

RESIDENCIAL COMERCIAL VRF RESIDENCIAL



COMERCIAL

Soluções VRF

A tecnologia VRF é a solução perfeita para grandes edifícios comerciais e industriais, como hotéis, hospitais e centros comerciais.

Os compressores Toshiba inverter Twin Rotary e Triple Rotary garantem altos níveis de eficiência, flexibilidade de instalação, elevada fiabilidade e menor necessidade de manutenção.

Adicionalmente, a vasta gama de unidades interiores da Toshiba faz dos sistemas VRF a escolha de excelência para qualquer tipo de instalação.

> VRF

VRF RESIDENCIAL COMERCIAL



EXCELÊNCIA EM EFICIÊNCIA SAZONAL

MINI SMMS-e, MINI SMMS R32, SMMS-u, SHRM-e & SHRM-Advance R32



> Benefícios orientados para o CONFORTO

Benéfico para projetistas



O VRF da Toshiba oferece possibilidades ilimitadas em termos de capacidade, conectividade, combinação de unidades interiores e controlo, fornecendo a solução adequada para as necessidades dos seus clientes. O programa de seleção da Toshiba irá orientá-lo através do processo de seleção com o mínimo de informações de sua parte, garantindo a ausência de problemas na instalação e operação. Todos os equipamentos Toshiba possuem Certificação Eurovent.

Benéfico para utilizadores

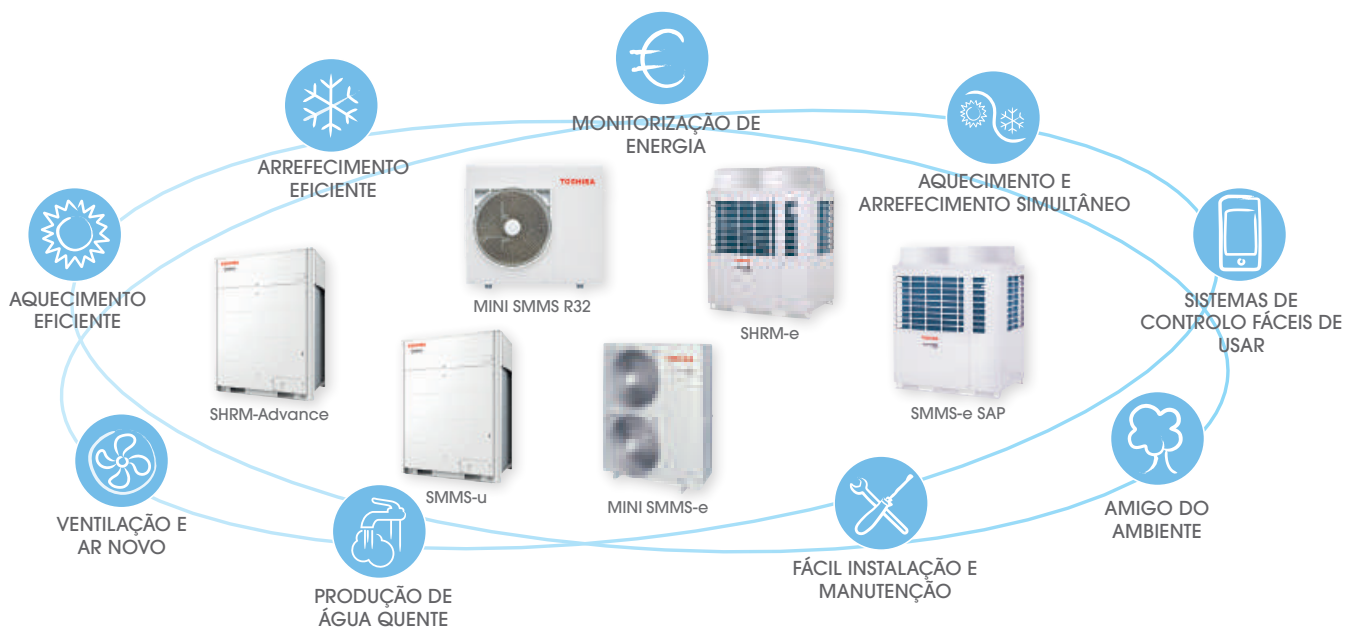


Não há nada como um lugar confortável para aproveitar o momento. Repleto de inovações da Toshiba, o novo VRF garante o conforto durante todo o ano, combinando uma gestão eficiente de energia, filtragem de ar e soluções de controlo total para uma utilização otimizada do produto.

Benéfico para instaladores

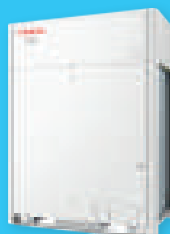


Projetado para desempenho e engenharia em perfeição, o VRF da Toshiba destaca-se na gestão do aquecimento, arrefecimento, produção de água quente e tratamento de ar novo em escritórios, lojas, restaurantes e habitações, com flexibilidade de conectividade incomparável. Pode confiar na Toshiba para o suporte adequado, seja para ajudá-lo na fase de projeto ou para o comissionamento e resolução de problemas.



> SHRM-Advance, o futuro é agora

Mais amigo do ambiente e incorporando toda a tecnologia do SMMSu, o novo sistema SHRM Advance é a solução líder para quem procura aquecimento, arrefecimento e água quente sanitária em aplicações comerciais com impacto reduzido no meio ambiente.



- Desde 8CV até 24CV
- Operação a 2 ou 3 tubos
- Ampla gama de unidade interiores compatíveis
- Eficiência elevada até 8.9 SEER
- Em conformidade com a IEC60335- 2-40 ed. 6

ALTA EFICIÊNCIA BAIXO CUSTO DE FUNCIONAMENTO

TECNOLOGIA INOVADORA NO COMPRESSOR

O compressor exclusivo Triple Rotary da Toshiba proporciona excelentes desempenhos à série SMMS-u sem comprometer a fiabilidade do sistema.

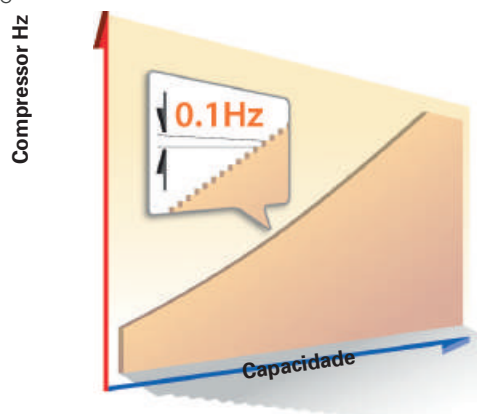


- Maior capacidade
- Menor carga de refrigerante
- Baixo ruído
- Limites de funcionamento amplos
- Baixa vibração
- Revestimento DLC

CONTROLO VARIÁVEL INFINITESIMAL

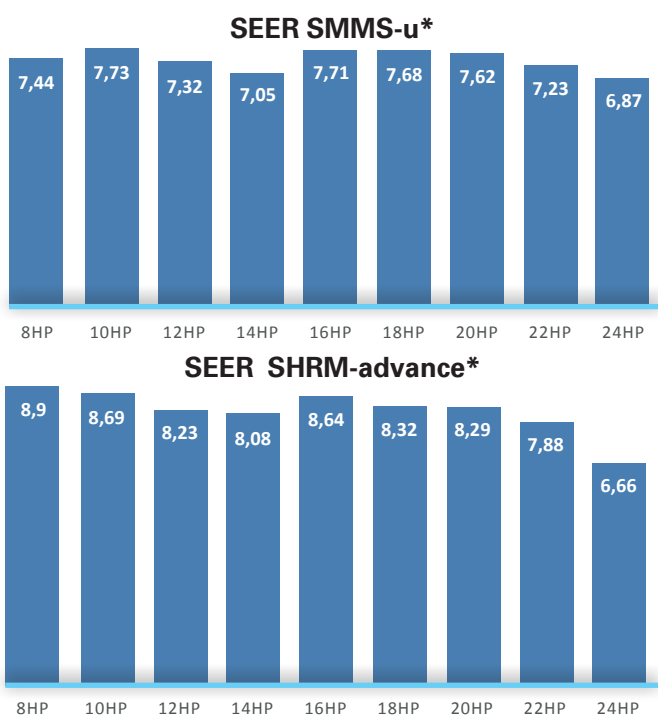
Esta característica foi continuamente aperfeiçoada desde que foi concebida pelos engenheiros da TOSHIBA em 2004, com o sistema SMMS original. O controlo tem a capacidade de ajustar a velocidade de rotação do compressor em passos praticamente contínuos de 0,1Hz.

