



EL CLIMA

DE TU
VIDA



TOSHIBA



Catálogo
VRF
2021

toshiba-aire.es

CALIDAD FIABILIDAD ENTORNO RENTABILIDAD SIMPLICIDAD CALIDA



**VRF**

FIABILIDAD ENTORNO RENTABILIDAD SIMPLICIDAD CALIDAD

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.

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

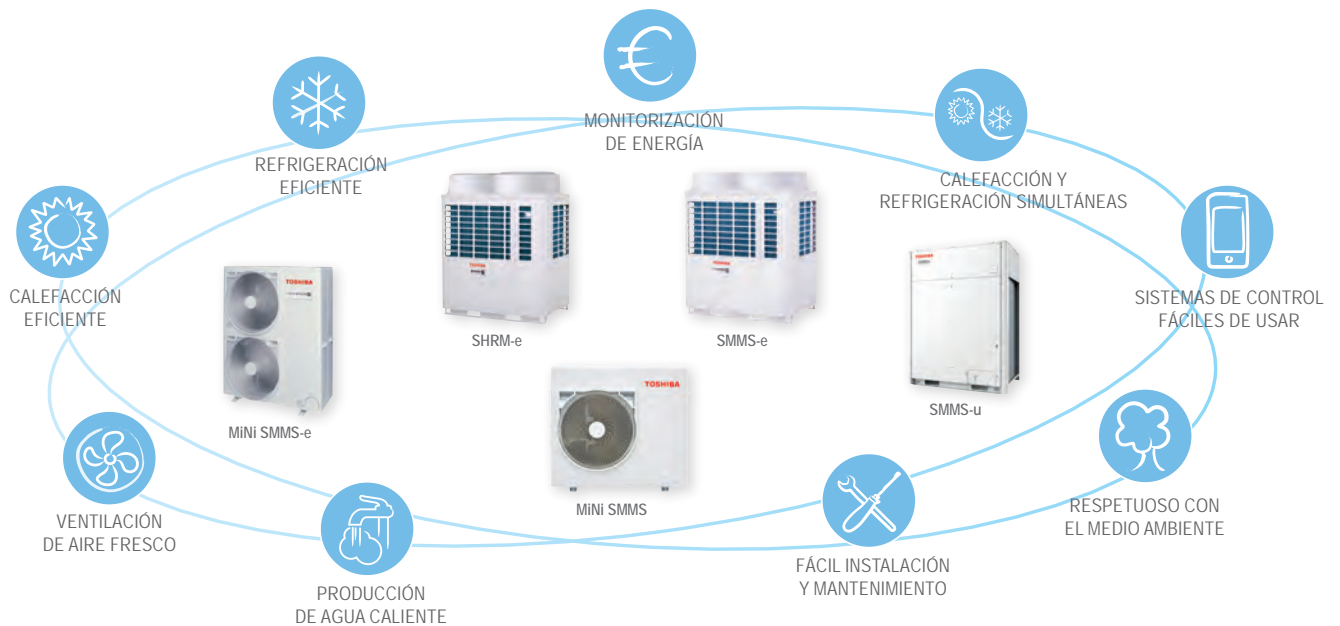


No hay nada como un lugar confortable para disfrutar del momento. Con las numerosas innovaciones de Toshiba, las nuevas unidades SMMS-u garantizan, en todas las épocas del año, un extraordinario confort, combinado con la más eficiente gestión de la energía, un avanzado sistema de filtrado del aire y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

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 CO₂ indirectas generadas por el consumo de electricidad. El tradicional compromiso con el desarrollo sostenible de Toshiba Calefacción y Aire Acondicionado está adelantado con respecto

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


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

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

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

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

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

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

CÁLCULO DEL COEFICIENTE ESTACIONAL DE RENDIMIENTO

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

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

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

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



SMMS-u



FIABLES, EFICIENTES Y FLEXIBLES

COMBINACIÓN PERFECTA DE EFICIENCIA Y FLEXIBILIDAD

Tecnología de compresor innovadora

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



Compresor Triple rotary

Compresor Twin rotary



Gran capacidad



Menos refrigerante necesario



Bajo ruido



Amplio rango de funcionamiento



Baja vibración

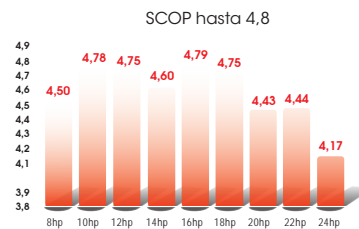


Tratamiento DLC

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.

Eficiencia inigualada

Utilizando las tecnologías básicas de alta eficiencia mejoran el rendimiento energético y las prestaciones.



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

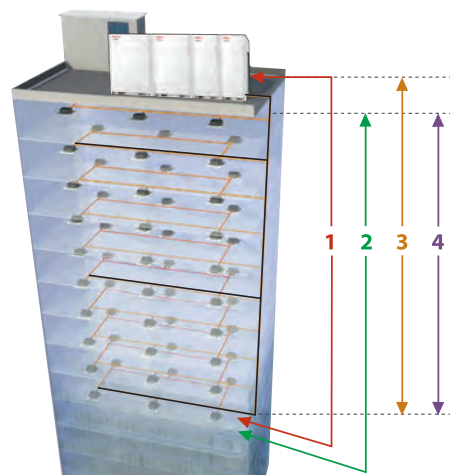
DISEÑO FLEXIBLE Y RÁPIDA INSTALACIÓN

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 m²

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

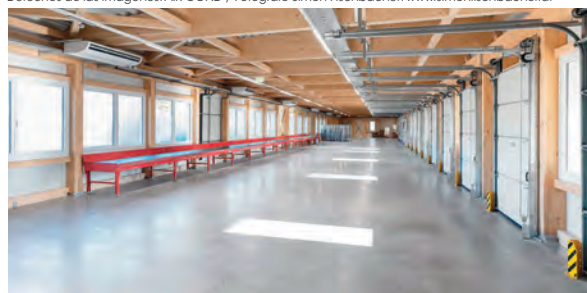


Conducto

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







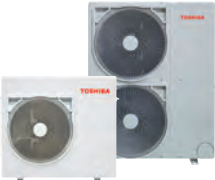








Conducto de baja silueta









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 ² por sistema Máximo de 10 unidades interiores por sistema	■ Hasta 250 m ² por sistema y un máximo de 10 unidades interiores por sistema Solo alimentación eléctrica monofásica					
	 MiNi SMMS-e monofásico y trifásico	■ Principalmente viviendas individuales	■	■	■	■	■
Hasta 400 m ² por sistema Máximo de 16 unidades interiores por sistema							
Refrigeración y calefacción simultáneas	 SMMS-e, SMMS-e & SMMS-u autónomos	■ Principalmente viviendas colectivas	■	■	■	■	■
	 Solo alimentación eléctrica trifásica	■ Hasta 6.000 m ² por sistema Máximo de 128 unidades interiores por sistema					
 SHRM-e	■ Principalmente viviendas colectivas	 Solo alimentación eléctrica trifásica	■ Hasta 2.500 m ² por sistema Máximo de 64 unidades interiores por sistema Capacidad de producción de agua caliente				

UNIDADES INTERIORES

			 		
Cassette		o (estándar de 4 vías o compacto)	o (Todos los tipos)	o (estándar de 4 vías o compacto para recepción)	o (Todos los tipos)
Conducto	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
Pared	o	o	o	o (para habitaciones - versión de bajo ruido)	o
Techo		o			o
Consola	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.

CUADRO DE UNIDADES EXTERIORES PARA EUROPA

									
		Mini VRF	Mini SMMSe 1PH	Mini SMMSe 3PH	SMMSe	SMMS-u	SHRMe		
		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A		
		MCY-MHP0_4HTE	MCY-MHP0_4HSE	MCY-MHP0_4HS8-E	MMY-SAP_6HT8P-E	MMY-MAP_6HT8P-E	MMY-MUP_1HT8P-E	MMY-MAP_6FT8P-E	
		Bomba de calor			Bomba de calor	Bomba de calor		Bomba de calor	
					Un solo módulo / Autónomo	Un solo módulo	Combinaciones estándar	Combinaciones de alta eficiencia / alta capacidad	
						Un solo módulo	Combinaciones estándar	Un solo módulo	Combinaciones
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							•	•	•
Solución de aire exterior	Conducto de aire fresco					•	•	•	•
	Intercambiador de calor aire-aire + intercambiador DX		•	•		•	•	•	•
	Kit DX estándar	•	•	•		•	•	•	•
	Kit DX 0/10v					•			
Agua caliente	Módulo ACS					•	•	•	•
	U. I. de baja capacidad								
Accesorios	Detección fugas	•	•	•	•	•	•	•	•
	Detección fugas con vaciado		•	•	•	•	•	•	•

•: Bomba de calor - ▼: Certificado por Eurovent 

MCY-MHT_HP
MINI-VRF



CAPACIDAD

FUNCIONAMIENTO



4HP > 6HP

-20°C > +46°C

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

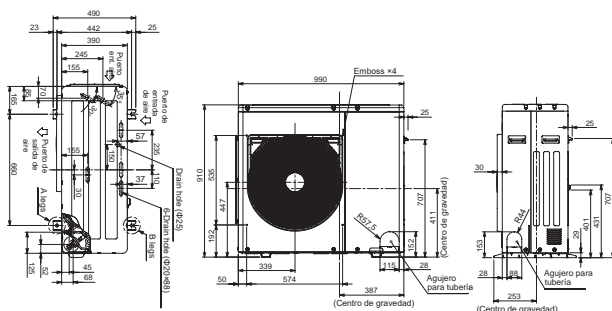
CARACTERÍSTICAS

Unidad exterior	HP	MCY-	MHP0406HT-E	MHP0506HT-E1	MHP0604HT-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 60Hz 220V	Monofásica 50Hz 220/230/240V Monofásica 60Hz 220V	Monofásica 50Hz 220/230/240V	
Eficiencia	EER nominal	W/W	3,73	3,23	3,56	
	EER 50% carga	W/W	6,1	4,9	5,7	
	SEER	η/std	320,20%/8,08	307,8%/7,77	365,4%/9,21	
Eficiencia	COP nominal	W/W	4,42	4,0	4,0	
	COP 50% carga	W/W	5,3	5,5	5,9	
	COP -7°C 100% carga	W/W	3,9	3,5	3,6	
	SCOP	η/std	150,2%/3,83	152,2%/3,88	165,4%/4,21	
Características eléctricas	Corriente funcionamiento	A	C	14,4/13,8/13,2	20,8/19,9/19	20,6 / 19,7 / 18,9
	Consumo de energía	kW	C	3,24	4,33	4,35
	Corriente funcionamiento	A	H	13,4/12,8/12,3	19,1/18,3/17,5	21,3 / 20,4 / 19,5
	Consumo de energía	kW	H	2,83	4,0	4,5
Dimensiones (Altura x Anchura x Prof.)	mm		910x990x390	910x990x390	1235x990x390	
Peso	kg		100	100	116	
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 1)	Helicoidal (cantidad 1)	Helicoidal (cantidad 2)	
	Potencia del motor	W	100	100	100 + 100	
	Caudal de aire	m³/h	4020	4260	6410	
Presión estática externa disponible	Pa				20	
Carga de refrigerante R410A	kg		3,3	3,3	3,9	
	CO ₂ Teq		6,9	6,9	8,1	
Cableado de alimentación	MCA	A	26,5	28,0	28,0	
	MCOP	A	32,0	32,0	32,0	
Tuberías de conexión	Tubería gas, tipo - diámetro		Abocardada - 5/8"	Abocardada - 5/8"	Abocardada - 3/4"	
	Tubería líquido, tipo - diámetro		Abocardada - 3/8"	Abocardada - 3/8"	Abocardada - 3/8"	
Nº máximo de unidades interiores conectadas			8	10	6	
Nivel de presión sonora	Refrigeración	dB(A)	C	54,0	55,0	52,0
	Calefacción	dB(A)	H	57,0	58,0	55,0
Nivel de potencia sonora	Refrigeración	dB(A)	C	73,0	73,0	71,0
	Calefacción	dB(A)	H	73,0	74,0	70,0
Rango de temperatura de funcionamiento	Refrigeración	CDB	C	-5/+46		-5/+43
	Calefacción	CWB	H		-20/+15	

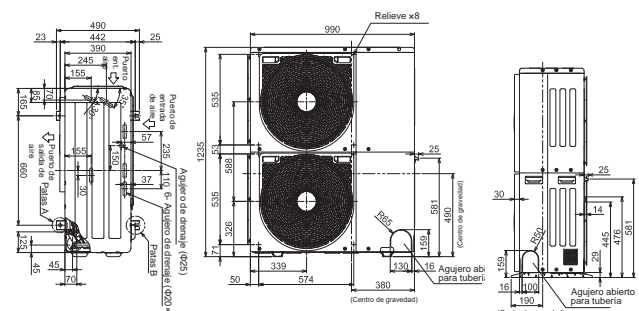
C = Modo refrigeración H = Modo calefacción
Unidades interiores conectadas: MMU-UP***1HP-E

ESQUEMÁTICOS

MCY-MHP0406HT-E
MCY-MHP0506HT-E1



MCY-MHP0604HT-E



Unidad: mm

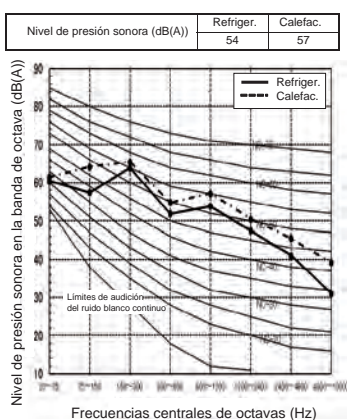
DISEÑO DE TUBERÍAS

		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	460m	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	15m	15m	
	Altura entre la unidad interior y el kit PMV	15m	15m	
		10m	10m	

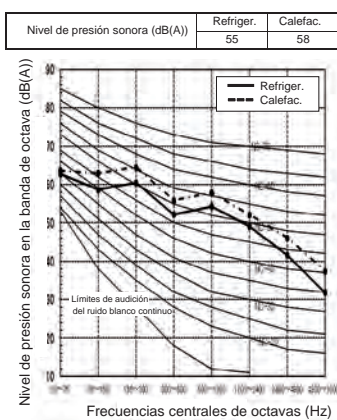
NIVELES DE PRESIÓN SONORA

Unidad: dB(A)

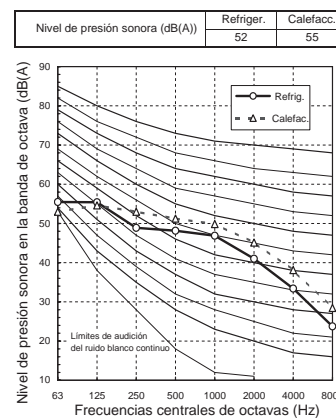
MCY-MHP0406HT-E



MCY-MHP0506HT-E1



MCY-MHP0604HT-E



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%
Ventilador dual	0604	Aprox. 80%	Aprox. 70%

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

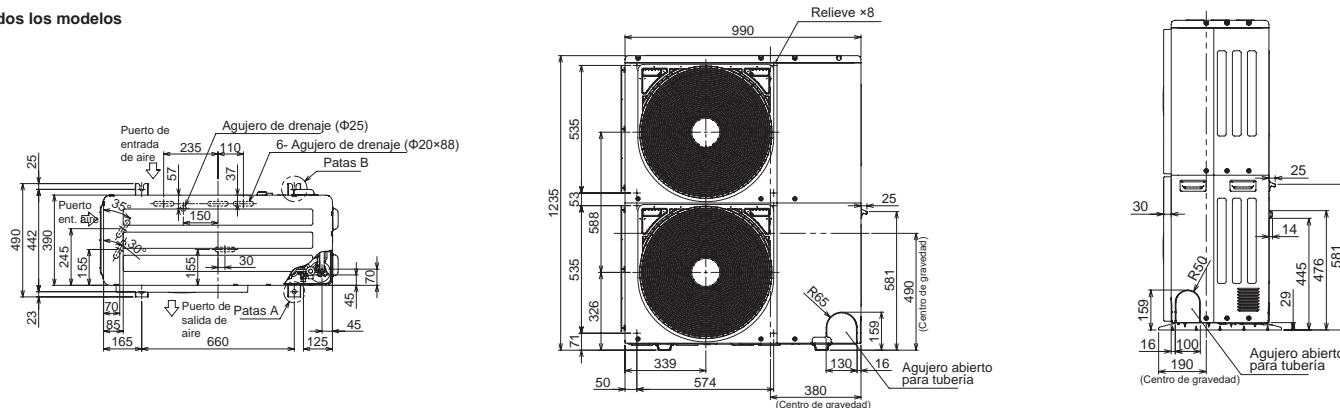
Unidad exterior	HP	MCY-	MHP0404HS-E	MHP0504HS-E	MHP0604HS-E	
Rango de capacidad	HP		4	5	6	
Capacidad de refrigeración	kW		12.1	14.0	15.5	
Capacidad de calefacción	kW		12.5	16.0	18.0	
Alimentación	V-ph-Hz		Monofásica 50Hz 220/230/240V	Monofásica 50Hz 220/230/240V	Monofásica 50Hz 220/230/240V	
Eficiencia	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 ₂ 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		50/130%		
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

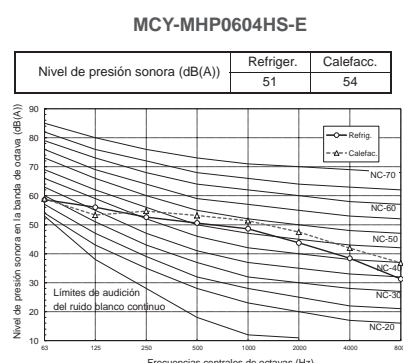
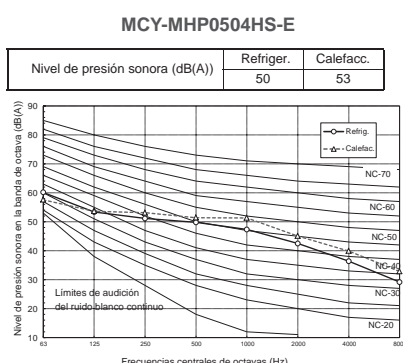
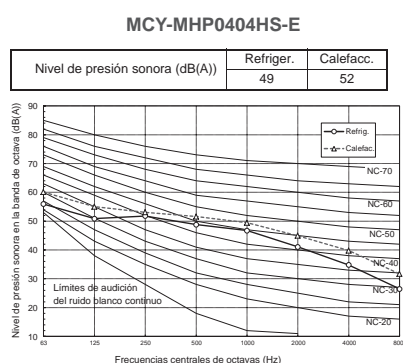


DISEÑO DE TUBERÍAS

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

NIVELES DE PRESIÓN SONORA

Unidad: dB(A)



NIVELES DE PRESIÓN SONORA EN MODO NOCTURNO

Reducción sonora 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

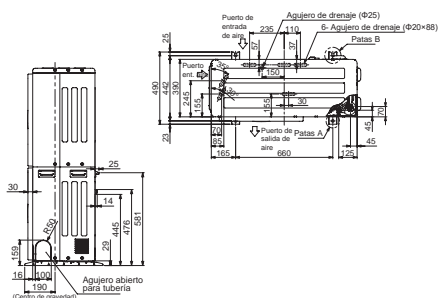
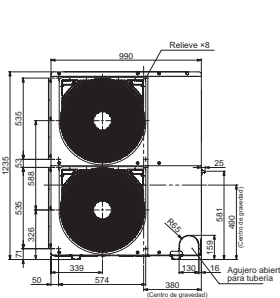
CARACTERÍSTICAS

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	
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	
	Potencia del motor	kW		3,75	3,75	3,75	6,60	
Ventilador	Tipo		Helicoidal (cantidad 2)		Helicoidal (cantidad 2)		Helicoidal (cantidad 2)	
	Potencia del motor	W		100+100	100+100	100+100	100+100	
Presión estática externa disponible	Caudal de aire	m³/h		5660	5820	6050	8460	
		Pa		30	30	30	20	
Carga de refrigerante R410A		kg		6,4	6,4	6,4	4,4	
		CO ₂ Teq		13,363	13,363	13,363	9,187	
Cableado de alimentación	MCA	A		12,5	12,5	12,5	17,0	
	MCOP	A		16,0	16,0	16,0	20,0	
Tuberías de conexión	Tubería de gas Tipo - Diámetro			Abocardada - 5/8"		Abocardada - 3/4"		
	Tubería de líquido Tipo - Diámetro			Abocardada - 3/8"		Abocardada - 3/8"		
Conectividad	Nº máx. de unidades interiores conectadas			8	10	13	12	
	Cociente de simultaneidad	Mín/Máx				50/130%		
Nivel de presión sonora	Refrigeración	dB(A)	C	49	50	51	58	
	Calefacción	dB(A)	H	52	53	54	59	
Nivel de potencia sonora	Refrigeración	dB(A)	C	66	68	68	75	
	Calefacción	dB(A)	H	67	69	70	77	
Rango de temperatura de funcionamiento	Refrigeración	CDB	C	-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	

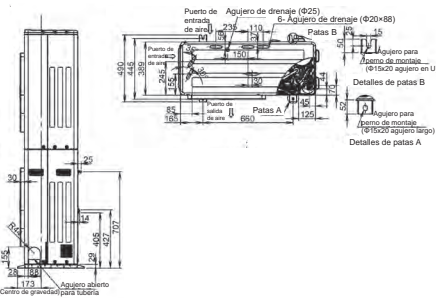
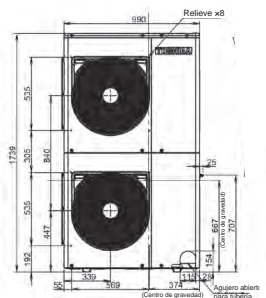
C = Modo refrigeración H = Modo calefacción
Unidades interiores conectadas: MMU-UP***1HP-E

ESQUEMÁTICOS

MCY-MHP_4HS8-E



MCY-MHP_6HS8-E



Unidad: mm

DISEÑO DE TUBERÍAS

		Valor admisible				
		Con kit PMV		Sin kit PMV		
Longitud de tubería	Longitud total de tubería (tubería de líquido, longitud real)	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.

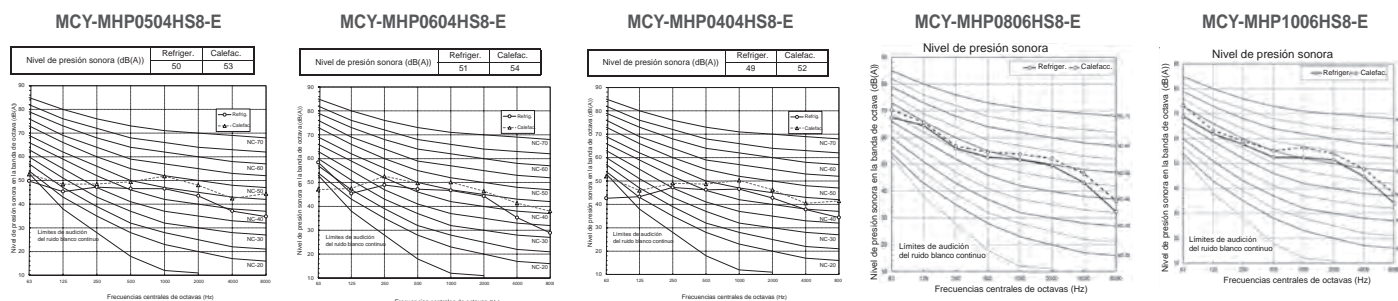
(*6): La carga total de refrigerante es de 140kg o menos.

(*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

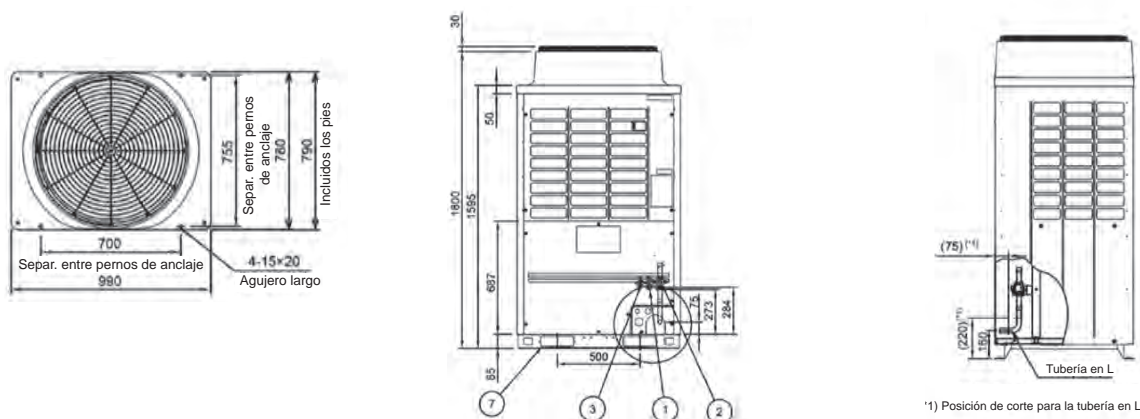
Unidad exterior		HP	MMY-	SAP0806HT8P-E	SAP1006HT8P-E	SAP1206HT8P-E
Rango de capacidad		HP		8	10	12
Capacidad de refrigeración		kW		22,4	28,0	33,5
Capacidad de calefacción		kW		25,0	31,5	37,5
Alimentación		V-ph-Hz		380/415-3-50	380/415-3-50	380/415-3-50
Eficiencia	EER nominal	W/W		4,04	3,54	2,91
	EER 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 ₂ 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



*1) Posición de corte para la tubería en L

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.

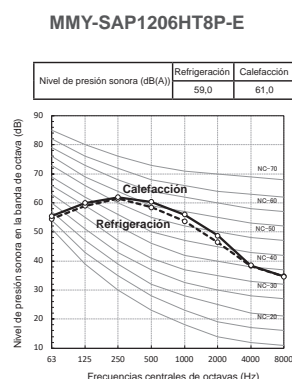
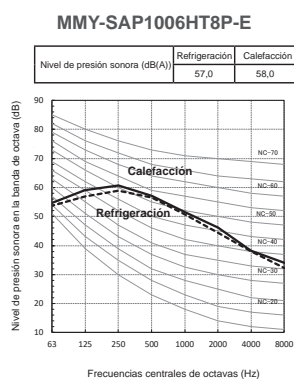
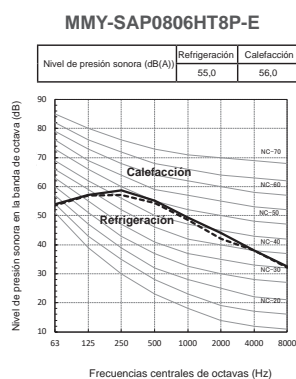
(*5) : Si la diferencia de altura (H2) entre las unidades interiores excede de 3 m, use 30 m o menos.

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

- Temperatura exterior: Refrigeración: 10 - 46 (B5) Calefacción : -5 - 15,5 (B8)
- 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.	



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.

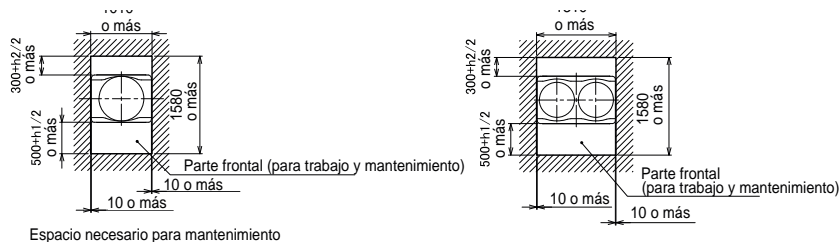
CARACTERÍSTICAS

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 ₂ 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					-10/52				
	Calefacción	CWB	H					-25/15.5				

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

ESPACIO DE INSTALACIÓN



Dejar el espacio necesario para funcionamiento, instalación y mantenimiento.

- Si hay un obstáculo por encima de la unidad exterior, dejar un espacio de 2000 mm o más en la parte superior de la misma.
 - Si hay una pared alrededor de la unidad exterior, asegúrese de que su altura no es mayor de 800 mm.
- También aplicable a SMMSe de baja carga de refrigerante y SHRME.

TABLA DE CAPACIDADES

Capacidad		Combinación	Modelo	EER/SEER	COP/SCOP	Nº máximo de unidades interiores conectables
HP	Refrigeración/ Calefacción en kW					
8	22.4/22.4	8	MMY-MUP0801HT8P-E	3.97/7.44	4.24/4.5	18
10	28/28	10	MMY-MUP1001HT8P-E	3.35/7.73	3.89/4.78	22
12	33.5/33.5	12	MMY-MUP1201HT8P-E	3.24/7.32	4.31/4.75	27
14	40/40	14	MMY-MUP1401HT8P-E	2.75/7.05	4/4.6	31
16	45/45	16	MMY-MUP1601HT8P-E	3.2/7.71	3.77/4.79	36
18	50.4/40.5	18	MMY-MUP1801HT8P-E	3.17/7.68	4.02/4.75	40
20	56/56	20	MMY-MUP2001HT8P-E	3.11/7.62	3.75/4.43	45
22	61.5/61.5	22	MMY-MUP2201HT8P-E	3.01/7.23	3.8/4.44	49
24	67/67	24	MMY-MUP2401HT8P-E	2.77/6.87	3.53/4.17	52
26	73.5/73.5	14 + 12	MMY-UP2611HT8P-E	2.95/4.17	4.14/4.67	58
28	80/80	14 + 14	MMY-UP2811HT8P-E	2.75/7.05	4/4.6	63
30	83.9/83.9	18 + 12	MMY-UP3011HT8P-E	3.2/7.52	4.13/4.75	64
32	89.5/89.5	20 + 12	MMY-UP3211HT8P-E	3.16/7.5	3.94/4.55	65
34	96/96	20 + 14	MMY-UP3411HT8P-E	2.95/7.35	3.85/4.5	66
36	100.5/100.5	24 + 12	MMY-UP3611HT8P-E	2.91/7.01	3.76/4.38	67
38	107/107	24 + 14	MMY-UP3811HT8P-E	2.76/6.93	3.69/4.33	68
40	112/112	20 + 20	MMY-UP4011HT8P-E	3.11/7.62	3.75/4.43	69
42	117.4/117.4	24 + 18	MMY-UP4211HT8P-E	2.93/7.22	3.72/4.43	70
44	123/123	24 + 20	MMY-UP4411HT8P-E	2.91/7.21	3.63/4.3	71
46	128.5/128.5	24 + 22	MMY-UP4611HT8P-E	2.88/7.04	3.65/4.31	72
48	134/134	24 + 24	MMY-UP4811HT8P-E	2.77/6.87	3.53/4.17	73
50	140.5/140.5	24 + 14 + 12	MMY-UP5011HT8P-E	2.86/7.02	3.82/4.44	74
52	147/147	24 + 14 + 14	MMY-UP5211HT8P-E	2.76/6.96	3.77/4.41	75
54	152/152	20 + 20 + 14	MMY-UP5411HT8P-E	3.01/7.49	3.81/4.47	76
56	156.5/156.5	24 + 20 + 12	MMY-UP5611HT8P-E	2.98/7.23	3.75/4.41	77
58	163/163	24 + 20 + 14	MMY-UP5811HT8P-E	2.87/7.19	3.71/4.37	78
60	167.5/167.5	24 + 24 + 12	MMY-UP6011HT8P-E	2.85/6.95	3.66/4.3	79
62	174/174	24 + 24 + 14	MMY-UP6211HT8P-E	2.76/6.92	3.63/4.27	80
64	179/179	24 + 20 + 20	MMY-UP6411HT8P-E	2.97/7.34	3.67/4.34	81
66	184.5/184.5	24 + 22 + 20	MMY-UP6611HT8P-E	2.95/7.21	3.68/4.35	82
68	190/190	24 + 24 + 20	MMY-UP6811HT8P-E	2.86/7.09	3.59/4.26	83
70	195.5/195.5	24 + 24 + 22	MMY-UP7011HT8P-E	2.84/6.98	3.61/4.26	84
72	201/201	24 + 24 + 24	MMY-UP7211HT8P-E	2.77/6.87	3.53/4.17	85
74	207.5/207.5	24 + 24 + 14 + 12	MMY-UP7411HT8P-E	2.83/6.97	3.72/4.36	86
76	214/214	24 + 24 + 14 + 14	MMY-UP7611HT8P-E	2.76/6.93	3.69/4.33	87
78	219/219	24 + 20 + 20 + 14	MMY-UP7811HT8P-E	2.93/7.3	3.72/4.39	88
80	223.5/223.5	24 + 24 + 20 + 12	MMY-UP8011HT8P-E	2.91/7.14	3.68/4.34	90
82	230/230	24 + 24 + 20 + 14	MMY-UP8211HT8P-E	2.84/7.1	3.66/4.32	92
84	234.5/234.5	24 + 24 + 24 + 12	MMY-UP8411HT8P-E	2.83/6.95	3.62/4.26	94
86	241/241	24 + 24 + 24 + 14	MMY-UP8611HT8P-E	2.77/6.91	3.6/4.25	96
88	246/246	24 + 24 + 20 + 20	MMY-UP8811HT8P-E	2.91/7.21	3.63/4.3	98
90	251.5/251.5	24 + 24 + 22 + 20	MMY-UP9011HT8P-E	2.9/7.12	3.64/4.3	100
92	257/257	24 + 24 + 24 + 20	MMY-UP9211HT8P-E	2.84/7.03	3.58/4.24	102
94	262.5/262.5	24 + 24 + 24 + 22	MMY-UP9411HT8P-E	2.82/6.95	3.59/4.24	104
96	268/268	24 + 24 + 24 + 24	MMY-UP9611HT8P-E	2.77/6.87	3.53/4.17	106
98	274.5/274.5	24 + 24 + 24 + 14 + 12	MMY-UP9811HT8P-E	2.82/6.95	3.67/4.31	108
100	281/281	24 + 24 + 24 + 14 + 14	MMY-UP10011HT8P-E	2.76/6.94	3.65/4.3	110
102	286/286	24 + 24 + 20 + 20 + 14	MMY-UP10211HT8P-E	2.89/7.2	3.68/4.34	112
104	290.5/290.5	24 + 24 + 24 + 20 + 12	MMY-UP10411HT8P-E	2.88/7.08	3.65/4.3	114
106	297/297	24 + 24 + 24 + 20 + 14	MMY-UP10611HT8P-E	2.83/7.04	3.63/4.29	116
108	301.5/301.5	24 + 24 + 24 + 24 + 12	MMY-UP10811HT8P-E	2.82/6.93	3.6/4.24	118
110	308/308	24 + 24 + 24 + 24 + 14	MMY-UP11011HT8P-E	2.77/6.9	3.58/4.23	120
112	313/313	24 + 24 + 24 + 20 + 20	MMY-UP11211HT8P-E	2.88/7.13	3.61/4.28	122
114	318.5/318.5	24 + 24 + 24 + 22 + 20	MMY-UP11411HT8P-E	2.87/7.07	3.62/4.28	124
116	324/324	24 + 24 + 24 + 24 + 20	MMY-UP11611HT8P-E	2.82/7	3.57/4.22	126
118	329.5/329.5	24 + 24 + 24 + 24 + 22	MMY-UP11811HT8P-E	2.81/6.93	3.58/4.23	128
120	335/335	24 + 24 + 24 + 24 + 24	MMY-UP12011HT8P-E	2.77/6.87	3.53/4.17	128



