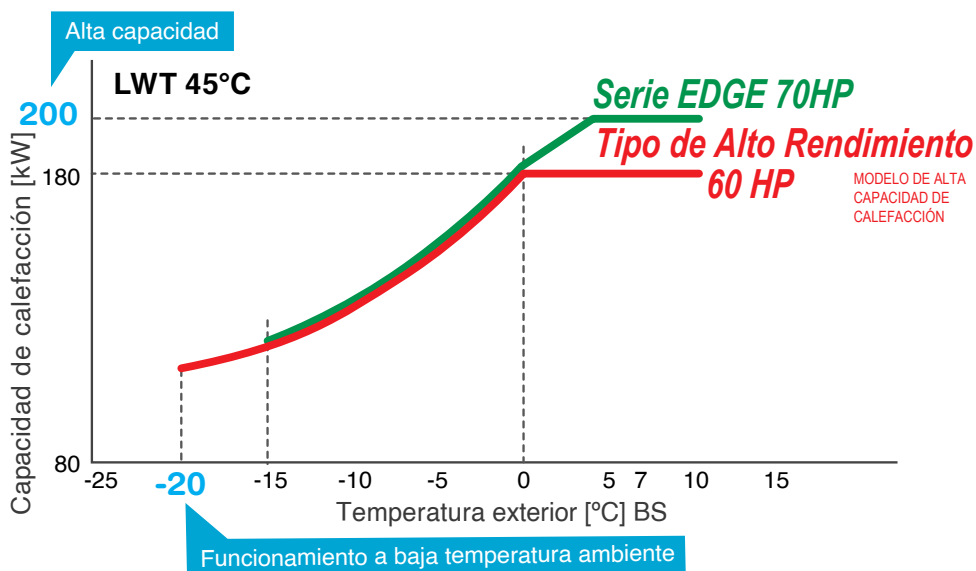




# CARACTERÍSTICAS

## Compresor Twin Rotary DC inverter de alta capacidad

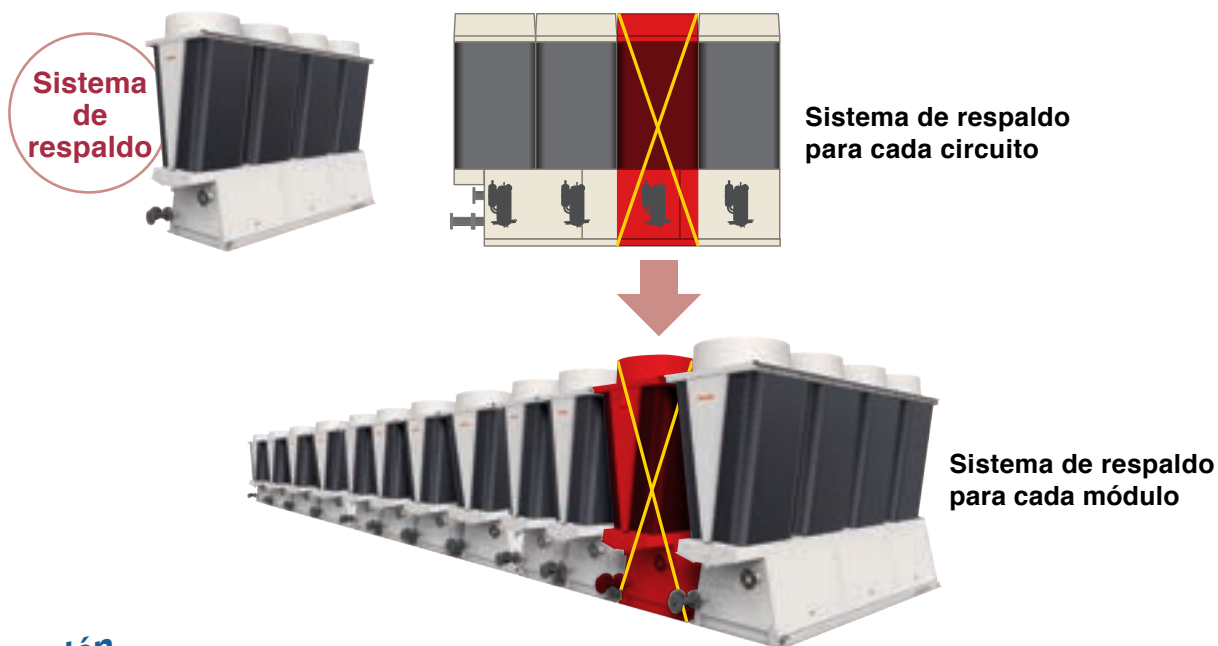
Capacidad de calefacción y rango de funcionamiento impresionantes incluso a bajas temperaturas gracias al compresor twin rotary DC de mayor capacidad del mundo equipado con refrigerante R32.



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.