Este grau de controlo, ao ser combinado com os mais recentes compressores Twin Rotary e Triple Rotary da TOSHIBA, permite ao sistema responder de maneira precisa às necessidades de potência térmica do utilizador, minimizando em simultâneo as perdas de energia.



CLASSE DE TOPO EFICIÊNCIA

A utilização das tecnologias altamente eficientes da Toshiba resulta numa eficiência energética e performance superiores.



*combinação com unidade interior do tipo CASSETE 4 VIAS

FORTE ADAPTABILIDADE

O SMMS-u integra novos recursos para adaptar a sua operação a restrições locais com uma meta constante: a aliança entre o conforto e a economia de energia.

- Permutador de calor dividido
- Controlo de capacidade
- Função Autobackup
- Rotação horária
- Equilíbrio de óleo
- Unidades interiores de pequena capacidade
- Aquecimento contínuo
- Operação -25 / 52°C

VRF

> MINI SMMS-e, SMMS-u, SHRM-e & SHRM-Advance



> CONFORTO SUPERIOR

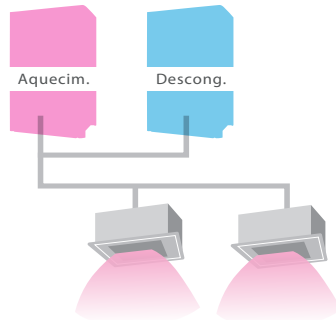
DESCONGELAÇÃO INTELIGENTE

Descongelação individual:
aquecimento contínuo até 5 horas.



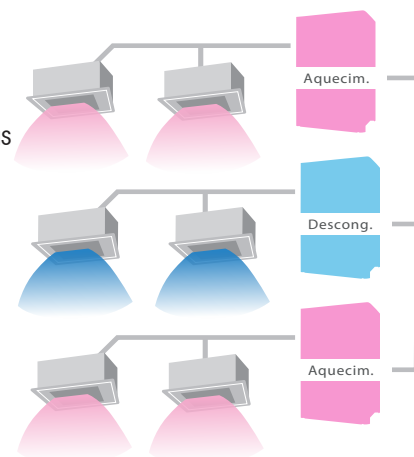
KO-BE-TSU

Sem descongelação em simultâneo. Operação de aquecimento nunca é interrompida.



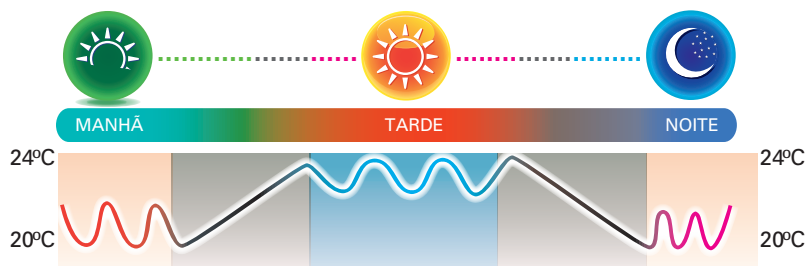
Renkey

Sem descongelação simultânea entre sistemas diferentes.



> Duplo set-point para maior precisão

O duplo set-point aumenta a eficiência do sistema e reduz os custos de operação, com maiores períodos de operação das unidades no modo de *Thermo Off*. As temperaturas de aquecimento e arrefecimento em que cada unidade interior funciona podem ser seleccionadas individualmente, proporcionando máxima flexibilidade ao utilizador.



> Conforto em arrefecimento com o modo *soft cooling*

O modo *soft cooling* oferece um novo nível de conforto em arrefecimento. Neste modo o utilizador tem a liberdade de personalizar a intensidade, ângulo e direção do ar através do comando remoto e desfrutar de um ambiente interior na temperatura certa sem estar exposto diretamente a correntes de ar frio.



Modo standard



Modo *soft cooling*

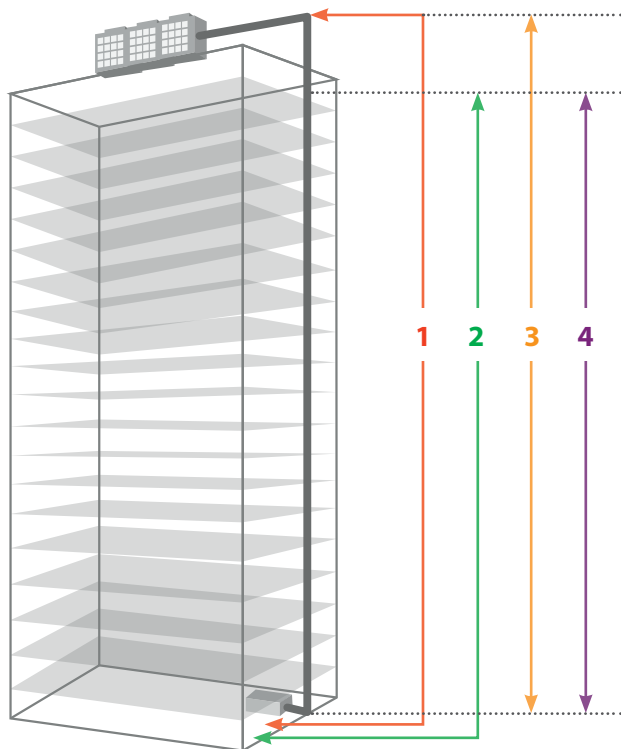


> FLEXIBILIDADE E FÁCIL INSTALAÇÃO

> Flexibilidade de Tubagem

A tecnologia da Toshiba reforça a posição da marca como um dos líderes do setor em flexibilidade do sistema e facilidade de instalação.

Com os sistemas VRF da série U, o nível de flexibilidade aumentou ainda mais, com mais opções tanto para o projetista como para o instalador.



Para mais detalhes, consulte o manual de instalação.

1 Comprimento total

Com a tecnologia única da Toshiba os sistemas VRF podem atingir até 1200 metros de comprimento total máximo de tubagem.



**Comprimento total
1200 m**

2 Comp. máximo equivalente

A distância máxima equivalente entre a unidade exterior e a unidade interior mais distante chega a 250 metros para o SMMS-u e 190 metros para o SHRM Advance.



**Comp. máximo equivalente
250 m/190 m**

3 Desnível entre unidade exterior e interiores

Outra característica de relevo é o desnível máximo entre a unidade exterior e as unidades interiores, que pode alcançar 110 metros com a série SMMS-u e 90 metros com série SHRM Advance.

Os amplos limites de tubagem no VRF da Toshiba resultam em facilidade de dimensionamento dos sistemas, maior flexibilidade e menores custos de instalação.



110 m/90 m

4 Desnível entre unidades interiores

O desnível máximo entre as unidades interiores pode atingir 40 metros, o que equivale a um edifício de 11 andares.

**Desnível entre unidades interiores
40 m**

> Toshiba Selection Tool

Criado para todo o tipo de utilizadores, o software de seleção da Toshiba permite a configuração de forma simples, mas detalhada de sistemas VRF. É um software altamente versátil, permitindo que o nível de detalhe seja adaptado para se adequar às necessidades do cliente. Os relatórios finais detalhados podem ser exportados e enviados aos clientes em formato PDF, Excel ou em arquivos distintos, como AutoCAD DXF.



> Fácil comissionamento e manutenção

Poupe tempo durante o comissionamento e ações de manutenção. Escolha entre a aplicação "Wave Tool Advance" utilizando um Smartphone com tecnologia NFC ou o adaptador de comunicação que pode ser conectado tanto às unidades exteriores como interiores.