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

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

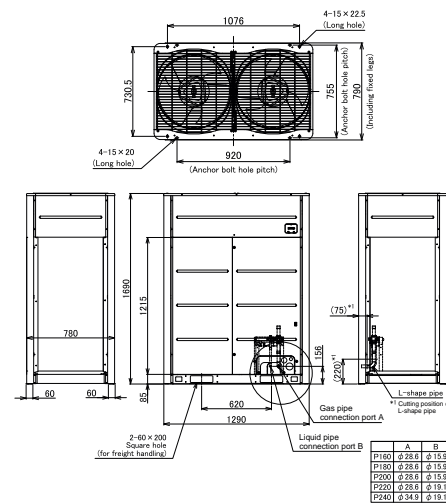
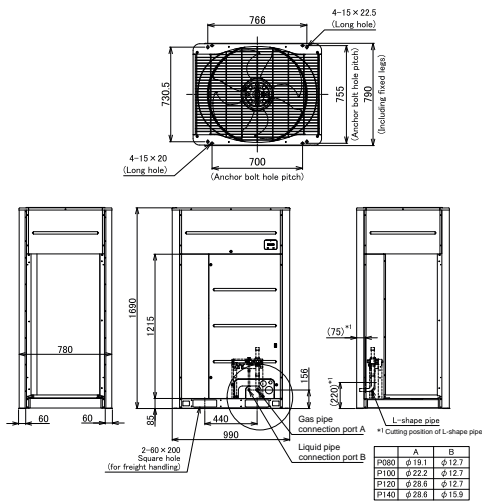
(*7) : Se puede extender hasta 110m con las condiciones siguientes:
 -Sistema de una sola unidad exterior.
 -La relación de conexión de unidades interiores a unidades exteriores es inferior al 105%.
 -El lado del líquido se ha incrementado 1 nivel con respecto al tamaño estándar.
 (*8) : Se puede extender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

ESQUEMÁTICOS

Unidad: mm

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

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

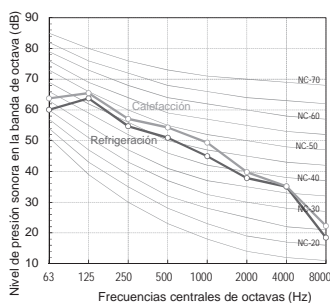


NIVELES DE PRESIÓN SONORA

Unidad: dB(A)

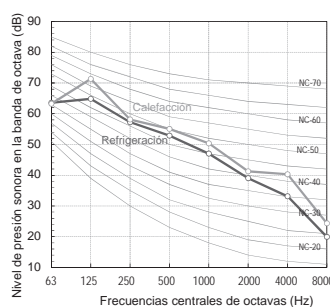
MMY-MUP0801HT8P-E

Nivel de presión sonora (dB(A))	Refriger.	Calefacc.
	53.0	56.0



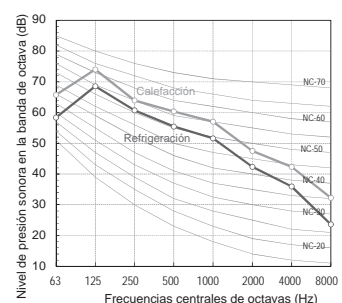
MMY-MUP1001HT8P-E

Nivel de presión sonora (dB(A))	Refriger.	Calefacc.
	55.0	58.0



MMY-MUP1201HT8P-E

Nivel de presión sonora (dB(A))	Refriger.	Calefacc.
	58.0	62.0

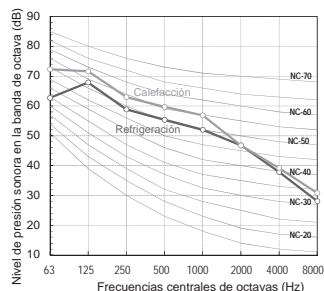


NIVELES DE PRESIÓN SONORA

Unidad: dB(A)

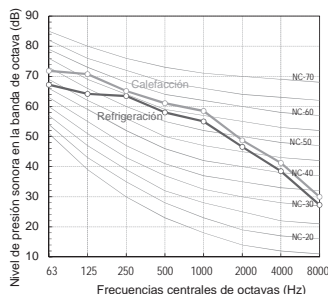
MMY-MUP1401HT8P-E

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



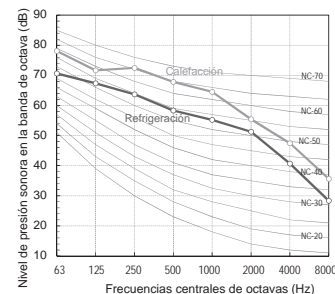
MMY-MUP1601HT8P-E

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



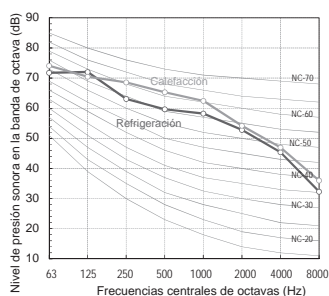
MMY-MUP1801HT8P-E

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



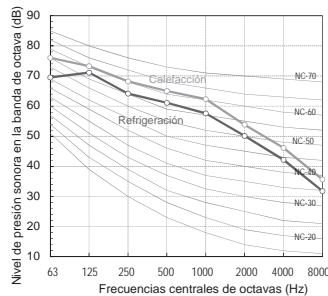
MMY-MUP2001HT8P-E

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



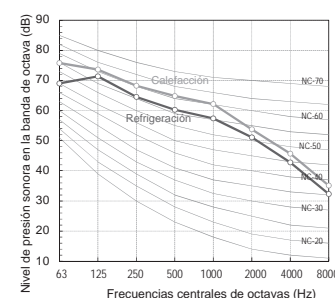
MMY-MUP2201HT8P-E

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



MMY-MUP2401HT8P-E

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



NIVELES DE PRESIÓN SONORA EN MODO NOCTURNO

Reducción sonora 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			
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_HT8P
SMMS-e



CAPACIDAD FUNCIONAMIENTO



8HP > 60HP



-25°C > +46°C

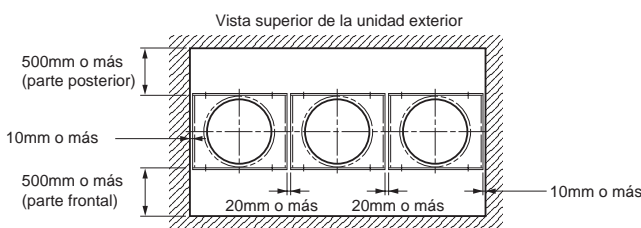
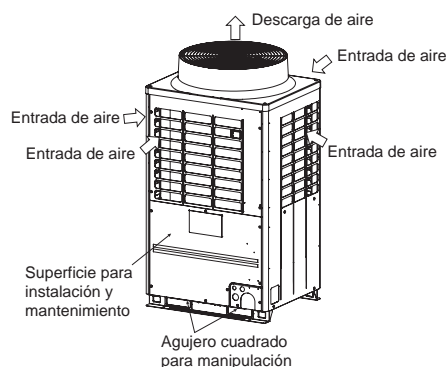
La última generación de sistemas VRF inverter de Toshiba ha continuado evolucionando e incluye muchas nuevas características inteligentes e innovadoras, que maximizan el confort del usuario final y la eficiencia del sistema.

CARACTERÍSTICAS

Unidad exterior	CO	MMY-	MAP0806T8P-E	MAP1006T8P-E	MAP1206T8P-E	MAP1406T8P-E	MAP1606T8P-E	MAP1806T8P-E	MAP2006T8P-E	MAP2206T8P-E	
Unidad exterior	HP	MMY-	MAP0806HT8P-E	MAP1006HT8P-E	MAP1206HT8P-E	MAP1406HT8P-E	MAP1606HT8P-E	MAP1806HT8P-E	MAP2006HT8P-E	MAP2206HT8P-E	
Rango de capacidad	HP		8	10	12	14	16	18	20	22	
Capacidad de refrigeración	kW		22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	50,4	56,0	61,5	
Capacidad de calefacción +7°C	kW		25,0	31,5	37,5	45,0	50,0	56,0	63,0	64,0	
Capacidad de calefacción -7°C	kW		19,8	24,2	27,9	34,6	37,2	43,1	46,9	47,6	
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	
Eficiencia	EER nominal	W/W	4,04	3,64	3,35	3,25	3,15	3,45	3,24	2,65	
	EER 50% carga	W/W	6,4	6,22	5,84	5,7	5,64	5,5	5,37	5,34	
	SEER	η/std	237,1%/6,11	235,1%/6,06	230,9%/5,95	218,4%/5,63	205,2%/5,29	231,2%/5,96	220,8%/5,69	195,5/5,04	
Eficiencia	COP nominal	W/W	4,52	4,25	3,89	4,02	3,88	3,97	3,71	3,74	
	COP 50% carga	W/W	6,44	6,01	5,43	5,77	5,55	5,41	5,05	5,07	
	COP -7°C 100% carga	W/W	3,66	3,40	3,06	3,23	3,05	3,19	2,91	2,94	
	SCOP	η/std	141,2%/3,64	137%/3,53	146,8%/3,66	138,5%/3,57	143,5%/3,7	139,3%/3,59	139,3%/3,59	138,5%/3,57	
Características eléctricas	Corriente func.	A	C	8,8	12,1	15,5	19,5	22,4	22,9	26,8	35,6
	Consumo energía	kW	C	5,54	7,69	10,00	12,30	14,30	14,60	17,30	23,20
	Corriente func.	A	H	8,8	11,6	15,0	17,8	20,2	22,1	26,1	26,5
	Consumo energía	kW	H	5,53	7,41	9,65	11,20	12,90	14,10	17,00	17,10
Dimensiones (Alto x An. x Prof.)	mm		1830 x 990 x 780	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	CO/HP		241/242		299/300		370/371			
Compresor	Tipo										
	Potencia del motor	kW		2.1x2	3.1x2	3.9x2	4.8x2	5.8x2	7.6x2	9x2	
Ventilador	Tipo										
	Potencia del motor	W		1	1	1	1	2	2	2	
	Caudal de aire	m³/h		9700		12200		12600	17300	17900	18500
Presión estática externa disponible	Pa		60	60	50	50	40	50	40	40	
Carga de refrigerante R410A	kg	HP/CO	11,5/10,5	11,5/10,5	11,5/10,5	11,5/11,5	11,5/11,5	11,5/11,5	11,5/11,5	11,5/11,5	
	CO ₂ Teq	HP/CO	24/21,9	24/21,9	24/21,9	24/24	24/24	24/24	24/24	24/24	
Cableado de alimentación	MCA	A	20,5	21,5	36,1	31	35,8	40,6	44,9	49,3	
	MCOP	A		25	32	40	50	63			
Tubería 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"	
	Tubería de líquido tipo - diámetro		Abocardada - 1/2"	Abocardada - 1/2"	Abocardada - 1/2"	Abocardada - 5/8"	Abocardada - 5/8"	Abocardada - 5/8"	Abocardada - 5/8"	Abocardada - 3/4"	
	Diámetro del igualador		Abocardada - 3/8"	Abocardada - 3/8"	Abocardada - 3/8"	Abocardada - 3/8"	Abocardada - 3/8"	Abocardada - 3/8"	Abocardada - 3/8"	Abocardada - 3/8"	
Nº máximo unidades interiores conectadas			18	22	27	31	36	40	45	49	
Nivel de presión sonora	Refrigeración	dB(A)	C	55	57	59	60	62	60	61	61
	Calefacción	dB(A)	H	56	58	61	62	64	61	62	62
Nivel de potencia sonora	Refrigeración	dB(A)	C	74	74	80	80	81	81	82	83
	Calefacción	dB(A)	H	74	74	82	82	83	83	84	84
Rango de temperatura funcionamiento	Refrigeración	CDB	C					-10/46			
	Calefacción	CWB	H					-25/15.5			

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 SMMS-e de baja carga de refrigerante y SHRME.

TABLA DE CAPACIDADES - MODELO ESTÁNDAR

HP	Capacidad		Combinación	Modelo	EER/SEER	COP/SCOP	N° máximo de unidades interiores conectables
	Refrigeración/Calefacción en kW						
8	22,4/25		8	MMY-MAP0806HT8P-E	4,04/6,11	4,52/3,64	18
10	28/31,5		10	MMY-MAP1006HT8P-E	3,64/6,06	4,25/3,53	22
12	33,5/37,5		12	MMY-MAP1206HT8P-E	3,35/5,95	3,89/3,66	27
14	38,4/45		14	MMY-MAP1406HT8P-E	3,25/5,63	4,02/3,57	31
16	45/50		16	MMY-MAP1606HT8P-E	3,15/5,29	3,88/3,7	36
18	50,4/56		18	MMY-MAP1806HT8P-E	3,45/5,96	3,97/3,59	40
20	56/62		20	MMY-MAP2006HT8P-E	3,24/5,69	3,71/3,59	45
22	61,5/63		22	MMY-MAP2206HT8P-E	2,65/5,04	3,74/3,57	49
24	67/75		12 + 12	MMY-AP2416HT8P-E	3,35/5,95	3,88/3,66	52
26	73,5/82,5		14 + 12	MMY-AP2616HT8P-E	3,3/5,79	3,97/3,61	58
28	78,5/87,5		16 + 12	MMY-AP2816HT8P-E	3,23/5,59	3,89/3,69	63
30	85/95		16 + 14	MMY-AP3016HT8P-E	3,19/5,45	3,94/3,64	64
32	90/100		16 + 16	MMY-AP3216HT8P-E	3,15/5,29	3,88/3,7	64
34	95,4/106		18 + 16	MMY-AP3416HT8P-E	3,3/5,64	3,93/3,64	64
36	101/113		20 + 16	MMY-AP3616HT8P-E	3,2/5,51	3,78/3,64	64
38	106,5/114		22 + 16	MMY-AP3816HT8P-E	2,84/5,17	3,8/3,63	64
40	112/126		20 + 20	MMY-AP4016HT8P-E	3,24/5,69	3,71/3,59	64
42	117,5/127		22 + 20	MMY-AP4216HT8P-E	2,9/5,37	3,72/3,59	64
44	123/128		22 + 22	MMY-AP4416HT8P-E	2,65/5,04	3,74/3,57	64
46	130/145		16 + 16 + 14	MMY-AP4616HT8P-E	3,18/5,39	3,92/3,66	64
48	135/150		16 + 16 + 16	MMY-AP4816HT8P-E	3,15/5,29	3,88/3,7	64
50	140,4/156		18 + 16 + 16	MMY-AP5016HT8P-E	3,25/5,53	3,91/3,66	64
52	146/163		20 + 16 + 16	MMY-AP5216HT8P-E	3,18/5,44	3,81/3,66	64
54	151,5/164		22 + 16 + 16	MMY-AP5416HT8P-E	2,92/5,2	3,82/3,65	64
56	157/176		20 + 20 + 16	MMY-AP5616HT8P-E	3,21/5,58	3,75/3,62	64
58	162,5/177		22 + 20 + 16	MMY-AP5816HT8P-E	2,97/5,35	3,77/3,62	64
60	168/178		22 + 22 + 16	MMY-AP6016HT8P-E	2,77/5,13	3,78/3,61	64

TABLA DE CAPACIDADES - MODELOS DE ALTA EFICIENCIA Y ALTA CAPACIDAD

HP	Capacidad		Combinación	Modelo	EER/SEER	COP/SCOP	N° máximo de unidades interiores conectables
	Refrigeración/Calefacción en kW						
20 HP	56/63		10 + 10	MMY-AP2026HT8P-E	3,63/6,06	4,26/3,53	45
22 HP	61,5/69		12 + 10	MMY-AP2226HT8P-E	3,47/6,02	4,04/3,61	49
36 HP	100,5/112,5		12 + 12 + 12	MMY-AP3626HT8P-E	3,35/5,95	3,89/3,66	64
38 HP	107/120		14 + 12 + 12	MMY-AP3826HT8P-E	3,31/5,84	3,93/3,63	64
40 HP	113,5/127,5		14 + 14 + 12	MMY-AP4026HT8P-E	3,28/5,73	3,98/3,6	64
42 HP	120/135		14 + 14 + 14	MMY-AP4226HT8P-E	3,25/5,63	4,01/3,57	64
44 HP	125/140		16 + 14 + 14	MMY-AP4426HT8P-E	3,21/5,51	3,97/3,62	64
54 HP	152/171		20 + 20 + 14	MMY-AP5426HT8P-E	3,24/5,69	3,78/3,59	64



DISEÑO DE TUBERÍAS

		Valor admisible	Sección de tubería
Longitud de tubería	Longitud total de tubería (tubería de líquido, longitud real)	Por debajo de 34HP 34HP o más	300m 1000m
	Longitud de la tubería más larga	Longitud equivalente	235m
		Longitud real	190m
	Longitud equivalente de la tubería más alejada de la 1ª derivación		90m
	Longitud equivalente de la tubería más alejada entre unidades exteriores		25m
	Longitud máxima equivalente de la tubería principal	Longitud equivalente	120m
		Longitud real	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	
Diferencia en altura	Longitud máxima equivalente entre derivaciones		50m
	Altura entre unidades interiores y exteriores	Unidad exterior superior	70m
		Unidad exterior inferior	40m
Altura entre unidades interiores		40m	
Altura entre unidades exteriores		5m	

- (*1) : (D) es la unidad exterior más alejada de la primera derivación y (I) 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, la longitud máxima equivalente es 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 140 kg 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 1ª derivación Li < 50 m
 - Longitud real de la tubería principal L1 < 100 m
 - Diferencia de alturas entre unidades interiores H2 < 3 m
 - Capacidad total de las unidades interiores combinadas: 90% - 105%
 - Una sola CDU y hasta 20HP.
 - Capacidad mínima de unidad interior conectable: 4HP o mayor.

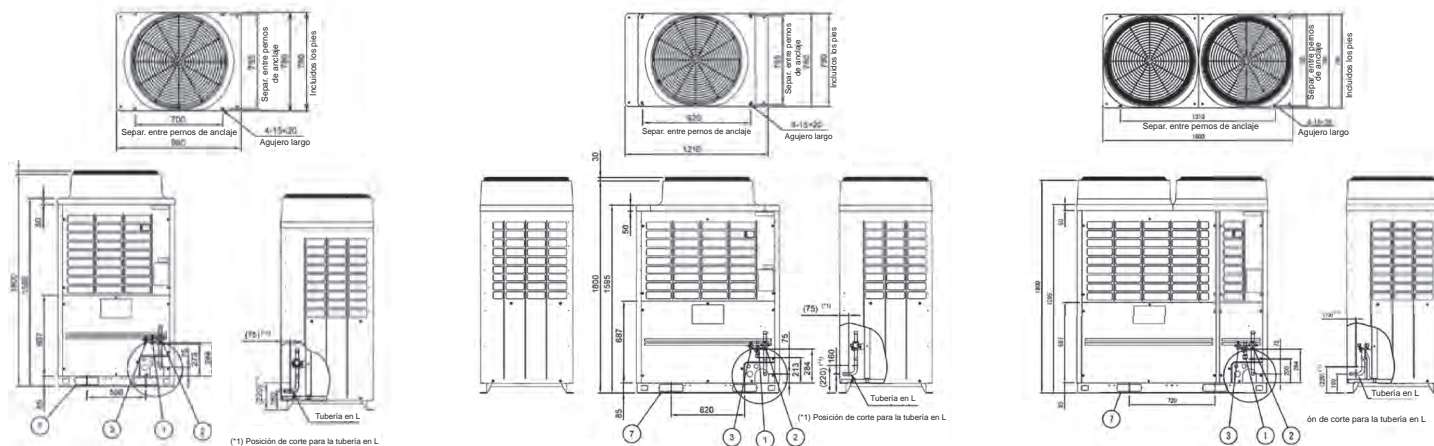
ESQUEMÁTICOS

Unidad: mm

MMY-MAP0806HT8P-E
MMY-MAP1006HT8P-E
MMY-MAP1206HT8P-E

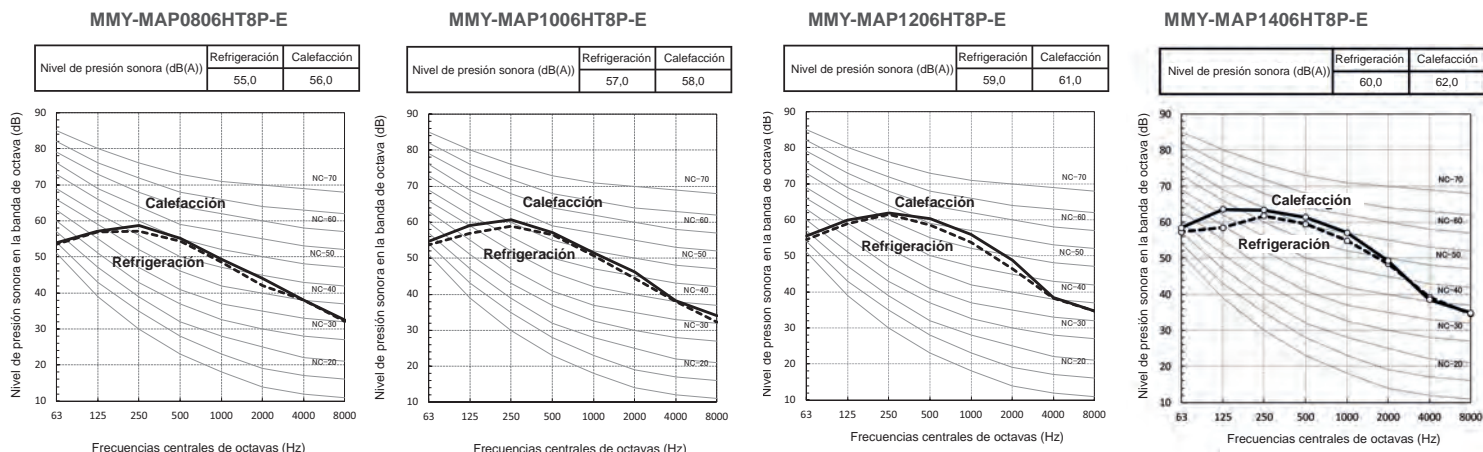
MMY-MAP1406HT8P-E
MMY-MAP1606HT8P-E

MMY-MAP1806HT8P-E
MMY-MAP2006HT8P-E
MMY-MAP2206HT8P-E



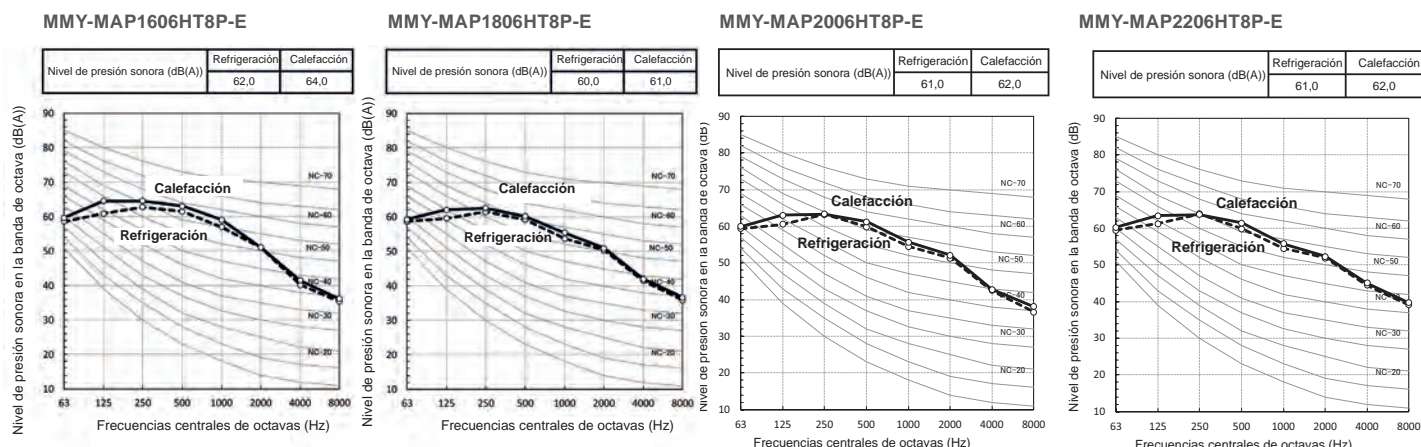
NIVELES DE PRESIÓN SONORA

Unidad: dB(A)



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
0806	50	Aprox. 85%	Aprox. 80%
1006	50	Aprox. 70%	Aprox. 65%
1206	50	Aprox. 60%	Aprox. 55%
1406	53	Aprox. 80%	Aprox. 80%
1606	53	Aprox. 70%	Aprox. 70%
1806	54	Aprox. 65%	Aprox. 65%
2006	54	Aprox. 60%	Aprox. 60%
2206	54	Aprox. 55%	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			
Junta de derivación para la conexión de unidades exteriores	RBM-BT14E	Menos de 26hp			
	RBM-BT24E	26hp 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

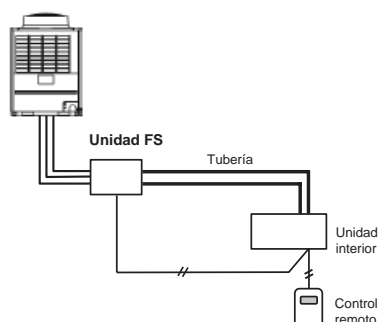
Unidad exterior		MMY-	MAP0806FT8P-E	MAP1006FT8P-E	MAP1206FT8P-E	MAP1406FT8P-E	MAP1606FT8P-E	MAP1806FT8P-E	MAP2006FT8P-E	
Rango de capacidad		HP	8	10	12	14	16	18	20	
Capacidad de refrigeración ¹	Nominal	kW	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	50,4	56,0	
	Máxima	kW	25,0	31,5	37,5	45,0	50,0	56,5	58,0	
Capacidad de calefacción ²										
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			
Presión estática externa disponible		Pa	60	60	50	40	40	40	40	
Carga de refrigerante R410A		kg/CO ₂ 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	Min/Max	50/135%							
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 >

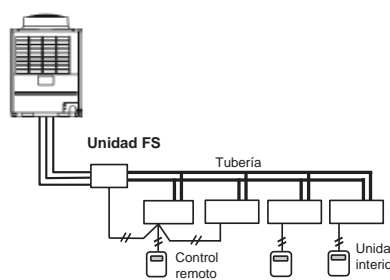






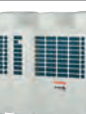










TABLA DE CAPACIDADES - MODELO ESTÁNDAR

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	51	
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	
		Multipuerto	50m	
Diferencia de altura entre las unidades interiores en un grupo controlado por una unidad FS		0.5m	L6 + L7 + L8 + o L7 + m 15m or L7 + L8 + n 15 m 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.

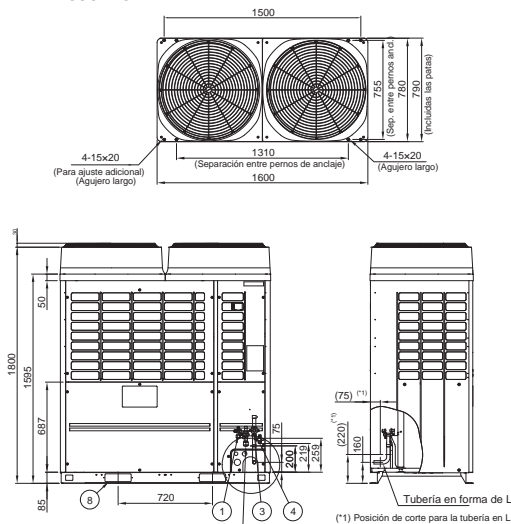
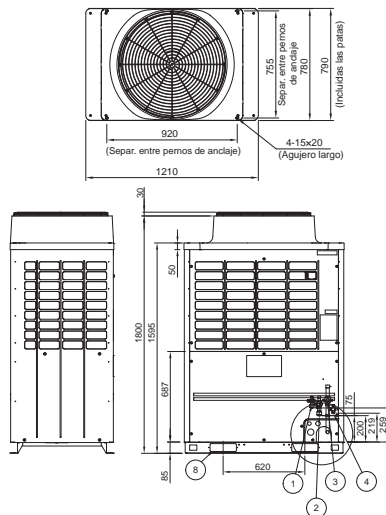
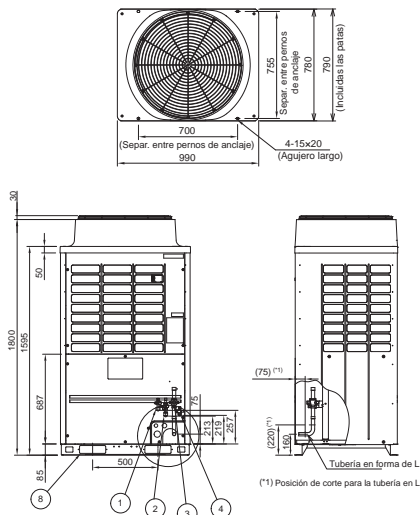
ESQUEMÁTICOS

MMY-MAP0806FT8P-E
MMY-MAP1006FT8P-E

MMY-MAP1206FT8P-E
MMY-MAP1406FT8P-E

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

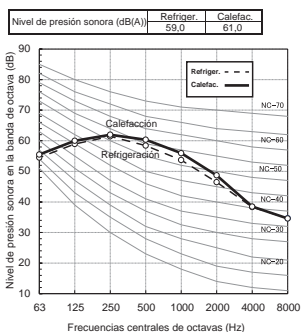
Unidad: mm



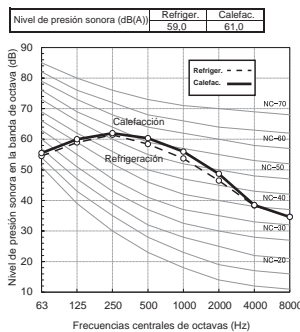
Unidad: dB(A)

NIVELES DE PRESIÓN SONORA

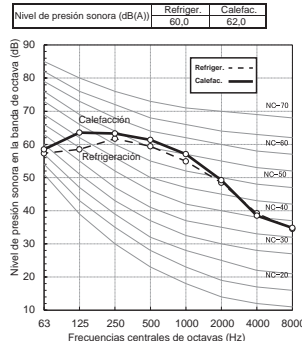
MMY-MAP0806FT8P-E



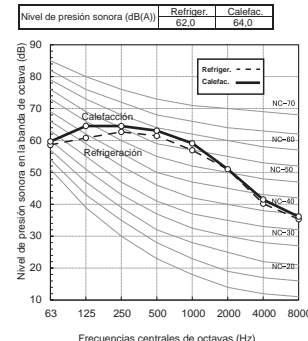
MMY-MAP1006FT8P-E



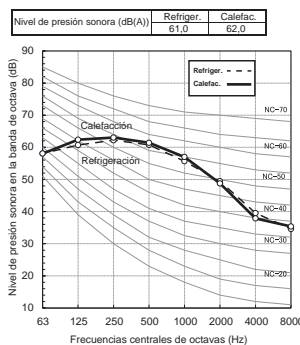
MMY-MAP1206FT8P-E



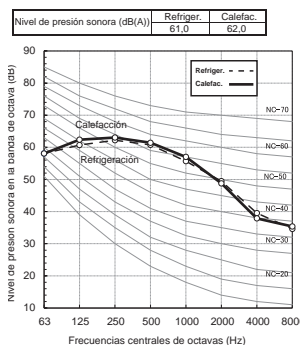
MMY-MAP1406FT8P-E



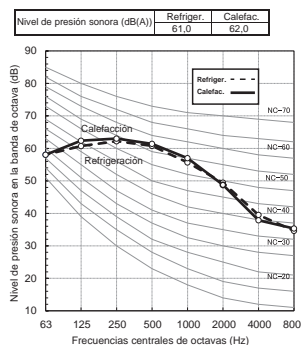
MMY-MAP1606FT8P-E



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	
Accesorio de conexión	RBC-CBK15FE				15m de cable bus para la unidad FS serie 3	
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.