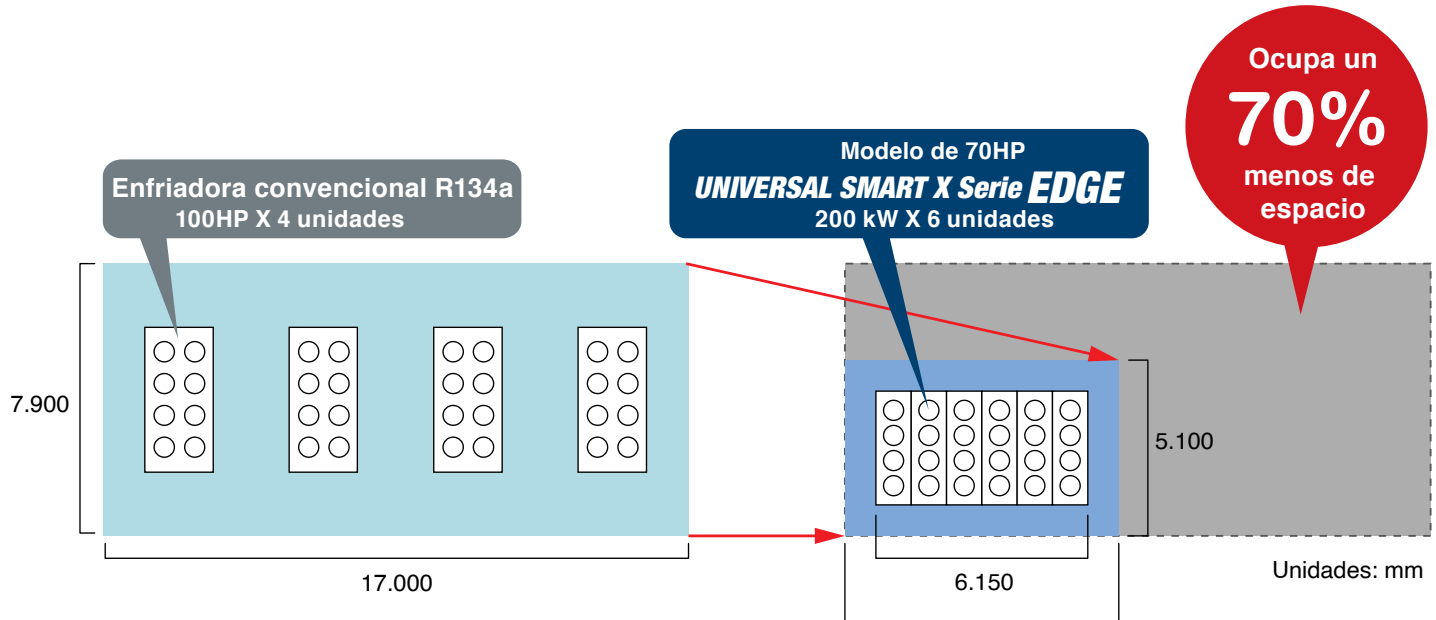


Fotografía: Demostración de la función de desescarche

# 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.



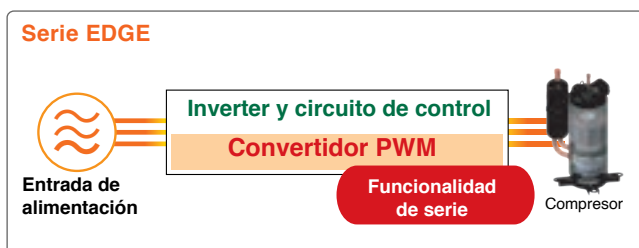
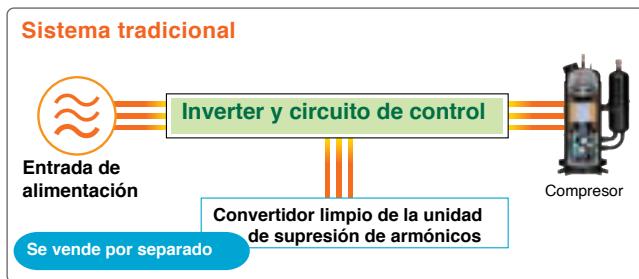
## Excelente supresión de armónicos

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.



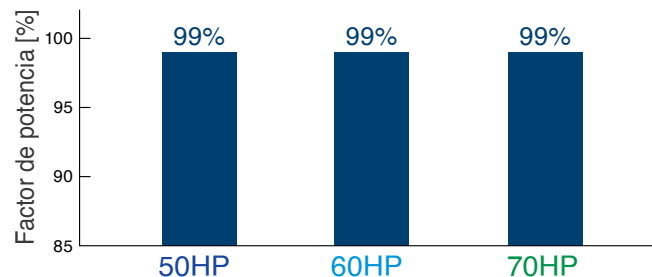
### Ventajas del convertidor PWM

- 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.

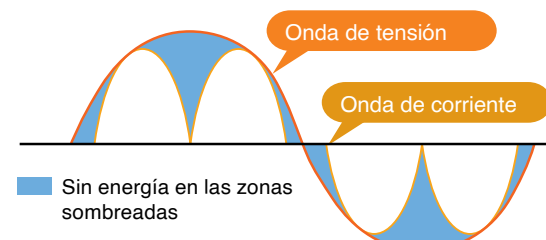


### Ventajas del factor de potencia del 99%

- 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.

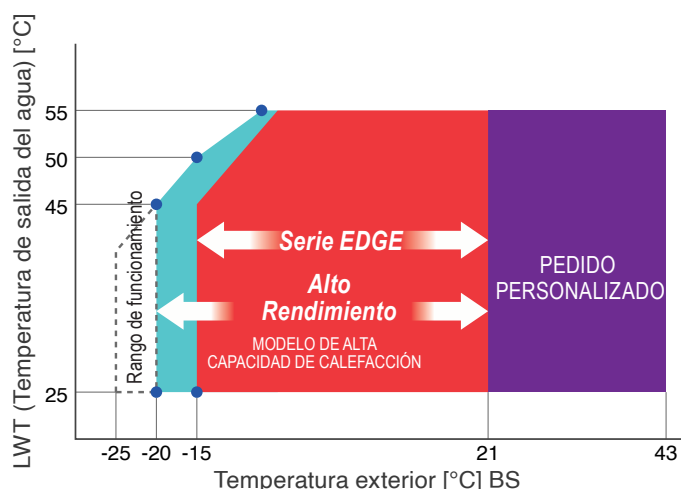
### Tipo de Calefacción potenciada

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.

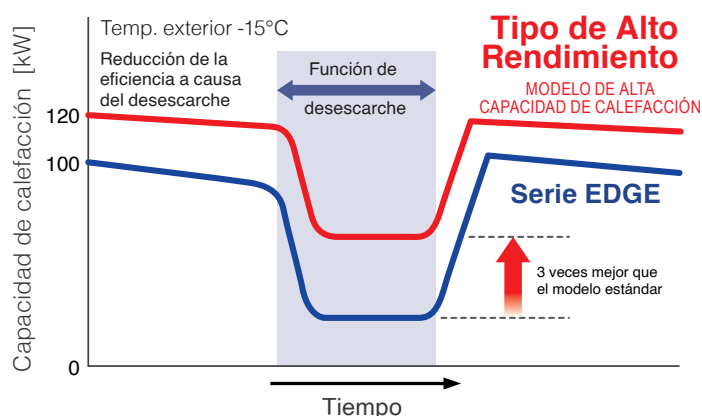
Entre -20°C y -25°C, las prestaciones del modelo no están garantizadas.

### 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)

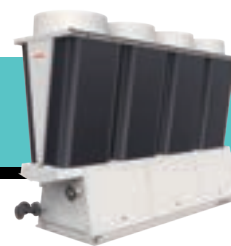


## Excelente sistema de control

Facilidad de uso y recopilación de datos con varios tipos de control disponibles.



# ESPECIFICACIONES



## SOLO REFRIGERACIÓN - SIN BOMBA

Modelo (Unidad de un solo módulo - sólo frío)			50HP	60HP	70HP	
			RUAGP421 CL8	RUAGP511 CL8	RUAGP561 CL8	
Capacidad de refrigeración (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	(mm)	1.000	1.000	1.000
		Profundidad	(mm)	3.300	3.300	3.300
Peso de funcionamiento (Estándar/Alto EER)		(kg)	1.287	1.287	1.294	
Alimentación (Notas 1-2)			Trifásica 4 hilos 50Hz 380V/400V/415V			
Corriente de referencia para diseño de alimentación (Notas 3-4)		(A)	79	99	115	
Datos eléctricos	Refrigeración	Corriente nominal	(A)	66,2	84,8	99,1
		Consumo nominal	(kW)	43,1	55	64,5
		EER		3,48	3,27	3,1
		SEER		4,9	4,8	4,75
		Factor de potencia	(%)	99	99	99
Compresor	Tipo		Rotary hermético x 4			
	Potencia motor x n° de unidades	(kW)	8,7 x 4	11,2 x 4	13,3 x 4	
	Tipo de arranque		Starter inverter			
Serpentín del condensador - lado del aire			Serpentín de plato de aleta			
Ventilador	Tipo		Ventilador de hélice			
	Caudal de aire	(m <sup>3</sup> /min)	1.230 (máximo)			
	Potencia motor x n° de unidades	(kW)	1,2 x 4			
Refrigerador - lado del agua			Intercambiador de calor de placas soldadas (SUS316 equivalente)			
Refrigerante	Tipo		R32			
	Carga R32	(kg)	8,8 x 4			
	Control		Válvula de expansión eléctrica			
Pasos del control de capacidad		(%)	0; 5-100			
Control de funcionamiento			Control por microprocesador basado en la temperatura de salida del agua y la diferencia de temperaturas			
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	