ESCOLHA O SEU SISTEMA POR TIPO DE APLICAÇÃO

UNIDADES EXTERIORES

Residencial



Comercial



VRF



Funcionamento reversível, aquecimento ou arrefecimento



MINI SMMS e MINI SMMS-e
1 e 2 ventiladores

Habitações unifamiliares	■	■	■	■	■
Alimentação elétrica monofásica ou trifásica	Até 400m ² por sistema Máx. 16 un. interiores por sistema				



MINI SMMS R32

Habitações unifamiliares	■	■	■	■	■
Alimentação elétrica monofásica	Até 250m ² por sistema Máx. 13 un. interiores por sistema ⚠ Sistema com refrigerante R32				



SMMS-e SAP, SMMS-u
& SHRM Advance 2 Tubos

Habitações coletivas	■	■	■	■	■
Alimentação elétrica trifásica	Até 6,000 m ² por sistema Máx. 128 un. interiores por sistema				

Aquecimento e arrefecimento



SHRM-e
& SHRM Advance 3 Tubos

Habitações coletivas	■	■	■	■	■
Alimentação elétrica trifásica	SHRM-e: Até 2,500 m² por sistema Máx. 64 un. interiores por sistema + Produção de AQS SHRM Advance : Até 1,200 m ² por sistema Máx. 54 un. interiores por sistema + Produção de AQS ⚠ Sistema com refrigerante R32				

UNIDADES INTERIORES

Cassete		•	•	•	•
Conduta	•	•	•	•	•
Unidade mural	•	•	•	•	•
Consola de teto		•			•
Consola de chão*	•		•	•	•

Os dados fornecidos nesta página são meramente informativos e não constituem qualquer tipo de aconselhamento jurídico /legal ou profissional.

* As unidades do tipo consola de chão e armário vertical não são compatíveis com sistemas VRF a R32.

ESCOLHA O SEU SISTEMA

QUADRO DE UNIDADES EXTERIORES

R410A	R410A	R410A	R32	R410A	R410A	R410A	R32
MCY-MHP0_4HT-E	MCY-MHP0_4HS-E	MCY-MHP0_4HS8-E	MCY-MUG0_1HSW-E	MMY-SAP_6HT8P-E	MMY-MUP_1HT8P-E	MMY-MAP_6FT8P-E	MMY-SJG_1MT8P-E
Bomba de calor				Bomba de calor	Bomba de calor	Bomba de calor	Bomba de calor

Capacidade CV	Bomba de calor				Bomba de calor	Bomba de calor		Bomba de calor		Bomba de calor
					Um único módulo	Um único módulo	Combinações padrão	Um único módulo	Combinações	Um único módulo
4	•▼	•▼	•▼	•▼						
5	•▼	•▼	•▼	•▼						
6		•▼	•▼	•▼						
8			•▼	•▼	•▼	•▼		•▼		•▼
10			•▼	•▼	•▼	•▼		•▼		•▼
12						•▼		•▼		•▼
14						•▼		•▼		•▼
16						•▼		•▼		•▼
18						•▼		•▼		•▼
20						•▼		•▼		•▼
22						•▼		•▼	•	•▼
24						•▼		•▼	•	•▼
26							•		•	
28							•		•	
30							•		•	
32							•		•	
34							•		•	
36							•		•	
38							•		•	
40							•		•	
42							•		•	
44							•		•	
46							•		•	
48							•		•	
50							•		•	
52							•		•	
54							•		•	
56							•		•	
58							•		•	
60							•		•	
---							•		•	
120							•		•	

Ventilação e ar novo	Conduta 100% Ar novo					•	•			•
	Recuperador calor ar-ar + recuperador DX		•	(4, 5 & 6CV apenas)				•	•	
	Kit DX Controle TA	•	•	•		•	•	•	•	
	Kit Dx Controle 0/10V					•	•			
Água quente	Módulo de água quente			(8 & 10CV apenas)		•	•		•	(média temperatura apenas)
Unidades interiores de baixa capacidade	Unid. interior 0.3CV					•	•			•
	Unid. interior 0.6CV		•	•	•	•	•	•	•	•
Acessórios	Deteção de fugas	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Válvula de isolamento		•	•	•	•	•	•	•	•

•:Bomba de calor - ▼:Certificado Eurovent

MCY/MHT_HT
MINI VRF



CAPACIDADE FUNCIONAMENTO



4CV ~ 5CV

-20°C ~ 46°C

Compacto, eficiente, adaptável, economizador de energia, o MINI VRF é a solução para aquecimento e arrefecimento em edifícios de pequena e média dimensão.

Características

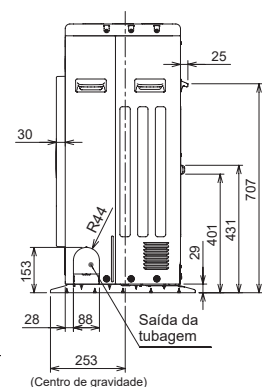
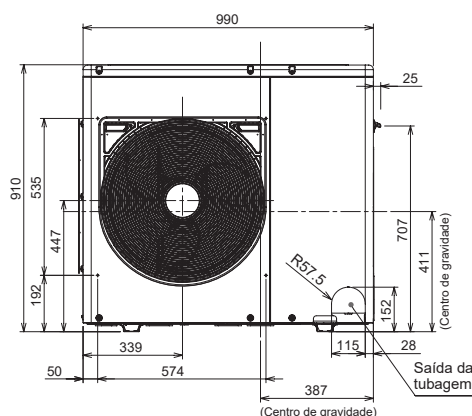
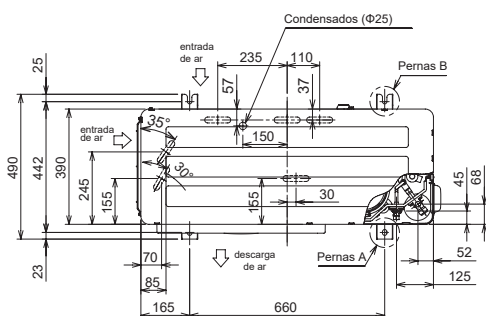
Unidade exterior		MCY-		MHP0406HT-E	MHP0506HT-E1
Capacidade		CV		4	5
Capacidade de arrefecimento		kW		12.1	14.0
Capacidade de aquecimento		kW		12.5	16.0
Alimentação		V-ph-Hz		220 / 240-1-50	220 / 240-1-50
Eficiência	EER	W / W		3.73	3.23
	EER a 50% Carga	W / W		6.10	4.93
	SEER	η / std		320.2% / 8.08	307.8% / 7.77
Eficiência	COP	W / W		4.42	4.00
	COP a 50% Carga	W / W		5.25	5.48
	COP a -7°C e 100% Carga	W / W		3.88	3.47
	SCOP	η / std		150.2% / 3.83	152.2% / 3.88
Características elétricas	Corrente de funcionamento	A	C	14.4 / 13.8 / 13.2	20.8 / 19.9 / 19.0
	Consumo	kW	C	3.24	4.34
	Corrente de funcionamento	A	H	13.4 / 12.8 / 12.3	19.1 / 18.3 / 17.5
	Consumo	kW	H	2.83	4.00
Dimensões (A x L x P)		mm		910x990x390	910x990x390
Peso		kg		100	100
Compressor	Tipo			Twin Rotary	Twin Rotary
	Potência	kW		3.75	3.75
Ventilador	Tipo			Ventilador de hélice (Quantidade 1)	
	Potência	W		100	100
	Caudal de ar	m³/h		4020	4260
Pressão estática ext. disponível		Pa			
Carga de refrigerante R410A		kg		3.3	3.3
		CO ₂ Teq		6.9	6.9
Proteção elétrica	MCA	A		26.5	28.0
	MOCP	A		32.0	32.0
Ligações de tubagem	Linha de gás	Pol		Abocardada - 5 / 8"	Abocardada - 5 / 8"
	Linha de líquido	Pol		Abocardada - 3 / 8"	Abocardada - 3 / 8"
Conectividade	Qnt. máxima de unidades interiores			8	10
	Simultaneidade	Mín. / Máx.			80 / 130%
Nível pressão sonora	Arrefecimento	dB(A)	C	54	54
	Aquecimento	dB(A)	H	57	58
Nível potência sonora	Arrefecimento	dB(A)	C	73	73
	Aquecimento	dB(A)	H	73	74
Gama de operação	Arrefecimento	°C BS	C		-5 / +46
	Aquecimento	°C BH	H		-20 / +15