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		•	•	•	•	•	•										
	Cassette Smart de descarga de 4 vías**				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
	Cassette de descarga de 4 vías				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
	Cassette de descarga de 2 vías			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
	Cassette de descarga de 1 vía	•	•	•	•	•	•	•	•									
	Conducto de baja silueta	•	•	•	•	•	•	•										
	Conducto estándar		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
	Conducto de alta presión								•	•	•		•	•		•	•	
	Unidad de techo							•	•	•	•		•	•				
	Consola de suelo sin carcasa			•	•	•	•	•	•	•								
	Consola de suelo			•	•	•	•	•	•	•								
	Consola Bi-flow			•	•	•	•	•	•									
	Consola de suelo vertical							•	•	•	•		•	•	•			
	Unidad de pared (con y sin PMV)	•	•	•	•	•	•	•	•	•								
	Módulo de agua caliente - temperatura media										•				•			
	Módulo de agua caliente - alta temperatura													•				
	Kit DX EMEA AHU (versión estándar)								•	•	•		•	•		•	•	
Kit DX EMEA AHU (versión 0/10v)														•	•	•		
Unidad interior con entrada de aire exterior													•		•	•	•	

INTERCAMBIADOR DE CALOR AIRE-AIRE

		Especificaciones básicas																
		Capacidad de refrigeración/calefacción en kW																
		0,6	0,8	1	1,25	1,7	2	2,5	3	3,2	4	5	6	8	10			
Modelo	Capacidad de refrigeración/calefacción en kW			150	250	350	500	650	800					1000	1500	2000		
	Caudal de aire en m³/h			m³/h	m³/h	m³/h	m³/h	m³/h	m³/h					m³/h	m³/h	m³/h		
PARA EUROPA	Intercambiador de calor aire-aire			•	•	•	•	•	•					•	•	•	•	•
	Intercambiador de calor A2A + intercambiador DX o + intercambiador DX y humidificador							•	•				•					

•: Bomba de calor
 * Solo compatible con SMMS-u
 ** Disponible a mediados de 2021



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



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

SMMS-u

SMMS-e

SHRM-e

CONTROLES LOCALES



RBC-AXU31-E
RBC-AXU31UM-E

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

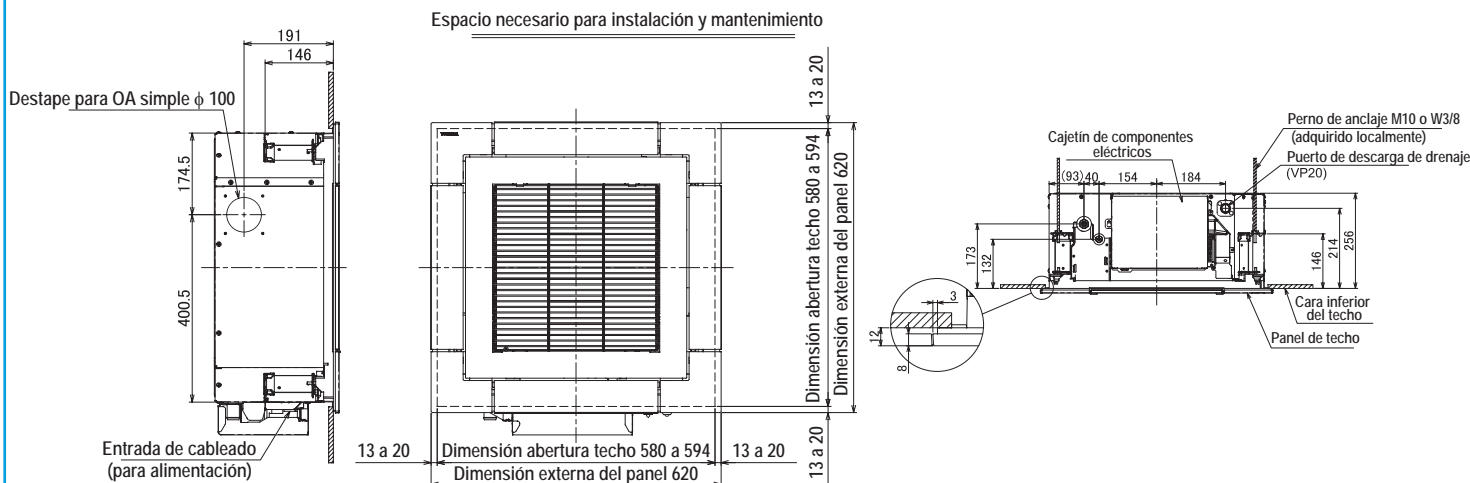
CARACTERÍSTICAS

Model name	MMU-	UP0051MH-E	UP0071MH-E	UP0091MH-E	UP0121MH-E	UP0151MH-E	UP0181MH-E	
Código de capacidad	HP	0.6	0.8	1	1.3	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	1 phase 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	256x575x575					
Peso total	Panel de techo	HxLxP	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"	
	Lado del líquido	pulg.	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

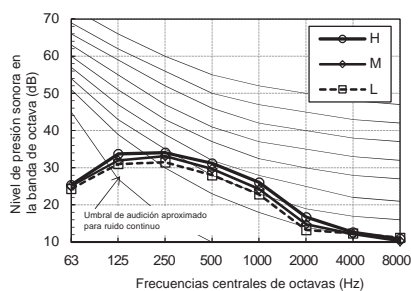


NIVELES DE PRESIÓN SONORA

Unidad: dB(A)

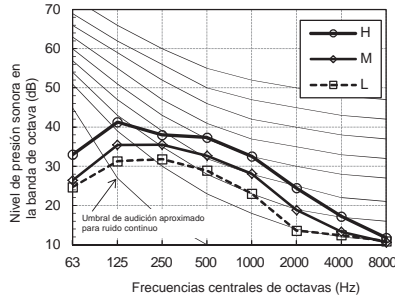
MMU-UP0051MH-E

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



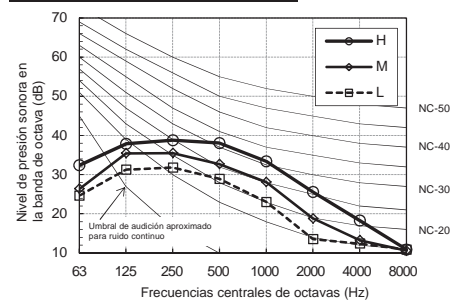
MMU-UP0071MH-E

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



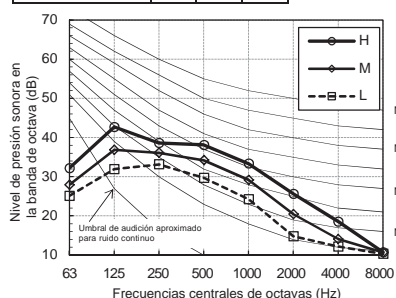
MMU-UP0091MH-E

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



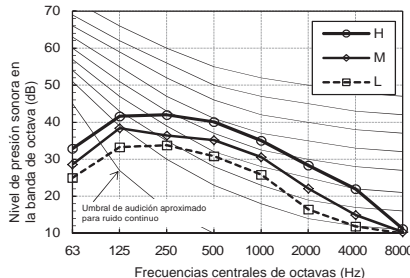
MMU-UP0121MH-E

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



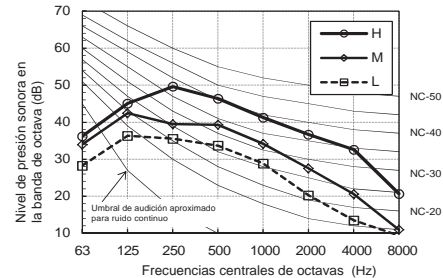
MMU-UP0151MH-E

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



MMU-UP0181MH-E

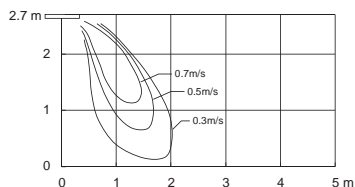
Ventilador	H	M	L
Nivel de presión sonora (dB(A))	47	39	34



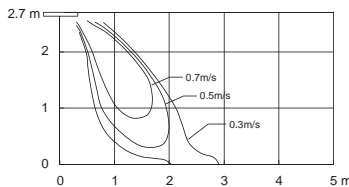
DIFUSIÓN DE AIRE

Unidad: m/s

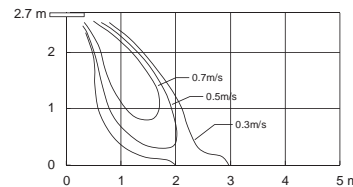
MMU-UP0051MH-E



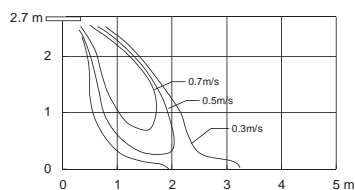
MMU-UP0071MH-E



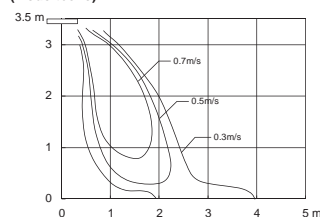
MMU-UP0091MH-E



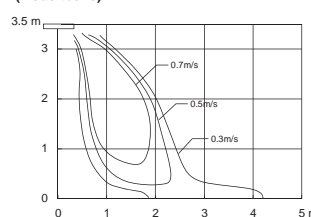
MMU-UP0121MH-E



MMU-UP0151MH-E (Modo techo)

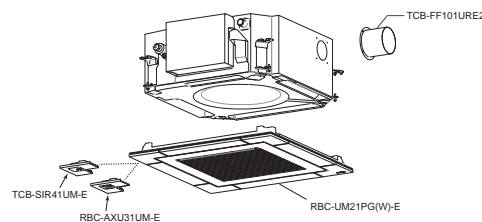


MMU-UP0181MH-E (Modo techo)



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



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



SMMS-u



SMMS-e



SHRM-e

CONTROLES LOCALES



RBC-AXU31-E
RBC-AXU31U-E



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

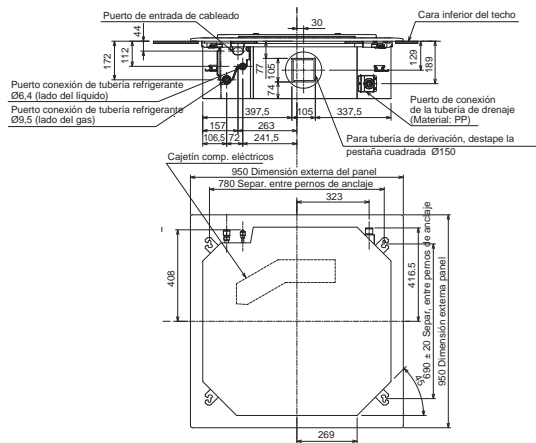
CARACTERÍSTICAS

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	1.3	1.7	2	2.5	3	3.2	4	5	6	
Refrigeración	kW	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1	8.0	9.0	11.2	14.0	16.0	
Calefacción	kW	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0	9.0	10.0	12.5	16.0	18.0	
Características eléctricas	Alimentación	Monofásica 50Hz 230V(220V-240V) - Se requiere alimentación separada para las unidades interiores										
	Corr. funcionamiento	50Hz	0.23	0.26	0.27	0.29	0.38	0.38	0.43	0.73	0.88	0.88
	Consumo de energía	A/M/B W	21 / 18.5 / 17.5	21 / 18.5 / 17.5	23 / 20 / 18.7	26 / 23 / 19	36 / 23 / 19	36 / 23 / 19	43 / 30 / 21	88 / 45 / 24	112 / 45 / 27	112 / 51 / 32
	Corriente de arranque	A	0.30	0.30	0.33	0.36	0.42	0.42	0.59	0.87	1.23	1.26
Apariencia	Unidad principal	Material de aislamiento térmico unido a placa de acero galvanizado por inmersión en baño de cinc										
	Panel de techo	Modelo	RBC-U32PGP-E									
Dimensiones exteriores	Panel de techo	Color panel	Blanco (Munsell: 2.5GY9.0/0.5)									
	Unidad principal	Al.xAxP mm	256x840x840	256x840x840	256x840x840	256x840x840	256x840x840	256x840x840	256x840x840	319x840x840	319x840x840	319x840x840
Peso total	Panel techo	Al.xAxP mm	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	
	Unidad principal	kg	18	18	20	20	20	20	25	25	25	
Intercambiador de calor	Panel de techo	kg	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
	Unidad principal	kg	18	18	20	20	20	20	25	25	25	
Material de aislamiento térmico / acústico	Tubo aleado / Aislamiento no inflamable											
Unidad del ventilador	Ventilador	Ventilador turbo										
Nivel de presión sonora	Flujo de aire estándar	H/M/L m³/h	800/730/680	800/730/680	930/830/790	1050/920/800	1290/920/800	1290/920/800	1320/1100/850	1970/1430/1070	2130/1430/1130	2130/1520/1230
	Potencia del motor	W	14					20			68	
Nivel de potencia sonora	H/M/L dB(A)	30/29/27	30/29/27	31/29/27	32/29/27	35/31/28	35/31/28	38/33/30	43/38/32	46/38/33	46/40/33	
Filtro de aire	H dB(A)	45	45	46	47	50	50	53	58	61	61	
Control	Filtro de larga duración / Control remoto por cable o infrarrojos											
Tubería de conexión	Tubería de gas	pulg.	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
	Tubería de líquido	pulg.	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
	Puerto de drenaje (diámetro exterior)	mm	25 (Tubo de cloruro de polivinilo)									

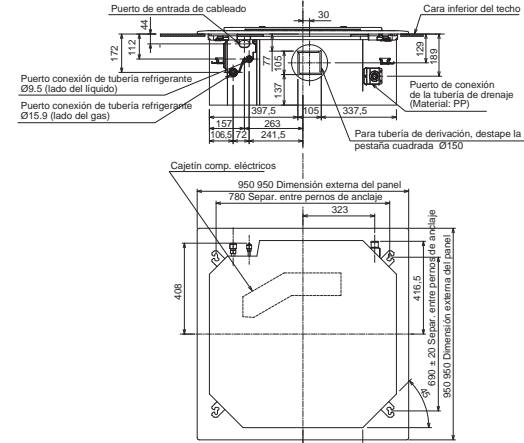
ESQUEMÁTICOS

Todos los modelos

MMU-UP0091HP-E a MMU-UP0301HP-E



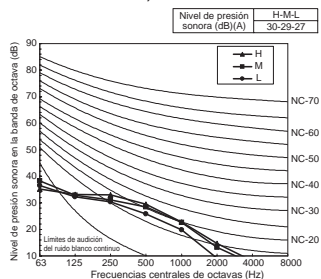
MMU-UP0361HP-E a MMU-UP0561HP-E



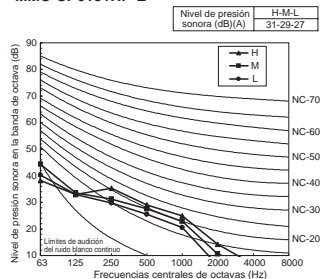
NIVELES DE PRESIÓN SONORA

Unidad: dB(A)

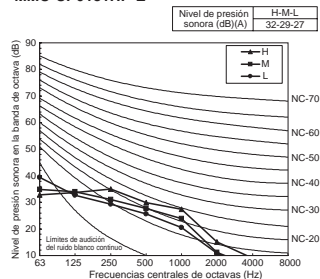
MMU-UP0091HP-E, UP0121HP-E



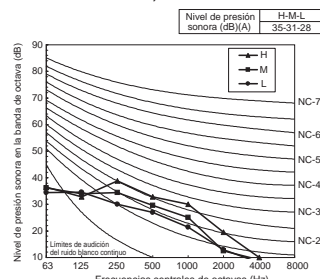
MMU-UP0151HP-E



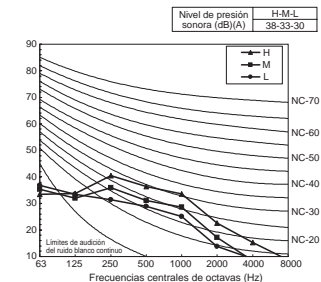
MMU-UP0181HP-E



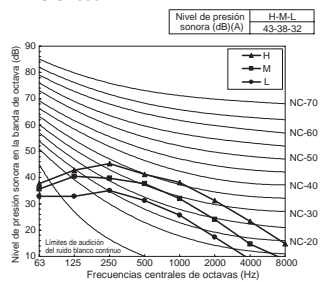
MMU-UP0241HP-E, UP0271HP-E



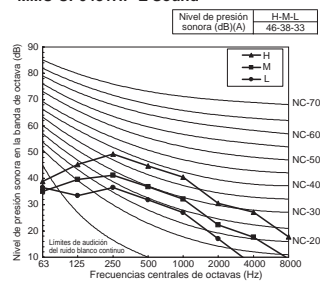
MMU-UP0301HP-E



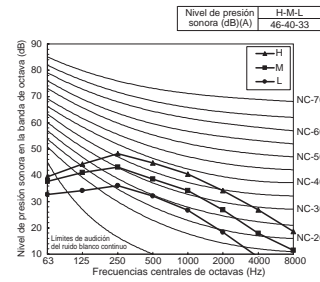
MMU-UP0361HP-E



MMU-UP0481HP-E Sound



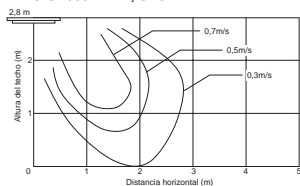
MMU-UP0561HP-E Sound



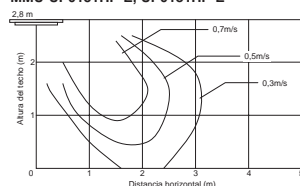
DIFUSIÓN DE AIRE

Unidad: m/s

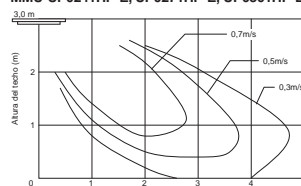
MMU-UP0091HP-E, UP0121HP-E



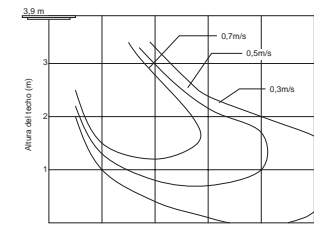
MMU-UP0151HP-E, UP0181HP-E



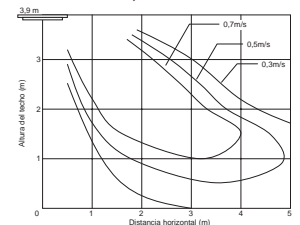
MMU-UP0241HP-E, UP0271HP-E, UP0301HP-E



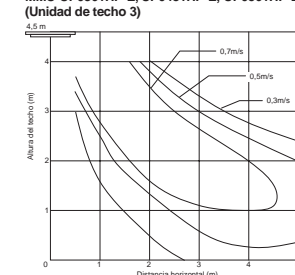
MMU-UP0361HP-E



MMU-UP0481HP-E, UP0561HP-E

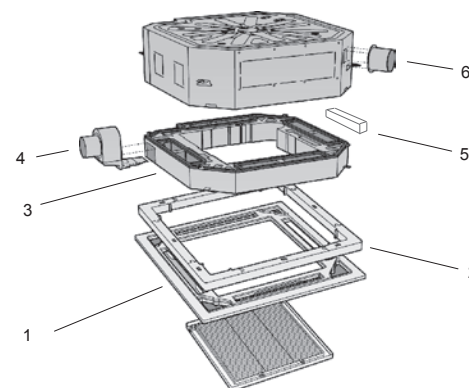


MMU-UP0361HP-E, UP0481HP-E, UP0561HP-E (Unidad de techo 3)



ACCESORIOS

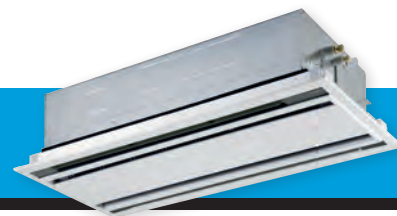
Nº	Tipo	Modelo	Cant./ unidad	Notas
1	Panel de techo (deflector de caudal ancho)	RBC-U32PGP-E	1	Blanco (Munsell: 2.5GY9.0/0.5)
2	Espaciador para ajuste de la altura	TCB-SP1602UE	1	50 mm
3	Cámara de filtrado de aire fresco	TCB-GFC1602UE	1	Usar con TCB-GB1602U
4	Cajetín de entrada de aire fresco	TCB-GB1602UE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



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

SMMS-u

SMMS-e

SHRM-e

CONTROLES LOCALES



RBC-AXU31-E

RBC-ASCUI1-E

RBC-AMTU31-E

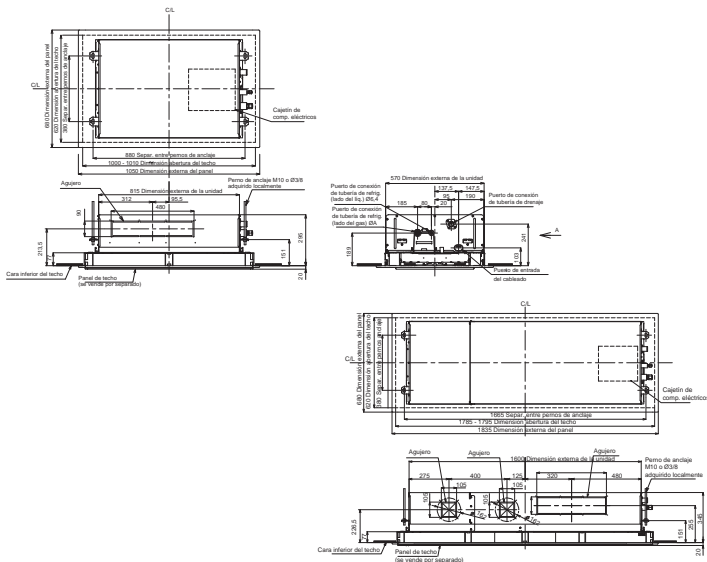
RBC-AMSU51-EN/ES

CARACTERÍSTICAS

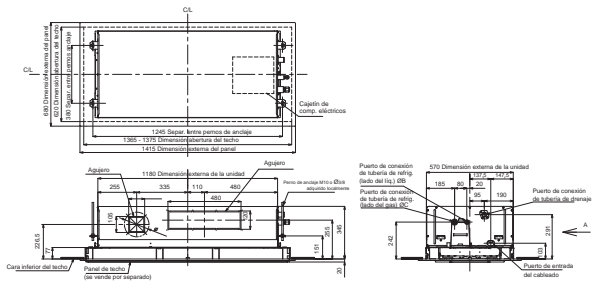
Nombre del modelo	MMU-UP0071WH-E	UP0091WH-E	UP0121WH-E	UP0151WH-E	UP0181WH-E	UP0241WH-E	UP0271WH-E	UP0301WH-E	UP0361WH-E	UP0481WH-E	UP0561WH-E																		
Código de capacidad	HP	0,8	1	1,3	1,7	2	2,5	3	3,2	4	5	6																	
Capacidad de refrigeración	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8,0	9,0	11,2	14,0	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	0,39	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 / 0,045	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 caliente 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				295x815x570				345x1180x570				345x1600x570														
	Panel de techo	Alt.xAn.xP	mm				20x1050x680				20x1415x680				20x1835x680														
Peso total	Unidad principal	kg	19	19	19	19	26	26	26	26	36	36	36																
	Panel de techo	kg	10	10	10	10	10	14	14	14	14	14	14																
Intercambiador de calor	Tubos aleados																												
Material de aislamiento térmico / acústico	Aislamiento no inflamable																												
Unidad del ventilador	Ventilador	Turbo																											
	Caudal de aire estándar (Alto/Medio/Bajo)	m³/h	558 / 498 / 450				600/534/ 450 900/750/ 618				1050 / 840 / 738				1260/900/ 780 1740/1434/ 1182 1800/1482/ 1230 2040/1578/ 1320														
	Potencia del motor	W	20				30				40				50				70										
Nivel de presión sonora (Alto/Medio/Bajo)	dB(A)	34 / 32 / 30				35 / 33 / 30				38 / 35 / 33				40/37/34				42/39/36				43/40/37				46/42/39			
Nivel de potencia sonora (Alto)	dB(A)	34 / 32 / 30				35 / 33 / 30				38 / 35 / 33				40/37/34				42/39/36				43/40/37				46/42/39			
Filtro de aire	Filtro estándar (filtro de larga duración)																												
Control	Control remoto por cable o infrarrojos																												
Tubería de conexión	Tubería de gas	pulg.	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	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"	3/8"																
	Puerto de drenaje (diámetro nominal)	mm	25 (Tubo de cloruro de polivinilo)																										

ESQUEMÁTICOS

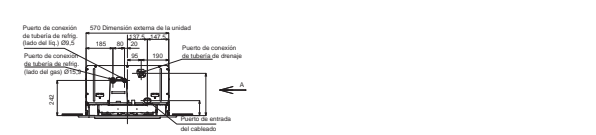
MMU-UP0071WH-E a MMU-UP0151WH-E



MMU-UP0181WH-E a MMU-UP0301WH-E



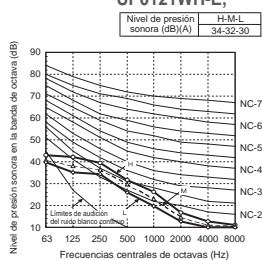
MMU-UP0361WH-E a MMU-UP0561WH-E



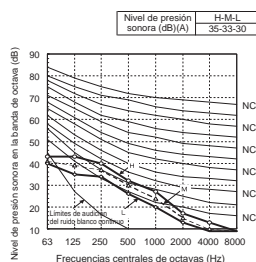
NIVELES DE PRESIÓN SONORA

Unidad: dB(A)

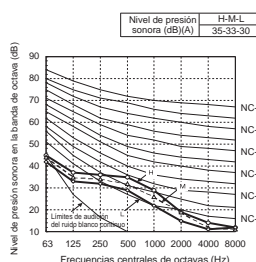
MMU-UP0071WH-E, UP0091WH-E, UP0121WH-E,



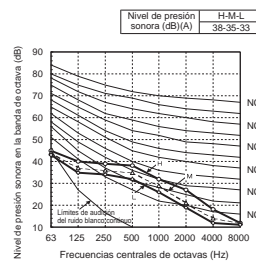
MMU-UP0151WH-E



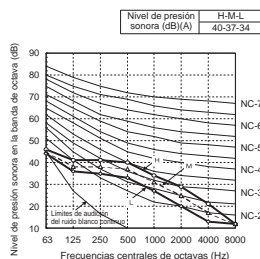
MMU-UP0181WH-E



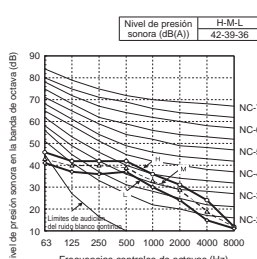
MMU-UP0241WH-E, UP0271WH-E



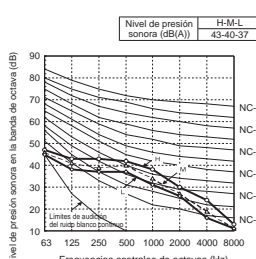
MMU-UP0301WH-E



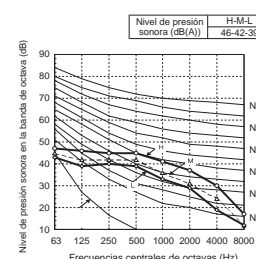
MMU-UP0361WH-E



MMU-UP0481WH-E



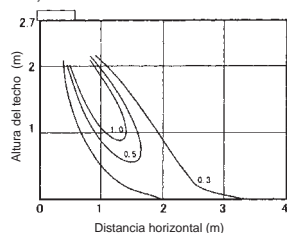
MMU-UP0561WH-E



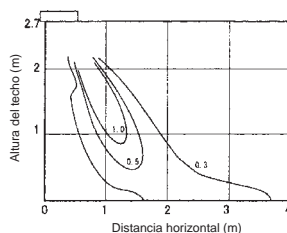
DIFUSIÓN DE AIRE

Unidad: m/s

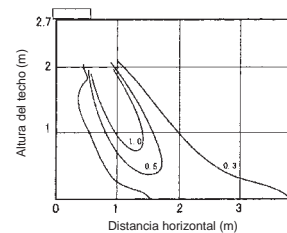
MMU-UP0071WH-E, UP0091WH-E, UP0121WH-E, UP0151WH-E



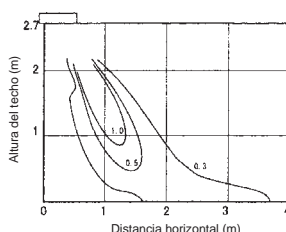
MMU-UP0181WH-E



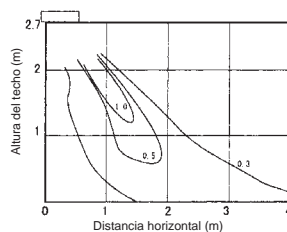
MMU-UP0241WH-E, UP0271WH-E



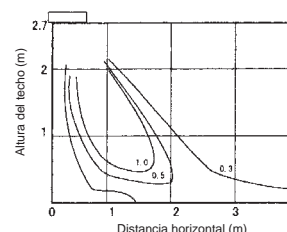
MMU-UP0301WH-E



MMU-UP0361WH-E, MMU-UP0481WH-E

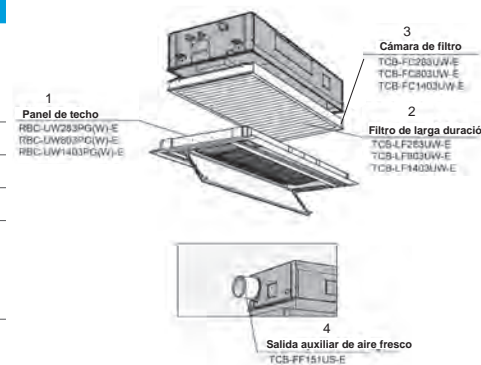


MMU-UP0561WH-E



ACCESORIOS

N°	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

NUEVO



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



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

SMMS-u

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

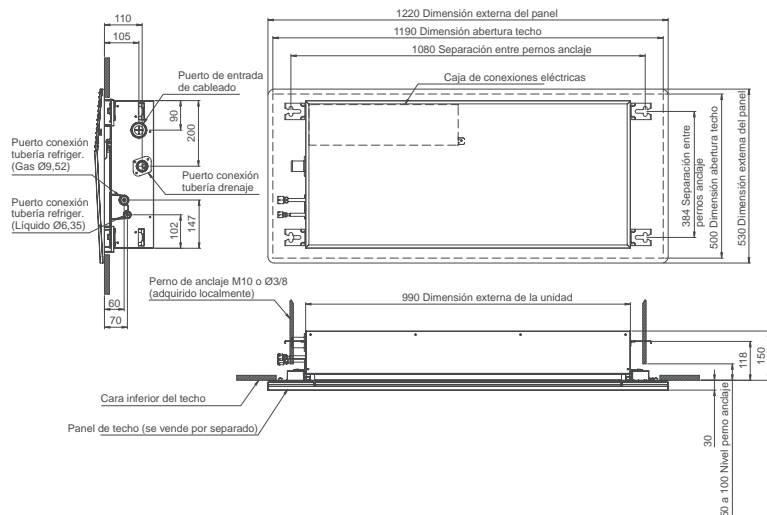
DATOS PRELIMINARES

Modelo	MMU-	UP0031YHP-E	UP0051YHP-E	UP0071YHP-E	UP0091YHP-E	UP0121YHP-E	UP0151SH-E	UP0181SH-E	UP0241SH-E		
Código de capacidad	HP	0,4	0,6	0,8	1	1,3	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 interiores.)			
	Corriente de funcionam.	50 Hz 60 Hz	A	0,15 N/A	0,15 N/A	0,18 N/A	0,19 N/A	0,20 N/A	0,34 0,35	0,37 0,39	0,62 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	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	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		
	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)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	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)								

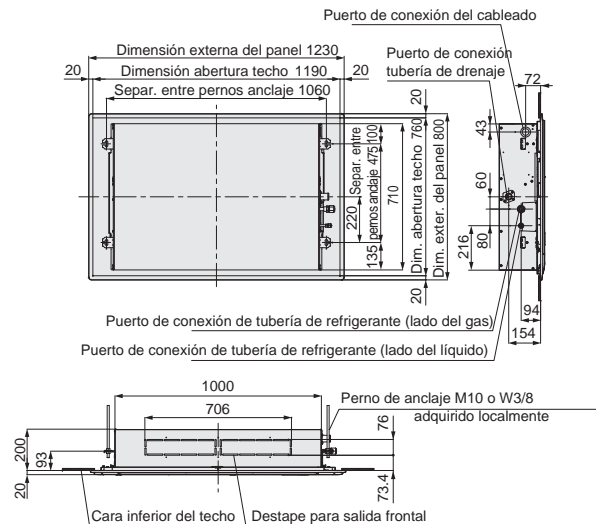
ESQUEMÁTICOS

MMU-UP0031YHP-E a MMU-UP0121YHP-E

Unidad: mm



MMU-UP0151SH-E a MMU-UP0241SH-E



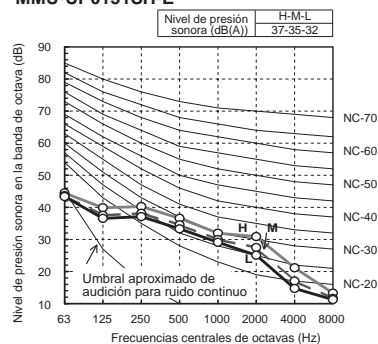
NIVELES DE PRESIÓN SONORA

Unidad: dB(A)

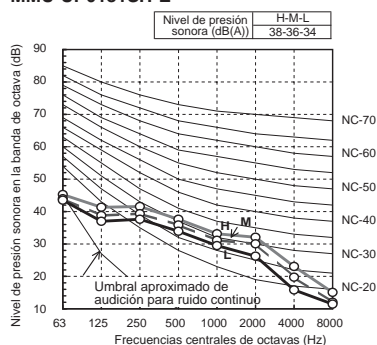
MMU-UP0031YHP-E a MMU-UP0121YHP-E

GRÁFICA EN PROCESO

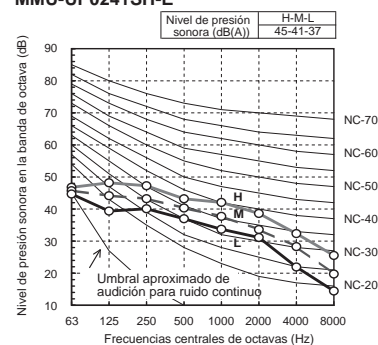
MMU-UP0151SH-E



MMU-UP0181SH-E



MMU-UP0241SH-E



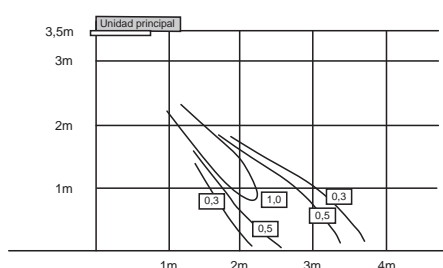
DIFUSIÓN DE AIRE

Unidad: m/s

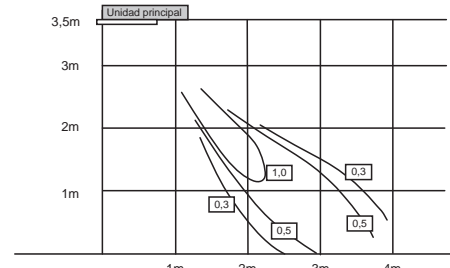
MMU-UP0031YHP-E a MMU-UP0121YHP-E

GRÁFICA EN PROCESO

MMU-UP0151SH-E, MMU-UP0181SH-E

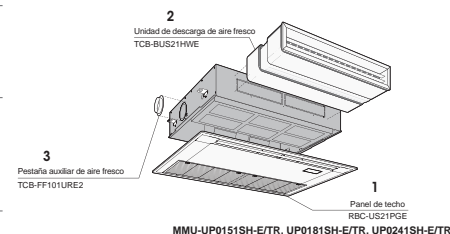


MMU-UP0241SH-E



ACCESORIOS

Nº	Componente	Modelo	Modelo aplicado	Notas	Observaciones
1	Panel	RBC-UY32P-E RBC-US21PGE	MMU-UP_1YHP-E	Panel de cassette de 1 vía sin receptor	Accesorio necesario 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