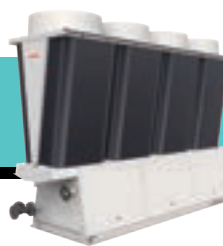
(Nota 1) Las condiciones nominales, como la capacidad, los datos eléctricos y el caudal estándar son las siguientes:  
 Refrigeración: temperatura del agua de entrada (EWT) 12°C, del agua de salida (LWT) 7°C, del aire exterior (OAT) 35°CBS, 24°CBBH y del agua de alimentación 21°C  
 Las mismas capacidades, 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) 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 3) 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 4) 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.

# ESPECIFICACIONES



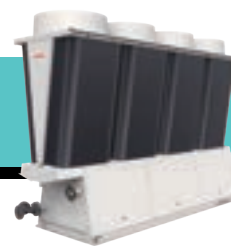
## SOLO REFRIGERACIÓN Y ALTA EFICIENCIA - SIN BOMBA

Modelo (Unidad de un solo módulo - sólo frío)			50HP	60HP	70HP	
			RUAGP421CLN8	RUAGP511CLN8	RUAGP561CLN8	
Capacidad de refrigeración (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	(mm)	1.000	1.000	1.000
		Profundidad	(mm)	3.300	3.300	3.300
Peso de funcionamiento (Estándar/Alto EER)			(kg)	1.300	1.300	1.306
Alimentación (Notas 1-2)			Trifásica 4 hilos 50Hz 380V/400V/415V			
Corriente de referencia para diseño de alimentación (Notas 3-4)			(A)	79	99	115
Datos eléctricos	Refrigeración	Corriente nominal	(A)	44	57,5	68,1
		Consumo nominal	(kW)	28,7	37,4	44,3
		EER		5,23	4,81	4,51
		SEER		5,08	4,99	4,92
		Factor de potencia	(%)	99	99	99
Compresor	Tipo		Rotary hermético x 4			
	Potencia motor x n° de unidades		(kW)	7,2 x 4	8,6 x 4	9,1 x 4
	Tipo de arranque		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)		
	Potencia motor x n° de unidades		(kW)	1,2 x 4		
Sistema de pulverización (Nota 5)	Volumen de agua pulverizada		(L/min)	13,6 x 1		
	Presión del agua suministrada (Nota 6)		(Mpa)	0,2		
	Control		Pulverización continua cuando la temperatura exterior y la capacidad del compresor exceden los valores de ajuste			
Refrigerador - lado del agua			Intercambiador de calor de placas soldadas (SUS316 equivalente)			
Refrigerante	Tipo		R32			
	Carga R32		(kg)	8,8 x 4		
	Control		Válvula de expansión eléctrica			
Pasos del control de capacidad			(%)	0; 5-100		
Control de funcionamiento			Control por microprocesador basado en la temperatura de salida del agua y la diferencia de temperaturas			
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 5) 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 6) 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)

# ESPECIFICACIONES



## SOLO REFRIGERACIÓN - BOMBA INTERNA INVERTER

			50HP	60HP	70HP	
Modelo (Unidad de un solo módulo - sólo frío)			RUAGP421C18	RUAGP511C18	RUAGP561C28	
Capacidad de refrigeración (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	(mm)	1.000	1.000	1.000
		Profundidad	(mm)	3.300	3.300	3.300
Peso de funcionamiento (Estándar/Alto EER)		(kg)	1.345	1.345	1.354	
Alimentación (Notas 1-2)			Trifásica 4 hilos 50Hz 380V/400V/415V			
Corriente de referencia para diseño de alimentación (Notas 3-4)		(A)	82,1	103	119	
Datos eléctricos (Nota 5)	Refrigeración	Corriente nominal	(A)	66,2	84,8	99,1
		Consumo nominal	(kW)	43,1	55	64,5
		EER		3,48	3,27	3,1
		SEER		4,9	4,8	4,75
		Factor de potencia	(%)	99	99	99
Compresor	Tipo		Rotary hermético x 4			
	Potencia motor x nº de unidades	(kW)	8,7 x 4	11,2 x 4	13,3 x 4	
	Tipo de arranque		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)			
	Potencia motor x nº de unidades	(kW)	1,2 x 4			
Bomba	Potencia motor		1,5		2,2	
	Tipo		Bomba centrífuga			
	Control de flujo		Inverter			
	Corriente máxima	(A)	3,1		4,3	
	Potencia mínima	(kW)	2		2,8	
Refrigerador - lado del agua			Intercambiador de calor de placas soldadas (SUS316 equivalente)			
Refrigerante	Tipo		R32			
	Carga R32	(kg)	8,8 x 4			
	Control		Válvula de expansión eléctrica			
Pasos del control de capacidad		(%)	0; 5~100			
Control de funcionamiento			Control por microprocesador basado en la temperatura de salida del agua y la diferencia de temperaturas			
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	

\* Posibilidad de configurar las unidades con bombas internas de mayor potencia.

- 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°CBH 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) 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 3) 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 4) 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 5) Los datos eléctricos no incluyen la bomba incorporada.

# ESPECIFICACIONES



## SOLO REFRIGERACIÓN Y ALTA EFICIENCIA - BOMBA INTERNA INVERTER

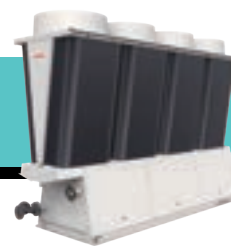
Modelo (Unidad de un solo módulo - sólo frío)		50HP	60HP	70HP	
		RUAGP421C1N8	RUAGP511C1N8	RUAGP561C1N8	
Capacidad de refrigeración (Nota 1)		(kW)	150	180	200
Exterior	Color	Tonalidad sedosa ((Munsell 1Y8.5/0.5))			
	Dimensiones	Altura (mm)	2.350	2.350	2.350
		Anchura (mm)	1.000	1.000	1.000
		Profundidad (mm)	3.300	3.300	3.300
Peso de funcionamiento (Estándar/Alto EER)		(kg)	1.358	1.358	1.367
Alimentación (Notas 1-2)		Trifásica 4 hilos 50Hz 380V/400V/415V			
Corriente de referencia para diseño de alimentación (Notas 3-4)		(A)	82,1	103	119
Datos eléctricos (Nota 5)	Refrigeración	Corriente nominal (A)	44	57,5	68,1
		Consumo nominal (kW)	28,7	37,4	44,3
		EER	5,23	4,81	4,51
		SEER	5,08	4,99	4,92
		Factor de potencia (%)	99	99	99
Compresor	Tipo	Rotary hermético x 4			
	Potencia motor x nº de unidades (kW)	7,2 x 4	8,6 x 4	9,1 x 4	
	Tipo de arranque	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)			
	Potencia motor x nº de unidades (kW)	1,2 x 4			
Sistema de pulverización (Nota 6)	Volumen de agua pulverizada (L/min)	13,6 x 1			
	Presión del agua suministrada (Nota 7) (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		2,2	
	Tipo	Bomba centrífuga			
	Control de flujo	Inverter			
	Corriente máxima (A)	3,1		4,3	
	Potencia mínima (kW)	2		2,8	
Refrigerador - lado del agua		Intercambiador de calor de placas soldadas (SUS316 equivalente)			
Refrigerante	Tipo	R32			
	Carga R32 (kg)	8,8 x 4			
	Control	Válvula de expansión eléctrica			
Pasos del control de capacidad		(%)	0; 5-100		
Control de funcionamiento		Control por microprocesador basado en la temperatura de salida del agua y la diferencia de temperaturas			
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