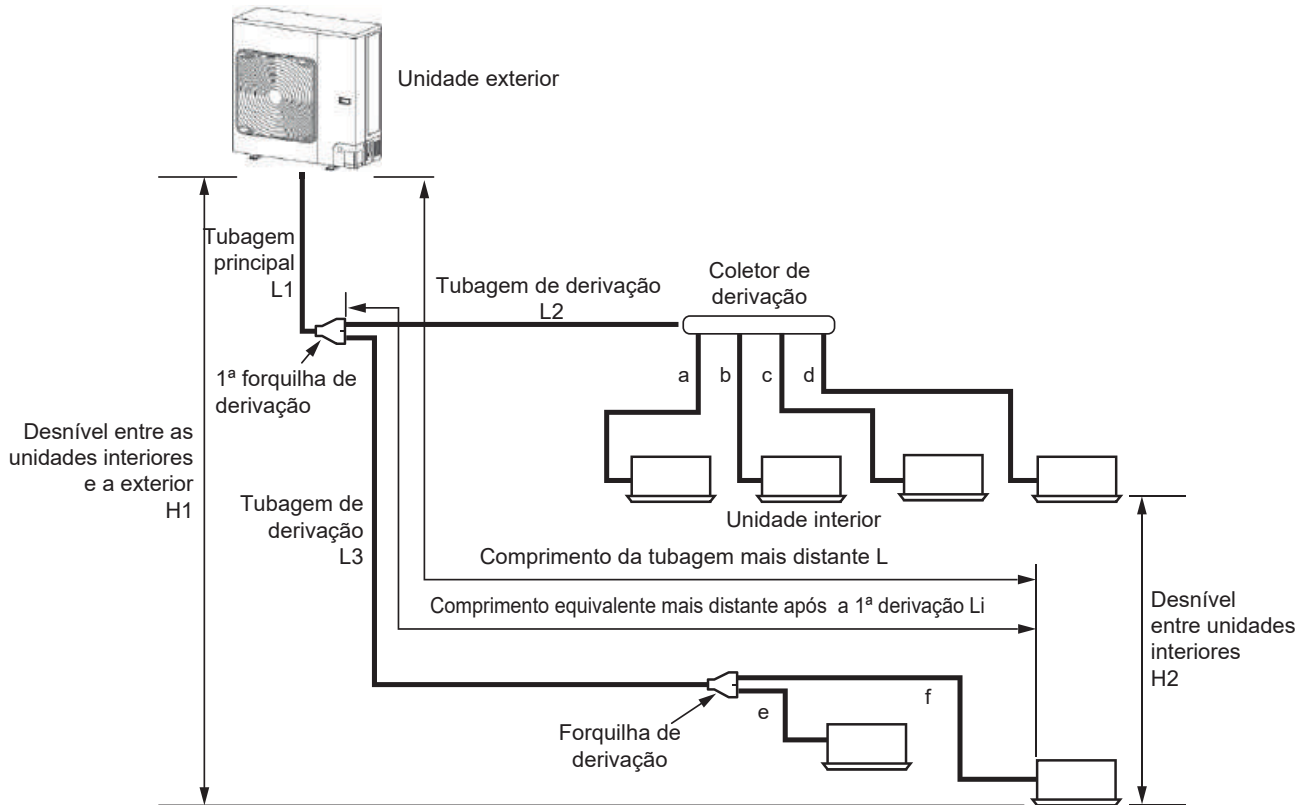
Unidades interiores de teste: MMU-UP***1HP-E
 C = Modo Arrefecimento | H = Modo Aquecimento
 MCA: Minimum Circuit Amps - Valor utilizado para dimensionamento da secção mínima do cabo de alimentação
 MOCP: Maximum Overcurrent Protection - Valor utilizado para dimensionamento do disjuntor de proteção do cabo

Desenhos dimensionais

unidade: mm

MCY-MHP0406HT-E
MCY-MHP0506HT-E1





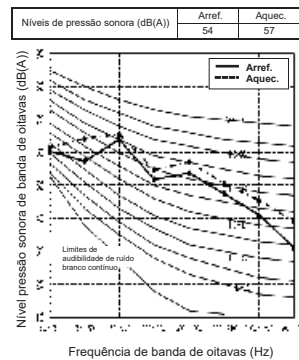
Regras de tubagem

		Valor permitido			
		Com kit PMV	Sem kit PMV	Secção de tubagem	
Comprimento de tubagem	Comprimento total (tubagem de líquido, comprimento real)	75m	90m	$L1 + L2 + L3 + a + b + c + d + e + f$	
	Comprimento da tubagem mais distante (L)	Comprimento equivalente	50m	60m	$L1 + L3 + f$
		Comprimento real	40m	50m	
	Comprimento máximo equivalente de tubagem principal	25m	30m	L1	
	Comp. máx. equivalente após 1ª derivação (Li)	15m	20m	L3 + f	
Comp. máx. real da tubagem de ligação à unidade interior	10m	10m	a, b, c, d, e, f		
Comprimento real entre kit PMV e unidade interior		Entre 2m e 10m	-		
Desnível	Entre unidade exterior e interiores (H1)	Unidade exterior acima	15m	15m	
		Unidade exterior abaixo	15m	15m	
	Entre unidades interiores (H2)	10m	10m		

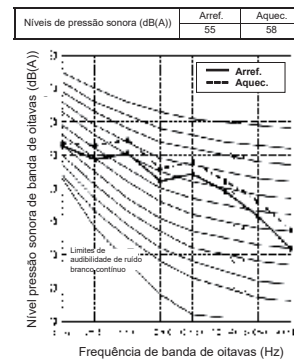
Unidade: dB(A)

Níveis de pressão sonora

MCY-MHP0406HT-E



MCY-MHP0506HT-E1



Níveis de pressão sonora - Modo noturno

Redução de ruído e capacidade

	Referência	Nível de ruído em operação noturna dB (A)	Capacidade	
			Arrefecimento	Aquecimento
Ventilador único	0406	50	Aprox. 95%	Aprox. 80%
	0506	50	Aprox. 85%	Aprox. 75%

MCY-MHP_HS

MINI SMMS-e MONOFÁSICO



CAPACIDADE FUNCIONAMENTO



4CV ~ 6CV

-20°C ~ 46°C

Incorpora toda a experiência e conhecimento de VRF da Toshiba numa unidade com 1,2 m de altura.
É a solução perfeita para todos os requisitos de aquecimento e arrefecimento de edifícios pequenos e médios.

