VRF

SHRMU

MMY -MUP_FT8P

R410A con TOSHIBA



Toshiba SHRM-u: El Sistema de Recuperación de Calor más Inteligente y Sostenible.
Rendimiento excepcional de -25°C a +52°C con tecnología Triple Rotary, SEER de 8.02 y calefacción/refrigeración simultánea diseñada para el confort total en grandes edificios.

CAPACIDAD: 8 HP > 60 HP

FUNCIONAMIENTO: -25 °C > +52 °C

Características

Unidad exterior			MMY-	MUP0801FT8P-E	MUP1001FT8P-E	MUP1201FT8P-E	MUP1401FT8P-E	MUP1601FT8P-E	MUP1801FT8P-E	MUP2001FT8P-E	MUP2201FT8P-E	MUP2401FT8P-E
Rango de capacidad		HP		8 HP	10 HP	12 HP	14 HP	16 HP	18 HP	20 HP	22 HP	24 HP
Capacidad de refrigeración		kW		22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	50,4	56,0	61,5	64,5
Capacidad de calefacción +7°C (nominal/máx)		kW		22,4/25,0	28,0/31,5	33,5/37,5	40,0/45,0	45,0/50,0	50,4/56,0	56,0/63,0	61,5/69,0	64,5/70,0
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			3,93	3,61	3,32	2,82	3,33	3,27	3,17	3,04	2,74
	EER 50% carga			6,1	6,1	5,7	5,7	6,4	6,1	5,8	5,7	5,1
	SEER			7.83	7.82	7.41	7.11	8.02	7.91	7.77	7.3	6.66
Eficiencia	COP nominal			4,24	3,96	4,31	3,62	3,77	4,02	3,83	3,80	3,53
	COP 50% carga			4,70	4,29	6,30	5,20	3,80	5,50	5,30	5,20	4,50
	COP -7°C 100% carga			3,6	3,6	3,3	2,7	3,5	3,2	3,03	2,9	2,8
	SCOP			4.44	4.67	4.62	4.3	4.65	4.49	4.29	4.26	4.04
Caracterís. eléctricas	Corr. funcionam.	A	C	9,58	12,41	15,91	21,85	20,86	23,73	27,07	31,21	36,18
	Consumo de energía	kW	C	5,70	7,76	10,09	14,18	13,51	15,41	17,67	20,23	23,54
	Corr. funcionam.	A	H	9,02	11,69	12,48	17,25	18,75	19,46	22,60	25,61	28,63
	Consumo de energía	kW	H	5,28	7,07	7,77	11,05	11,94	12,54	14,62	16,18	18,27
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		241	241	241	241	348	348	348	370	370
Compresor	Tipo			Twin Rotary	Twin Rotary	Twin Rotary	Twin Rotary	Triple Rotary	Triple Rotary	Triple Rotary	Doble Twin Rotary	Doble Twin Rotary
	Potencia motor	kW		5,32	7,35	9,42	13,46	12,57	14,31	16,54	9,90*2	11,90*2
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	m^3/h		10500	10900	12900	13500	14800	15800	16000	16400	16400
Presión estática externa disp.		Pa		80	80	80	80	80	80	80	80	80
Carga de refrigerante R410A		kg		6,0	6,0	6,0	6,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
		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	Línea de succión tipo - diámetro			3/4"	7/8"	1 1/8"	1 1/8"	1 1/8"	1 1/8"	1 1/8"	1 1/8"	1 1/8"
	Línea de descarga tipo - diámetro			5/8''	3/4''	3/4''	3/4''	7/8''	7/8''	7/8''	7/8''	7/8''
	Línea de líquido tipo - diámetro			1/2"	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"
N° máximo de unidades interiores conectadas				18	22	27	31	36	40	45	49	54
Nivel presión sonora	Refrigeración	dB(A)	C	53	55	59	60	61	62	63	63	63
	Calefacción	dB(A)	H	56	58	62	64	63	67	67	67	67
Nivel potencia sonora	Refrigeración	dB(A)	C	75	77	80	81	84	85	86	86	86
	Calefacción	dB(A)	H	77	78	83	85	86	89	90	90	90
Rango temp. funcionamiento	Refrigeración	CDB	C					-10/52				
	Calefacción	CWB	H					-25/15,5				
Simultaneidad								70% - 200%				
Precio de lista				14.500 €	16.600 €	20.500 €	22.900 €	25.800 €	27.600 €	29.900 €	32.700 €	35.500 €