\* Posibilidad de configurar las unidades con bombas internas de mayor potencia

(Nota 6) 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 7) 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)

# ESPECIFICACIONES



## BOMBA DE CALOR - SIN BOMBA

		50HP	60HP	70HP	
Modelo (Unidad de un solo módulo - sólo frío)		RUAGP421HL8	RUAGP511HL8	RUAGP561HL8	
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 (mm)	1.000	1.000	1.000
		Profundidad (mm)	3.300	3.300	3.300
Peso de funcionamiento (Estándar/Alto EER)		(kg) 1.326	1.326	1.332	
Alimentación (Notas 1-2)		Trifásica 4 hilos 50Hz 380V/400V/415V			
Corriente de referencia para diseño de alimentación (Notas 3-4)		(A) 79	99	115	
Datos eléctricos	Refrigeración	Corriente nominal (A)	65,3	84,8	99,7
		Consumo nominal (kW)	42,5	55,2	64,9
		EER	3,53	3,26	3,08
		SEER	4,88	4,77	4,72
		Factor de potencia (%)	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 5) (%)	99	99	99
Compresor	Tipo	Rotary hermético x 4			
	Potencia motor x n° de unidades (kW)	9,0 x 4	11,2 x 4	13,3 x 4	
	Tipo de arranque	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)			
	Potencia motor x n° de unidades (kW)	1,2 x 4			
Refrigerador - lado del agua		Intercambiador de calor de placas soldadas (SUS316 equivalente)			
Refrigerante	Tipo	R32			
	Carga R32 (kg)	8,8 x 4			
	Control	Válvula de expansión eléctrica			
Pasos del control de capacidad		(%)	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°CBS, 24°CBBH 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) 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 3) 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 4) 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.



# ESPECIFICACIONES



## BOMBA DE CALOR Y ALTA EFICIENCIA - SIN BOMBA

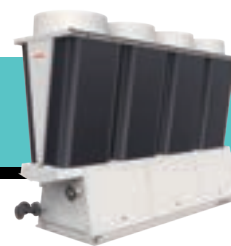
Modelo (Unidad de un solo módulo - sólo frío)		50HP		60HP		70HP			
		RUAGP421HLN8		RUAGP511HLN8		RUAGP561HLN8			
Capacidad de refrigeración (Nota 1)		(kW)		150		180		200	
Capacidad de calefacción (Nota 1)		(kW)		150		180		200	
Exterior	Color	Tonalidad sedosa ((Munsell 1Y8.5/0.5)							
	Dimensiones	Altura	(mm)	2.350		2.350		2.350	
		Anchura	(mm)	1.000		1.000		1.000	
		Profundidad	(mm)	3.300		3.300		3.300	
Peso de funcionamiento (Estándar/Alto EER)		(kg)		1.338		1.338		1.344	
Alimentación (Notas 1-2)		Trifásica 4 hilos 50Hz 380V/400V/415V							
Corriente de referencia para diseño de alimentación (Notas 3-4)		(A)		79		99		115	
Datos eléctricos	Refrigeración	Corriente nominal	(A)	42,8		57,3		68,9	
		Consumo nominal	(kW)	27,9		37,3		44,8	
		EER		5,38		4,82		4,46	
		SEER		5,06		4,94		4,89	
		Factor de potencia	(%)	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		3,59	
		SEER		4,26		4,35		4,28	
		Factor de potencia (Nota 5)	(%)	99		99		99	
Compresor	Tipo	Rotary hermético x 4							
	Potencia motor x nº de unidades	(kW)	9,0 x 4		11,1 x 4		12,5 x 4		
	Tipo de arranque	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)						
	Potencia motor x nº de unidades	(kW)	1,2 x 4						
Sistema de pulverización (Nota 6)	Volumen de agua pulverizada	(L/min)	13,6 x 1						
	Presión del agua suministrada (Nota 7)	(Mpa)	0,2						
	Control	Pulverización continua cuando la temperatura exterior y la capacidad del compresor exceden los valores de ajuste							
Refrigerador - lado del agua		Intercambiador de calor de placas soldadas (SUS316 equivalente)							
Refrigerante	Tipo	R32							
	Carga R32	(kg)	8,8 x 4						
	Control	Válvula de expansión eléctrica							
Pasos del control de capacidad		(%)		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 5) Los factores de potencia pueden variar dependiendo de las condiciones del sitio.

(Nota 6) 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 7) 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)

# ESPECIFICACIONES



## BOMBA DE CALOR - BOMBA INTERNA INVERTER

Modelo (Unidad de un solo módulo - sólo frío)		50HP			60HP			70HP				
		RUAGP421H18			RUAGP511H18			RUAGP561H28				
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	(mm)	1.000			1.000			1.000		
		Profundidad	(mm)	3.300			3.300			3.300		
Peso de funcionamiento (Estándar/Alto EER)		(kg)	1.384			1.384			1.393			
Alimentación (Notas 1-2)			Trifásica 4 hilos 50Hz 380V/400V/415V									
Corriente de referencia para diseño de alimentación (Notas 3-4)		(A)	82,1			103			119			
Datos eléctricos	Refrigeración	Corriente nominal	(A)	65,3			84,8			99,7		
		Consumo nominal	(kW)	42,5			55,2			64,9		
		EER		3,53			3,26			3,08		
		SEER		4,88			4,77			4,75		
		Factor de potencia	(%)	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 5)	(%)	99			99			99		
Compresor	Tipo		Rotary hermético x 4									
	Potencia motor x n° de unidades	(kW)	9,0 x 4			11,2 x 4			13,3 x 4			
	Tipo de arranque		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)									
	Potencia motor x n° de unidades	(kW)	1,2 x 4									
Bomba	Potencia motor		1,5			2,2						
	Tipo		Bomba centrífuga									
	Control de flujo		Inverter									
	Corriente máxima	(A)	3,1			4,3						
	Potencia mínima	(kW)	2			2,8						
Refrigerador - lado del agua			Intercambiador de calor de placas soldadas (SUS316 equivalente)									
Refrigerante	Tipo		R32									
	Carga R32	(kg)	8,8 x 4									
	Control		Válvula de expansión eléctrica									
Pasos del control de capacidad		(%)	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			

\* Posibilidad de configurar las unidades con bombas internas de mayor potencia

(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°CBBH y del agua de alimentación 21°C

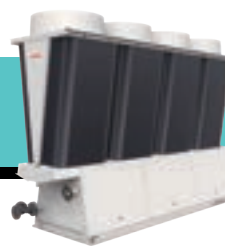
Las mismas capacidades, temperatura del aire exterior y temperatura del agua suministrada (solo para el tipo de alto EER) que se indican anteriormente.