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



SMMS-u



SMMS-e



SHRM-e

CONTROLES LOCALES



RBC-AXU31-E



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

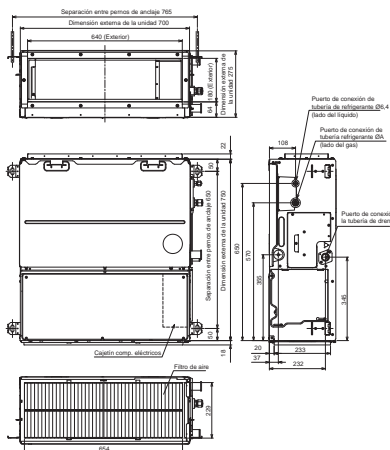
CARACTERÍSTICAS

Nombre del modelo	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	1.3	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		Zinc hot dipping steel plate												
Dimensiones	Alt. x Ancho x Prof. mm	275 x 700 x 750						275 x 1000 x 750				275 x 1400 x 750		
Peso total	kg	23						30				40		
Intercambiador de calor		Tubo aleado												
Material aislamiento térmico/acústico		Espuma de polietileno												
Unidad del ventilador	Ventilador	Centrífugo												
	Caudal de aire estándar (A/M/B)	m³/h	540/450/360	540/450/360	570/480/390	570/480/390	920/660/540	920/660/540	1320/1090/870	1320/1090/870	1450/1200/960	1920/1620/1380	2350/1920/1500	2350/1920/1500
	Potencia motor	W	150						250					
	Presión estática externa (prede-fer. fábrica)	Pa	30						40				50	
	Presión estática externa	Pa	30 - 40 - 50 - 65 - 80 - 100 - 120 - 150											
Nivel de presión sonora (Alto / Medio / Bajo)	dB(A)	29/26/23	29/26/23	30/26/23	30/26/23	33/29/25	33/29/25	33/30/27	33/30/27	36/31/27	36/34/31	40/36/33	40/36/33	
Nivel de potencia sonora	dB(A)	51	51	52	52	55	55	58	58	58	63	63	63	
Filtro de aire		Filtro estándar (Filtro de larga duración)												
Control		Control remoto												
Tubería de conexión	Lado del gas	pulg.	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	
	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"	
	Puerto drenaje (diá. nominal)	mm	25 (Tubo de cloruro de polivinilo)											

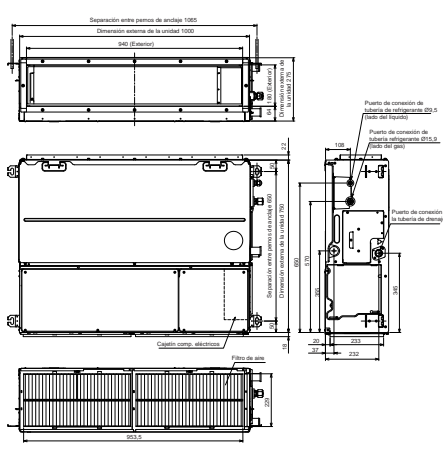
ESQUEMÁTICOS

Unidad: mm

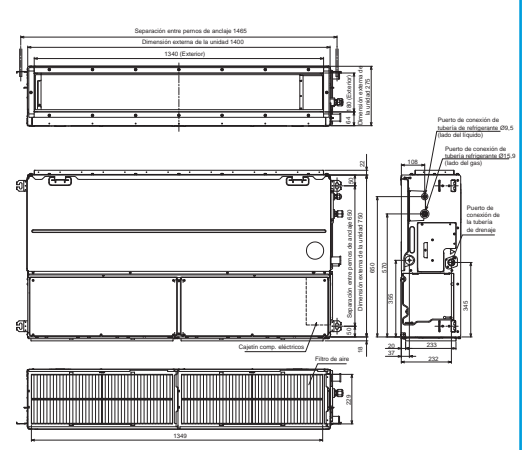
MMD-UP0051BHP-E a MMD-UP0181BHP-E



MMD-UP0241BHP-E a MMD-UP0301BHP-E



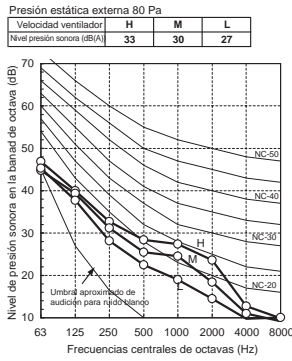
MMD-UP0361BHP-E a MMD-UP0561BHP-E



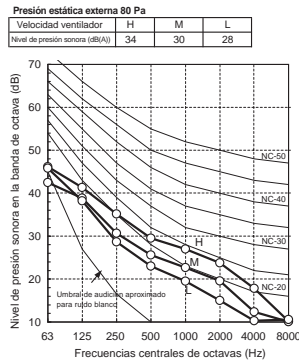
NIVELES DE PRESIÓN SONORA

Unidad: dB(A)

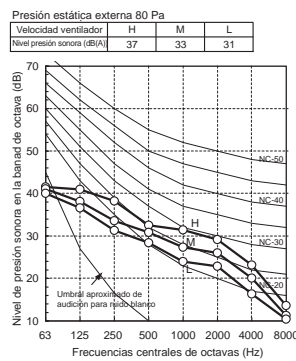
**MMD-UP0051BHP-E,
MMD-UP0071BHP-E**



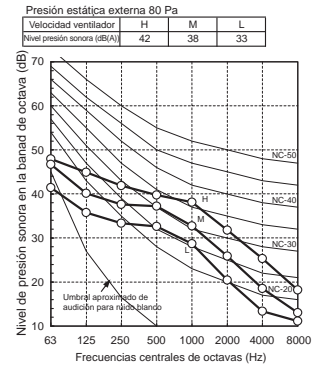
**MMD-UP0091BHP-E,
MMD-UP0121BHP-E**



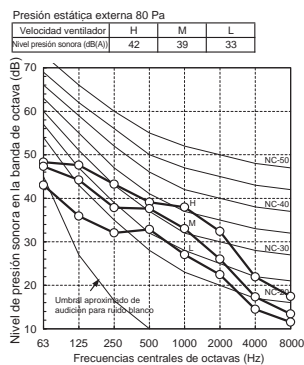
**MMD-UP0151BHP-E,
MMD-UP0181BHP-E**



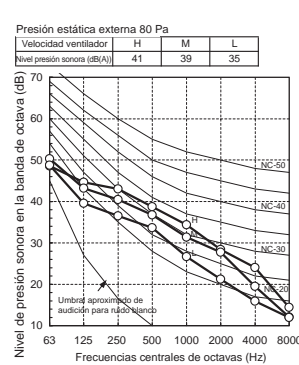
**MMD-UP0241BHP-E,
MMD-UP0271BHP-E**



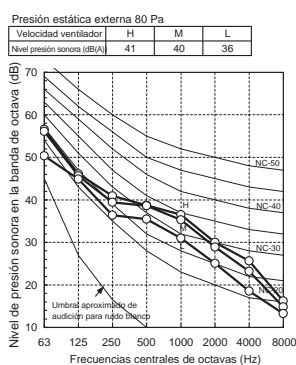
MMD-UP0301BHP-E



MMD-UP0361BHP-E



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



ACCESORIOS

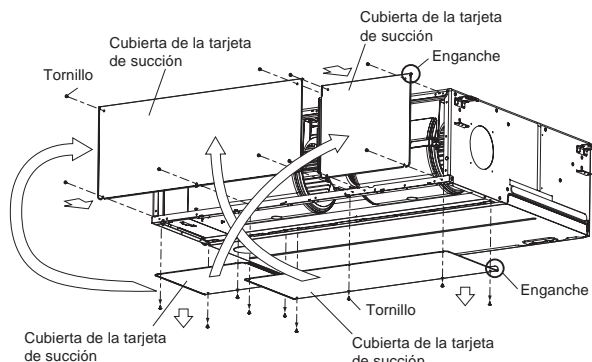
Tipo	Nombre del modelo	Modelo aplicado	Apariencia	Observaciones
Brida con forma de espiga	TCB-SF56C6BE	MMD-UP0071/0091/0121/0151/0181BHP-E		263x694x175mm / Diámetro espiga 200mm
	TCB-SF80C6BE	MMD-UP0241/0271/0301BHP-E		263x994x175mm / Diámetro espiga 200mm
	TCB-SF160C6BE	MMD-UP0361/0481/0561BHP-E		263x1394x175mm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



SMMS-e baja carga de refrigerante & 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

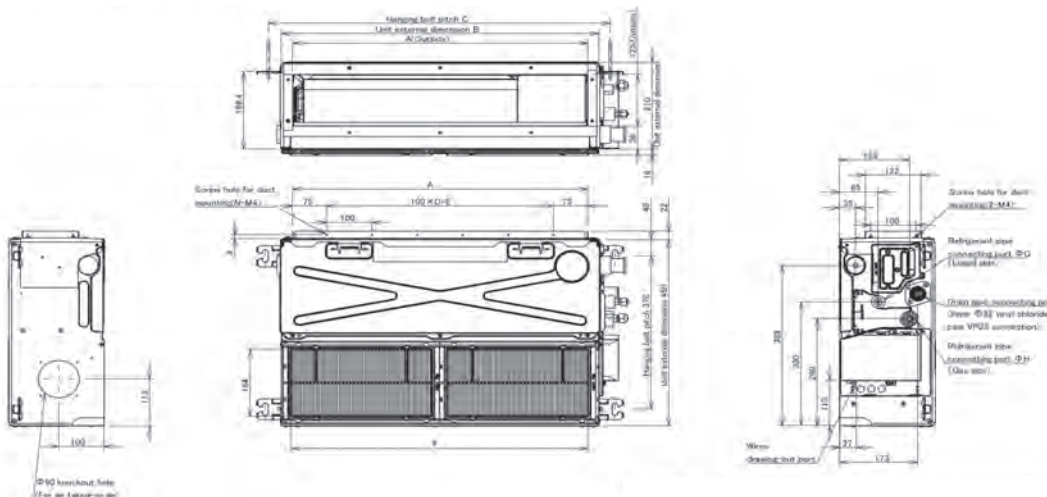
DATOS PRELIMINARES

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	0,5	0,8	1	1,3	1,5	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

Unidad: mm

MMD-UP0031SPHY-E a MMD-UP0271SPHY-E

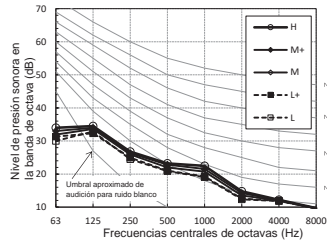


NIVELES DE PRESIÓN SONORA

Unidad: dB(A)

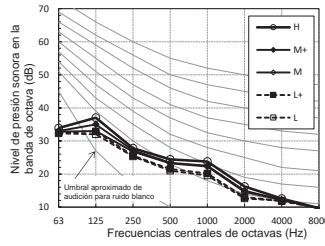
MMD-UP0031SPHY-E

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



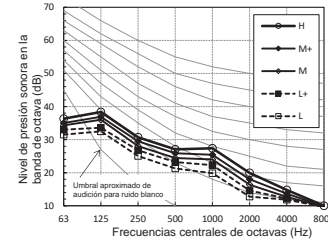
MMD-UP0051SPHY-E

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



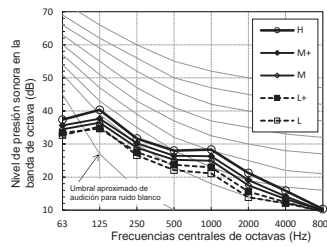
MMD-UP0071SPHY-E

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



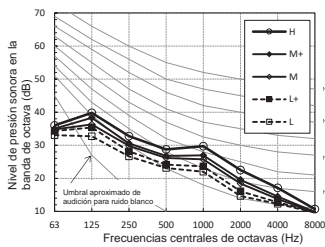
MMD-UP0091SPHY-E

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



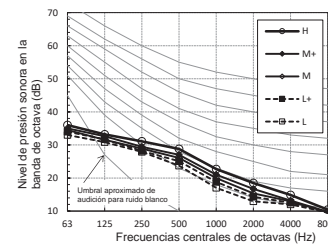
MMD-UP0121SPHY-E

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



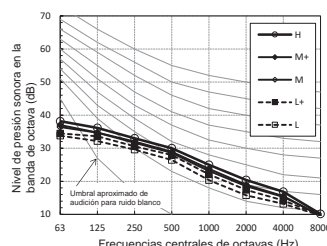
MMD-UP0151SPHY-E

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



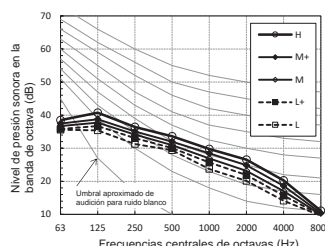
MMD-UP0181SPHY-E

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



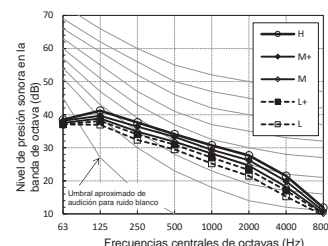
MMD-UP0241SPHY-E

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)

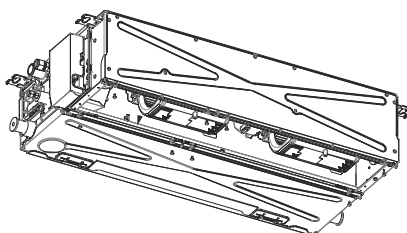
CONECTORES DEL CONDUCTO DE BAJA SILUETA

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

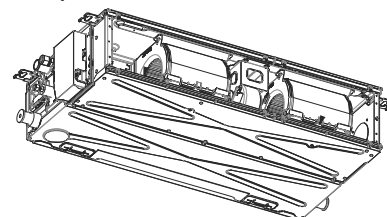
FLEXIBILIDAD DE INSTALACIÓN

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 m³/h, con una presión estática externa de hasta 250 Pa.

CAPACIDAD

NIVEL DE PRESIÓN SONORA



2 HP < 10 HP

37dB(A)

UNIDADES EXTERIORES COMPATIBLES



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

SMMS-u

SMMS-e

SHRM-e

CONTROLES LOCALES



RBC-AXU31-E

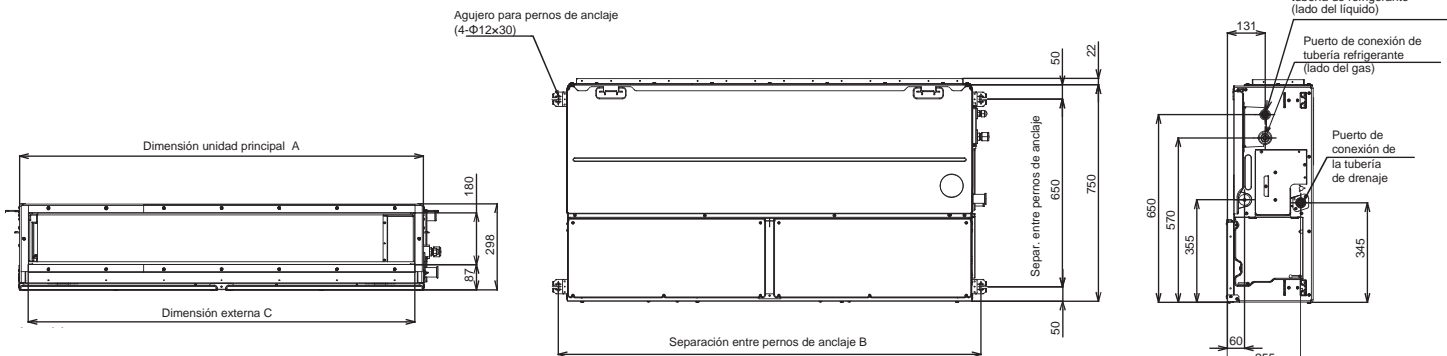
CARACTERÍSTICAS

Nombre del modelo	MMD-	UP0181HP-E	UP0241HP-E	UP0271HP-E	UP0361HP-E	UP0481HP-E	UP0561HP-E	UP0721HP-E	UP0961HP-E	
Código de capacidad		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 aleado								
Material de aislamiento térmico/acústico		Espuma de polietileno								
Unidad de ventilador	Ventilador	Centrífugo								
	Caudal de aire estándar (Alto/Med./Bajo)	m ³ /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



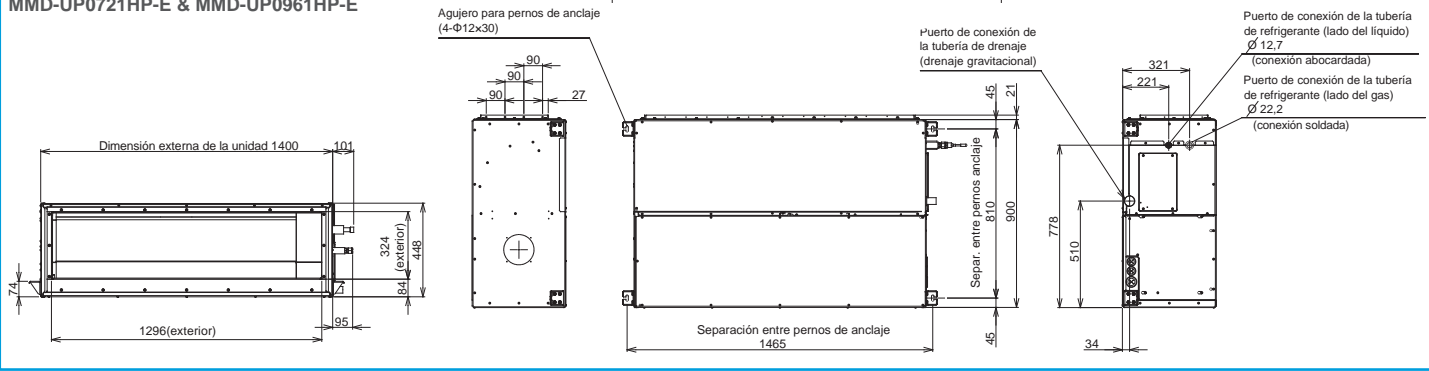
Dimensiones

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

ESQUEMÁTICOS

Unidad: mm

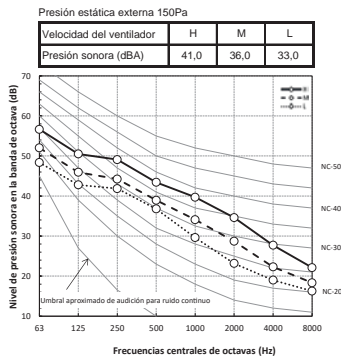
MMD-UP0721HP-E & MMD-UP0961HP-E



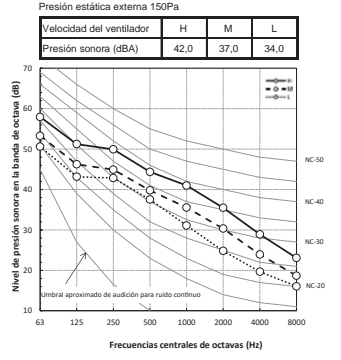
NIVELES DE PRESIÓN SONORA

Unidad: dB(A)

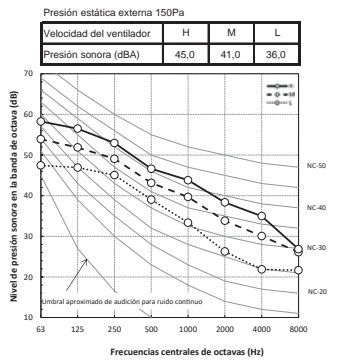
MMD-UP0181HP-E



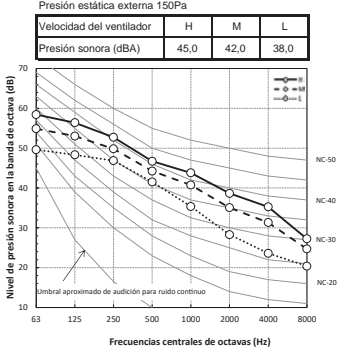
MMD-UP0241HP-E, MMD-UP0271HP-E



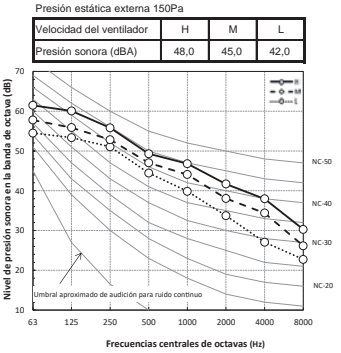
MMD-UP0361HP-E



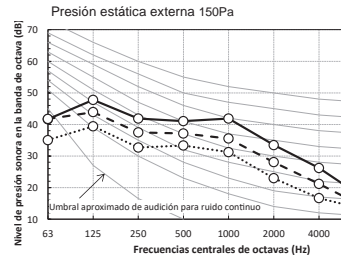
MMD-UP0481HP-E



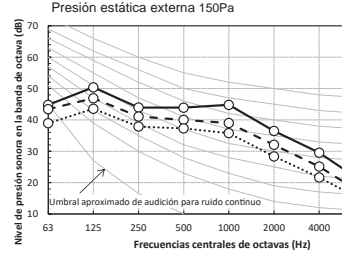
MMD-UP0561HP-E



MMD-UP0721HP-E



MMD-UP0961HP-E



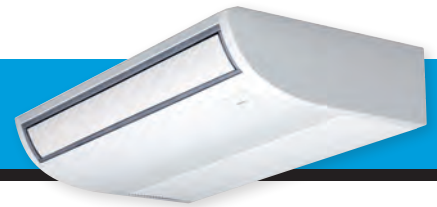
ACCESORIOS

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-UP0361/0481/0561HP-E		
	TCB-LK2801DP-E	MMD-UP0721/0961HP-E		
Pestaña auxiliar de aire fresco	TCB-FF151US-E	UP0181/0241/0271/0361/ 0481/0561HP-E		
Kit de bomba de drenaje	TCB-DP40DPE	MMD-AP0721/0961HP-E		

CONECTORES DEL CONDUCTO DE ALTA PRESIÓN ESTÁTICA

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

MMC-UP_HP
UNIDAD DE TECHO



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



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

SMMS-u

SMMS-e

SHRM-e

CONTROLES LOCALES



RBC-AXU31-E
RBC-AXU31-C-E

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

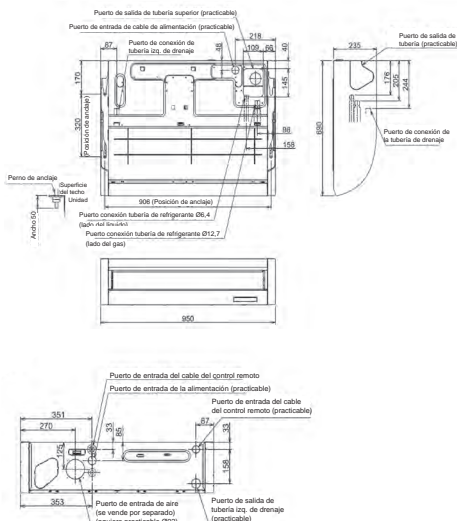
CARACTERÍSTICAS

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 aletado
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
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							

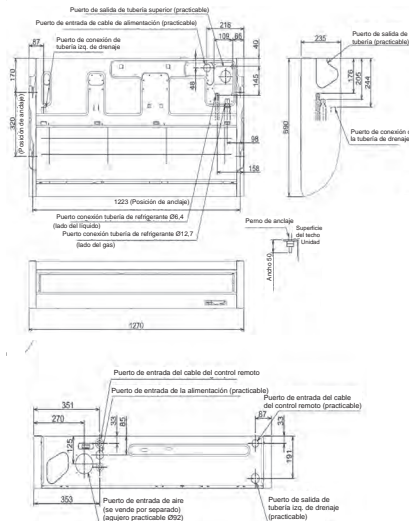
ESQUEMÁTICOS

Unidad: mm

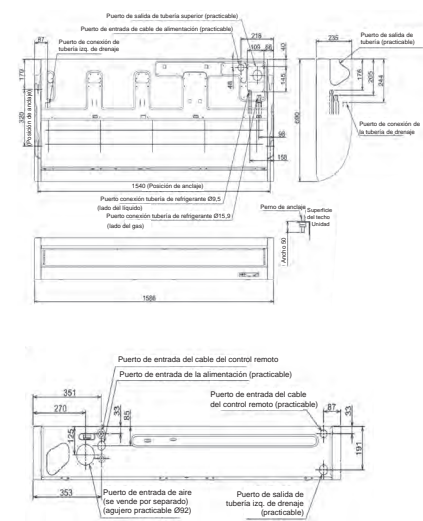
MMC-UP0151HP-E, MMC-UP0181HP-E



MMC-UP0241HP-E, MMC-UP0271HP-E



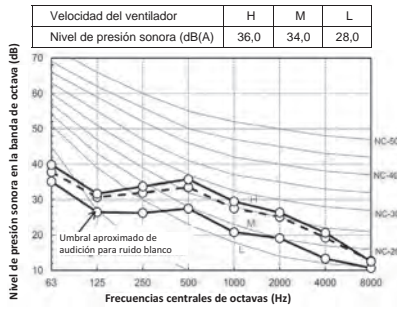
MMC-UP0361HP-E a MMC-UP0561HP-E



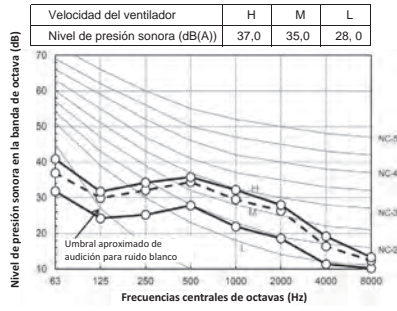
NIVELES DE PRESIÓN SONORA

Unidad: dB(A)

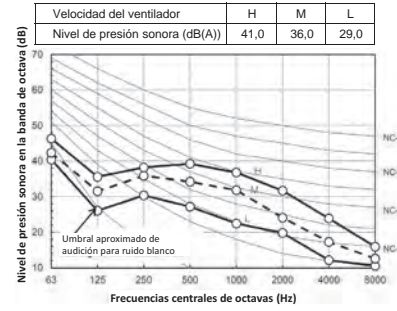
MMC-UP0151HP-E



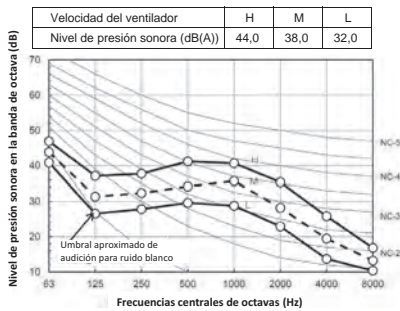
MMC-UP0181HP-E



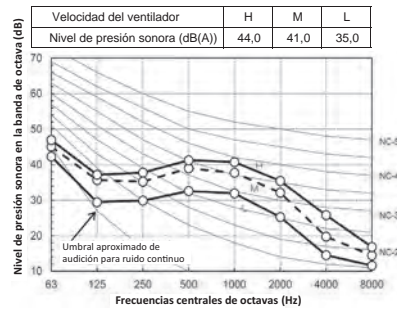
MMC-UP0241HP-E, MMC-UP0271HP-E



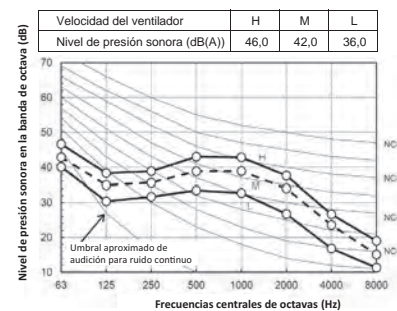
MMC-UP0361HP-E



MMC-UP0481HP-E



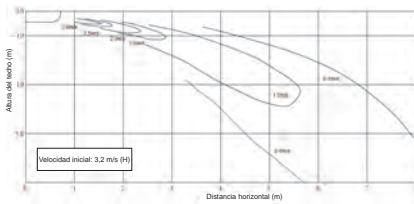
MMC-UP0561HP-E



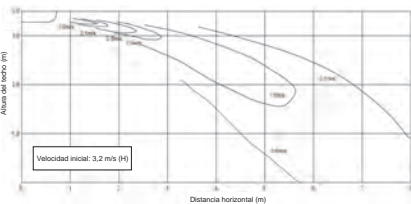
DIFUSIÓN DE AIRE

Unidad: m/s

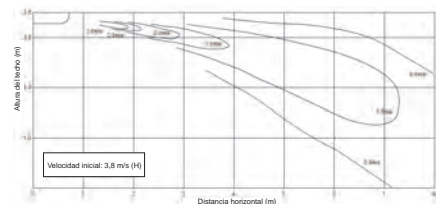
MMC-UP0151HP-E Refrigeración



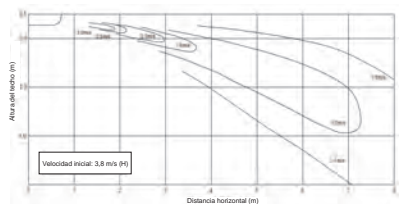
MMC-UP0181HP-E Refrigeración



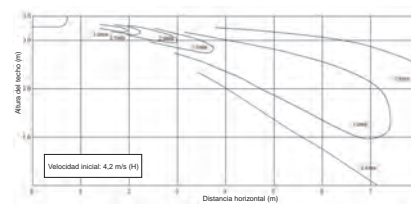
MMC-UP0241HP-E, MMC-UP0271HP-E Refrigeración



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

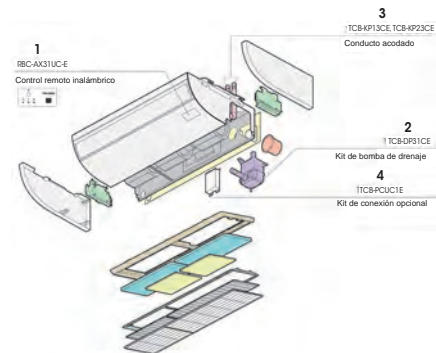


MMC-UP0561HP-E Refrigeración



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



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

SMMS-u

SMMS-e

SHRM-e

CONTROLES LOCALES



Incluido



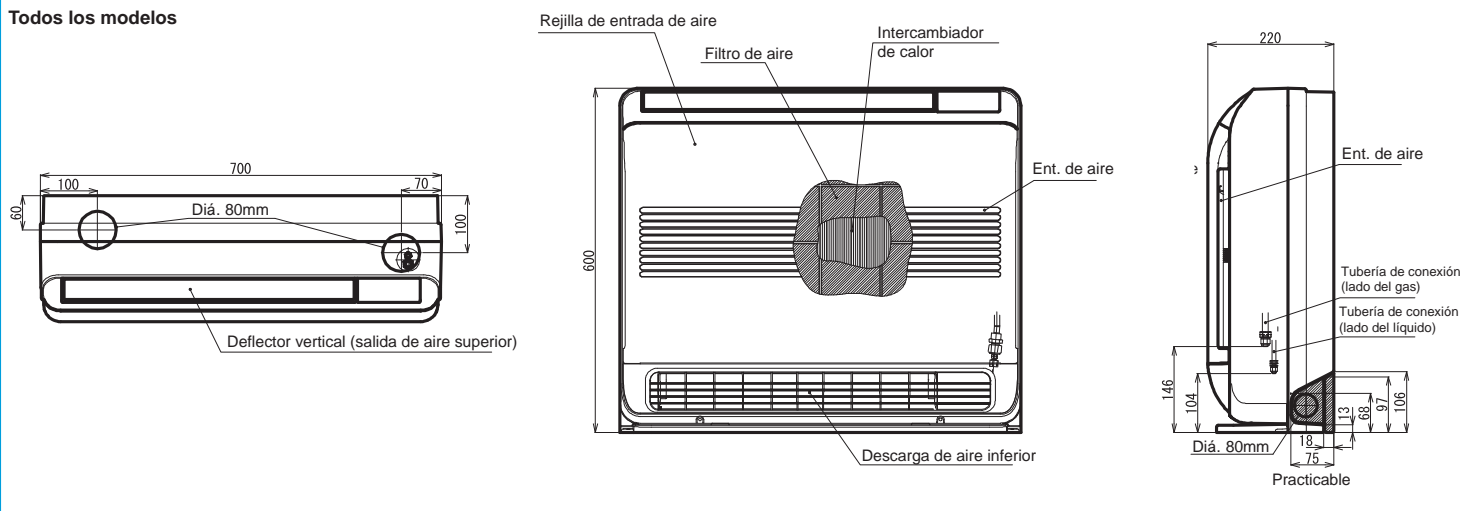
RBC-ASCU11-E
RBC-AMTU31-E
RBC-AMSU51-EN/ES

CARACTERÍSTICAS

Nombre del modelo	MML-	UP0071NH-E	UP0091NH-E	UP0121NH-E	UP0151NH-E	UP0181NH-E		
Código de capacidad	HP	0,8	1	1,3	1,5	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

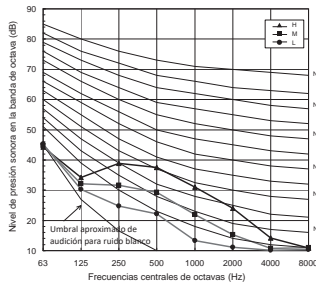


NIVELES DE PRESIÓN SONORA

Unidad: dB(A)