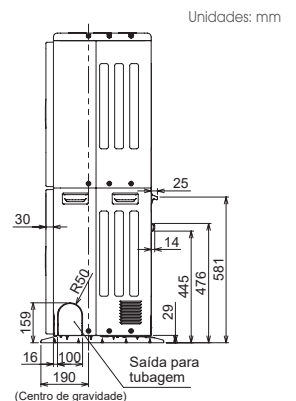
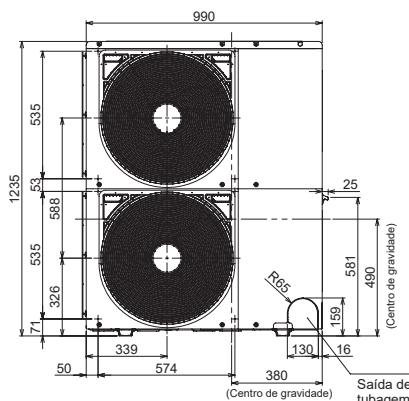
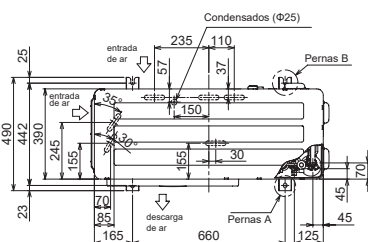
Características

Unidade exterior		MCY-	MHP0404HS-E	MHP0504HS-E	MHP0604HS-E	
Capacidade		CV	4	5	6	
Capacidade de arrefecimento		kW	12.1	14.0	15.5	
Capacidade de aquecimento		kW	12.5	16.0	18.0	
Alimentação		V-ph-Hz	220 / 240-1-50	220 / 240-1-50	220 / 240-1-50	
Eficiência	EER	W / W	4.28	4.00	3.61	
	EER a 50% Carga	W / W	6.93	6.86	6.78	
	SEER	η / std	373.8% / 9.42	366.2% / 9.23	384.2% / 9.68	
Eficiência	COP	W / W	4.83	4.27	4.18	
	COP a 50% Carga	W / W	6.63	6.20	6.16	
	COP a -7°C e 100% Carga	W / W	4.29	3.80	3.72	
	SCOP	η / std	163.8% / 4.17	166.6% / 4.24	171.8% / 4.37	
Características elétricas	Corrente de funcionamento	A	C	13.5 / 13.0 / 12.4	16.6 / 15.9 / 15.2	20.1 / 19.2 / 18.4
	Consumo	kW	C	2.83	3.50	4.29
	Corrente de funcionamento	A	H	12.5 / 12.0 / 11.5	17.8 / 17.0 / 16.3	20.2 / 19.3 / 18.5
	Consumo	kW	H	2.59	3.75	4.31
Dimensões (A x L x P)		mm	1235x990x390			
Peso		kg	127			
Compressor	Tipo	Twin Rotary		Twin Rotary		
	Potência	kW	3.75		3.75	
Ventilador	Tipo	Ventilador de hélice (Quantidade 2)		Ventilador de hélice (Quantidade 2)		
	Potência	W	100+100		100+100	
	Caudal de ar	m³/h	5660		6050	
Pressão estática ext. disponível		Pa	30		30	
Carga de refrigerante R410A	kg	6.4		6.4		
	CO ₂ Teq	13.363		13.363		
Proteção elétrica	MCA	A	23.5		28.0	
	MOCP	A	32.0		32.0	
Ligações de tubagem	Linha de gás	Pol	Abocardada - 5 / 8"		Abocardada - 3 / 4"	
	Linha de líquido	Pol	Abocardada - 3 / 8"		Abocardada - 3 / 8"	
Conectividade	Qnt. máxima de unidades interiores	8		10		
	Simultaneidade	Mín. / Máx.	80 / 130%			
Nível pressão sonora	Arrefecimento	dB(A)	C	49		
	Aquecimento	dB(A)	H	52		
Nível potência sonora	Arrefecimento	dB(A)	C	66		
	Aquecimento	dB(A)	H	69		
Gama de operação	Arrefecimento	°C BS	C	-5 até 46		
	Aquecimento	°C BH	H	-20 até 15		

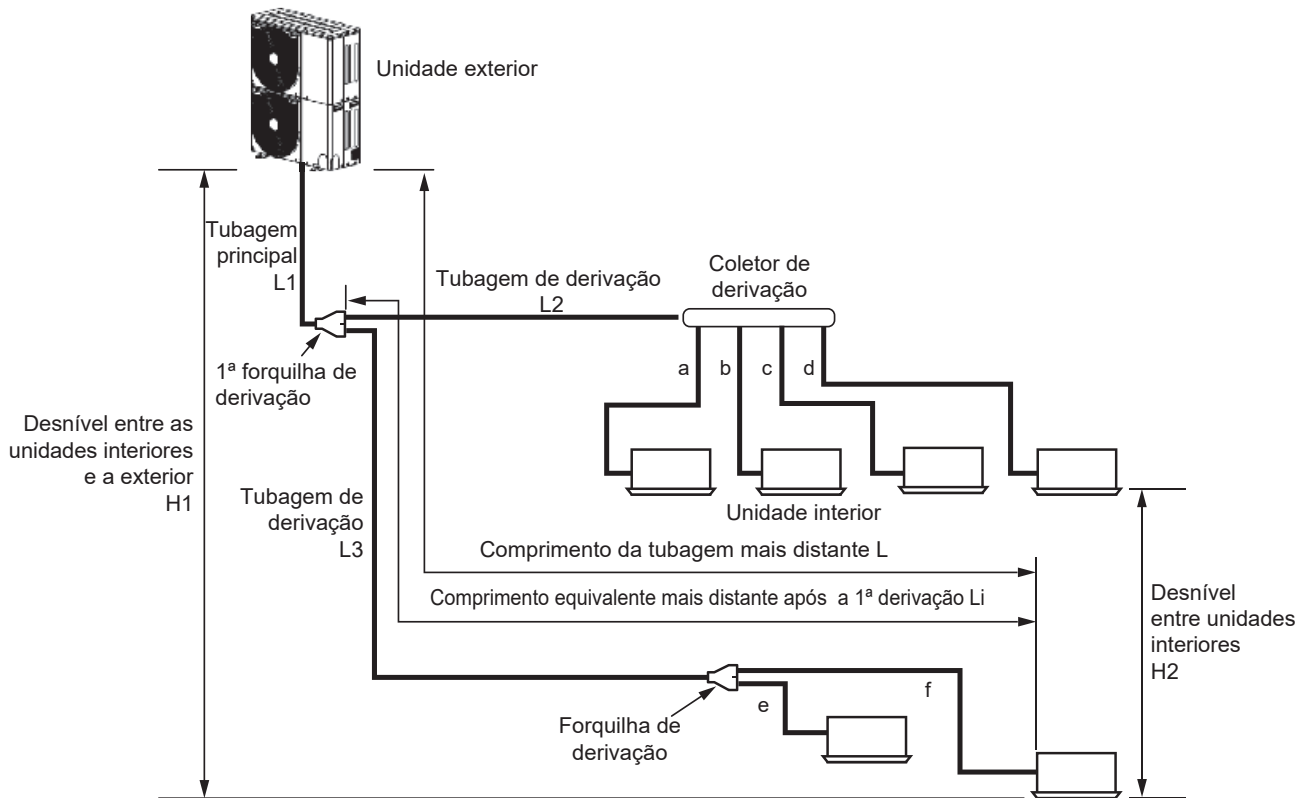
Unidades interiores de teste: MMU-UP***1HP-E
C = Modo Arrefecimento | H = Modo Aquecimento
MCA: Minimum Circuit Amps - Valor utilizado para dimensionamento da secção mínima do cabo de alimentação
MOCP: Maximum Overcurrent Protection - Valor utilizado para dimensionamento do disjuntor de proteção do cabo

Desenhos dimensionais

Todos os modelos



MINI SMMS-e MONOFÁSICO



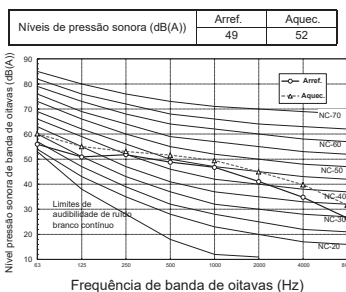
Regras de tubagem

		Valor permitido			
		Com kit PMV	Sem kit PMV	Secção de tubagem	
Comprimento de tubagem	Comprimento total (tubagem de líquido, comprimento real)	150m	180m	L1 + L2 + L3 + a + b + c + d + e + f	
	Comprimento da tubagem mais distante (L)	Comprimento equivalente	80m	125m	L1 + L3 + f
		Comprimento real	65m	10m	
	Comprimento máximo equivalente de tubagem principal		50m	65m	L1
	Comp. máx. equivalente após 1ª derivação (Li)		15m	35m	L3 + f
	Comp. máx. real da tubagem de ligação à unidade interior		15m	15m	a, b, c, d e f
Comprimento real entre kit PMV e unidade interior		Entre 2m e 10m	-		
Desnível	Entre unidade exterior e interiores (H1)	Unidade exterior acima	30m	30m	
		Unidade exterior abaixo	20m	20m	
	Entre unidades interiores (H2)		15m	15m	