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) 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 3) La fuente de alimentación difiere de la capacidad de la bomba. Consulte la documentación de la bomba para diseñar correctamente la fuente de alimentación.

# ESPECIFICACIONES



## BOMBA DE CALOR Y ALTA EFICIENCIA - BOMBA INTERNA INVERTER

Modelo (Unidad de un solo módulo - sólo frío)		50HP		60HP		70HP			
		RUAGP421H1N8		RUAGP511H1N8		RUAGP561H2N8			
Capacidad de refrigeración (Nota 1)		(kW)		150		180			
Capacidad de calefacción (Nota 1)		(kW)		150		180			
Exterior	Color	Tonalidad sedosa ((Munsell 1Y8.5/0.5)							
	Dimensiones	Altura	(mm)	2.350		2.350			
		Anchura	(mm)	1.000		1.000			
Profundidad		(mm)	3.300		3.300				
Peso de funcionamiento (Estándar/Alto EER)		(kg)		1.396		1.405			
Alimentación (Notas 1-2)		Trifásica 4 hilos 50Hz 380V/400V/415V							
Corriente de referencia para diseño de alimentación (Notas 3-4)		(A)		82,1		103			
Datos eléctricos	Refrigeración	Corriente nominal	(A)	42,8		57,3			
		Consumo nominal	(kW)	27,9		37,3			
		EER		5,38		4,82			
		SEER		5,06		4,94			
		Factor de potencia	(%)	99		99			
	Calefacción	Corriente nominal	(A)	63,6		79,6			
		Consumo nominal	(kW)	41,4		51,9			
		EER		3,62		3,47			
		SEER		4,26		4,35			
		Factor de potencia (Nota 5)	(%)	99		99			
Compresor	Tipo	Rotary hermético x 4							
	Potencia motor x n° de unidades	(kW)	9,0 x 4		11,1 x 4				
	Tipo de arranque	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)						
	Potencia motor x n° de unidades	(kW)	1,2 x 4						
Sistema de pulverización (Nota 6)	Volumen de agua pulverizada	(L/min)	13,6 x 1						
	Presión del agua suministrada (Nota 7)	(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		2,2			
	Tipo	Bomba centrífuga							
	Control de flujo	Inverter							
	Corriente máxima	(A)	3,1		4,3				
	Potencia mínima	(kW)	2		2,8				
Refrigerador - lado del agua		Intercambiador de calor de placas soldadas (SUS316 equivalente)							
Refrigerante	Tipo	R32							
	Carga R32	(kg)	8,8 x 4						
	Control	Válvula de expansión eléctrica							
Pasos del control de capacidad		(%)		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			

\* Posibilidad de configurar las unidades con bombas internas de mayor potencia

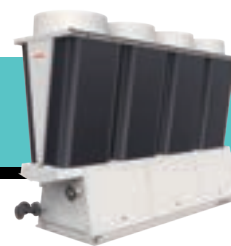
(Nota 4) Instale siempre un disyuntor de puesta a tierra. Esta máquina incluye un inverter, por lo que debe emplear un producto compatible de alta frecuencia para evitar un mal funcionamiento.

(Nota 5) Los factores de potencia pueden variar dependiendo de las condiciones del sitio.

(Nota 6) La calidad del agua de suministro puede causar que los acumulos 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 7) 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)

# ESPECIFICACIONES



## BOMBA DE CALOR CON CALEFACCIÓN POTENCIADA- SIN BOMBA

Modelo (Unidad de un solo módulo - sólo frío)				50HP	60HP	
				RUAGP421FL8	RUAGP511FL8	
Capacidad de refrigeración (Nota 1)			(kW)	150	180	
Capacidad de calefacción (Nota 1)			(kW)	150	200	
Exterior	Color			Tonalidad sedosa ((Munsell 1Y8.5/0.5)		
	Dimensiones	Altura	(mm)	2.350	2.350	
		Anchura	(mm)	1.000	1.000	
		Profundidad	(mm)	3.300	3.300	
Peso de funcionamiento (Estándar/Alto EER)			(kg)	1.338	1.338	
Alimentación (Notas 1-2)				Trifásica 4 hilos 50Hz 380V/400V/415V		
Corriente de referencia para diseño de alimentación (Notas 3-4)			(A)	82,1	110	
Datos eléctricos	Refrigeración	Corriente nominal	(A)	65,3	84,8	
		Consumo nominal	(kW)	42,5	55,2	
		EER		3,53	3,26	
		SEER		4,88	4,77	
		Factor de potencia	(%)	99	99	
	Calefacción	Corriente nominal	(A)	63,6	90,6	
		Consumo nominal	(kW)	41,4	59,0	
		EER		3,62	3,39	
		SEER		4,26	4,23	
		Factor de potencia (Nota 5)	(%)	99	99	
Compresor	Tipo		Rotary hermético x 4			
	Potencia motor x n° de unidades		(kW)	9,0 x 4	12,5 x 4	
	Tipo de arranque			Starter inverter		
Serpentín del condensador - lado del aire				Serpentín de plato de aleta		
Ventilador	Tipo		Ventilador de hélice			
	Caudal de aire		(m <sup>3</sup> /min)	1.230 (máximo)		
	Potencia motor x n° de unidades		(kW)	1,2 x 4		
Refrigerador - lado del agua				Intercambiador de calor de placas soldadas (SUS316 equivalente)		
Refrigerante	Tipo		R32			
	Carga R32		(kg)	8,8 x 4		
	Control			Válvula de expansión eléctrica		
Pasos del control de capacidad			(%)	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	

(Nota 1) Las condiciones nominales, como la capacidad, los datos eléctricos y el caudal estándar son las siguientes:

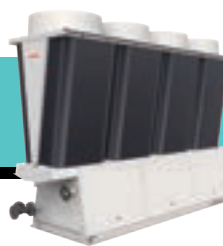
Refrigeración: temperatura del agua de entrada (EWT) 12°C, del agua de salida (LWT) 7°C, del aire exterior (OAT) 35°CBS, 24°CBH y del agua de alimentación 21°C  
Las mismas capacidades, temperatura del aire exterior y temperatura del agua suministrada (solo para el tipo de alto EER) que se indican anteriormente.

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) 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 3) La fuente de alimentación difiere de la capacidad de la bomba. Consulte la documentación de la bomba para diseñar correctamente la fuente de alimentación.