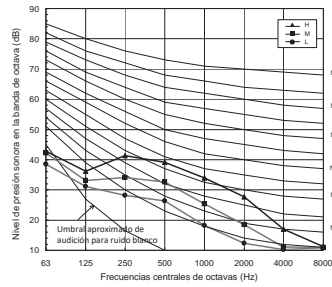
MML-UP0071NH-E / UP0091NH-E

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



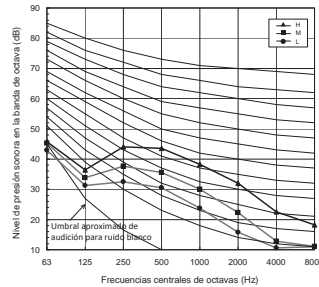
MML-UP0121NH-E

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



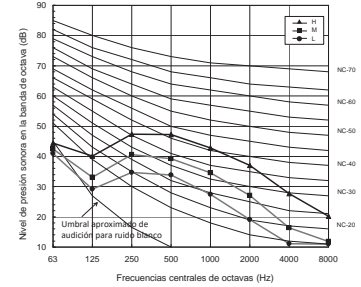
MML-UP0151NH-E

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

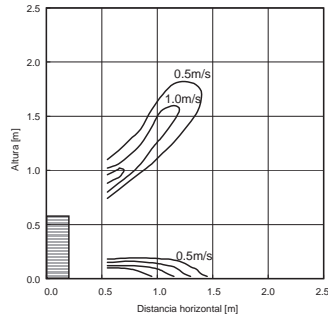


DIFUSIÓN DE AIRE

Unidad: m/s

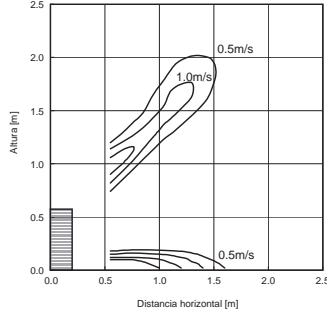
MML-UP0071NH-E, UP0091NH-E

Refrigeración - superior e inferior



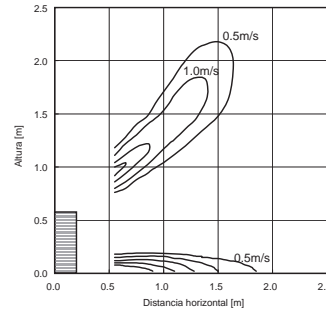
MML-UP0121NH-E

Refrigeración - superior e inferior



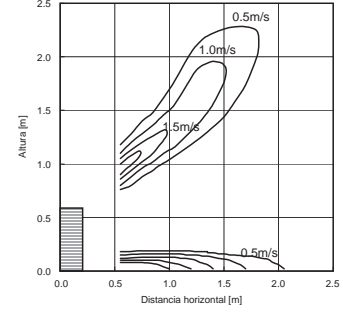
MML-UP0151NH-E

Refrigeración - superior e inferior

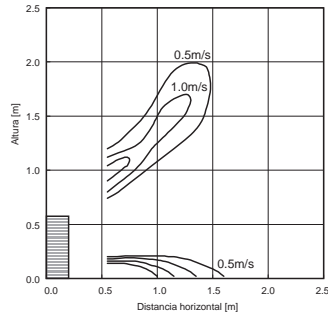


MML-UP0181NH-E

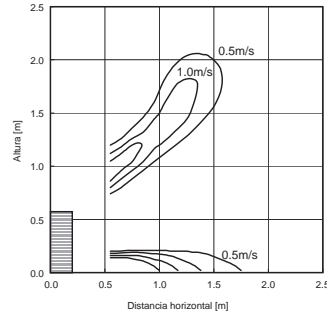
Refrigeración - superior e inferior



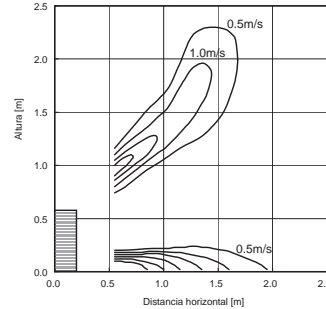
Calefacción - superior e inferior



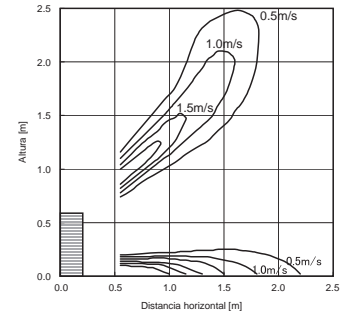
Calefacción - superior e inferior



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



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

SMMS-u

SMMS-e

SHRM-e

CONTROLES LOCALES



RBC-AXU31-E

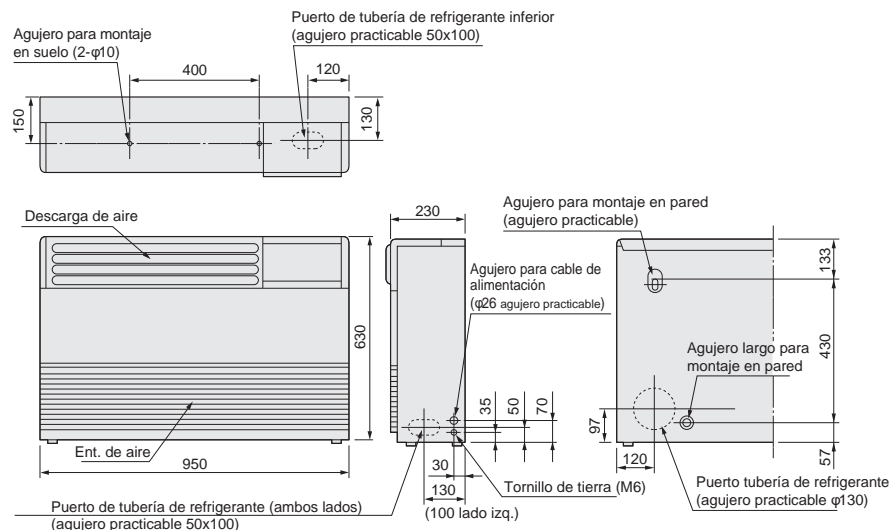
RBC-ASCU11-E
RBC-AMTU31-E
RBC-AMSU1-EN/ES

CARACTERÍSTICAS

Nombre del modelo	MML	UP0071H-E	UP0091H-E	UP0121H-E	UP0151H-E	UP0181H-E	UP0241H-E
Código de capacidad	HP	0.8	1	1.3	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

Todos los modelos



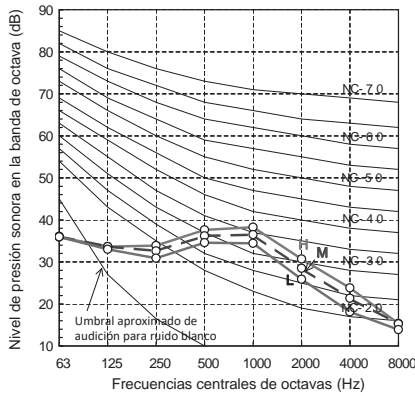
Unidad: mm

NIVELES DE PRESIÓN SONORA

Unidad: dB(A)

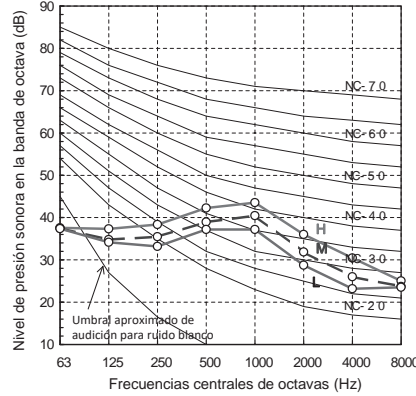
MML-UP0071H-E, UP0094H-E

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



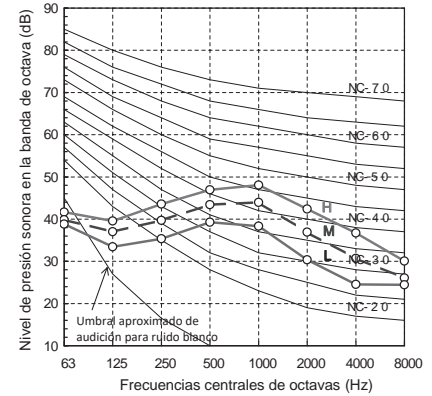
MML-UP0121H-E, UP0151H-E

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



MML-UP0181H-E, UP0241H-E

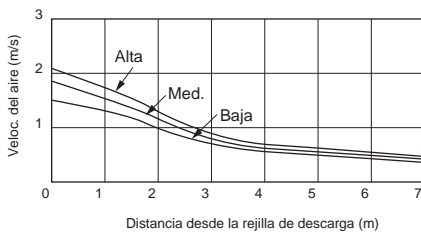
Vel. ventilador	H	M	L
Nivel de presión sonora (dB(A))	49	44	39



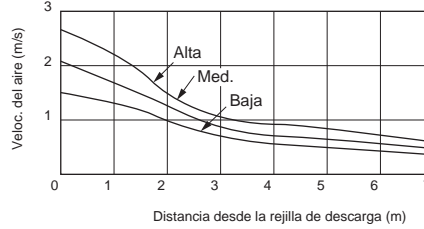
DIFUSIÓN DE AIRE

Unidad: m/s

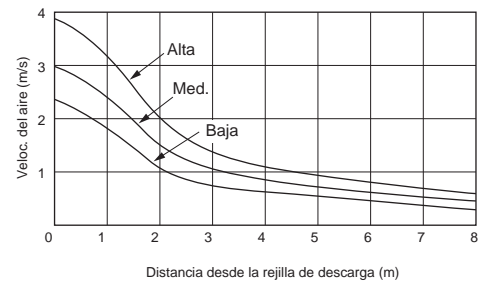
MML-UP0071H-E, UP0094H-E



MML-UP0121H-E, UP0151H-E



MML-UP0181H-E, UP0241H-E

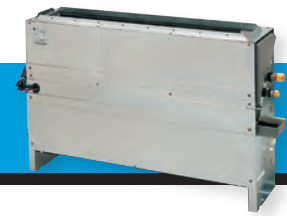


CONECTORES DE LA CONSOLA

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



0,8 HP < 2,5 HP

NIVEL DE PRESIÓN SONORA



32dB(A)

UNIDADES EXTERIORES COMPATIBLES



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



SMMS-u



SMMS-e



SHRM-e

CONTROLES LOCALES



RBC-AXU31-E

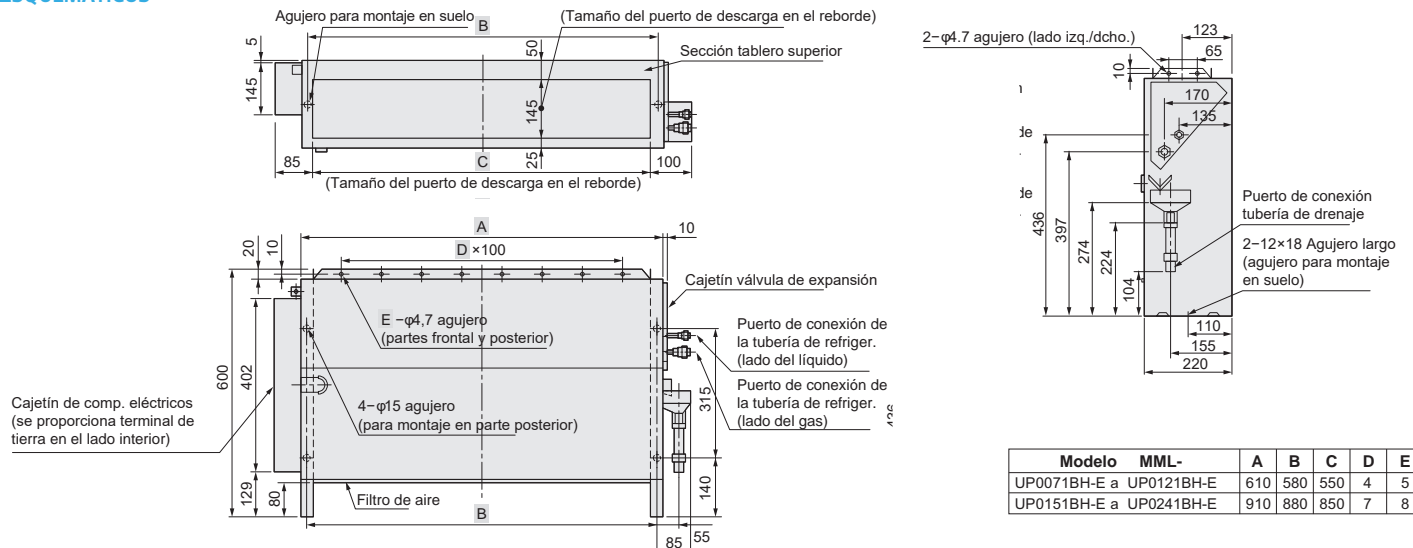


RBC-ASCU11-E
RBC-AMTU31-E
RBC-AMSU51-EN/ES

CARACTERÍSTICAS

Nombre del modelo	MML-	UP0071BH-E	UP0091BH-E	UP0121BH-E	UP0151BH-E	UP0181BH-E	UP0241BH-E		
Código de capacidad	HP	0.8	1	1.3	1.7	2	2.5		
Capacidad de refrigeración	kW	2,2	2,8	3,8	4,5	5,6	7,1		
Capacidad de calefacción	kW	2,5	3,2	4	5	6,3	8		
Características eléctricas	Alimentación	Monofásica 50Hz 200-240V / Monofásica 60Hz 220V (Se requiere una alimentación separada para las unidades interiores.)							
	Corriente de funcionamiento	50 Hz	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		
		60 Hz			0,058/0,041		0,096/0,068		
Factor de potencia	50 Hz			97		87			
	60 Hz			98		95			
Corriente arranque	A			0,60		0,80			
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		
Unidad de ventilador	Ventilador	Centrífugo							
	Caudal de aire estándar (Alto/Medio/Bajo)	m³/h	460 / 400 / 300			740 / 600 / 490		950 / 790 / 640	
	Potencia del motor	W	19			70			
	Presión estática	Pa				0			
Filtro de aire							Standard filter (Simple filter)		
Control							Remote controller		
Tubería de conexión	Lado del gas	inch	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	5/8"		
	Lado del líquido	inch	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		

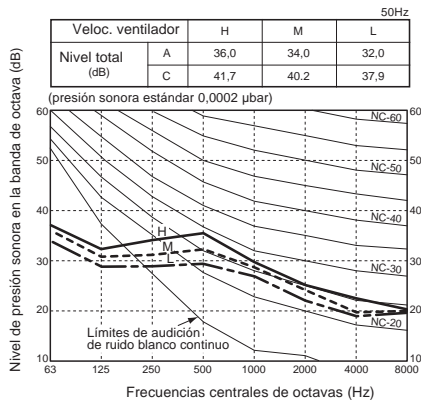
ESQUEMÁTICOS



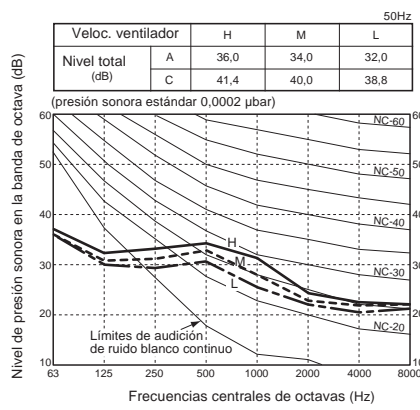
NIVELES DE PRESIÓN SONORA

Unidad: dB(A)

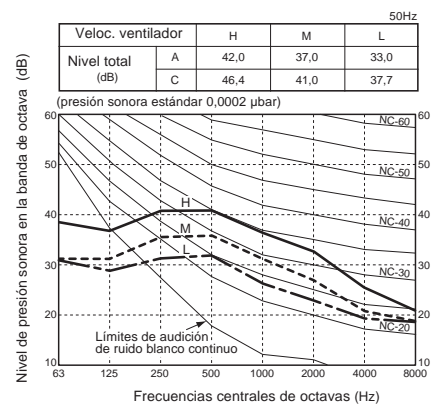
MML-UP0071BH-E a MML-UP0121BH-E



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



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

SMMS-u

SMMS-e

SHRM-e

CONTROLES LOCALES



RBC-AXU31-E

RBC-ASCU11-E

RBC-AMTU31-E

RBC-AMSU51-EN/ES

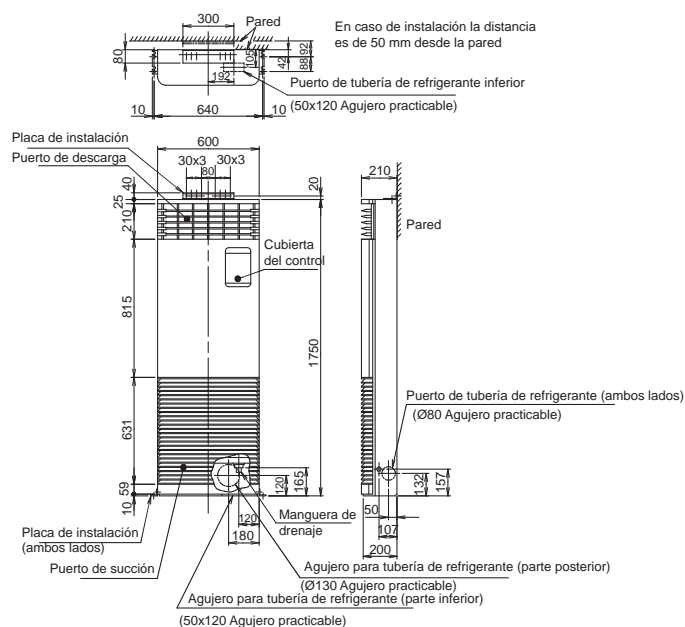
CARACTERÍSTICAS

Nombre del modelo	MMF-	UP0151H-E	UP0181H-E	UP0241H-E	UP0271H-E	UP0361H-E	UP0481H-E	UP0561H-E	
Código de capacidad		1,7	2	2,5	3	4	5	6	
Capacidad de refrigeración	kW	4,5	4,6	7,1	8	11,2	14	16	
Capacidad de calefacción	kW	5	6,3	8	9	12,5	16	18	
Características eléctricas	Alimentación	Monofásica 50Hz 220-240V / Monofásica 60Hz 220V (Se requiere una alimentación separada para las unidades interiores.)							
	Corriente de funcionamiento	50 Hz	0,38		0,60		0,90	1,10	
		60 Hz	0,40		0,63		0,94	1,15	
	Consumo de energía A/B	kW	0,055/0,026		0,089/0,034		0,135/0,052	0,160/0,074	
Corriente de arranque	50 Hz	0,53		0,84		1,26	1,54		
	60 Hz	0,56		0,88		1,32	1,61		
Apariencia		Tonalidad sedosa (Munsell / 1Y 8.5 / 8.0)							
Dimensiones (Alto x Ancho x Prof.)	mm	1750 x 600 x 210					1750 x 600 x 390		
Peso	kg	46			47		62		
Intercambiador de calor		Tubo aleado							
Material de aislamiento térmico/acústico		Aislamiento no inflamable							
Unidad de ventilador	Tipo	Centrífugo							
	Caudal de aire estándar (Alto/Medio/Bajo)	m³/h	900 / 780 / 660		1,200 / 990 / 840		1,920/1.620/1380		2,160 / 1.730 / 1,560
Motor	W	62			62		109		
Filtro de aire		Filtro estándar (filtro simple)							
Control		Control remoto							
Tubería de conexión	Lado del gas	inch	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
	Lado del líquido	inch	1/4"	1/4"	1/4"	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

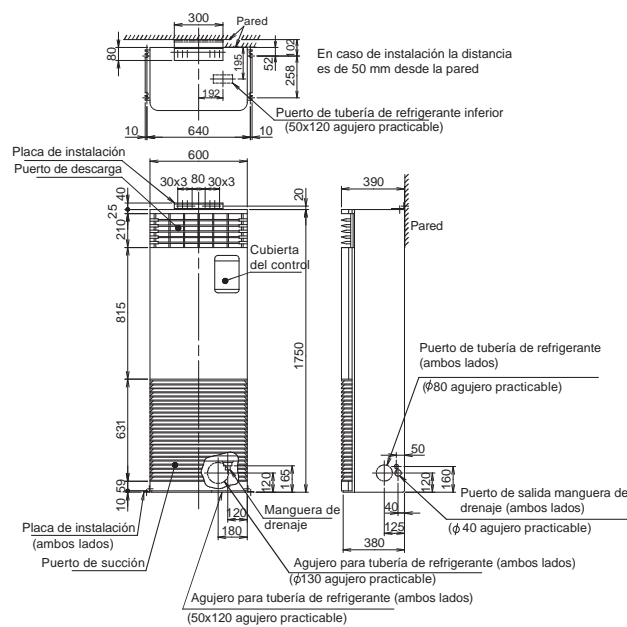
ESQUEMÁTICOS

Unidad: mm

MMF-UP0151H-E a MMF-UP0271H-E



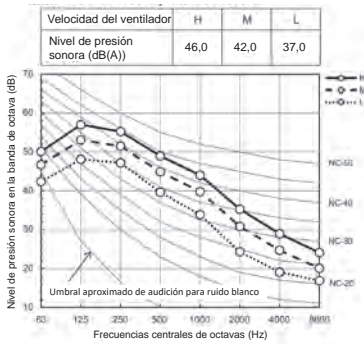
MMF-UP0361H-E a MMF-UP0561H-E



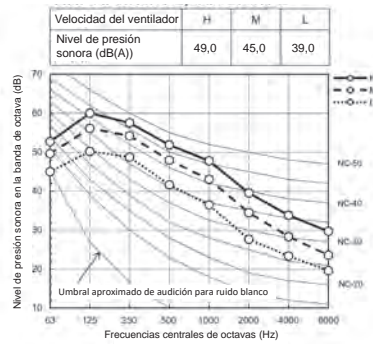
NIVELES DE PRESIÓN SONORA

Unidad: dB(A)

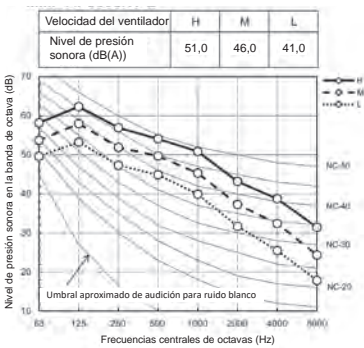
MMF-UP0151H-E, MMF-UP0181H-E



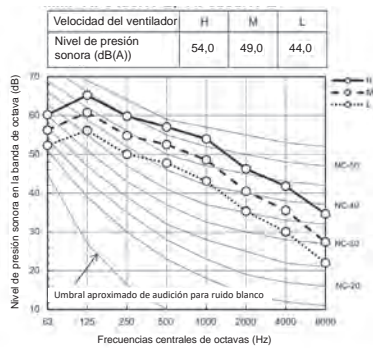
MMF-UP0241H-E, MMF-UP0271H-E



MMF-UP0361H-E



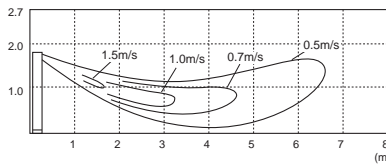
MMF-UP0481H-E, MMF-UP0561H-E



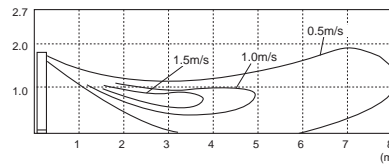
DIFUSIÓN DE AIRE

Unidad: m/s

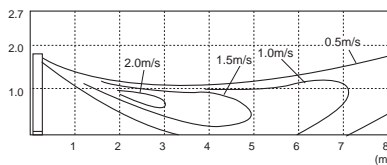
MMF-UP0151H-E, MMF-UP0181H-E



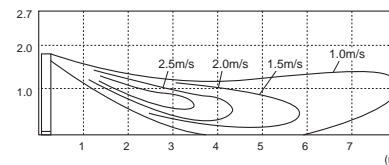
MMF-UP0241H-E, MMF-UP0271H-E



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



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



SMMS-u



SMMS-e



SHRM-e

CONTROLES LOCALES



Incluido



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

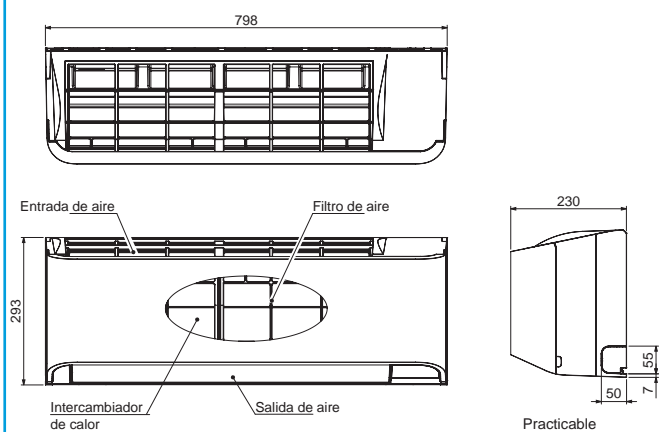
CARACTERÍSTICAS

Nombre del modelo	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			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	10,0									
Capacidad de calefacción		kW	1,3	1,9	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	9,0	10,0	11,2									
Características 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	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	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)																			

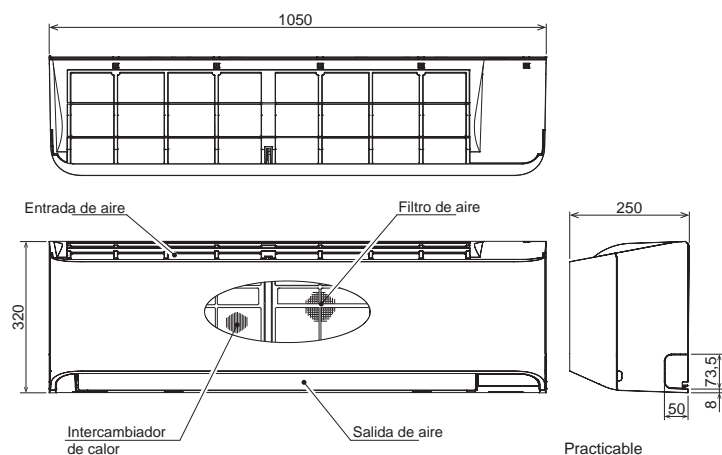
ESQUEMÁTICOS

Unidad: mm

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



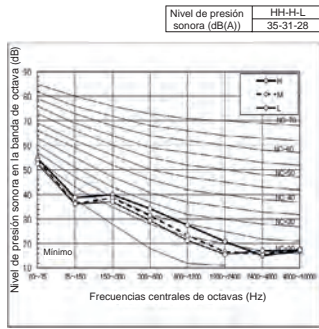
MMK-UP0151HP(L)-E a MMK-UP0241HP(L)-E



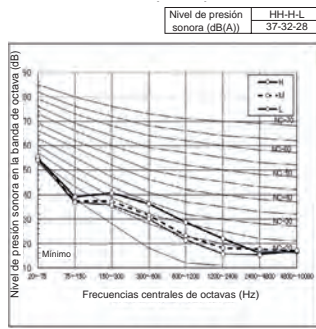
NIVELES DE PRESIÓN SONORA

Unidad: dB(A)

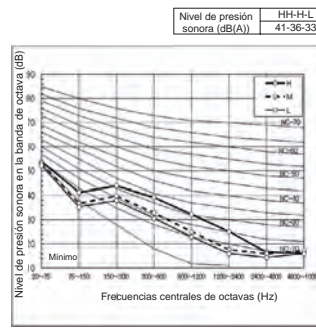
MMK-UP0031HP(L)-E, UP0051HP(L)-E



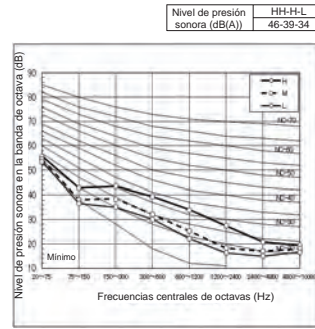
MMK-UP0071HP(L)-E



MMK-UP0091HP(L)-E



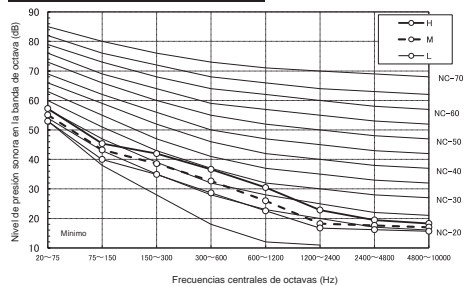
MMK-UP0121HP(L)-E



MMK-UP0151HP(L)-E

Refrigeración

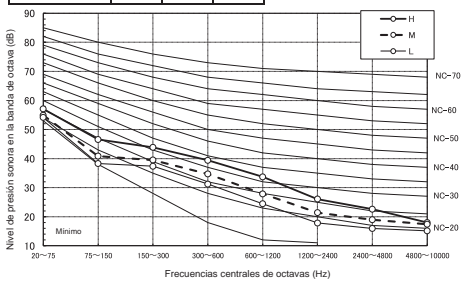
Velocidad ventilador	H	M	L
Nivel de presión sonora (dB(A))	40	36	32



MMK-UP0181HP(L)-E

Refrigeración

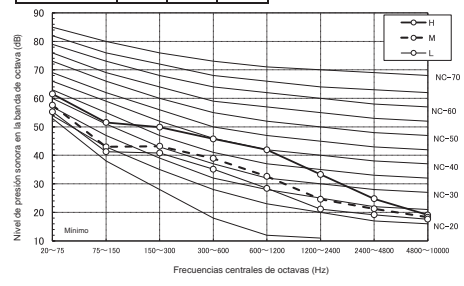
Velocidad ventilador	H	M	L
Nivel de presión sonora (dB(A))	41	37	32



MMK-UP0241HP(L)-E

Refrigeración

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

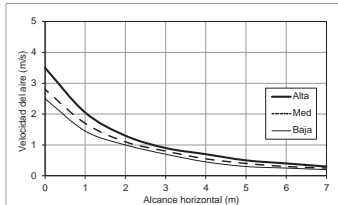


DIFUSIÓN DE AIRE

Unidad: m/s

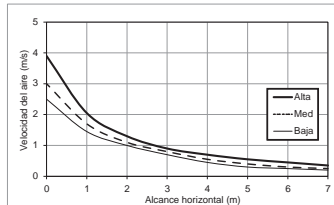
MMK-UP0031HP(L)-E

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



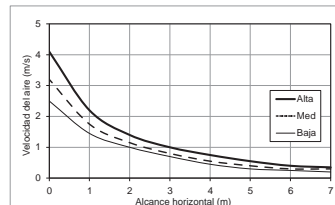
MMK-UP0071HP(L)-E

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



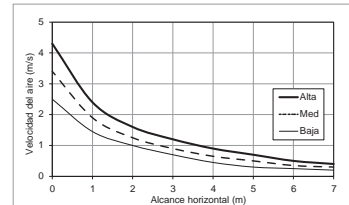
MMK-UP0091HP(L)-E

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

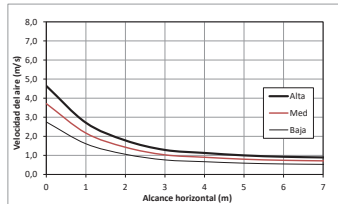


MMK-UP0121HP(L)-E

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

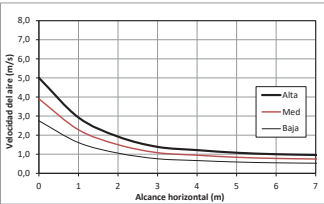


MMK-UP0151HP(L)-E



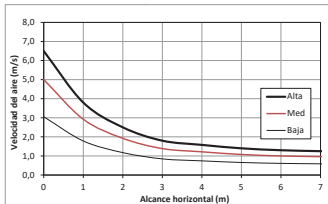
Veloc. alta : 4,6 m/s
Veloc. media : 3,7 m/s
Veloc. baja : 2,8 m/s

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.



VN-M_HE
INTERCAMBIADOR DE CALOR AIRE-AIRE



El modelo VN de Toshiba utiliza aire expulsado para preacondicionar el aire que entra, reduciendo así la carga de refrigeración o calefacción del sistema. Esto permite reducir el tamaño de la capacidad total del sistema.

CAUDAL DE AIRE

NIVEL DE PRESIÓN SONORA



150m³/h > 2.000m³/h



20dB(A)

CARACTERÍSTICAS

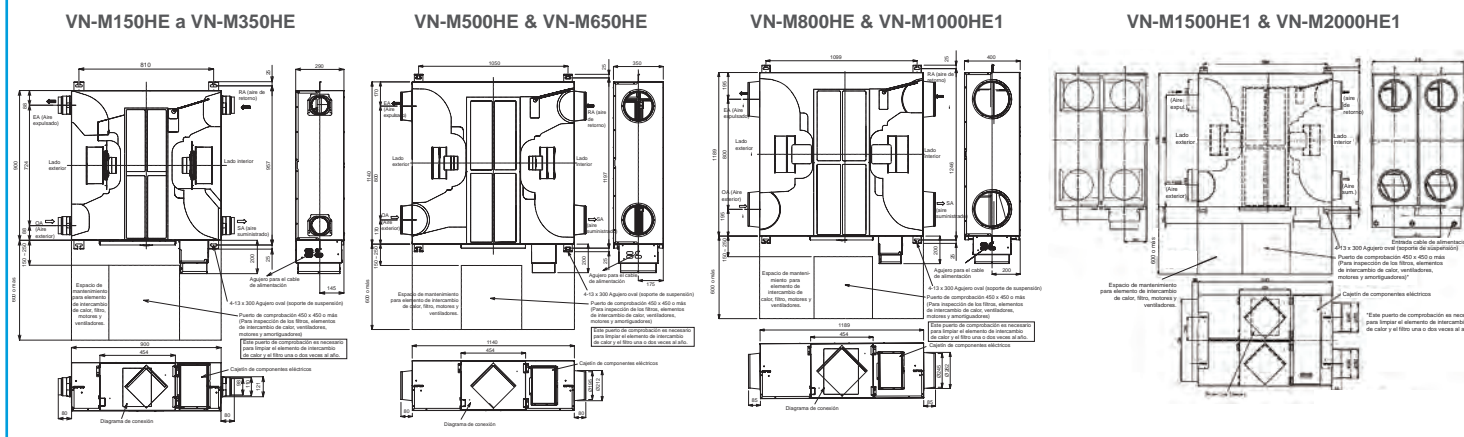
Elemento		VN-M150HE	VN-M250HE	VN-M350HE	VN-M500HE	VN-M650HE	VN-M800HE	VN-M1000HE1	VN-M1500HE1	VN-M2000HE1	
Volumen de aire (m³/h)	Extra alto	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000	
	Alto	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000	
	Bajo	110	155	210	390	520	700	700	1200	1400	
Consumo de energía (W)	Extra alto	68-78	123-138	165-182	214-238	262-290	360-383	390	640	780	
	Alto	59-67	99-111	135-145	176-192	240-258	339-353	340	570	680	
	Bajo	42-47	52-59	82-88	128-142	178-191	286-300	190	320	380	
Presión estática externa (Pa)	Extra alto	82-102	80-98	114-125	134-150	91-107	142-158	105	140	105	
	Alto	52-78	34-65	56-83	69-99	58-82	102-132	80	110	80	
	Bajo	47-64	28-40	65-94	62-92	61-96	76-112	70	80	70	
Nivel de presión sonora (dB(A))	Extra alto	26-28	29/5/30	34-35	32,5-34	34-36	37-38,5	38,0	41,0	41,5	
	Alto	24-25,5	25-27	30-32	29/5/31	33-34	35,5-37	37,0	40,0	40,5	
	Bajo	20-22	21-22	27-29	26-29	31-32,5	33,5-35	33,0	36,0	36,5	
Nivel de potencia sonora (dB(A))	Extra alto	41,0-43,0	44,5-45,0	49,0-50,0	47,5-49,0	49,0-51,0	52,0-53,5	53,0	56,0	56,5	
	Extra alto	81,5	78	74,5	76,5	75	76,5	73,5	76,5	73,5	
	Alto	81,5	78	74,5	76,5	75	76,5	73,5	76,5	73,5	
Eficiencia del intercambio de temperatura (%)	Para calefacción	Extra alto	74,5	70	65	72	69,5	71	68,5	71,0	68,5
		Alto	74,5	70	65	72	69,5	71	68,5	71,0	68,5
		Bajo	76	74	71,5	73,5	71,5	71,5	71,5	73,5	72,0
	Para refrigeración	Extra alto	69,5	65	60,5	64,5	61,5	64	60,5	64,0	60,5
		Alto	69,5	65	60,5	64,5	61,5	64	60,5	64,0	60,5
		Bajo	71	69	67	66,5	64	65,5	64,5	67,0	65,5
Alimentación (V)		220-240V- 50Hz									
Dimensiones (Alt. x Ancho x H) (mm)		900 x 900 x 290			1140 x 1140 x 350		1189 x 1189 x 400		1189 x 1189 x 810		
Peso (kg)		36	36	38	53	53	70	70	126	126	
Diámetro de conducto (mm)		100	150		200		250		Interno: 250 Externo: 283x730		
Grado de eficiencia de filtración (%)		82									
Rango de funcionamiento	Entorno unidad	-10°C-40°C 80%RH o menos									
	Aire exterior	- 15°C(*1)-43°C 80%RH o menos									
	Aire de retorno	5°C-40°C 80%RH o menos									

* El volumen de aire se puede cambiar al modo alto (Extra alto) o el modo bajo tanto en el modo de intercambio de calor como en el modo de ventilación normal.
 * El nivel de presión sonora se mide 1,5 m por debajo del centro de la unidad. El nivel de presión sonora es el valor medido en una cámara acústica.
 * Los niveles de presión sonora suelen ser más altos que los indicados a causa de las condiciones reales de la instalación, como por ejemplo el ruido ambiental y los sonidos reflejados.