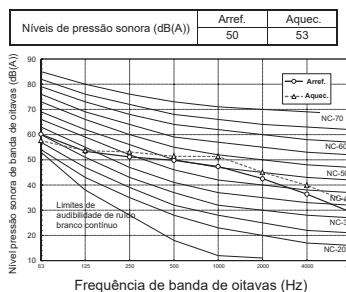
Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)

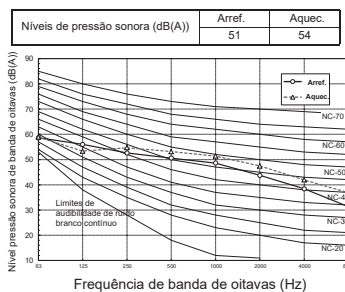
MCY-MHP0404HS-E



MCY-MHP0504HS-E



MCY-MHP0604HS-E



Níveis de pressão sonora - Modo noturno

Redução de ruído e capacidade

Tamanho	Nível de ruído em operação noturna dB (A)		Capacidade*	
	Arrefecimento	Aquecimento	Arrefecimento	Aquecimento
0404	46	48	Aprox. 90 %	Aprox. 95 %
0504	46	48	Aprox. 80 %	Aprox. 80 %
0604	47	49	Aprox. 80 %	Aprox. 75 %

MCY-MHP_HS8
MINI SMMS-e TRIFÁSICO



CAPACIDADE FUNCIONAMENTO



4CV ~ 10CV

-20°C ~ 46°C

Com capacidade de até 10CV utilizando chassis compacto, o Mini SMMS-e Trifásico está particularmente adaptado para projetos no centro das cidades, seja para habitação ou para comércio de média dimensão.

Características

Unidade exterior	MCY-	MHP0404HS8-E	MHP0504HS8-E	MHP0604HS8-E	MHP0806HS8-E	MHP1006HS8-E		
Capacidade	CV	4	5	6	8	10		
Capacidade de arrefecimento	kW	12.1	14.0	15.5	22.4	28.0		
Capacidade de aquecimento	kW	12.5	16.0	18.0	22.4	28.8		
Alimentação	V-ph-Hz	380 / 415-3-50	380 / 415-3-50	380 / 415-3-50	380 / 415-3-50	380 / 415-3-50		
Eficiência	EER	W / W	4.29	4.03	3.65	3.36	3.00	
	EER a 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	
Eficiência	COP	W / W	4.86	4.30	4.22	4.31	4.00	
	COP a 50% Carga	W / W	6.70	6.25	6.25	6.05	5.62	
	COP a -7°C e 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	177.0% / 4.5	179.8% / 4.57	
Características elétricas	Corrente de funcionamento	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	kW	C	2.82	3.47	4.25	6.67	9.33
	Corrente de funcionamento	A	H	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	kW	H	2.57	3.72	4.27	5.09	7.00
Dimensões (A x L x P)	mm			1235x990x390		1740x990x390		
Peso	kg		125	125	125	147	147	
Compressor	Tipo		Twin Rotary		Twin Rotary	Twin Rotary	Twin Rotary	
	Potência	kW	3.75		3.75	3.75	6.60	6.60
Ventilador	Tipo		Ventilador de hélice (Quantidade 2)	Ventilador de hélice (Quantidade 2)	Ventilador de hélice (Quantidade 2)	Ventilador de hélice (Quantidade 2)	Ventilador de hélice (Quantidade 2)	
	Potência	W	100+100		100+100	100+100	100+100	
	Caudal de ar	m³/h	5660	5820	6050	8460	8820	
Pressão estática ext. disponível	Pa		30	30	30	20	20	
Carga de refrigerante R410A	kg		6.4	6.4	6.4	4.4	4.4	
	CO ₂ Teq		13.363	13.363	13.363	9.187	9.187	
Proteção elétrica	MCA	A	12.5	12.5	12.5	17.0	20.0	
	MOCP	A	16.0	16.0	16.0	20.0	25.0	
Ligações de tubagem	Linha de gás		Abocardada - 5 / 8"		Abocardada - 3 / 4"	Abocardada - 3 / 4"	Abocardada - 3 / 4"	
	Linha de líquido		Abocardada - 3 / 8"		Abocardada - 3 / 8"	Abocardada - 3 / 8"	Abocardada - 3 / 8"	
Conectividade	Qnt. máxima de unidades interiores		8	10	13	12	16	
	Simultaneidade	Min./Máx.			80 / 130%			
Nível pressão sonora	Arrefecimento	dB(A)	C	49	50	51	58	59
	Aquecimento	dB(A)	H	52	53	54	59	60
Nível potência sonora	Arrefecimento	dB(A)	C	66	68	68	75	77
	Aquecimento	dB(A)	H	67	69	70	75	77
Gama de operação	Arrefecimento	°C BS	C	-5 até 46	-5 até 46	-5 até 46	-5 até 46	-5 até 46
	Aquecimento	°C BH	H	-20 até 15	-20 até 15	-20 até 15	-20 até 15	-20 até 15

Unidades interiores de teste: MMU-UP***IHP-E

C = Modo Arrefecimento | H = Modo Aquecimento

MCA: Minimum Circuit Amps - Valor utilizado para dimensionamento da secção mínima do cabo de alimentação

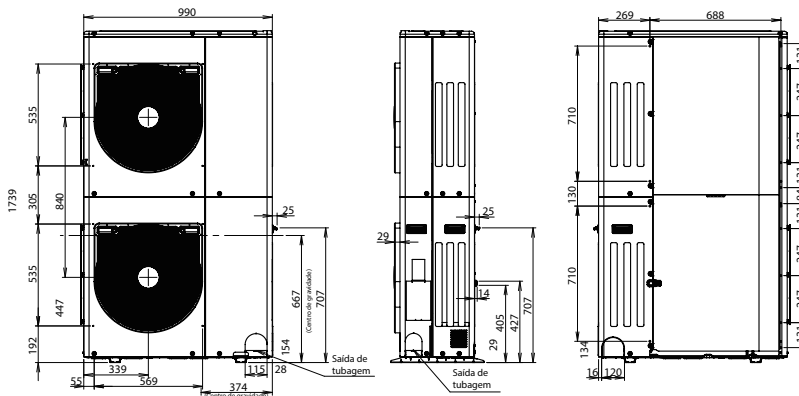
MOCP: Maximum Overcurrent Protection - Valor utilizado para dimensionamento do disjuntor de proteção do cabo

Desenhos dimensionais

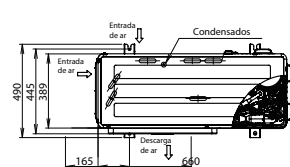
Unidades: mm

MCY-MHP_4HS8-E
Consultar páginas anteriores (dimensões iguais às da versão monofásica)