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

Flexibilidad de instalación

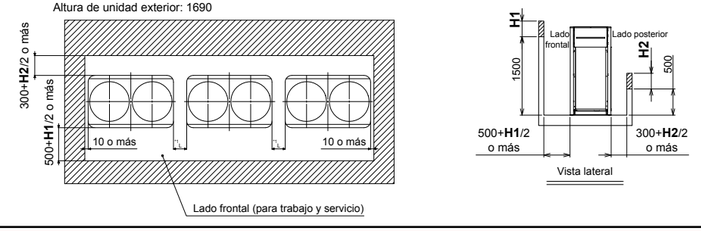


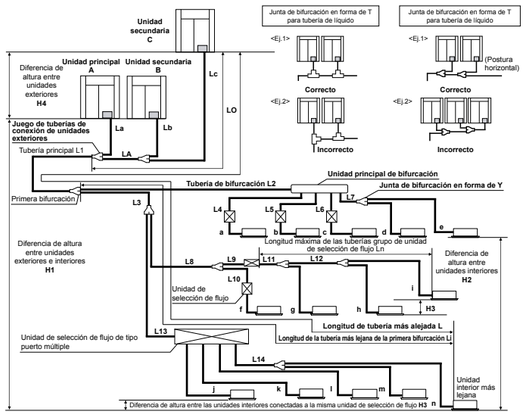
Tabla de capacidades

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

Modelo	Capacidad HP	Capacidad Refrigeración (kW)	Capacidad Calefacción (kW)	Combinación	SEER	SCOP	N° máximo de UI conectables	Capacidad de UI conectables (HP)*	
MMY-MUP0801FT8P-E	8	22,4	25,0	8	7,83	4,44	18	4 - 16	
MMY-MUP1001FT8P-E	10	28,0	31,5	10	7,82	4,67	22	5 - 20	
MMY-MUP1201FT8P-E	12	33,5	37,5	12	7,41	4,62	27	6 - 24	
MMY-MUP1401FT8P-E	14	40,0	45,0	14	7,11	4,30	31	7 - 28	
MMY-MUP1601FT8P-E	16	45,0	50,0	16	8,02	4,65	36	8 - 32	
MMY-MUP1801FT8P-E	18	50,4	56,0	18	7,91	4,49	40	9 - 36	
MMY-MUP2001FT8P-E	20	56,0	63,0	20	7,77	4,29	45	10 - 40	
MMY-MUP2201FT8P-E	22	61,5	69,0	22	7,30	4,26	49	11 - 44	
MMY-MUP2401FT8P-E	24	67,0	70,0	24	6,66	4,04	54	12 - 48	
MMY-UP2611FT8P-E	26	73,5	82,5	14 + 12	7,19	4,45	58	13 - 39	
MMY-UP2811FT8P-E	28	80,0	90,0	14 + 14	7,11	4,30	63	14 - 42	
MMY-UP3011FT8P-E	30	84,0	94,5	20 + 10	7,66	4,50	64	15 - 45	
MMY-UP3211FT8P-E	32	89,5	100,5	20 + 12	7,56	4,49	65	16 - 48	
MMY-UP3411FT8P-E	34	96,0	108,0	20 + 14	7,40	4,36	66	17 - 51	
MMY-UP3611FT8P-E	36	101,0	113,0	20 + 16	7,86	4,51	67	18 - 54	
MMY-UP3811FT8P-E	38	106,4	119,0	20 + 18	7,83	4,45	68	19 - 57	
MMY-UP4011FT8P-E	40	112,0	126,0	20 + 20	7,77	4,29	69	20 - 60	
MMY-UP4211FT8P-E	42	120,0	135,0	14 + 14 + 14	7,11	4,30	70	21 - 63	
MMY-UP4411FT8P-E	44	124,0	139,5	20+ 14 + 10	7,48	4,43	71	22 - 66	
MMY-UP4611FT8P-E	46	129,5	145,5	20 + 14 + 12	7,47	4,43	72	23 - 69	
MMY-UP4811FT8P-E	48	136,0	153,0	20 + 14 + 14	7,35	4,33	73	24 - 72	
MMY-UP5011FT8P-E	50	140,0	157,5	20 + 20 + 10	7,74	4,46	74	25 - 75	
MMY-UP5211FT8P-E	52	145,5	163,5	20 + 20 + 12	7,66	4,46	75	26 - 78	
MMY-UP5411FT8P-E	54	152,0	171,0	20 + 20 + 14	7,56	4,37	76	27 - 78	
MMY-UP5611FT8P-E	56	157,0	176,0	20 + 20 + 16	7,83	4,47	77	28 - 84	
MMY-UP5811FT8P-E	58	162,4	182,0	20 + 20 + 18	7,80	4,43	78	29 - 87	
MMY-UP6011FT8P-E	60	168,0	189,0	20 + 20 + 20	7,77	4,29	79	30 - 90	