* El nivel de potencia sonora es el valor en la carcasa.
 (*1) Cuando la temperatura del aire exterior es inferior a -10°C, la unidad opera en el modo frío (funcionamiento intermitente de la ventilación para suministro de aire). La unidad no se puede utilizar a -15°C o menos. El ventilador de suministro de aire se detiene y el ventilador de aire expulsado también se puede detener según la configuración.

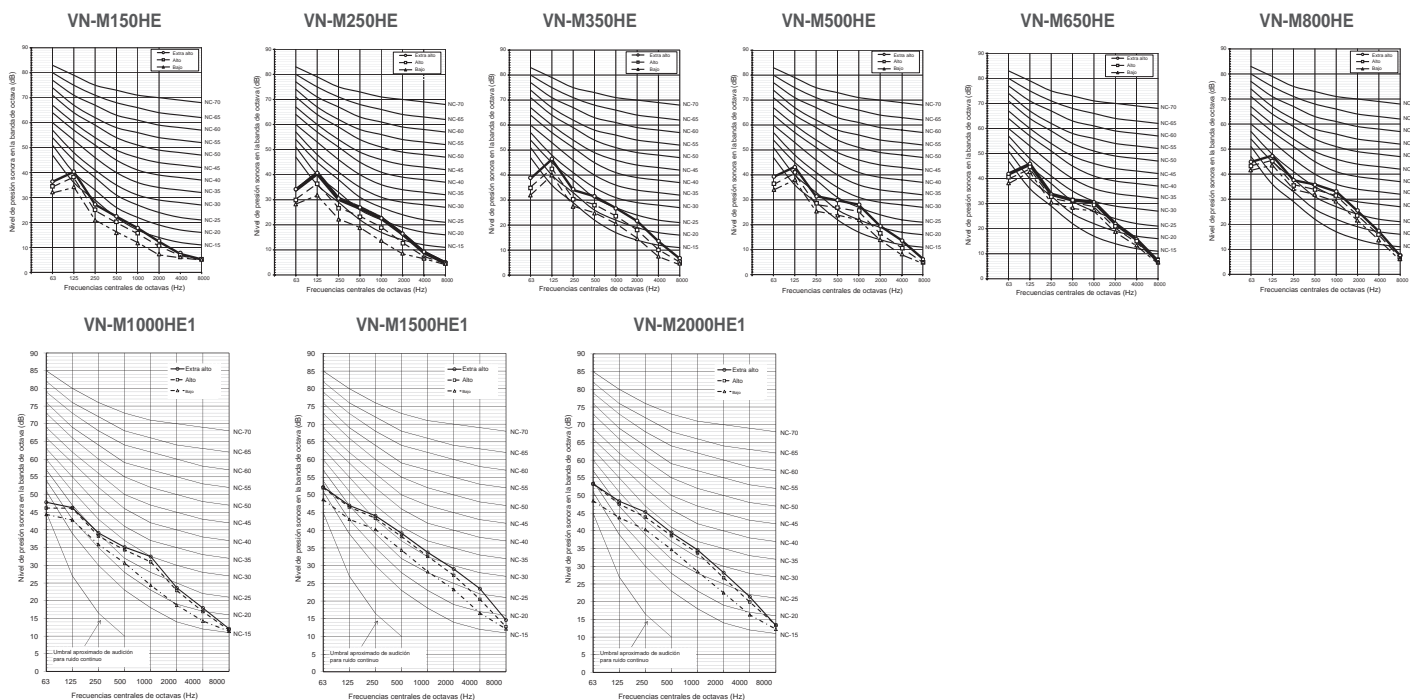
ESQUEMÁTICOS

Unidad: mm




NIVELES DE PRESIÓN SONORA

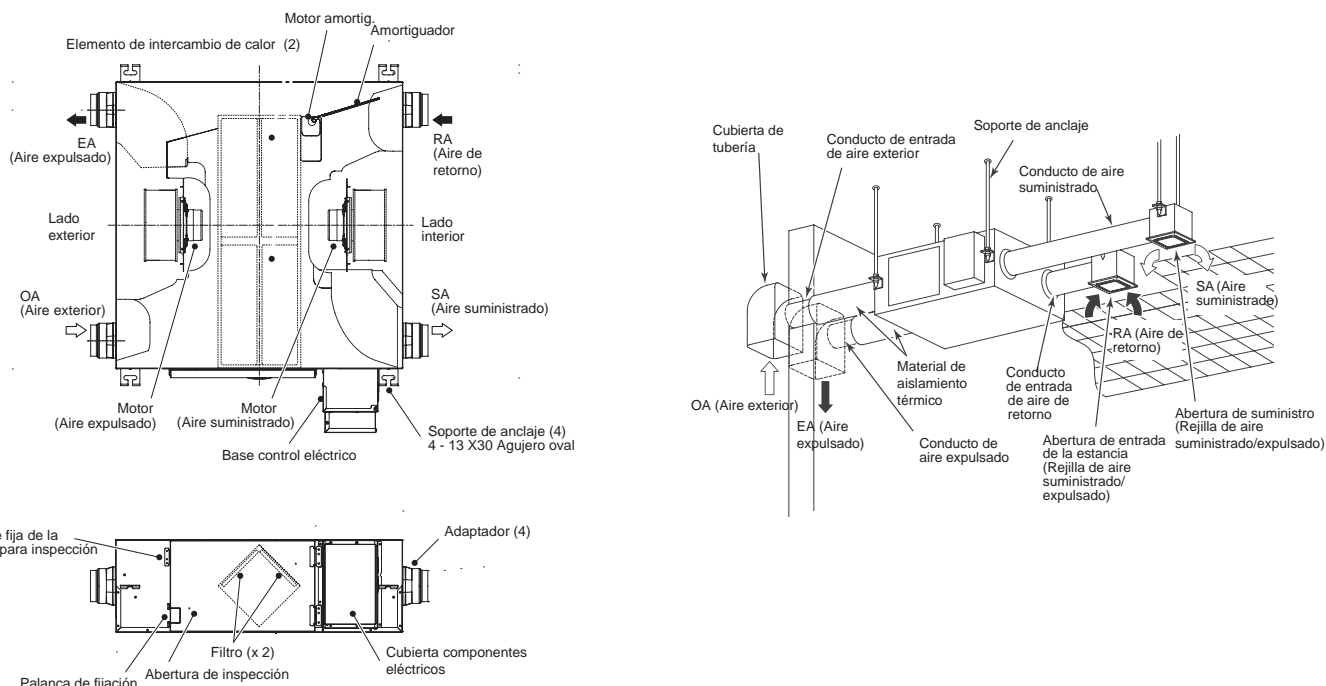
Unidad: dB(A)



ACCESORIOS

Tipo	Nombre del modelo	Descripción	Apariencia	Observaciones
Control	NRC-01HE	Control remoto dedicado para todos los intercambiadores de calor aire-aire.		Funciones integradas: velocidad del ventilador, ventilación natural mecánica, tasa volumétrica de equilibrado del caudal, control de temperatura y temporizador.
	NRB-1HE	PCB On/Off opcional para todos los intercambiadores de calor aire-aire.		PCB On/Off opcional para intercambiador de calor aire-aire.

INFORMACIÓN ADICIONAL





MMD-VN(K)

INTERCAMBIADOR DE CALOR AIRE-AIRE CON INTERCAMBIADOR DX



Los productos de ventilación MMD-VN(K) emplean el aire expulsado y el intercambiador DX para pre-acondicionar el aire de entrada, reduciendo así la carga de refrigeración o calefacción y el tamaño total del sistema de acondicionamiento de aire requerido.

CAPACIDAD

CAUDAL DE AIRE

NIVEL DE PRESIÓN SONORA



4,1kW >10,9kW Hasta 500m³/h > 1,000m³/h 34dB(A)

UNIDADES EXTERIORES COMPATIBLES

CONTROLES LOCALES



SMMS-e



SHRM-e



NRC-01HE RBC-AMTU31-E

CARACTERÍSTICAS

Nombre del modelo	MMD-	VN502HEX1E	Sin humidificador			Con humidificador			
Capacidad de refrigeración	kW	4,10(1,30)	VN802HEX1E	VN1002HEX1E	VNK502HEX1E	VNK802HEX1E	VNK802HEX1E		
Capacidad de calefacción	kW	5,53(2,33)	8,61(3,61)	10,92(4,32)	5,53(2,33)	8,61(3,61)	10,92(4,32)		
Alimentación		Monofásica 50Hz 230V(220V-240V) / Monofásica 60Hz 220V(Se requiere una alimentación separada para las unidades interiores.)				Monofásica 50Hz 230V(220V-240V)			
Eficiencia del intercambio de temperatura	Extra alta	%	70,5	70,0	65,5	70,5	70	65,5	
	Alta	%	70,5	70,0	65,5	70,5	70	65,5	
	Baja	%	71,5 / 72,0	72,5 / 73,0	67,5 / 68,0	71,5	72,5	67,5	
Eficiencia del intercambio de entalpía	Refrigeración	Extra alta	%	56,5	56,0	52,0	56,5	56,0	52,0
		Alta	%	56,5	56,0	52,0	56,5	56,0	52,0
		Baja	%	57,5 / 58,0	59,0 / 59,5	54,0 / 55,0	57,5	59,0	54,5
	Calefacción	Extra alta	%	68,5	70,0	66,0	68,5	70,0	66,0
		Alta	%	68,5	70,0	66,0	68,5	70,0	66,0
		Baja	%	69,0 / 69,0	73,0 / 73,5	68,5 / 69,0	69,0	73,0	68,5
Potencia de entrada (modo intercambio de calor)	Extra alta	kw	0,300 / 0,365	0,505 / 0,595	0,550 / 0,720	0,305	0,530	0,575	
	Alta	kw	0,280 / 0,350	0,465 / 0,555	0,545 / 0,665	0,285	0,485	0,565	
	Baja	kw	0,235 / 0,250	0,335 / 0,390	0,485 / 0,530	0,240	0,350	0,520	
Corriente de funcionamiento	Extra alta	A	1,30 / 1,65	2,25 / 2,77	2,46 / 3,38	1,33	2,37	2,56	
	Alta	A	1,21 / 1,62	2,07 / 2,59	2,43 / 3,11	1,24	2,14	2,51	
	Baja	A	1,01 / 1,14	1,46 / 1,79	2,16 / 2,45	1,03	1,54	2,31	
Unidad del ventilador	Caudal de aire estándar	Extra alto	m³/h	500	800	950	500	800	950
		Alto	m³/h	500	800	950	500	800	950
		Bajo	m³/h	440 / 410	640 / 600	820 / 800	440	640	820
	Presión estática externa	Extra alta	Pa	120 / 200	120 / 190	135 / 195	95	105	110
		Alta	Pa	105 / 170	100 / 155	120 / 160	85	85	90
		Baja	Pa	115 / 150	100 / 130	105 / 130	95	90	115
Límite de caudal de aire	Inferior	m³/h	330	480	640	330	480	640	
	Superior	m³/h	600	960	1140	600	960	1140	
Humidificador	Sistema		-	-	-	Humidificador de película permeable			
	Cantidad		-	-	-	3,0	5,0	6,0	
	Presión del agua de entrada		-	-	-	0,02-0,49			
Presión sonora	Extra alto	dB	37,5 / 40	41 / 43	43 / 43,5	36,5	40	42	
	Alto	dB	36,5 / 38	40 / 42	42 / 42	35,5	39	41	
	Bajo	dB	34,5 / 36,5	38 / 37	40 / 40	33,5	38	39	
Potencia sonora	dB	55	58	59	55	58	59		
Apariencia			Placa de acero galvanizado por inmersión en caliente en baño de cinc			Placa de acero galvanizado por inmersión en caliente en baño de cinc			
Dimensiones	Alto x Ancho x Prof.	mm	430x1140x1690	430x1189x1739	430x1189x1789	430x1140x1690	430x1189x1739	430x1189x1739	
Peso		kg	84	100	101	91	111	112	
Intercambiador de calor			Tubo aleado			Tubo aleado			
Material de aislamiento térmico			Espuma flexible de uretano			Espuma flexible de uretano			
Filtro de aire			Filtro estándar y filtro de alta eficiencia			Filtro estándar (método gravitacional 82%) y filtro de alta eficiencia (método colorimétrico 65%)			
Control			Control remoto (se vende por separado)			Control remoto (se vende por separado)			
Tubería de conexión	Lado del gas	mm	3/8"	1/2"	1/2"	3/8"	1/2"	1/2"	
	Lado del líquido	mm	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	
	Puerto drenaje (diámetro nominal)	mm	25 (Tubo de cloruro de polivinilo)			25 (Tubo de cloruro de polivinilo)			
Conexión de suministro de agua (tamaño de puerto)			-	-	-	R1/2			
Rango de funcionamiento	Entorno a la unidad		-10 - 40°C . RH ≤80%			-10 - 40°C . RH ≤80%			
	Aire exterior (OA)		-15 - 43°C . RH ≤80%			-15 - 43°C . RH ≤80%			
	Aire de retorno (RA)		5 - 40°C . RH ≤80%			5 - 40°C . RH ≤80%			

Las capacidades de refrigeración y calefacción están basadas en las siguientes condiciones:

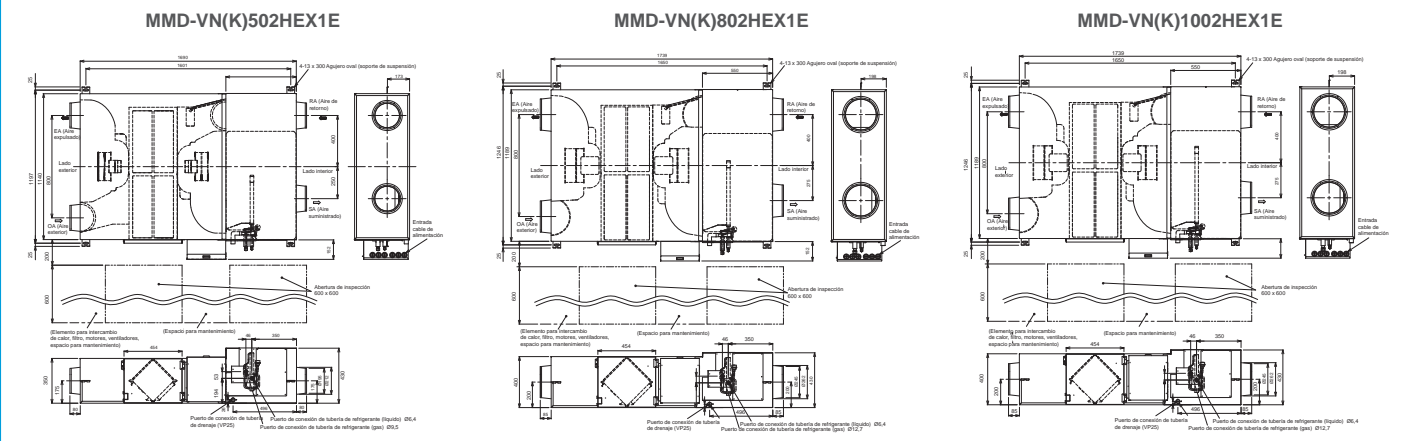
Las capacidades de refrigeración están basadas en: temperatura interior: 27°CBS/19°C BH, temperatura exterior: 35°C BS

Las capacidades de calefacción están basadas en: temperatura interior: 20°C DB, temperatura exterior: 7 ° C BS/6°C BH.

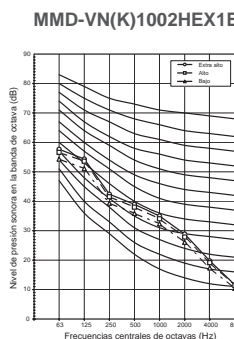
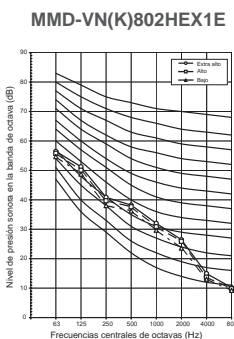
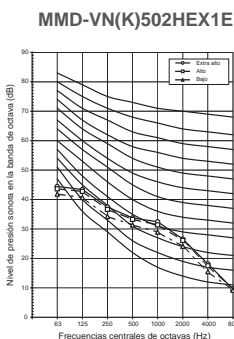
Los datos entre paréntesis () indican el calor reclamado del ventilador de recuperación de calor.

ESQUEMÁTICOS

Unidad: mm



NIVELES DE PRESIÓN SONORA



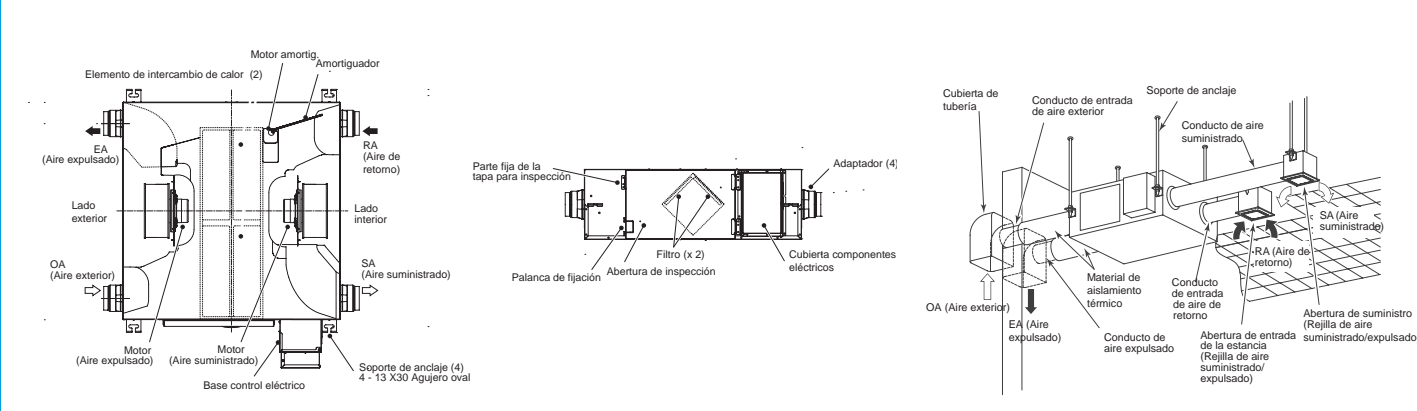
ACCESORIOS

Tipo	Nombre de modelo	Descripción	Apariencia	Observaciones
Control	NRC-01HE	Control remoto dedicado para el intercambiador de calor aire-aire		Funciones integradas: velocidad del ventilador, ventilación natural mecánica, tasa volumétrica de equilibrado del caudal, control de temperatura y temporizador.
	NRB-1HE	PCB On/Off opcional para el intercambiador de calor aire-aire		
Condensado	TCB-DP31HEXE	Kit de bomba de drenaje		

CONECTORES INTEGRADOS DEL INTERCAMBIADOR DE CALOR AIRE-AIRE (CON INTERCAMBIADOR DX)

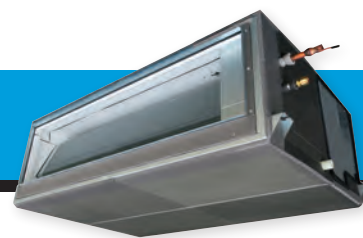
CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Control de ventilación adicional del control remoto.	Salida de señal de estado de funcionamiento (refrigeración, calefacción, ventilador, desescarche, termostato on)	On/Off externo, salida de funcionamiento y salida de alarma	Símbolo de advertencia en el control remoto basado 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.

INFORMACIÓN ADICIONAL



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



1.080m³/h > 3.060m³/h



31dB(A)

CARACTERÍSTICAS

Nombre del modelo	MMD-	UP0481HF-E	UP0721HF-E	UP0961HF-E	UP1121HF-E	UP1281HF-E		
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	1 phase 50Hz 220-240V						
	Corriente de funcionamiento	A	0,8	0,9	1,12	1,36	1,91	
	Consumo de energía	kW	0,11	0,16	0,2	0,25	0,33	
	Corriente de arranque	A	1,95	9,4	9,4	9,4	9,4	
Dimensiones	Unidad principal	HxWxD	mm	327x1430x750	477x1430x900	477x1430x900	477x1430x903	
	Peso	Unidad principal	kg	44	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 ³ /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 ³ /h	600	960	1320	1500	1800
	Superior	m ³ /h	1320	2040	2520	3060	3600	
Control		Opcional o suministrado en obra						
Tubería de conexión	Tubería de gas	pulg.	15,9	22,2	28,6			
	Tubería de líquido	pulg.	9,5	12,7			15,9	
	Tubería de drenaje	mm	25					
Nivel de presión sonora (H/M+/M/L+/L)	dB(A)	38/37/35/32/31	38/37/36/35/33	39/38/3635/33	40/39/37/36/34	42/40/38/37/35		
Rango de funcionamiento para SMMS-u	Refrigeración (*) (Nota 2)	°C	+5/+46 (Nota 4)					
	Calefacción (*) (Nota 3)	°C	-10/46					

* La temperatura configurada es 13 - 25°C (FCU. estándar 18 - 30 °C).

* La diferencia de alturas entre las unidades interiores conducto de aire externo tiene que ser como máximo de 5 m.

Nota 1: Condiciones nominales: Refrigeración : temperatura del aire exterior 33°C DB/28°C BH. Ajuste de temperatura 18°C. Calefacción : temperatura del aire exterior 0°C DB/-2.9°C BH. Ajuste de temperatura 25°C

Nota 2: Cuando la temperatura del aire suministrado es la "temperatura configurada + 3°C" o menor, la unidad de aire exterior funciona en modo FAN (ventilación).

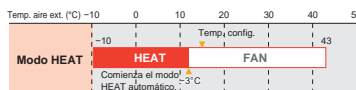
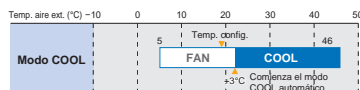
Nota 3: Cuando la temperatura del aire suministrado es la "temperatura configurada -3°C" o superior, la unidad con entrada de aire fresco funciona en modo FAN (ventilación).

Nota 4: 46-52°C 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.

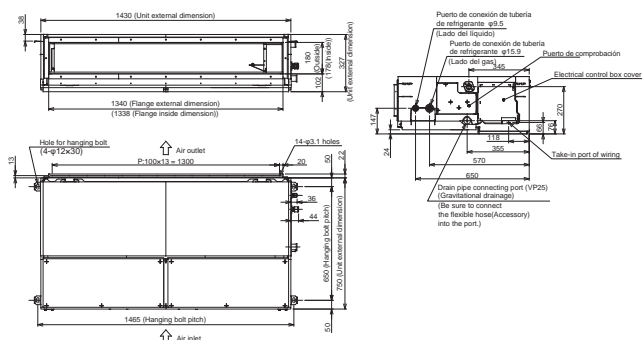


Modo de funcionamiento y rango de configuración de la temperatura de descarga

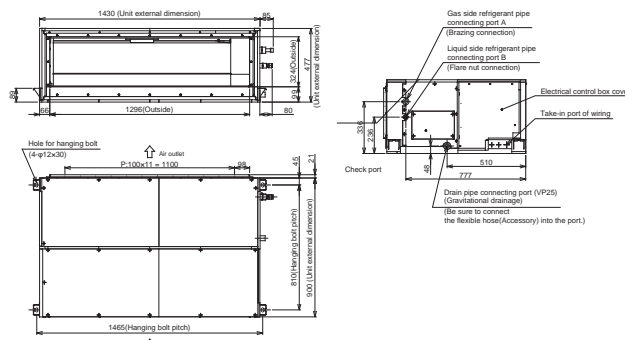
Modo de funcionamiento	Al salir de fábrica	Rango de configuración
COOL	18°C	13 a 25°C
HEAT	25°C	18 a 30°C

ESQUEMÁTICOS

MMD-UP0481HFP-E



MMD-UP0721HFP-E a MMD-UP1281HFP-E



Unidad: mm

TIPO DE UNIDAD INTERIOR DE ENTRADA DE AIRE EXTERIOR

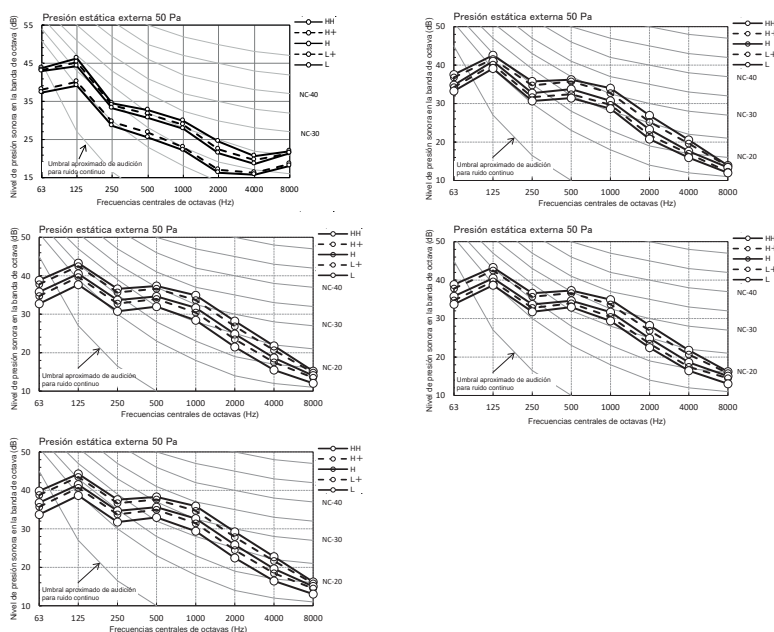
Restricción del sistema	SMMS-e	SMMS-u	
		Multi FCU connection	All fresh air intake connection
N° máximo de unidades exteriores combinadas	1	5	2
Capacidad máxima de unidades exteriores combinadas	22HP	120HP	44HP
N° máximo de unidades interiores combinadas		128	-
Capacidad total de unidades interiores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

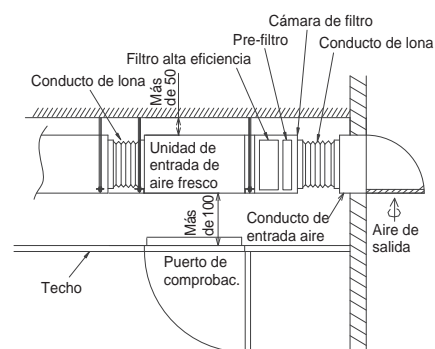
				Valor admisible (m)		
				SMMS-e	SMMS-u	
Longitud de tubería	Longitud total de tubería (tubería de líquido)	Longitud real	m	300	500/1200	300
	Longitud máxima de tubería	Longitud equivalente	m	150	250	230
	Longitud de la tubería principal	Longitud real	m	130	210	210
		Longitud equivalente	m	120	120	120
	Longitud equivalente de la tubería más alejada de la primera derivación	Longitud real	m	100	100	100
	Longitud equivalente de la tubería más alejada de la primera derivación	Longitud equivalente	m	30	90	90
Longitud máxima real de las tuberías conectadas a las unidades interiores	Longitud real	m	30	30	30	
Longitud máxima equivalente entre secciones de derivación	Longitud equivalente	m	30	50	50	
Diferencia de alturas	Altura entre unidades exteriores e interiores	Unid. ext. superiores	m	40	70	70
	Altura entre unidades interiores/conductos de aire exterior	Unid. ext. inferiores	m	3	40	40
			m	0,5	40/5	-/5

NIVELES DE PRESIÓN SONORA

Unidad: dB(A)



INFORMACIÓN ADICIONAL



ACCESORIOS

Tipo	Nombre del modelo	Descripción	Modelo aplicado	Apariencia	Observaciones
Filtro de aire	TCB-UFM0481D-E	Filtro de alta eficiencia 65	MMD-UP0481HF-E		
	TCB-UFM1281D-E	Filtro de alta eficiencia 65	MMD-UP0721HF-E a MMD-UP1281HF-E		
	TCB-UFH0481D-E	Filtro de alta eficiencia 90	MMD-UP0481HF-E		
	TCB-UFH1281D-E	Filtro de alta eficiencia 90	MMD-UP0721HF-E a MMD-UP1281HF-E		
	TCK-LK1401D-E	Prefiltro de larga duración autónomo	MMD-UP0481HF-E		
	TCK-LK2801DP-E	Prefiltro de larga duración autónomo	MMD-UP0721HF-E a MMD-UP1281HF-E		
	TCK-LK1401D-E (**)	Prefiltro de larga duración de alta eficiencia	MMD-UP0481HF-E		
	TCK-PF1281DF-E	Prefiltro de larga duración de alta eficiencia	MMD-UP0721HF-E a MMD-UP1281HF-E		
	TCB-FC0481DF-E	Cámara de filtro	MMD-UP0481HF-E		
TCB-FC1281DF-E	Cámara de filtro	MMD-UP0721HF-E to MMD-UP1281HF-E			
Kit de bomba de drenaje	TCB-DP40DFP-E	Kit de bomba de drenaje	Todos los modelos		

CONECTORES INTEGRADOS DEL CONDUCTO DE AIRE EXTERIOR

	CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Control de ventilación adicional del control remoto		Salida de señal de estado de funcionamiento (refrigeración, calefacción, ventilador, desescarche, termostato on)	On/Off externo, salida de funcionamiento y salida de alarma	Símbolo de advertencia en el control remoto basado en la señal de entrada. Ninguna unidad interior con termostato desactivado.	Desconexión forzada del termostato de la unidad interior en función de la señal de entrada.	Desconexión forzada del termostato de la unidad interior y bloqueo de la unidad interior en función de la señal de entrada.
5HP	•	•	•	•	•	•
8-14HP	•	PCB TCB-PCUC2E necesaria	•	PCB TCB-PCUC2E necesaria	PCB TCB-PCUC2E necesaria	PCB TCB-PCUC2E necesaria



MM-DXC KIT DX ESTÁNDAR



Permite construir un sistema de ventilación eficiente y fiable gestionado desde el control remoto de Toshiba, combinando un climatizador de otro fabricante, un intercambiador DX y un sistema VRF de Toshiba.

CAPACIDAD CAUDAL DE AIRE



2 HP < 60 HP Hasta 30,000m³/h



UNIDADES EXTERIORES



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



SMMS-e



SHRM-e

CONTROLES LOCALES



RBC-ASCUI1-E

CARACTERÍSTICAS

Unidad de control DX	MM-	DXC010		DXC012	
		CONTROL VRF DX COIL (Individual / Maestro)		CONTROL VRF DX COIL (Esclavo)	
Dimensiones (Alto x Ancho x Profundidad)	mm	400 x 300 x 150		400 x 300 x 150	
Peso	kg	8		7.6	
Funcionamiento estándar	IP	65		65	
Temperatura de funcionamiento/humedad	°C / RH	5-40 / 10-90		5-40 / 10-90	
Rango de funcionamiento - Temp. «Air on» del serpentín de refrigeración	°C	15°CWB÷24°CWB		15°CWB÷24°CWB	
Rango de funcionamiento - Temp. «Air on» del serpentín de calefacción	°C	15°CDB÷28°CDB		15°CDB÷28°CDB	
Alimentación	V-ph-Hz	220/240-1-50		220/240-1-50	

Kit de válvulas DX	MM-	DXV080	DXV140	DXV280
Capacidad nominal		5.6kW. 7.1kW. 8.0kW	11.2kW. 14.0kW. 16.0kW	22.4kW. 28.0kW
		1.7 - 3.2 HP	4 - 6HP	8 - 10 HP
Dimensiones	mm	155 x 155 x 185		
Peso	kg	0.9kg		
Componentes integrados		Sensores TA, TC1, TC & TCJ, PMV, agujero sensor 4 & 6 mm, placa fija, filtro y abrazadera P (para TA)		

ESQUEMÁTICOS

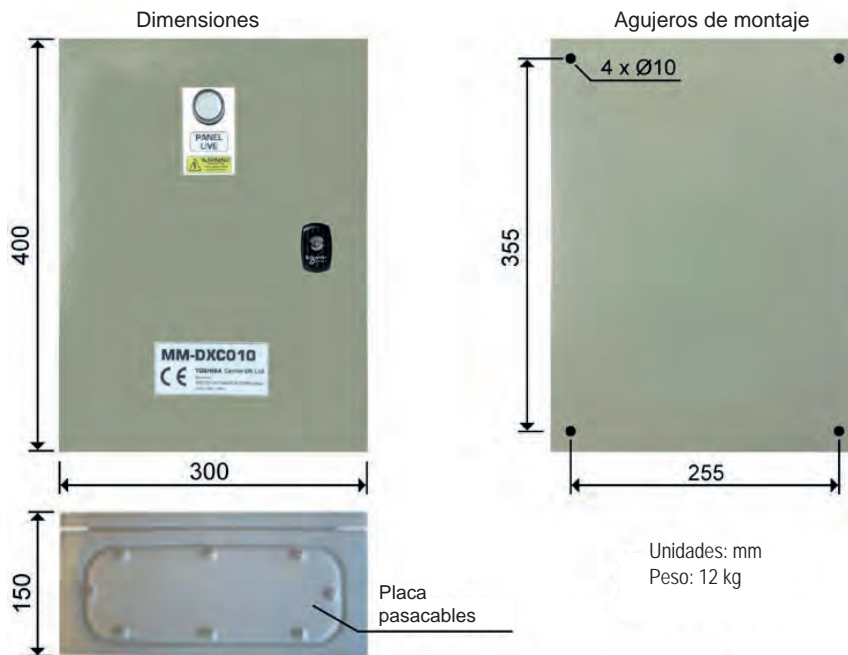


TABLA DE CAPACIDADES

Capacidad en HP	Control del intercambiador DX VRF (Individual/Maestro)		Control del inter. DX VRF (Esclavo)			Kit de válvulas del intercambiador DX VRF			Capacidad nominal (kW)		Volumen interno del intercambiador DX (cc)			Capilaridad del líquido recomendada	Caudal del volumen de aire (m³/h)
	MM-DXC010	MM-DXC012	MM-DXV080	MM-DXV140	MM-DXV280	Refrig.	Calef.	Mín.	Estándar	Máx.	mm	Estándar			
Todos los modelos	2	1			1	5,6	6,3	850	1000	1150	3,2 ~ 3,5	900			
	2,5	1			1	7,1	8	1063	1250	1438	3,5 ~ 4	1320			
	3	1			1	8	9	1275	1500	1725	3,5 ~ 4	1320			
	3,2	1			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			1	2,4	25	3400	4000	4600	6,5 ~ 7	3600			
	10	1			1	28	31,5	4250	5000	5250	7 ~ 8	4200			
	12	1	1		2	33,5	37,5	5100	6000	6900		5600			
	14	1	1		1	40	45	5950	7000	8050		6400			
	16	1	1		2	45	50	6800	800	9200		7200			
	18	1	1		2	50,4	56	7650	9000	10350		7800			
	20	1	1		2	56	63	8500	10000	11500		8400			
	22	1	2		1	2	61,5	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			
	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		1	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			

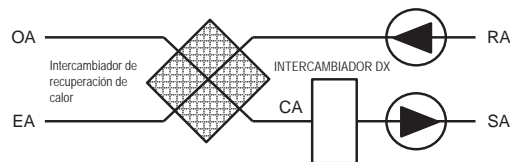
Los intercambiadores DX > 10HP deben diseñarse con múltiples secciones, cada una de 10HP o menos. Estas secciones deben disponer de distribuidores capilares de líquido y colectores dedicados. Por tanto, solo se recomiendan tamaños de oficina de 2 - 10 HP.