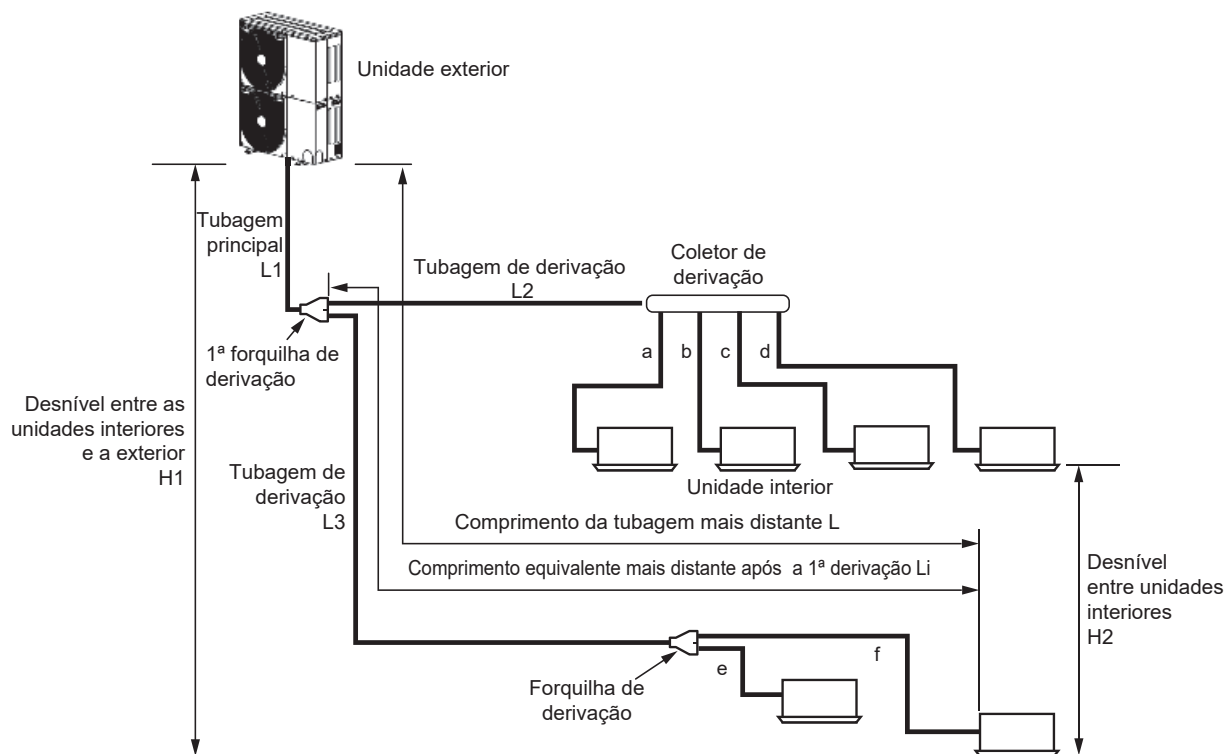
MCY-MHP_6HS8-E - Vistas frontal, lateral e traseira



MCY-MHP_6HS8-E - Vista de topo



MINI SMMS-e TRIFÁSICO

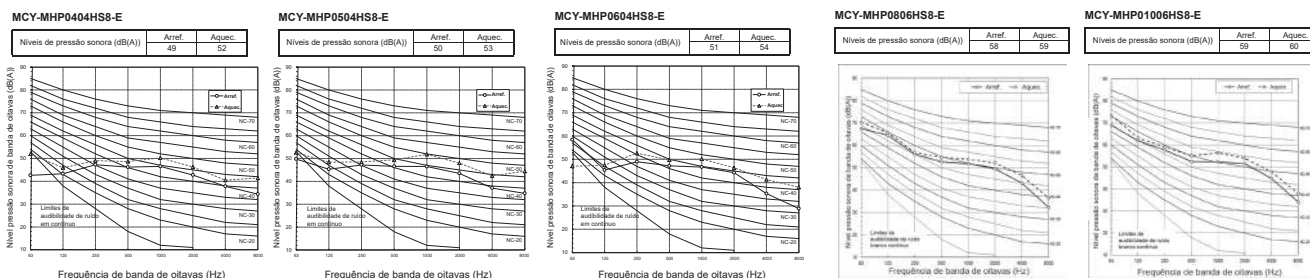


Regras de tubagem

		Valor permitido				Secção de tubagem	
		Com kit PMV		Sem kit PMV			
		4 a 6CV	8 e 10CV	4 a 6CV	8 e 10CV		
Comprimento de tubagem	Comprimento total (tubagem de líquido, comprimento real)	150m	250m	180m	300m	L1 + L2 + L3 + a + b + c + d + e + f	
	Comprimento da tubagem mais distante (L)	Comprimento equivalente	80m	130m	125m	150m	L1 + L3 + f
		Comprimento real	65m	100m	10m	120m	
	Comprimento máximo equivalente de tubagem principal	50m	70m	65m	80m	L1	
	Comp. máx. equivalente após 1ª derivação (Li)	15m	30m	35m	40m	L3 + f	
	Comp. máx. real da tubagem de ligação à unidade interior	15m		15m		a, b, c, d e f	
Comprimento real entre kit PMV e unidade interior	Entre 2m e 10m		-				
Desnível	Entre unidade exterior e interiores (H1)	Unidade exterior acima	30m				
		Unidade exterior abaixo	20m	30m	20m	30m	
	Entre unidades interiores (H2)	15m		-			

Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)



Níveis de pressão sonora - Modo noturno

Redução de ruído e capacidade

Tamanho	Nível de ruído em operação noturna dB (A)		Capacidade	
	Arrefecimento	Aquecimento	Arrefecimento	Aquecimento
0404	46	48	Aprox. 90%	Aprox. 95%
0504	46	48	Aprox. 80%	Aprox. 80%
0604	47	49	Aprox. 80%	Aprox. 75%
0806	50	50	Aprox. 80%	Aprox. 75%
1006	50	50	Aprox. 80%	Aprox. 60%



MCY-MUG_HSW
MINI SMMS R32 MONOFÁSICO



Alta eficiência para uma verdadeira economia de energia e um chassis compacto para instalação simplificada com recurso a refrigerante R32 de baixo PAG para ajudar na descarbonização: o novo MINI VRF R32 é o investimento perfeito para atender a todos os requisitos de aquecimento e arrefecimento de edifícios pequenos e médios.