Diseño de tuberías

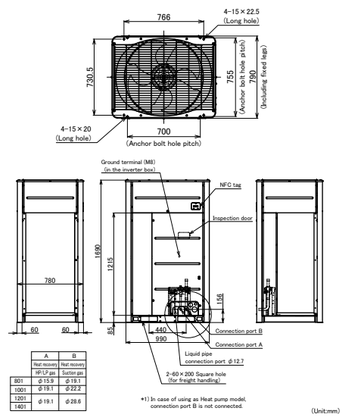


(*1) : El punto de partida aguas abajo es la tubería principal.
(*2) : La tubería principal debe seleccionarse con base en el tipo de capacidad de la unidad exterior.
(*3) : Al hacer la tubería de líquido de la tubería principal un tamaño de ahorro de refrigerante, haga que la diferencia de altura entre las unidades interiores sea menor de 15 m. Además, la longitud de la tubería actual más alejada también está limitada.
(*4) : La tubería de bifurcación debe seleccionarse primero con base en el código de total capacidad de la unidad exterior (HP).
(*5) : Seleccione el modelo de bifurcación en función del código de capacidad total de la unidad exterior, en caso de que el código de capacidad total de las unidades interiores supere el código de capacidad total de la unidad exterior.
(*6) : En caso de que el uso de un cabezal de bifurcación como primera bifurcación en el sistema con código de capacidad total de la unidad exterior sea de 12 HP a menos de 26 HP, utilice RBM-HY2043FE (4 bifurcaciones) y RBM-HY2083FE (8 bifurcaciones) independientemente del código de capacidad total de las unidades interiores aguas abajo. Además, el cabezal de bifurcación no puede utilizarse como primera bifurcación si el código de capacidad total de las unidades exteriores es de 26 HP o superior.
(*7) : Es posible seleccionar las unidades interiores cuyo código de capacidad total sea de hasta 6 HP para cada una de las ramas del cabezal de bifurcación.
(*8) : Si el tamaño de la tubería es mayor que el de la tubería principal, utilice el mismo tamaño que la tubería principal.
(*9) : Puesto que la tubería del lado del líquido no está conectada a la unidad FS de tipo de puerto único, la longitud de la tubería es mayor que la de la tubería de gas del lado de aspiración.
(*10) : Utilice una tubería de gas de aspiración y una tubería de líquido para las dos tuberías que se ramifican aguas abajo de la unidad de selección de flujo y el circuito de refrigeración dedicado.
(*11) : Si el tamaño de la tubería es de 19,1 mm o más, utilice un material adecuado como se detalla en el Manual de Instalación.
(*12) : Póngase en contacto con nuestro representante de ventas cuando vaya a fusionar tuberías de tipo puerto múltiple.

Elemento				Valor admisible	Sección de tubería
Longitud de tuberías	Extensión total de la tubería (Tubería de líquido, longitud real)		Sistema de unidad exterior única	500m	LA + La + Lb + Lc + L1 + L2 + L3 + L4 + L5 + L6 + L7 + L8 + L9 + L10 + L11 + L12 + L13 + L14 + a + b + c + d + e + f + g + h + i + j + k + l + m + n
			Sistema de unidades exteriores múltiples	1200m (*2)	
	Longitud Max. de la tubería **L** (*1)		Longitud equivalente	200m	Lc + LA + L1 + L3 + L13 + L14 + n
			Longitud real	180m	
	Longitud Max. de la tubería principal	H2 ≤ 15 m	Longitud equivalente	185 (*3)	L1
			Longitud real	165 (*3)	
		H2 > 15 m	Longitud equivalente	150 (*3)	
			Longitud real	135 (*3)	
	Longitud equivalente de tuberías más alejadas de la 1a bifurcación **Li**		H1 ≤ 3 m	60	L3 + L13 + L14 + n
			H1 < 3 m	90	
	Longitud de tubería equivalente más lejana entre la unidad exterior **LO**			15m	LA + Lb, LA + Lc
	Max. longitud equivalente de la tubería de conexión de la unidad exterior			10m	La, Lb, Lc
	Longitud real Max. de la tubería desde la bifurcación final hasta la unidad interior			50m	L4 + a, L5 + b, L6 + c, d, e, L10 + f, g, h, i
	Max. longitud tubería equivalente entre birfurcaciones			50m	L2, L3, L4, L5, L6, L7, L8, L9, L10
	Longitud real Max. de la tubería desde unidad de selección de flujo hasta la unidad interior **Ln**			50m (*8)	L11 + g, L11 + L12 + h, L11 + L12 + i, f, L14 + m, L14 + n, j, k, l
	Longitud total de las tuberías desde un unidad de selección de flujo de tipo puerto múltiple hasta las unidad interior (Longitud real de la tubería de líquido)		4 bifurcaciones	120m	L14 + j + k + l + m + n
			8 o 12 bifurcaciones (*4)	180m	
Diferencia en altura	Diferencia de altura entre unidades interiores e exteriores **H1**	H2 ≤ 3 m	Unidad exterior superior	70m	
				90m (*5)	
			Unidad exterior inferior	40m	
		H2 > 3 m	Unidad exterior superior	50m	
			Unidad exterior inferior	40m	
	Diferencia de altura entre unidades interiores **H2**	Diversidad ≤ 105% (*6)	Unidad exterior superior	40m	
			Unidad exterior inferior	30m	
				3 (*7)	
		Diversidad > 105% (*6)	Unidad exterior superior	15m	
			Unidad exterior inferior	15m	
				3 (*7)	
	Diferencia de altura entre las unidades interiores conectadas a la misma unidad de selección de flujo **H3**			15m	
	Altura entre las unidades exteriores **H4**			5m	