# ESPECIFICACIONES



## BOMBA DE CALOR CON CALEFACCIÓN POTENCIADA Y ALTA EFICIENCIA- SIN BOMBA

Modelo (Unidad de un solo módulo - sólo frío)		50HP	60HP		
		RUAGP421FLN8	RUAGP511FLN8		
Capacidad de refrigeración (Nota 1)		(kW)	150	180	
Capacidad de calefacción (Nota 1)		(kW)	150	200	
Exterior	Color	Tonalidad sedosa ((Munsell 1Y8.5/0.5))			
	Dimensiones	Altura	(mm)	2.350	2.350
		Anchura	(mm)	1.000	1.000
		Profundidad	(mm)	3.300	3.300
Peso de funcionamiento (Estándar/Alto EER)		(kg)	1.350	1.338	
Alimentación (Notas 1-2)		Trifásica 4 hilos 50Hz 380V/400V/415V			
Corriente de referencia para diseño de alimentación (Notas 3-4)		(A)	82,1	110	
Datos eléctricos	Refrigeración	Corriente nominal	(A)	42,8	57,3
		Consumo nominal	(kW)	27,9	37,3
		EER		5,38	4,81
		SEER		5,06	4,94
		Factor de potencia	(%)	99	99
	Calefacción	Corriente nominal	(A)	63,6	90,6
		Consumo nominal	(kW)	41,4	59,0
		EER		3,62	3,39
		SEER		4,26	4,23
		Factor de potencia (Nota 5)	(%)	99	99
Compresor	Tipo	Rotary hermético x 4			
	Potencia motor x nº de unidades	(kW)	9,0 x 4	12,5 x 4	
Tipo de arranque		Starter inverter			
Serpentín del condensador - lado del aire		Serpentín de plato de aleta			
Ventilador	Tipo	Ventilador de hélice			
	Caudal de aire	(m <sup>3</sup> /min)	1.230 (máximo)		
	Potencia motor x nº de unidades	(kW)	1,2 x 4		
Sistema de pulverización (Nota 6)	Volumen de agua pulverizada	(L/min)	13,6 x 1		
	Presión del agua suministrada (Nota 7)	(Mpa)	0,2		
	Control		Pulverización continua cuando la temperatura exterior y la capacidad del compresor exceden los valores de ajuste		
Refrigerador - lado del agua		Intercambiador de calor de placas soldadas (SUS316 equivalente)			
Refrigerante	Tipo	R32			
	Carga R32	(kg)	8,8 x 4		
	Control	Válvula de expansión eléctrica			
Pasos del control de capacidad		(%)	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	

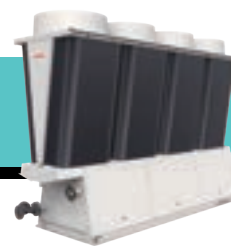
(Nota 4) Instale siempre un disyuntor de puesta a tierra. Esta máquina incluye un inverter, por lo que debe emplear un producto compatible de alta frecuencia para evitar un mal funcionamiento.

(Nota 5) Los factores de potencia pueden variar dependiendo de las condiciones del sitio.

(Nota 6) 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 7) 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)

# ESPECIFICACIONES



## BOMBA DE CALOR CON CALEFACCIÓN POTENCIADA- CON BOMBA

Modelo (Unidad de un solo módulo - sólo frío)		50HP		60HP	
		RUAGP421F18		RUAGP511F18	
Capacidad de refrigeración (Nota 1)		(kW)	150	180	
Capacidad de calefacción (Nota 1)		(kW)	150	200	
Exterior	Color		Tonalidad sedosa ((Munsell 1Y8.5/0.5)		
	Dimensiones	Altura	(mm)	2.350	2.350
		Anchura	(mm)	1.000	1.000
		Profundidad	(mm)	3.300	3.300
Peso de funcionamiento (Estándar/Alto EER)		(kg)	1.395	1.395	
Alimentación (Notas 1-2)			Trifásica 4 hilos 50Hz 380V/400V/415V		
Corriente de referencia para diseño de alimentación (Notas 3-4)		(A)	82,1	113	
Datos eléctricos	Refrigeración	Corriente nominal	(A)	65,3	84,8
		Consumo nominal	(kW)	42,5	55,2
		EER		3,53	3,26
		SEER		4,88	4,77
		Factor de potencia	(%)	99	99
	Calefacción	Corriente nominal	(A)	63,6	90,6
		Consumo nominal	(kW)	41,4	59,0
		EER		3,62	3,39
		SEER		4,26	4,23
		Factor de potencia (Nota 5)	(%)	99	99
Compresor	Tipo		Rotary hermético x 4		
	Potencia motor x n° de unidades	(kW)	9,0 x 4	12,5 x 4	
	Tipo de arranque		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)		
	Potencia motor x n° de unidades	(kW)	1,2 x 4		
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			Intercambiador de calor de placas soldadas (SUS316 equivalente)		
Refrigerante	Tipo		R32		
	Carga R32	(kg)	8,8 x 4		
	Control		Válvula de expansión eléctrica		
Pasos del control de capacidad		(%)	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	

\* Posibilidad de configurar las unidades con bombas internas de mayor potencia

(Nota 1) Las condiciones nominales, como la capacidad, los datos eléctricos y el caudal estándar son las siguientes:

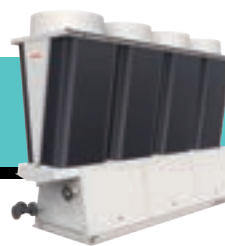
Refrigeración: temperatura del agua de entrada (EWT) 12°C, del agua de salida (LWT) 7°C, del aire exterior (OAT) 35°CBS, 24°CBH y del agua de alimentación 21°C  
Las mismas capacidades, temperatura del aire exterior y temperatura del agua suministrada (solo para el tipo de alto EER) que se indican anteriormente.

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) 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 3) La fuente de alimentación difiere de la capacidad de la bomba. Consulte la documentación de la bomba para diseñar correctamente la fuente de alimentación.

# ESPECIFICACIONES



## BOMBA DE CALOR CON CALEFACCIÓN POTENCIADA Y ALTA EFICIENCIA- CON BOMBA

Modelo (Unidad de un solo módulo - sólo frío)		50HP	60HP
		RUAGP421FLN8	RUAGP511FLN8
Capacidad de refrigeración (Nota 1)		(kW)	150
Capacidad de calefacción (Nota 1)		(kW)	180
Exterior	Color	Tonalidad sedosa ((Munsell 1Y8.5/0.5)	
	Dimensiones	Altura (mm)	2.350
		Anchura (mm)	1.000
		Profundidad (mm)	3.300
Peso de funcionamiento (Estándar/Alto EER)		(kg)	1.407
Alimentación (Notas 1-2)		Trifásica 4 hilos 50Hz 380V/400V/415V	
Corriente de referencia para diseño de alimentación (Notas 3-4)		(A)	82,1
Datos eléctricos	Refrigeración	Corriente nominal (A)	42,8
		Consumo nominal (kW)	27,9
		EER	5,38
		SEER	5,06
		Factor de potencia (%)	99
	Calefacción	Corriente nominal (A)	63,6
		Consumo nominal (kW)	41,4
		EER	3,62
		SEER	4,26
		Factor de potencia (Nota 5) (%)	99
Compresor	Tipo	Rotary hermético x 4	
	Potencia motor x n° de unidades (kW)	9,0 x 4	12,5 x 4
	Tipo de arranque	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)	
	Potencia motor x n° de unidades (kW)	1,2 x 4	
Sistema de pulverización (Nota 6)	Volumen de agua pulverizada (L/min)	13,6 x 1	
	Presión del agua suministrada (Nota 7) (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		Intercambiador de calor de placas soldadas (SUS316 equivalente)	
Refrigerante	Tipo	R32	
	Carga R32 (kg)	8,8 x 4	
	Control	Válvula de expansión eléctrica	
Pasos del control de capacidad		(%)	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

\* Posibilidad de configurar las unidades con bombas internas de mayor potencia

(Nota 4) 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 5) Los factores de potencia pueden variar dependiendo de las condiciones del sitio.