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 lo 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).

INFORMACIÓN ADICIONAL

- El intercambiador DX **TIENE QUE** funcionar dentro de los siguientes límites para garantizar la fiabilidad:
 - o Temperatura "air on" del intercambiador DX en modo refrigeración: Mínimo: 15°C BH (18°CBS) ~ Máximo: 24°C BH (32°CBS)
 - o 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



6 HP < 10 HP

CAUDAL DE AIRE



Hasta 6000 m³/h

UNIDADES EXTERIORES



SMMSe

CONTROLES LOCALES



RBC-ASCU11-E

CARACTERÍSTICAS

Unidad de control del intercambiador DX LC / VRF	RBC-	DXC031
Caudal de aire mínimo	m³/h	2310
Caudal de aire máximo	m³/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 mm²)	m	200
Longitud máxima de cable (entrada digital) (cable no apantallado: 1,5 - 2,5 mm²)	m	100
Longitud máxima de cable (salida digital) (cable no apantallado: 1,5 - 2,5 mm²)	m	500
Longitud máxima de cable (TCC Link) (cable apantallado: 1,5 - 2,5 mm²)	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		Solo SMMSe 8 & 10HP
Alimentación		220 - 240V AC 50Hz

Unidad de control del intercambiador DX VRF	RBC-	DXC031	DXC031	DXC031
Kit de válvulas PMV del intercambiador DX VRF	MM-	DXV141	DXV281	DXV281
Capacidad de refrigeración	kW	16,0	22,4	28,0
Capacidad de calefacción	kW	18,0	25,0	31,5
Código de capacidad	HP	6,0	8,0	10,0

Los datos de capacidad de calefacción y refrigeración son orientativos. El diseño del climatizador y del intercambiador DX de cada cliente influirán en el rendimiento real del sistema. Condiciones relativas a la capacidad de refrigeración (Interior 27 °C BS / 19 °C BH & Exterior 35 °C BS) para un caudal de aire estándar. Condiciones relativas a la capacidad de calefacción (Interior 20 °C BS & Exterior 7 °C BS / 6 °C BH) para un caudal de aire estándar.

ESQUEMÁTICOS

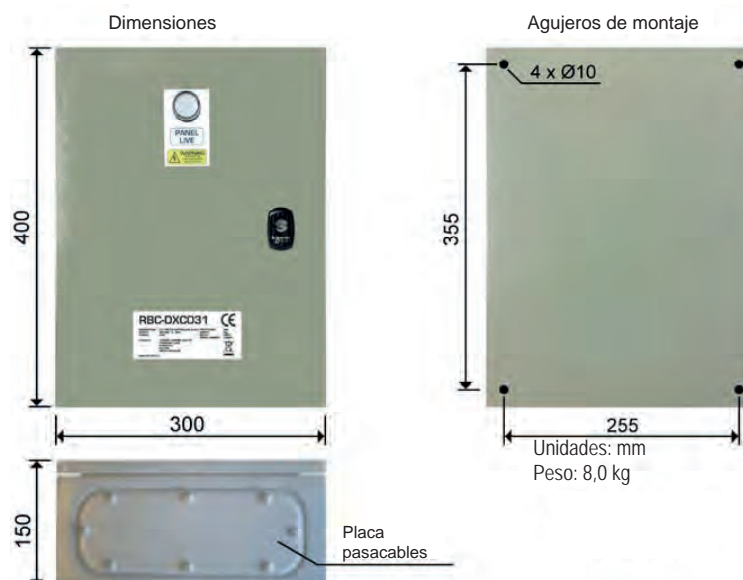


TABLA DE CAPACIDADES

Capacidad en HP	Simultaneidad	Control del intercambiador DX VRF (Individual/Maestro)			Capacidad nominal (kW)				Volumen interno del intercambiador DX (cc)		Capilaridad del líquido recomendada	Caudal de aire (m³/h)
		RBC-DXC031	Kit de válvulas del intercambiador DX VRF		Refrigeración		Calefacción		Mín.	Max	mm	Std
			MM-DXV141	MM-DXV281	Mín.	Max	Mín.	Max				
6		1	1		8	16	7,2	18	1700	3200	5,5 ~ 6	3300
SMMSe	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

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.

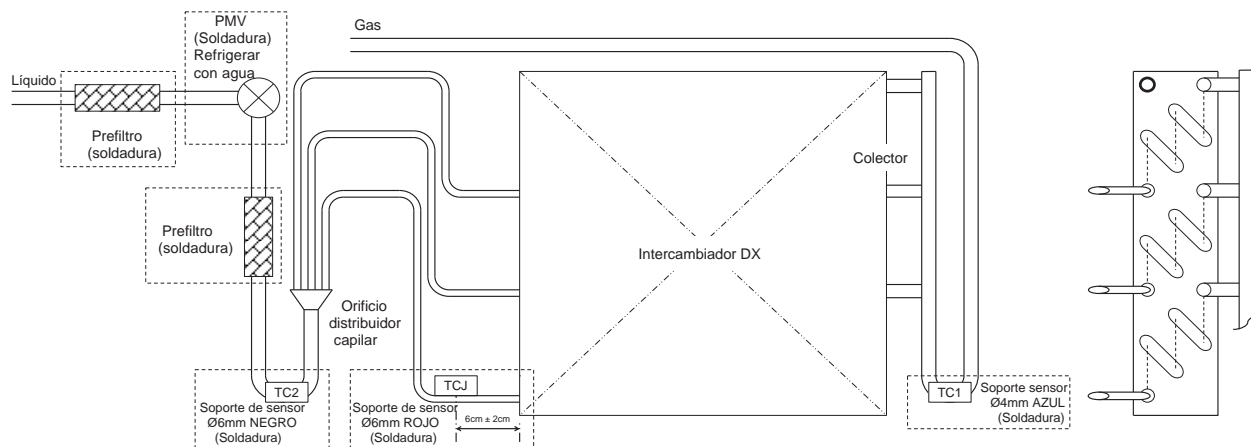
Para el diseño de la interfaz DX debe respetarse el principio de contraflujo. Hay que usar una bandeja de drenaje (aunque solo se use en modo Calefacción), debido a los ciclos de desescarche. Se recomienda incluir placas de eliminación de gotas en el flujo de aire de descarga si se usa en modo Refrigeración. 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)				

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.



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	AGUA CALIENTE	NIVEL DE PRESIÓN SONORA
8kW > 16kW	Máx. 50°C	25dB(A)

UNIDADES EXTERIORES COMPATIBLES



MINI SMMSe 8/10HP SMMS-u SMMS-e SHRM-e

CONTROLES LOCALES



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

CARACTERÍSTICAS

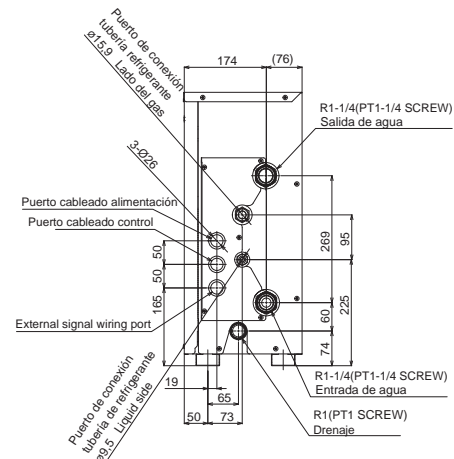
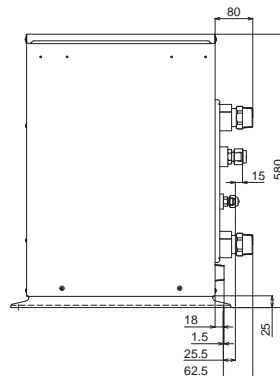
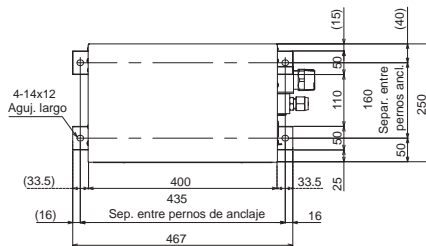
Modelo	MMW-	UP0271LQ-E	UP0561LQ-E	
Capacidad de calefacción *1	kW	8,0	16,0	
Características eléctricas	Alimentación *2	Monofásica 50 Hz 230 V (220 - 240 V)		
	Corriente de funcionamiento	A	0,08	0,08
	Consumo de energía	W	14	14
Apariencia	Placa de acero galvanizado por inmersión en caliente en baño de cinc			
Dimensiones	Unidad Alt. x An.(pata incluida)xProf. mm	580x400(467_x)250		
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
	Exterior (en calefacción)	SMMS-e	CBH	-25 - 19
		SMMS-u	CBH	-25 - 19
		SHRM-e	CBH	-25 - 19
	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 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 °C / 6 °C. 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	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	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.

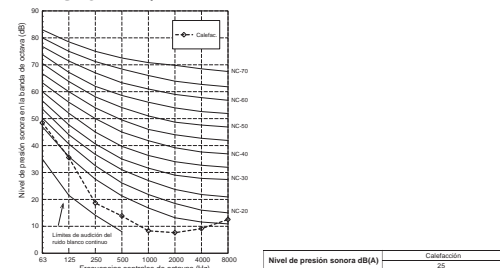
RESTRICCIONES DE CONECTIVIDAD Y SIMULTANEIDAD

			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

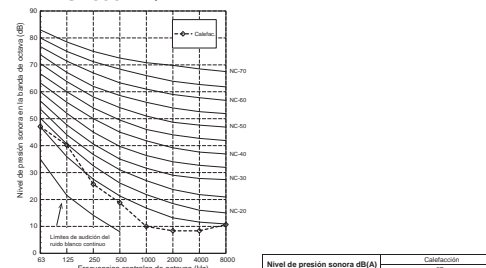
NIVELES DE PRESIÓN SONORA

Unidad: dB(A)

MMW-UP0271LQ-E



MMW-UP0561LQ-E

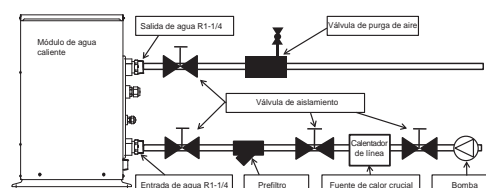


INFORMACIÓN ADICIONAL

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

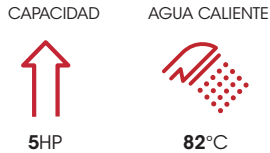




MMW-AP_CHQ MÓDULO DE AGUA CALIENTE DE ALTA TEMPERATURA



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.



CARACTERÍSTICAS

Modelo		MMW-AP0481 CHQ-E		
Capacidad de calefacción *1		kW	14.0	
Alimentación *2		Monofásica 50 Hz 220-240 V		
Características eléctricas	Corriente de funcionamiento (máx.)	A	17.5	
	Consumo de energía (máx.)	kW	4.15	
Apariencia		Placa de acero galvanizado por inmersión en caliente en baño de cinc		
Dimensiones	Alto x Ancho x Prof. (patas incluidas)	mm	700x900x320(400)	
Peso	Unidad	kg	100	
	Lado del refrigerante (R410A)	MPa	3.73	
Presión de diseño	Lado del refrigerante (R134a)	MPa	4.15	
	Lado del agua	MPa	1.0	
Intercambiador de calor (agua)		Intercambiador de calor de tipo placa		
Intercambiador de calor (cascada)		Intercambiador de calor de tipo placa		
Material de aislamiento térmico		Espuma de polietileno + Espuma de poliuretano		
Velocidad flujo de agua	Estándar	L/min	40	
	Máx. - Mín.	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 ₂ eq	R134A 2.1/3	
Lugar de instalación		Interior		

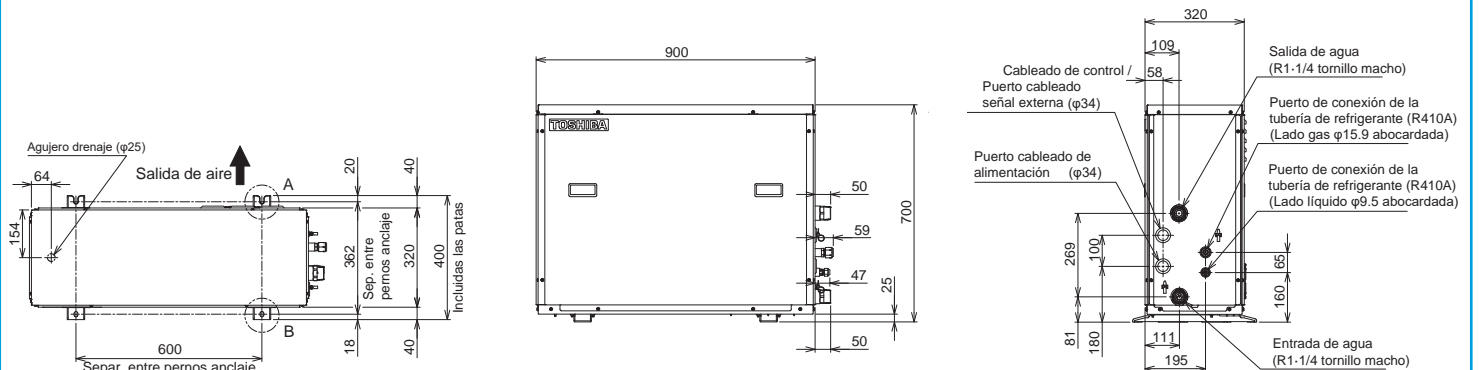
*1 Condiciones nominales: temperatura del agua de entrada al condensador 60°C. Temperatura del agua de salida del condensador 65°C. Temperatura del aire exterior 7°CBS / 6°CBH. El sistema de tuberías estándar consta de una tubería principal de longitud 5 m y una tubería de derivación de 2,5 m conectada con una diferencia de altura de 0 metros.

*2 La fuente de tensión no debe fluctuar más del ±10%.

*3 Para temperaturas ambiente bajas (-20°C o menos) durante largos periodos de tiempo, la calefacción no está permitida. Unidades de selector de caudal utilizables: RBM-Y1124FE, RBM-Y1804FE, RBM-Y2804FE, RBM-Y1801F6PE, RBM-Y1801F4PE

ESQUEMÁTICOS

Unidad: mm



DISEÑO DE TUBERÍAS

			SHRMe
Longitud de tuberías	Longitud total de tubería (tubería de líquido, longitud redl)	Menos de 34HP	300m
		34HP o más	1000m
	Longitud máxima de tubería	Longitud equivalente	200m
		Longitud real	180m
	Longitud equivalente de la tubería más alejada de la primera derivación	Diferencia de altura entre unidades interiores > 3 m	50m
		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	70m
		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	
		5m	
En caso de conectar una unidad FS serie 4 a las unidades interiores	Longitud equivalente máxima de las unidades interiores en un grupo controlado por una unidad FS monopuerto		30m
	Longitud máxima real entre la unidad FS y la unidad interior	Tipo monopuerto	15m
		Tipo multipuerto	50m
	Diferencia de altura entre las unidades interiores en un grupo controlado por una unidad FS		0.5m

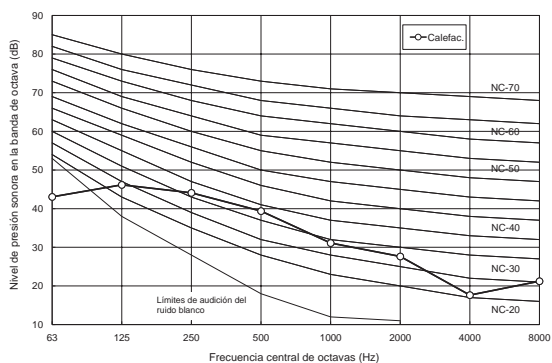
RESTRICCIONES DE CONECTIVIDAD

			SHRMe
Capacidad de conexión de unidades interiores	Total	Unidad interior estándar + M-HWM + H-HWM	90 - 200%
	Capacidad admisible	Unidad interior estándar	50 - 120%
		H-HWM	0 - 100%
Número de unidades interiores combinadas y módulos de agua caliente de temperatura media (M-HWM)	Total	Unidad interior estándar + M-HWM + H-HWM	2 - 32
	Número admisible	Unidad interior estándar	2 - 32
		H-HWM	0 - 12

NIVELES DE PRESIÓN SONORA

Unidad: dB(A)

MMW-AP0481CHQ-E



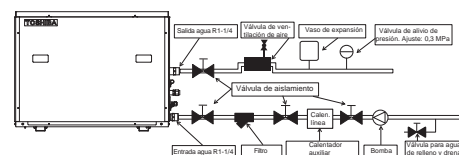
Nivel de presión sonora dB(A)	Calefacción
	44

INFORMACIÓN ADICIONAL

Instalación de la tubería de agua y del calentador de línea

- Diseñar la ruta de la tubería como un circuito cerrado. (Un circuito de agua abierto puede dar lugar a fallos.)
- Antes de un largo periodo de inactividad, purgar el agua de las tuberías y dejarlas secar totalmente.
- No añadir salmuera al agua circulante.
- No usar para consumo ni producción de alimentos el agua empleada para la unidad.
- Para facilitar el mantenimiento, inspección y sustitución de la unidad, usar juntas, válvulas, etc. adecuadas (adquiridas localmente) en los puertos de entrada y salida de agua.
- Asegúrese de instalar un prefiltro de 30 a 40 mallas (adquirido localmente) en la tubería de entrada de agua. Si no se instala el prefiltro, puede verse afectado el funcionamiento o puede sufrir daños el intercambiador de calor de tipo placa debido a la congelación.
- Instale una salida de aire adecuada (adquirida localmente) en la tubería de agua. Tras rellenar de agua la tubería, asegúrese de purgar el exceso de aire.
- Para evitar fugas de agua, rodee con cinta americana la rosca.
- Las tuberías de agua pueden estar muy calientes, dependiendo del ajuste de temperatura. Enfundar las tuberías de agua con aislamiento térmico (adquirido localmente) para evitar quemaduras.
- Asegúrese de instalar el calentador de agua (adquirido localmente) en el lado de entrada del agua. Además colóquelo a menos de 5 m de la tubería de entrada de agua del Módulo de agua caliente.
- Consultar la tabla de capacidades para seleccionar un calentador de línea (adquirido localmente) de entre un 40 y un 50% de la capacidad nominal del Módulo de agua caliente.

Nombre del modelo de módulo de agua caliente	Capacidad del calentador de agua (kW)
MMW-AP0481CHQ-E	5,8 ~ 7,2



SOLUCIONES INALÁMBRICAS ¡TOMA EL CONTROL!



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

■ UN CONTROL PARA CADA USO



Controles **locales**

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



Controles **centrales**

Los sistemas VRF se pueden controlar desde una ubicación central preferente, como por ejemplo la recepción o la sala técnica. La máxima longitud del cableado puede ser como máximo de 2.000 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



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 mm² / Hasta 1.000 m

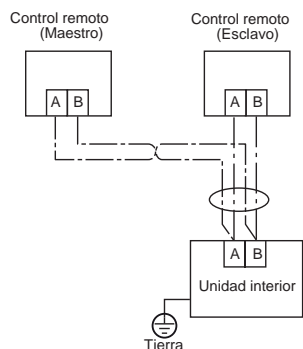
• 2 mm² / Hasta 2.000 m

CONTROL REMOTO INDIVIDUAL

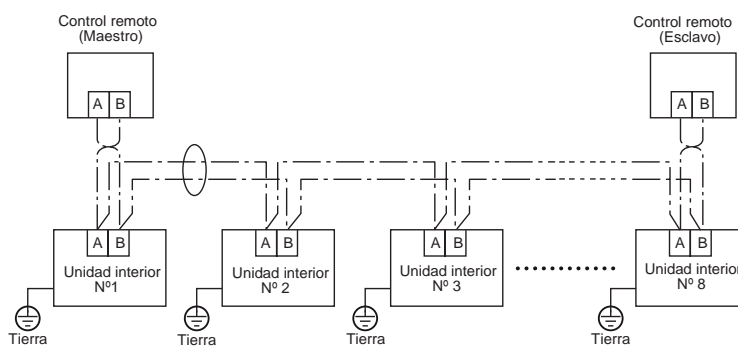
TIPO		INFRARROJOS					POR CABLE			
Referencia		RBC-AXU31-E	RBC-AXU31U-E	RBC-AXU31UM-E	RBC-AXU31C-E	RBC-AX33UYP-E	RBC-ASCU11-E	RBC-AMTU31-E	RBC-AMSU51-EN/ES	NRC-01HE
Apariencia										
Dimensiones (Alt. x Ancho x Prof.) en mm	Remoto	157x56x19mm	157x56x19mm	157x56x19mm	157x56x19mm	157x56x19mm	86x86x16mm	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



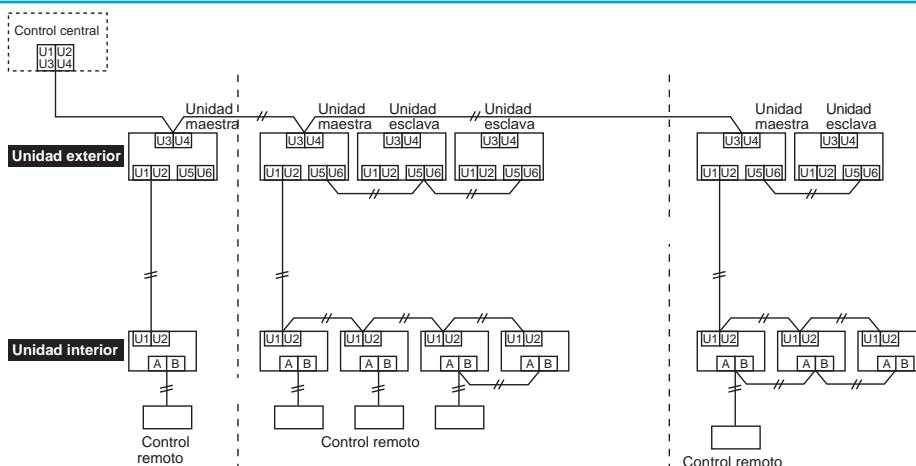
* Los controles remotos maestro o esclavo se pueden conectar a cualquier unidad interior.



CONTROL CENTRAL

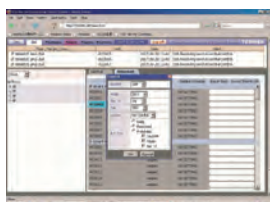
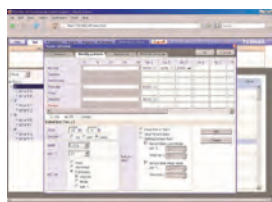
TIPO		CABLE	CABLE
Referencia		TCB-SC640U-E	BMS-SM1281ETLE
Apariencia			
Dimensiones (altura x ancho x profundidad)		120x120x16mm	180x120x90mm
Compatibilidad		Todos los sistemas	Todos los sistemas
Conectividad		1:128	1:128
Funciones estándar	On/Off	•	•
	Modo (Calef., refriger., ventilac., seco, auto)	•	•
	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
	Interfaz	Menú	Iconos
Pantalla e interfaz	Multilingüe	•	•
	Botones luminosos	•	•
	Pantalla retroiluminada	•	•
	Salidas	Entrada/salida digital	•
	Conexión web	•	•
Protocolo de comunicaciones		TU2C Link	TCC Link

ESQUEMÁTICOS



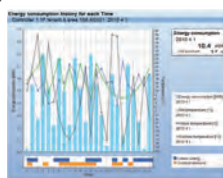
Basado en navegador web

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

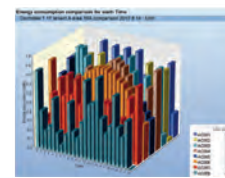


Basado en Data Analyzer


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.

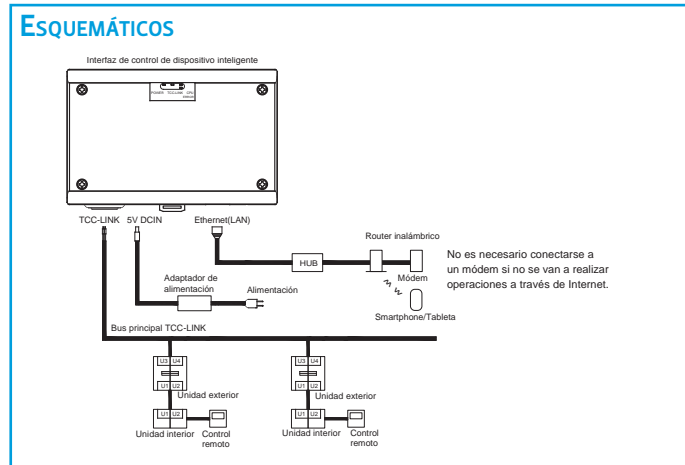


Historial de consumo de energía



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	•
Funciones avanzadas	Atrás	•
	Función de ahorro de energía	•
	Eco temperature schift	•
	Refrigeración suave	•
Control central	Personalización del nombre de la estancia/piso/edificio	•
	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

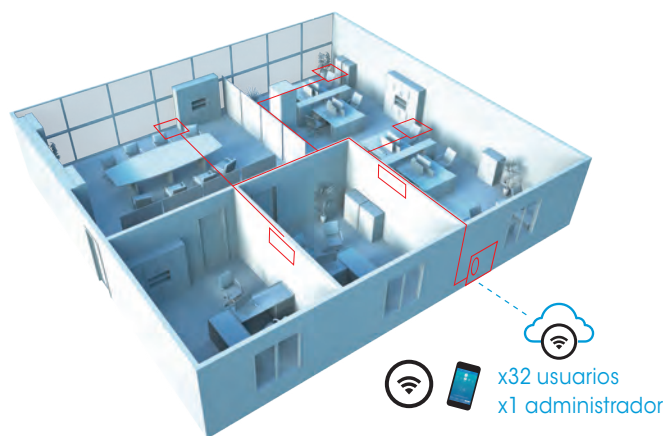
Función	Nivel	Administrador	Usuario
Pantalla del acondicionador de aire		•	*1
Ajustes del acondicionador de aire		•	*1, *2
Ajustes de los usuarios		•	-
Alarma		•	*3
Programación		•	-
Diversos ajustes del acondicionador de aire		•	*4
Ajustes del reloj		• (solo a través de la intranet)	-
Restricción del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





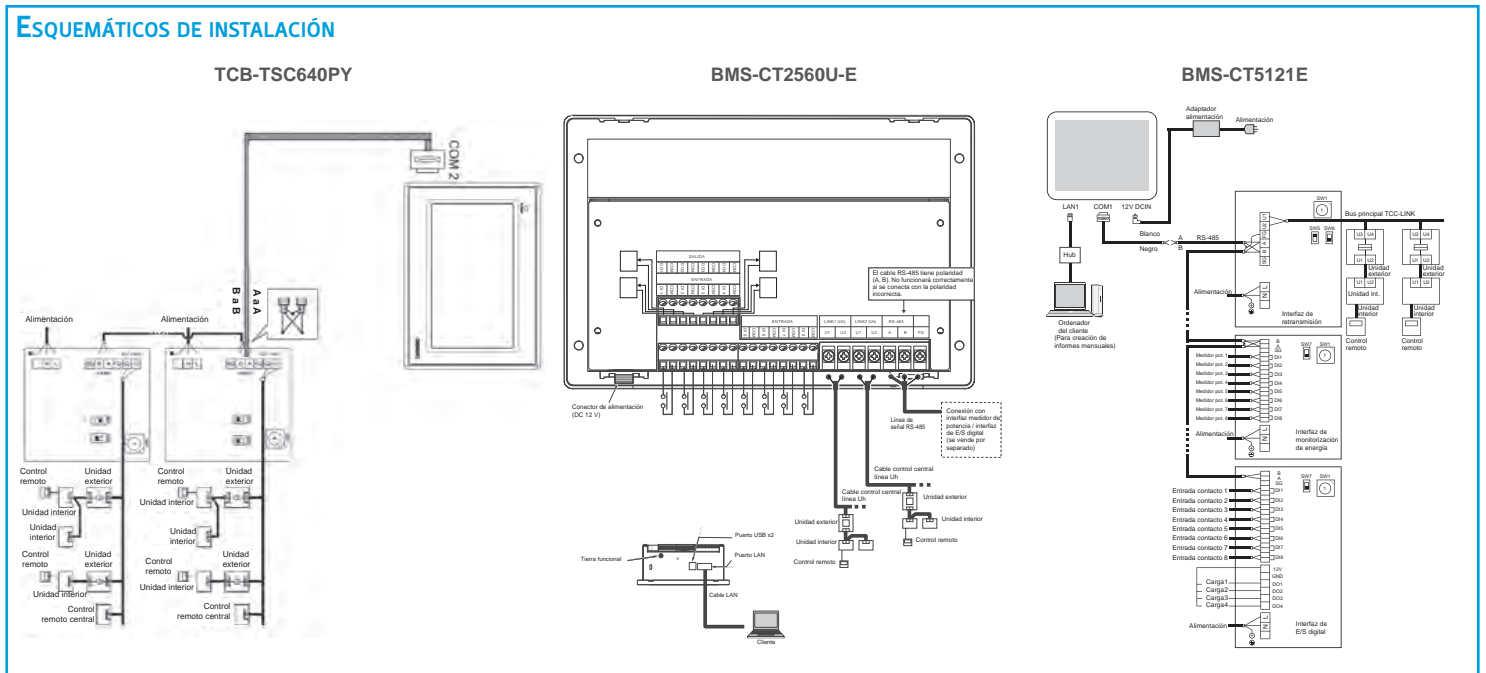
SOLUCIONES DE PANTALLA TÁCTIL



CARACTERÍSTICAS




Referencia	TCB-TSC640-PY	BMS-CT2560U-E	BMS-CT5121E
	Pantalla táctil Smart Manager		
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

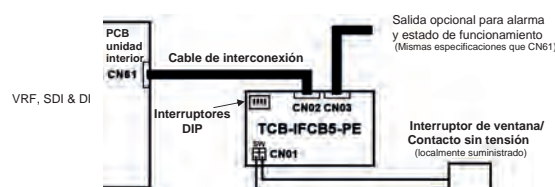
PCB ADICIONALES PARA UNIDADES EXTERIORES

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

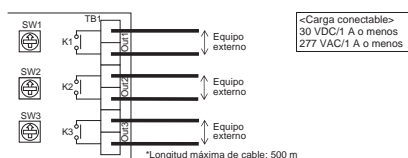
Función	Modo / Descripción	Configuración interruptores Dip
Aplicación control On/Off remoto	Señal On-Off remota tiene prioridad total	Todos los bits OFF
	Se da prioridad a la señal ON remota	Bit 1 ON
	Se da prioridad a la señal OFF remota	Bit 2 ON
Aplicación interruptor de ventana	Prioridad última pulsación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

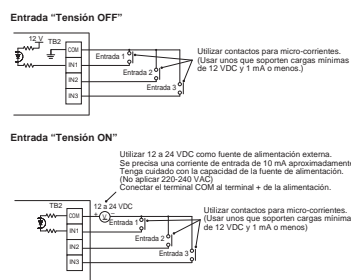
TERMINAL DE SALIDA DE SEÑAL TB1

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



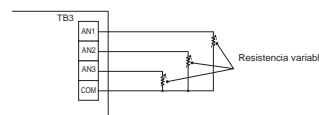
TERMINAL DE ENTRADA DIGITAL EXTERNA TB2

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



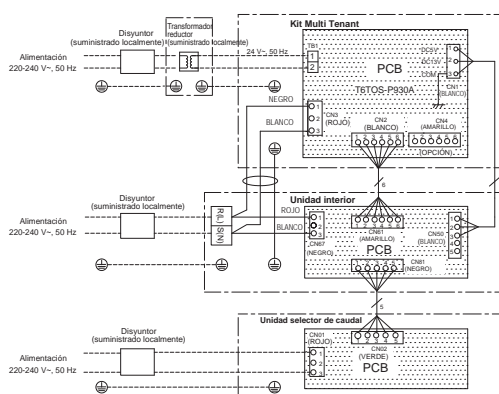
TERMINAL DE ENTRADA ANALÓGICA EXTERNA TB3

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

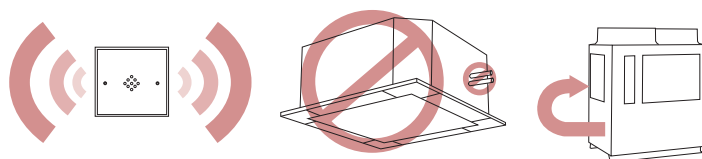
CARACTERÍSTICAS

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
Langage	Modbus			KNX		LonWorks	Bacnet	Entradas analógica y digital
Apariencia								
Dimensiones (Al. x An. x P.)	53x86	170x200x66	92x82x33	217x147x90		193x246x66	90x140x45	66x170x200
Compatibilidad	Todas las unidades interiores	Todas las unidades interiores (excepto HWM, intercambiador de calor A2A)	Todas las unidades interiores (excepto HWM, intercambiador de calor A2A)	Todas las unidades interiores (excepto HWM, intercambiador de calor A2A)		Todas las unidades interiores (excepto HWM, intercambiador de calor A2A)	Todas las unidades interiores (excepto HWM)	Todas las unidades interiores
Conectividad	Nº máximo de unidades interiores	8	64	8	16	64	64	64
	Nº máximo de unidades exteriores		16			16		16
	Nº máximo de gateways	63	15			10	1	
Comando	On/Off	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W
	Tiempo de funcionam. acumulado		R/W					
	Modo (calefac., refriger., ventilación, seco, auto)	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W
	Ajuste de temperatura	R/W (Permite punto de ajuste dual)	R/W	R/W (Permite punto de ajuste dual)	R/W	R/W	R/W	R/W
	Veloc. ventilador (Auto, manual, 5 velocidades)	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W
	Dirección aire (balanceo u orientación manual)	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W
	Refrigeración suave	R/W						
	Funcionamiento modo ahorro	R/W		R/W				
	Indicación filtro sucio	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W
	Temperatura estancia	R	R	R	R	R	R	R
	Permitir/Prohibir funcionamiento local	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W
	Limitación rango de ajuste de temperatura		R/W					
	Estado de error	R	R	R	R	R	R	R
	Código de error	R	R	R	R	R	R	R
	Dirección de error	R		R	R			
	Nombre modelo		R					
	Número de serie		R					
Capacidad unidad interior		R						
Tipo de unidad interior		R						
Protocolo	Modbus RTU	Modbus RTU	Bus EIB	Bus EIB		Comunicación LonTalk	Bacnet IP	Señal de tensión
Infraestructura	RS-485	RS-485	KNX TP1	KNX TP2		Cable de par trenzado apantallado	Cable LAN (UTP de categoría superior a la 5)	
Requisitos (suministrado localmente)		Dispositivo maestro Modbus	Kit de alimentación KNX	Kit de alimentación KNX		Sistema de control Lonworks		
		Control gráfico Modbus	Herramienta ETS4 o ETS5	Herramienta ETS4 o ETS5		Tarjeta de red Lonworks para control PC		
Protocolo de comunicación Toshiba	TCC Link	TCC Link	TCC Link	TCC Link		TCC Link	TCC Link	TCC Link

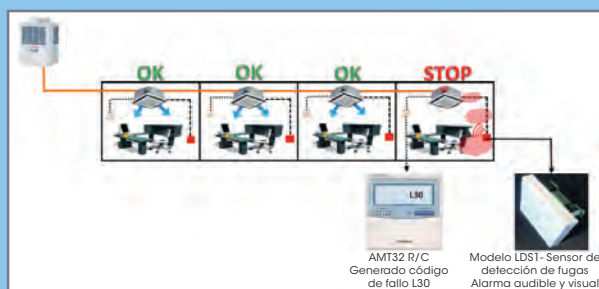
DETECCIÓN DE FUGAS

■ 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



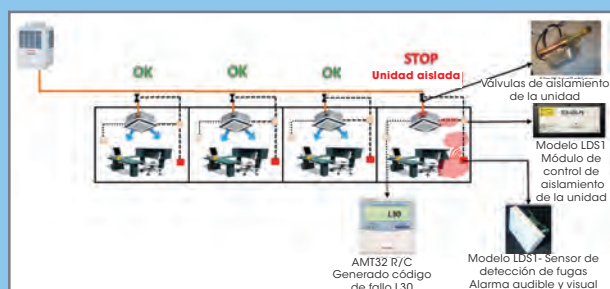
Detector de fugas: TCB-LDS1 (Plástico) o TCB-LDS2 (Metal).
Montaje empotrado: TCB-LDSBB1 (paredes revestidas) o TCB-LDSBB2 (paredes de hormigón).