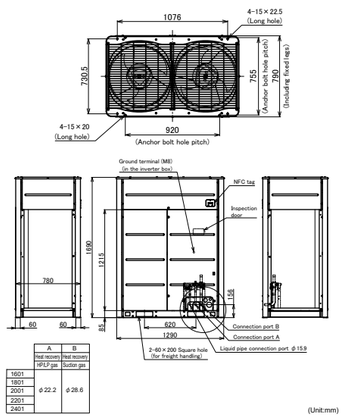
Esquemáticos

MMY-MUP0801, MUP1001, MUP1201, MUP1401



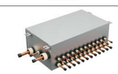
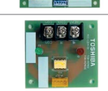
	A	B
	Ref. recovery HPLP gas	Ref. recovery Suction gas
801	ø15.9	ø19.1
1001	ø19.1	ø22.2
1201	ø19.1	ø28.6
1401		

MMY-MUP160, MUP180, MUP200, MUP220, MUP2401



	A	B
	Ref. recovery HPLP gas	Ref. recovery Suction gas
1601		
1801		
2001	ø22.2	ø28.6
2201		
2401		

Accesorios

	Nombre	Modelo	Capacidad / Observaciones	Apariencia	Dimensiones (mm)	Precio de lista
Colectores y juntas de derivación para 3 tubos	Junta de derivación en forma de Y	RBM-BY55FE	Menos de 6,4hp			172 €
		RBM-BY105FE	De 6,4 a 14,2hp			200 €
		RBM-BY205FE	De 14,2 a 25,2hp			313 €
		RBM-BY305FE	25,2hp o más			437 €
	Colector de 4 derivaciones	RBM-HY1043FE	Menos de 14,2hp			437 €
		RBM-HY2043FE	De 14,2 a 25,2hp			496 €
	Colector de 8 derivaciones	RBM-HY1083FE	Menos de 14,2hp			724 €
		RBM-HY2083FE	De 14,2 a 25,2hp			787 €
	Junta de derivación para la conexión de unidades exteriores	RBM-BT14FE	Menos de 26hp			307 €
		RBM-BT24FE	26hp o más			365 €
Selector de caudal	Unidad FS de una salida	RBM-YP1121FUVPE	Menos de 4hp. 1 salida - de 1 a 6 UI por salida		206x385x282	1.600 €
		RBM-YP1801FUVPE	De 4 to 6,4hp. 1 salida - De 1 a 8 UI por salida		206x385x282	1.700 €
		RBM-YP2801FUVPE	De 6,4 a 10hp. 1 salida - De 1 a 8 UI por salida		206x385x282	2.700 €
	Salida múltiple	RBM-YP1801FUW4PE	4 salidas Menos de 6,4hp y 10 UI por salida		293x338x468	5.000 €
		RBM-YP1801FUW8PE	8 salidas Menos de 6,4hp y 10 UI por salida		293x578x468	7.300 €
		RBM-YP1801FUW12PE	12 salidas Menos de 6,4hp y 10 UI por salida		293x818x468	11.000 €
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.			150 €
	Tarjeta de control ON/OFF para maestro externo	TCB-PCMO4E	Contacto sin tensión.			149 €
	Tarjeta de control de salida	TCB-PCIN4E	Señal de funcionamiento: El indicador de funcionamiento estará activado mientras haya alguna UI funcionando en el sistema. Señal de error: el indicador de error estará activado cuando haya algún error en cualquiera de las UI o las UE del sistema. Contacto sin tensión.			198 €