(Nota 6) 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 7) 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)

# 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		
		Factor de potencia (Nota 6)	(%)	99	99		
	Calefacción	Corriente nominal	(A)	63,6	1.017,6	(valor de un solo módulo) x n° unidades del conjunto	
		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			
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		
	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°CBH 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°CBH  
 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

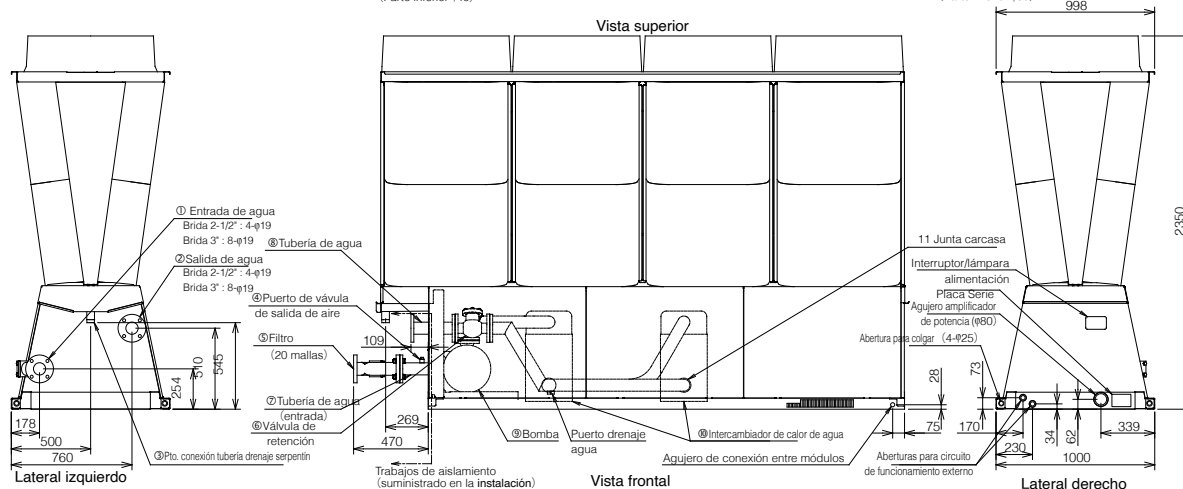
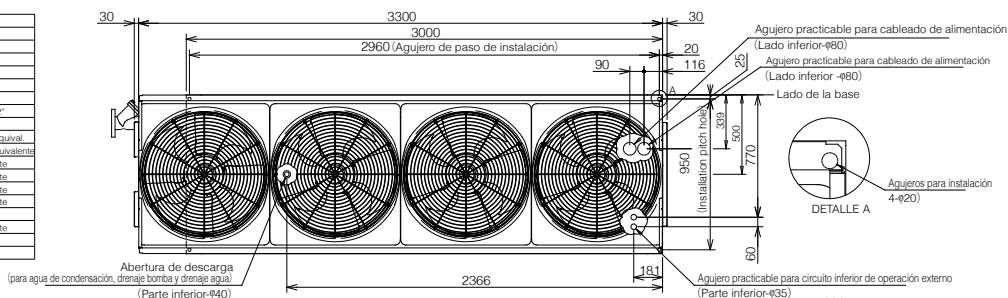
50HP, 60HP Serie EDGE / Tipo de Alto Rendimiento, 70HP Serie EDGE Con bomba/Sin bomba

\* El modelo sin bomba no incluye válvula de retención.

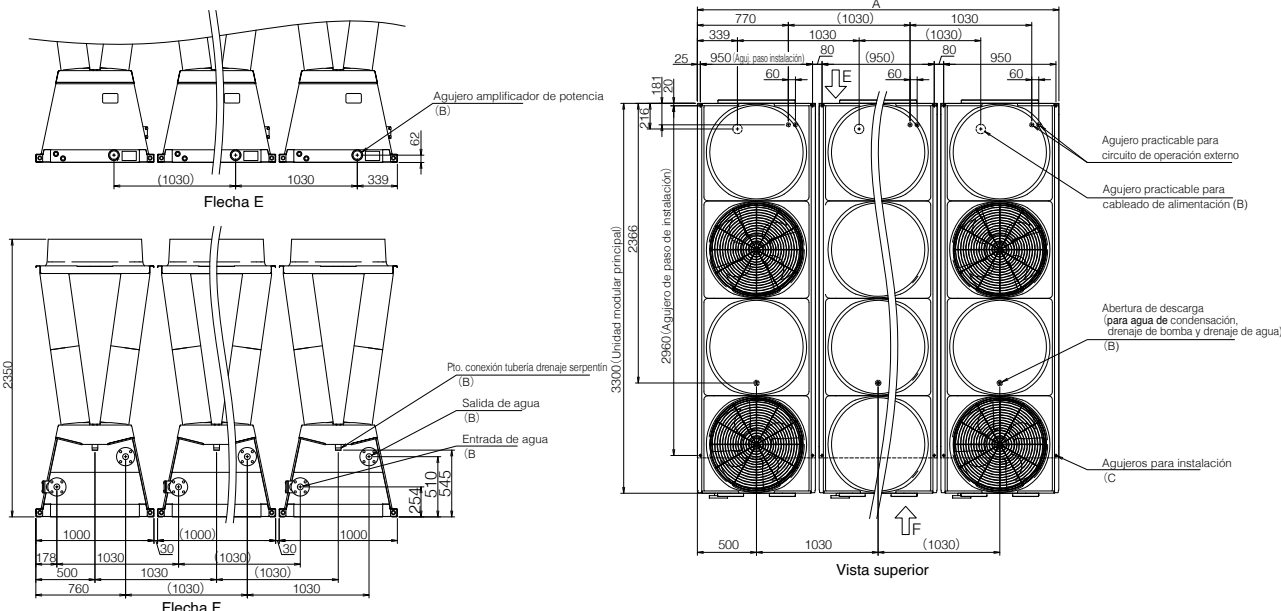
## Unidad de un único módulo

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*
		Brida 2-1/2" Brida 3"
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 SUS304-equivalente
8	Tubería de agua (salida)	Brida JIS10K Tubería
		SUS304-equivalente SUS304-equivalente
9	Bomba	Carcasa: FC200
10	Intercambiador de calor de agua	Placa/Unión
		SUS316-equivalente Cobre puro
11	Junta carcasa*1	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.