RESUMEN DE CONTROLES

CONTROLES

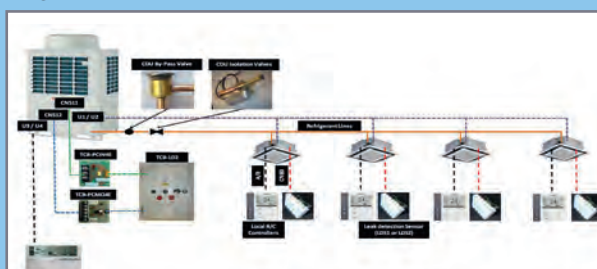
Modelo	Referencia	TCC-Link	TU2C-Link	Descripción	Utilizado con
BMS-CT256U-E	Control de pantalla táctil de 7 pulg.	x	x	Permite el control total de hasta 256 unidades interiores.	
BMS-CT5121E	Control de pantalla táctil de 12 pulg.	x		Permite el control total de hasta 512 unidades interiores con facturación 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) o 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-SIR41UY-P-E	MMU-UP-1YHP-E/TR	Sensor de presencia para cassette de 1 vía.	No es compatible con el kit del receptor inalámbrico
Conducto de baja silueta	Kit de receptor inalámbrico	RBC-AX33UY-P-E	MMU-UP-1YHP-E/TR	Kit de receptor inalámbrico para cassette de 1 vía.	No es compatible con el sensor de presencia
	Pestaña auxiliar de aire fresco	TCB-FF101URE2	MMU-UP***1SPH-E/TR	Para facilitar la entrada de aire fresco mediante el agujero practicable de la unidad interior (diámetro=100mm)	
Conducto estándar	Brida con forma de espiga	TCB-SF56C6BE TCB-SF80C6BE TCB-SF160C6BE	MMD-UP0071BHP-E/TR to MMD-UP0181BHP-E/TR MMD-UP0241BHP-E/TR to MMD-UP0301BHP-E/TR MMD-UP0361BHP-E/TR to MMD-UP0561BHP-E/TR		
	Kit de filtro de larga duración	TCB-LK801D-E TCB-LK1401D-E TCB-LK2801DP-E	MMD-UP0181HP-E/TR to MMD-UP0271HP-E/TR MMD-UP0361HP-E/TR to MMD-UP0561HP-E/TR MMD-UP0721/0961HP-E/TR		
	Brida con forma de espiga	TCB-SF80C6BE TCB-SF160C6BE	MMD-UP0181HP-E/TR to MMD-UP0271HP-E/TR MMD-UP0361HP-E/TR to MMD-UP0561HP-E/TR		
Conducto de alta presión estática	Pestaña auxiliar de aire fresco	TCB-FF151US-E	MMD-UP***1HP-E/TR		
	Kit de bomba de drenaje	TCB-DP40DPE	MMD-UP***1HP-E/TR		
Unidad de pared	Kit PMV	RBM-PMV0361U-E RBM-PMV0901U-E		Para unidad fan-coil de capacidad 0,3-1,3HP Para unidad fan-coil de capacidad 1,7-2,5HP	Adecuado para unidad de pared serie 7 con y sin kit PMV
	Kit de bomba de drenaje	TCB-DP31CE	MMC-UP***1HP-E/TR	Elevación hasta 600 mm	Use TCB-KP13, 23CE
Unidad de techo	Elbow Piping kit	TCB-KP13CE TCB-KP23CE	MMC-UP0151/0181HP-E/TR MMC-UP0241HP-E/TR o MMC-UP561HP-E/TR		
	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
Entrada de aire fresco	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-DP40DPE	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	

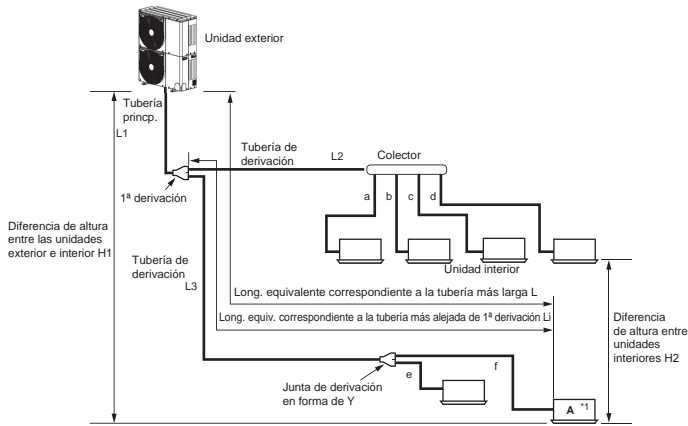
ACCESORIOS DE REFRIGERANTE

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 < 4,0 HP x 4 puertos
	RBM-Y1801F6PE		Unidades interiores < 6,4 HP x 6 puertos

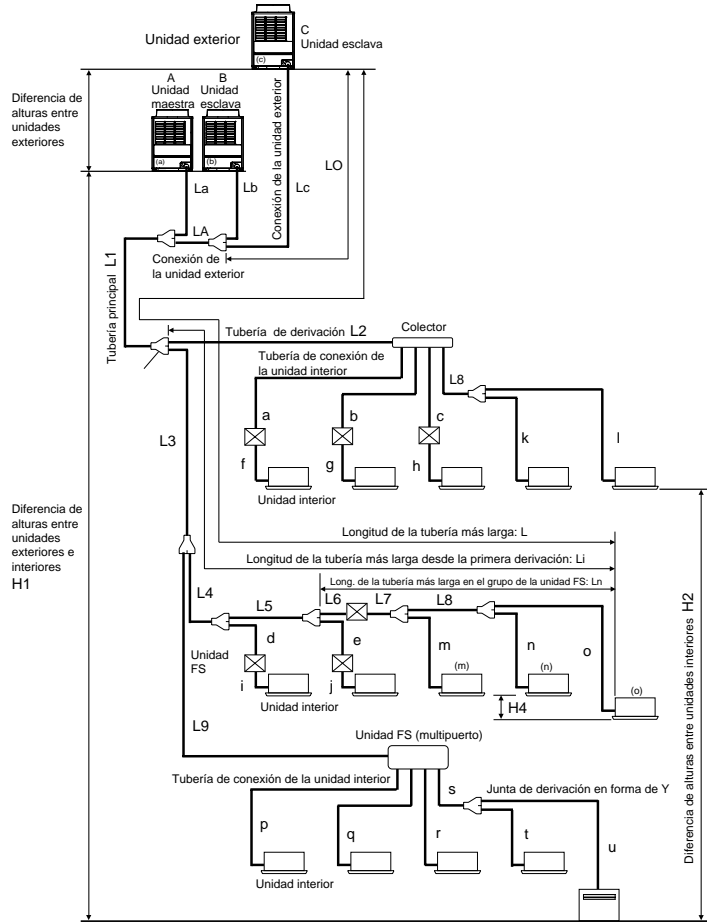


DISEÑO

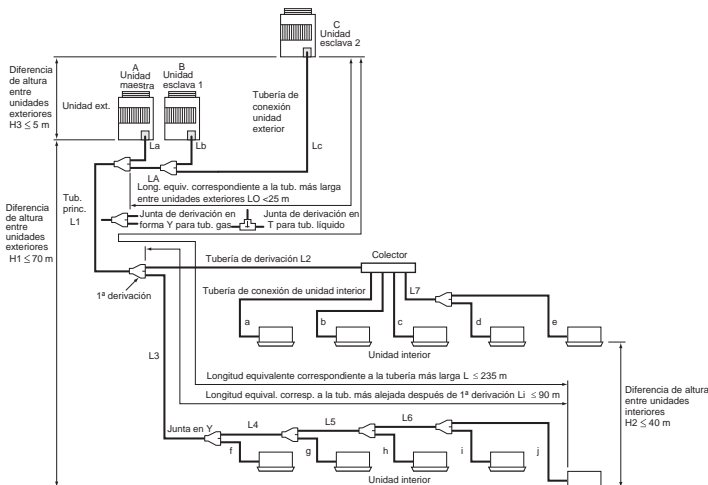
DISEÑO DE TUBERÍAS PARA MINI VRF



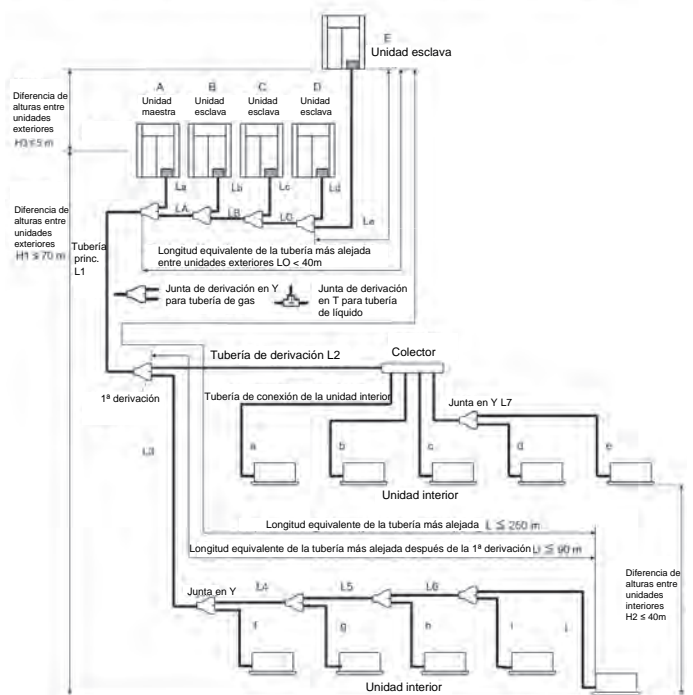
DISEÑO DE TUBERÍAS PARA SHRm-e



DISEÑO DE TUBERÍAS PARA SMMS-e



DISEÑO DE TUBERÍAS PARA SMMS-u

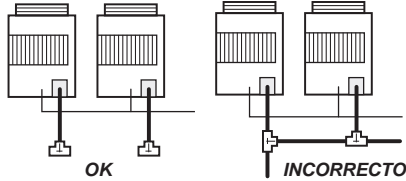


RESTRICCIONES DEL SISTEMA

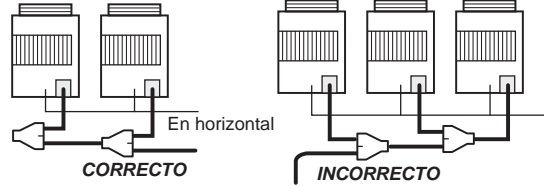
		SMMS-u	SMMS-e		SHRM-e
			Estándar	Autónomo	
Combinación de unidades exteriores		Hasta 5 unidades	Hasta 3 unidades	1 unidad	Hasta 3 unidades
Capacidad total de las unidades exteriores		Hasta 120HP	Hasta 60HP	Hasta 12HP	Hasta 54HP
Conexión de unidades interiores		Hasta 128 unidades	Hasta 64 unidades	Hasta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

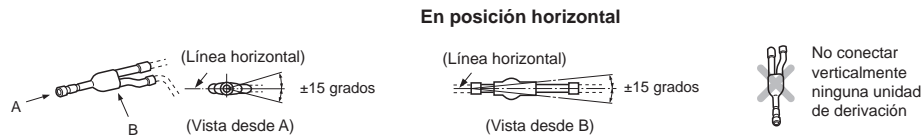


Junta de derivación en forma de Y para la tubería de gas

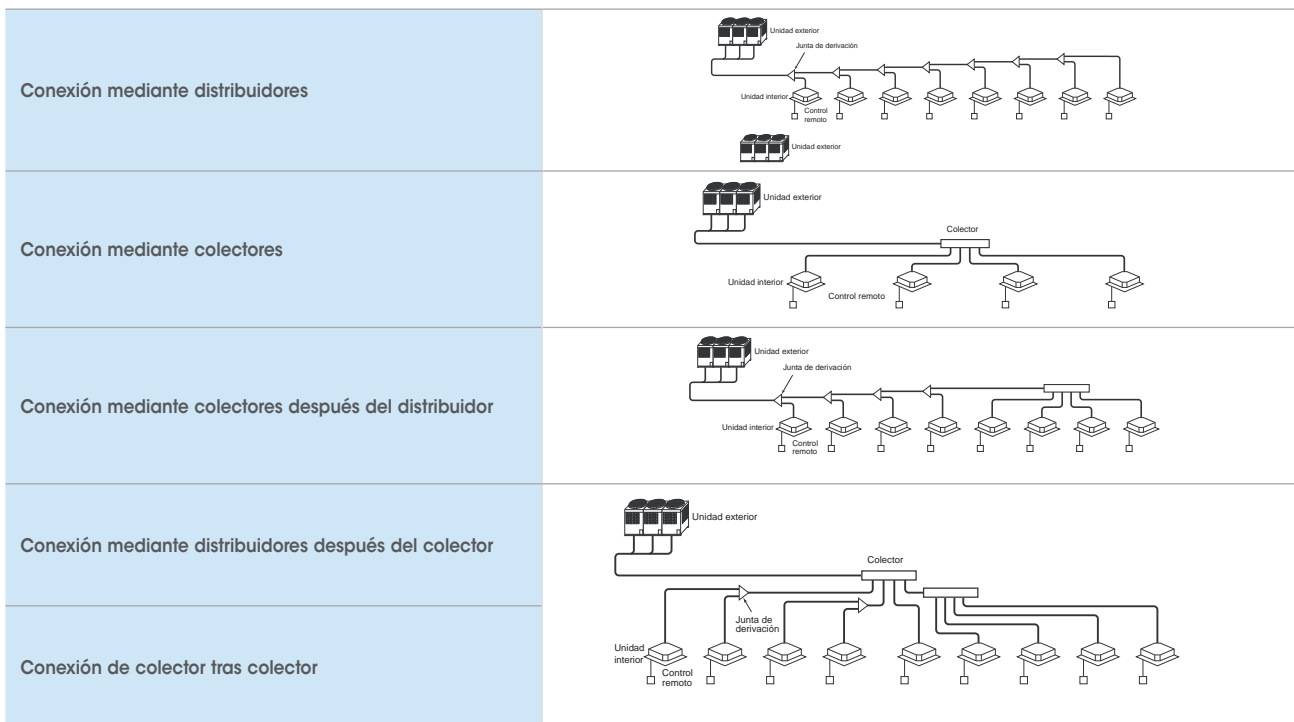


PRECAUCIONES DE INSTALACIÓN

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

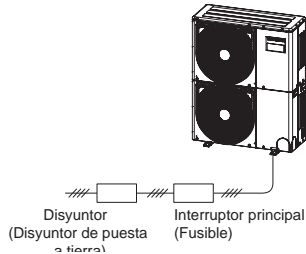


DISEÑO

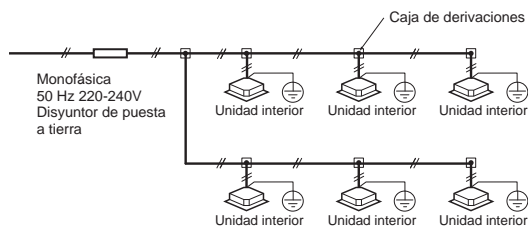
■ CABLEADO ELÉCTRICO

Mini SMMS-e

Fuente de alimentación de la unidad exterior

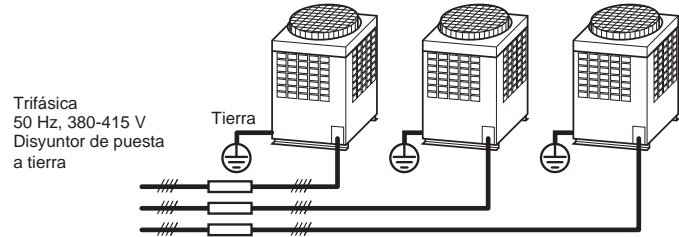


Fuente de alimentación de la unidad interior

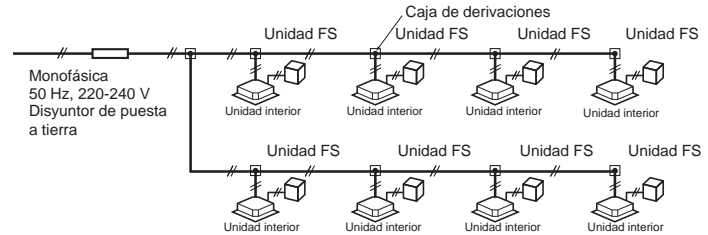


SMMS-u / SMMS-e / SHRM-e

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>MINI SMMS</p> <p>[Ubicación para medir]</p>	<p>SMMS-e & SHRM-e</p>	<p>CASSETTE COMPACTO DE 4 VÍAS, CASSETTE DE 4 VÍAS, CASSETTE DE 2 VÍAS Y CASSETTE DE 1 VÍA</p>	<p>SUELO VERTICAL & TECHO</p>
<p>CONSOLA & CONSOLA BIFLOW</p>	<p>CONSOLA SIN CARCASA</p>	<p>SUELO VERTICAL</p>	<p>CONDUCTO DE BAJA SILUETA, CONDUCTO ESTÁNDAR Y CONDUCTO DE ALTA PRESIÓN ESTÁTICA</p>
<p>CONDUCTOS DE ALTA PRESIÓN ESTÁTICA - TAMAÑOS 72 Y 96</p>	<p>CONDUCTO DE AIRE FRESCO</p>	<p>INTERCAMBIADOR DE CALOR A2A</p>	<p>MÓDULO DE AGUA CALIENTE (MEDIA Y ALTA TEMPERATURA)</p>

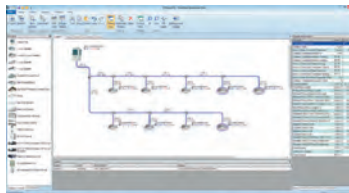


SOFTWARE

HERRAMIENTA DE SELECCIÓN

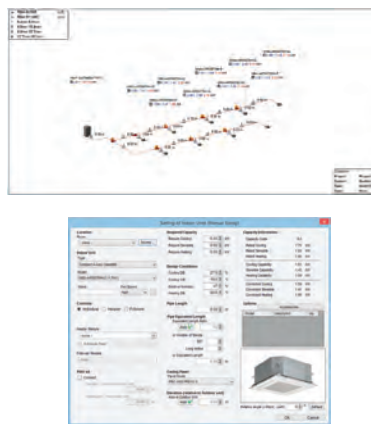


Pantalla principal del software

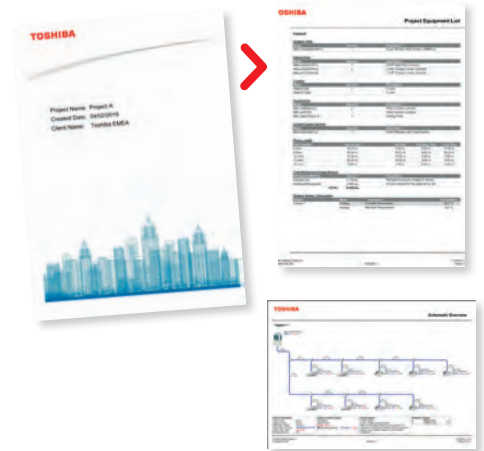


El software de selección de Toshiba está diseñado con una interfaz amigable, que permite tanto a los usuarios principiantes como a los expertos crear esquemáticos de sistemas VRF simples y, sin embargo, detallados. Es muy versátil, permitiendo ajustar el nivel de detalle para adecuarlo a las necesidades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

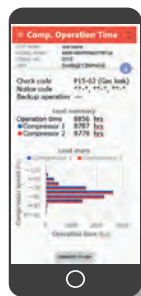


Informe completo



HERRAMIENTA DE SERVICIO

Ahorre tiempo durante las labores de puesta en servicio y mantenimiento. Utilice la herramienta Wave Tool Advance a través de la conexión NFC de su smartphone o mediante el módulo adaptador conectado a la unidad exterior o la unidad interior.



Obtenga acceso desde el interior a los datos del sistema usando el módulo adaptador



Conexión USB directa para acceder a los datos del sistema

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.



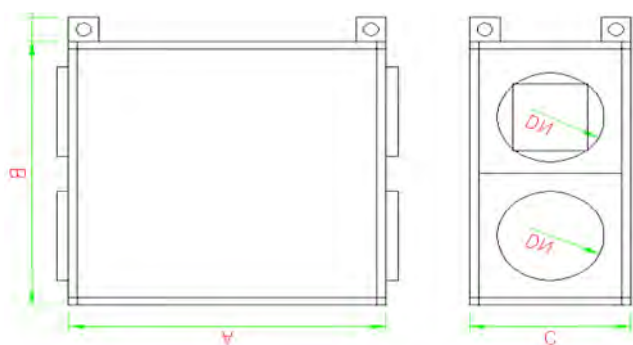
Auto-registro del funcionamiento del sistema usando el módulo adaptador



RECUPERADORES DE CALOR

RECUPERADORES DE CALOR VNMCC Especificaciones técnicas

Modelo		VNM CC 5	VNM CC 10	VNM CC 15	VNM CC 20	VNM CC 30	VNM CC 50	VNM CC 60	
Caudal de aire nominal	m ³ /h	500	720	1500	2000	2600	5100	6000	
Presión Estática	Pa	150	150	240	300	200	250	250	
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	86,06	85,56
	Potencia térmica	Kw	3,83	7,60	11,12	14,50	22,01	25,06	37,37
Ventilador	Consumo	w	2 X 170	2 X 170	2 x 780	2 x 780	2 x 780	2 x 2500	2 x 2400
	Nº de ventiladores		2	2	2	2	2	2	2
Peso	Kg	65	117	167	191	236	277	372	
Nivel de potencia sonora	dB(A)	74	71	69,5	75,9	80	79,6	83,7	



PRODUCTO RECOMENDADO Y ENSAMBLADO EN ESPAÑA

RECUPERADORES DE CALOR VNMCC Tabla de dimensiones

		VNM CC 5	VNM CC 10	VNM CC 15	VNM CC 20	VNM CC 30	VNM CC 50	VNM CC 60
A	mm	1275	1505	1885	1885	2.000	1.885	2.000
B	mm	612	870	1015	1.225	1.240	1.225	1.240
C	mm	331	372	454	454	593	848	1.126
DN	Dim.mm	200	300	315	355	400	450	500

- Perfilera de aluminio extrusionado con esquinas de poliamida y panel sándwich con aislamiento de 25 mm.
- Bandeja de recogida de condensados en acero inoxidable.
- Ventiladores Plug-fan dotados con motos EC con protección electrónica integrada. IP-54.
- Intercambiador de alta eficiencia certificado por Eurovent.
- By-pass integrado de serie.
- Control básico de serie.
- Filtración con dos etapas en impulsión y una etapa en extracción.
- Configuración estándar con filtros F6+F8, en impulsión y F6 en extracción.

OPCIONES DE CONTROL

- **Control Básico (incluido)**
 - Control en cuadro del equipo con pantalla de información.
 - Mando de superficie: montaje en superficie: Pantalla remota de control para montaje en superficie y visualización de datos de funcionamiento y alarmas, acceso directo a parámetros de funcionamiento y modificación de los mismos.
 - Opcional presostato de filtros sucios con alarma en la pantalla básica para aviso de limpieza.
- **Control CO2**
Control de calidad de aire mediante sonda de CO₂ en retorno o ambiente, activa el 100% del caudal de forma inmediata e incluso apertura de by-pass si fuera necesario (programación).
- **Control COP**
Control de caudal o presión constante mediante lecturas de presión en el propio equipo. Caudal - Presión - Compensación de suciedad en filtros con mayor presión.
- **Control Avanzado**
Control integral del equipo con Pantalla Basic y mayores posibilidades de control.
 - Control Free-cooling mediante by-pass.
 - Sondeas de temperatura interior, retorno y exterior para control del equipo.
 - Sonda temperatura de impulsión.
 - Salida proporcional para control de baterías de agua frío/calor.



RECUPERADORES DE CALOR

RECUPERADORES HORIZONTALES

Modelo	Caudal	Presión	Eficiencia	Dimensiones	Control CO ₂ integrado Código
VNMCC05PEVC*	500	150	85,0%	331 x 612 x 1.275	VNMCC05CO2PEVC*
VNMCC10PEVC*	720	150	86,5%	372 x 870 x 1.505	VNMCC10CO2PEVC*
VNMCC15PEVC*	1500	240	84,5%	454 x 1.015 x 1.885	VNMCC15CO2PEVC*
VNMCC20PEVC*	2000	300	84,1%	454 x 1.225 x 1.885	VNMCC20CO2PEVC*
VNMCC30PEVC*	2600	200	83,9%	593 x 1.240 x 2.000	VNMCC30CO2PEVC*
VNMCC50PEVC*	5100	250	86,1%	848 x 1.225 x 1.885	VNMCC50CO2PEVC*
VNMCC60PEVC*	6000	250	85,6%	1.126 x 1.240 x 2.000	VNMCC60CO2PEVC*

Control básico incluido en el cuadro del equipo con pantalla de información. Incluye presostato.

Configuración estándar: AH con filtros F6+F6/F8

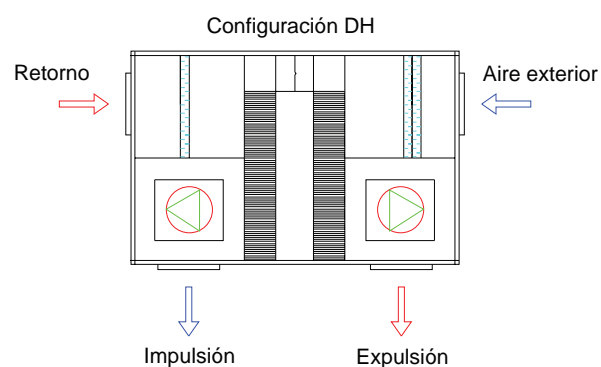
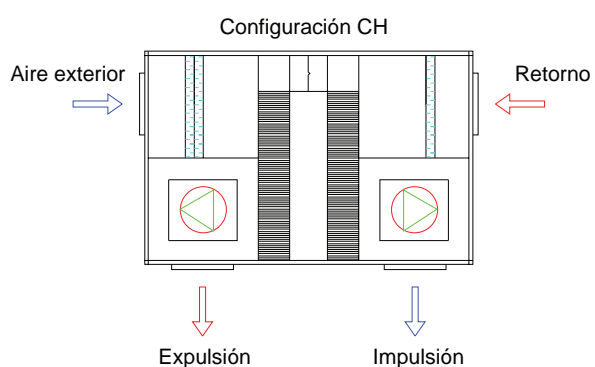
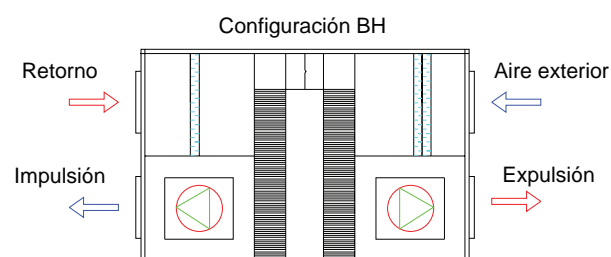
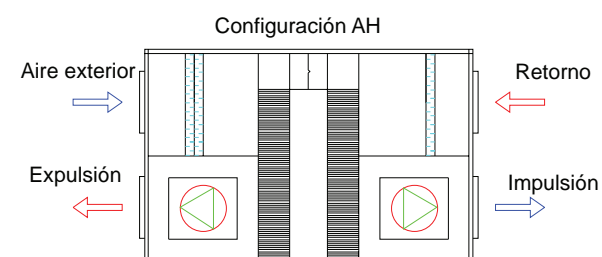
*Producto de la Unión Europea no fabricado por Toshiba.

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.





RECUPERADORES DE CALOR

RECUPERADORES VERTICALES

Modelo	Caudal	Presión	Eficiencia	Dimensiones	Control CO ₂ integrado Código
VNMCC05VPEVC*	500	150	85,0%	331 x 612 x 1.275	VNMCC05VCO2PEVC*
VNMCC10VPEVC*	720	150	86,5%	372 x 870 x 1.505	VNMCC10VCO2PEVC*
VNMCC15VPEVC*	1500	240	84,5%	454 x 1.015 x 1.885	VNMCC15VCO2PEVC*
VNMCC20VPEVC*	2000	300	84,1%	454 x 1.225 x 1.885	VNMCC20VCO2PEVC*
VNMCC30VPEVC*	2600	200	83,9%	593 x 1.240 x 2.000	VNMCC30VCO2PEVC*
VNMCC50VPEVC*	5100	250	86,1%	848 x 1.225 x 1.885	VNMCC50VCO2PEVC*
VNMCC60VPEVC*	6000	250	85,6%	1.126 x 1.240 x 2.000	VNMCC60VCO2PEVC*

Control básico incluido en el cuadro del equipo con pantalla de información. Incluye presostato.

Configuración estándar: AV con filtros F6+F6/F8

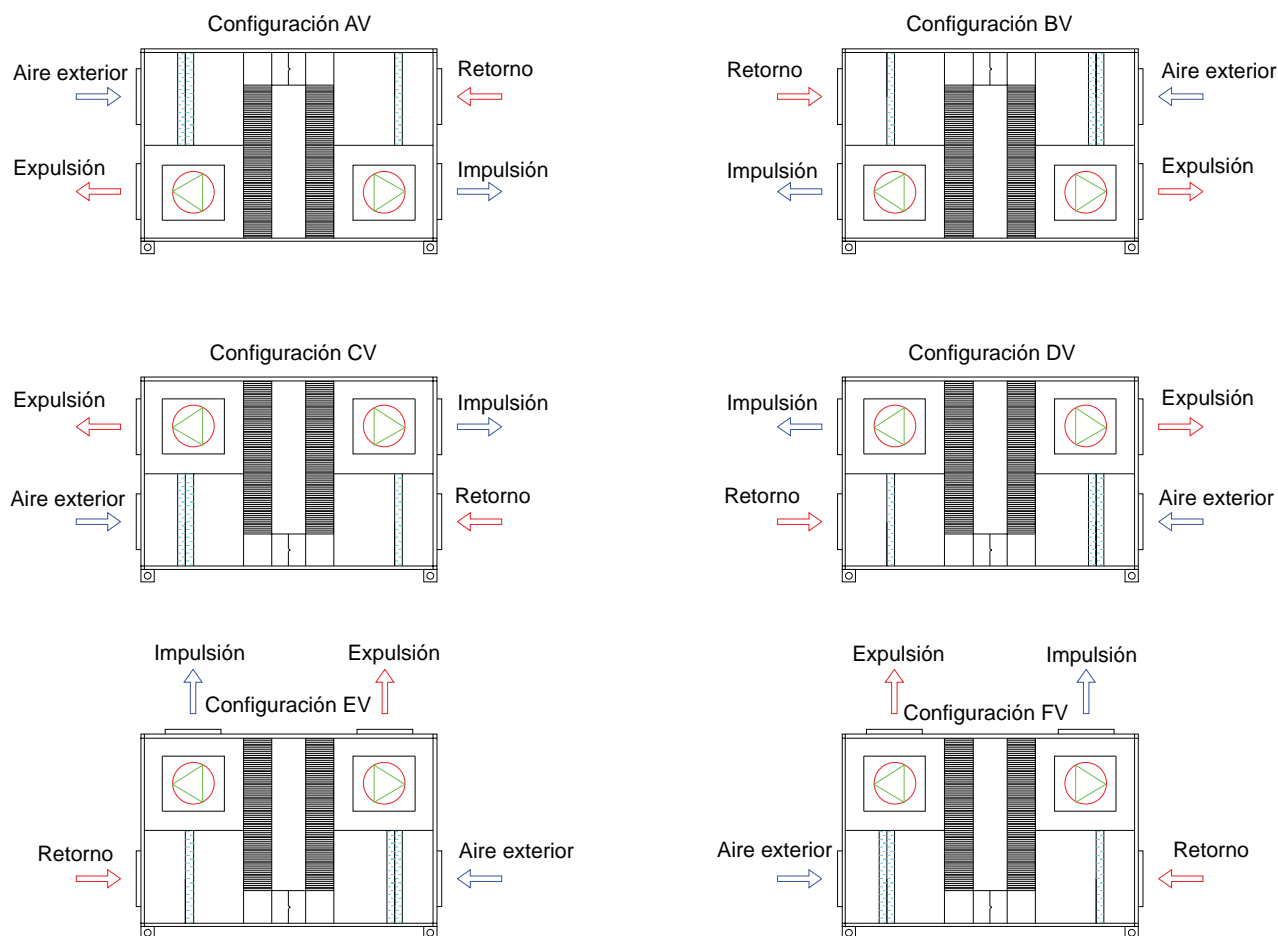
*Producto de la Unión Europea no fabricado por Toshiba.

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.



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