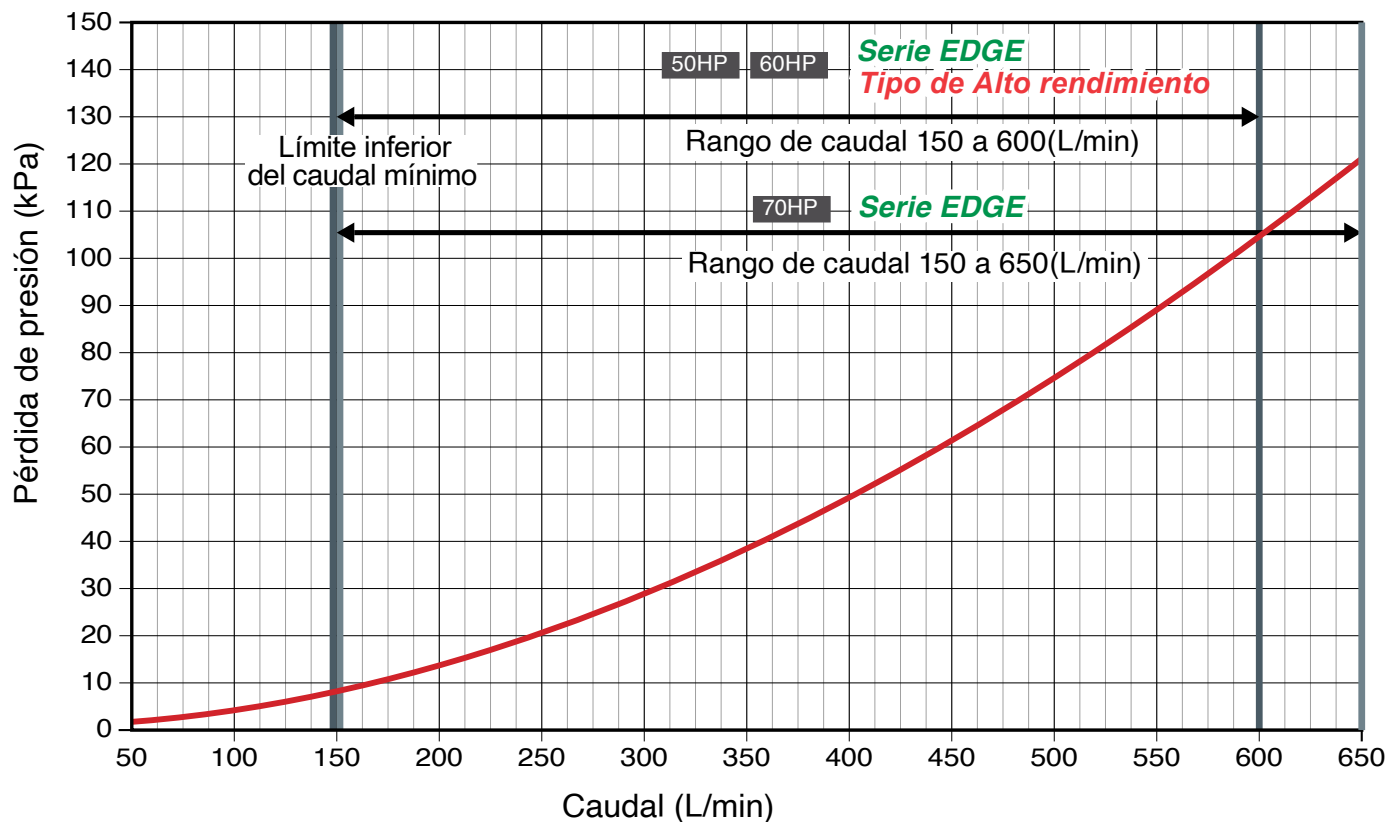
Nota 3: El espacio libre de 30 mm entre los módulos es solo un requisito mínimo para el personal de mantenimiento japonés. Por favor, considere un espacio más grande para el personal de mantenimiento europeo.

# CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA

## ■ Curva de la resistencia interna

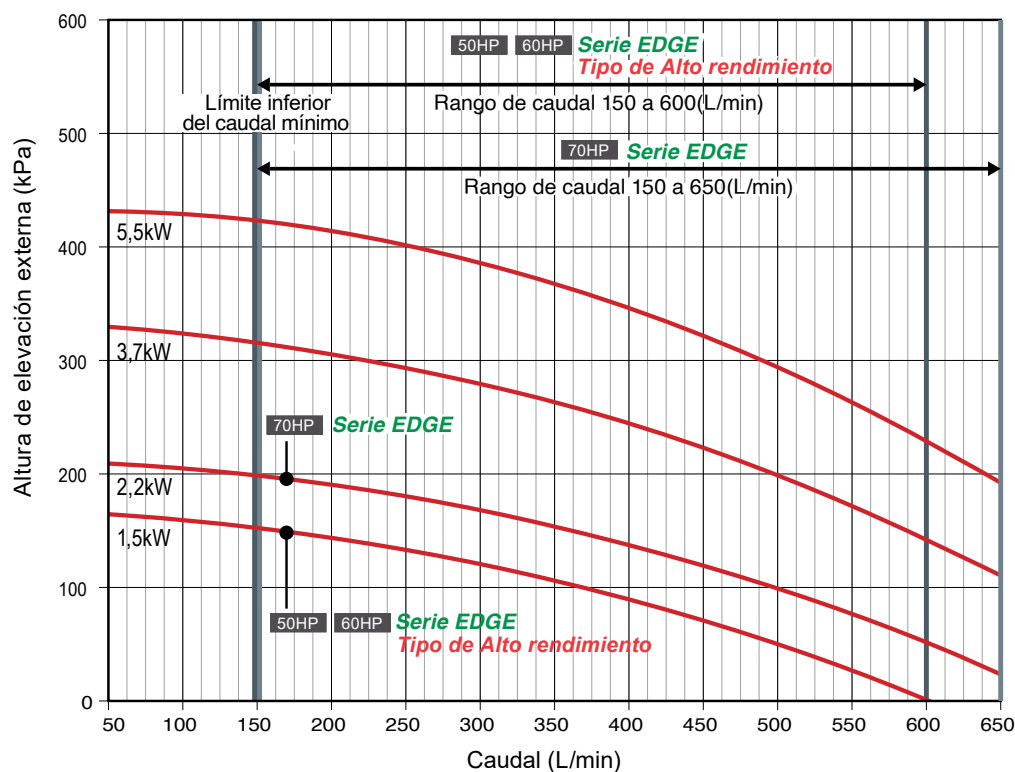
Curva de la resistencia interna (para modelos sin bomba) 50 HP, 60 HP Serie EDGE y Tipo de Alto Rendimiento y 70 HP Serie EDGE

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.

# 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**

**TOSHIBA**