CAPACIDADE FUNCIONAMENTO



4CV ~ 6CV

-20°C ~ 46°C

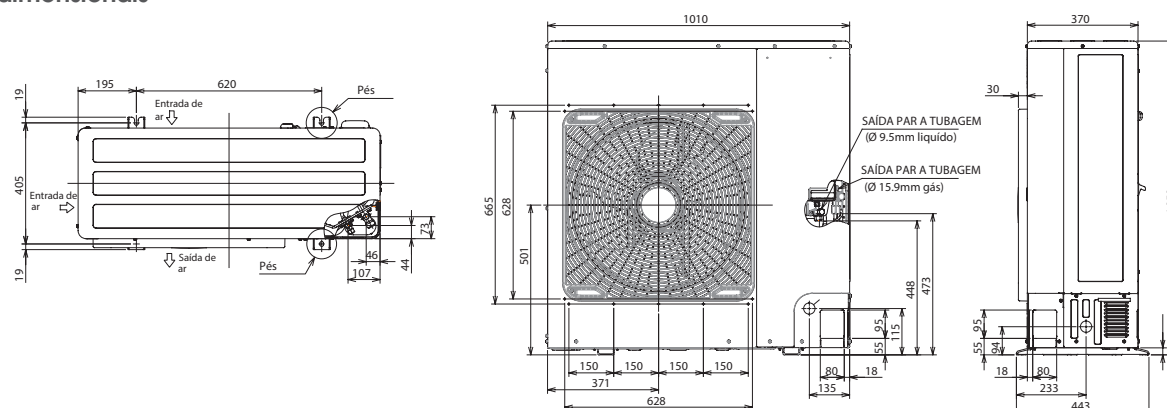
Características

Unidade exterior		MCY-		MUG0401HSW-E	MUG0501HSW-E	MUG0601HSW-E
Capacidade		CV		4	5	6
Capacidade de arrefecimento		kW		12.1	14.0	15.5
Capacidade de aquecimento		kW		12.1	14.0	15.5
Alimentação		V-ph-Hz		220 / 240-1-50	220 / 240-1-50	220 / 240-1-50
Eficiência	EER	W / W		4.14	3.75	3.61
	EER a 50% Carga	W / W		6.86	6.22	5.80
	SEER	η / std		396.2% / 9.98	365.4% / 9.21	349.0% / 8.80
Eficiência	COP	W / W		5.08	4.75	4.61
	COP a 50% Carga	W / W		7.04	6.47	6.39
	COP a -7°C e 100% Carga	W / W		4.51	4.21	4.09
	SCOP	η / std		205.4% / 5.21	194.2% / 4.93	189.0% / 4.80
Características elétricas	Corrente de funcionamento	A	C	14.2 / 13.6 / 13.1	17.8 / 17 / 16.3	20.3 / 19.4 / 18.6
	Consumo	kW	C	2.92	3.73	4.29
	Corrente de funcionamento	A	H	11.9 / 11.4 / 10.9	14.4 / 13.7 / 13.2	16.1 / 15.4 / 14.8
	Consumo	kW	H	2.38	2.95	3.36
Dimensões (A x L x P)		mm		1050x1010x370		
Peso		kg		100		
Compressor	Tipo			Twin Rotary		Twin Rotary
	Potência	kW		3.75		3.75
Ventilador	Tipo			Ventilador de hélice (Quantidade 1)		Ventilador de hélice (Quantidade 1)
	Potência	W		100		100
	Caudal de ar	m³/h		5660		5820
Pressão estática ext. disponível		Pa		30		30
Carga de refrigerante R32	kg		2.4			2.4
	CO ₂ Teq		5.011			5.011
Proteção elétrica	MCA	A		23.5		26.5
	MOCP	A		32.0		32.0
Ligações de tubagem	Linha de gás		Abocardada - 5 / 8"			Abocardada - 5 / 8"
	Linha de líquido		Abocardada - 3 / 8"			Abocardada - 3 / 8"
Conectividade	Qnt. máxima de unidades interiores		8			10
	Simultaneidade	Mín./ Máx.				50 / 130%
Nível pressão sonora	Arrefecimento	dB(A)		C		52
	Aquecimento	dB(A)		H		54
Nível potência sonora	Arrefecimento	dB(A)		C		69
	Aquecimento	dB(A)		H		71
Gama de operação	Arrefecimento	°C BS		C		-5 até 46
	Aquecimento	°C BH		H		-20 até 15

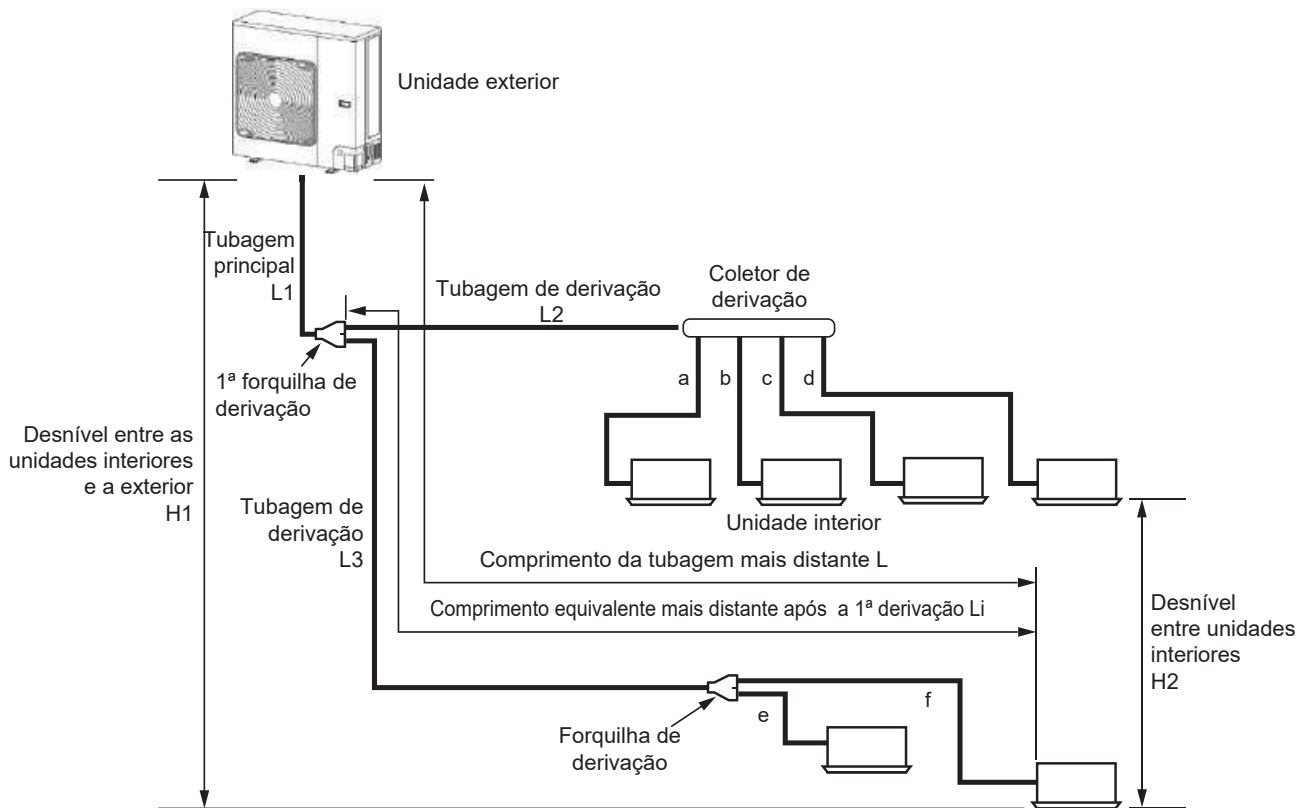
Unidades interiores de teste: MMU-UP***IHP-E
C = Modo Arrefecimento | H = Modo Aquecimento
MCA: Minimum Circuit Amps - Valor utilizado para dimensionamento da secção mínima do cabo de alimentação
MOCP: Maximum Overcurrent Protection - Valor utilizado para dimensionamento do disjuntor de proteção do cabo

Desenhos dimensionais

Unidades: mm



MINI SMMS R32 MONOFÁSICO



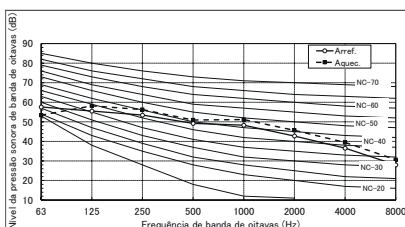
Regras de tubagem

		Valor permitido			
		Com kit PMV	Sem kit PMV	Secção de tubagem	
Comprim. de tubagem	Comprimento total (tubagem de líquido, comprimento real)	250m	300m	L1 + L2 + L3 + a + b + c + d + e + f	
	Comprimento da tubagem mais distante (L)	Comprimento equivalente	130m	150m	L1 + L3 + f
		Comprimento real	100m	120m	
	Comprimento máximo equivalente de tubagem principal	70m	80m	L1	
	Comp. máx. equivalente após 1ª derivação (Li)	30m	40m	L3 + f	
	Comp. máx. real da tubagem de ligação à unidade interior	15m	15m	a, b, c, d e f	
Comprimento real entre kit PMV e unidade interior	Entre 2m e 10m	-	g, h, i, j, k, l		
Desnível	Entre unidade exterior e interiores (H1)	Unidade exterior acima	50m	50m	
		Unidade exterior abaixo	40m	40m	
	Entre unidades interiores (H2)	15m	15m		

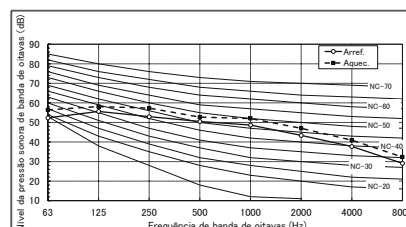
Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)

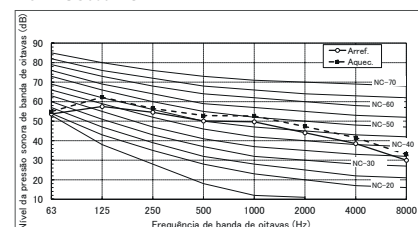
MCY-MUG0401HSW-E



MCY-MUG0501HSW-E



MCY-MUG0601HSW-E



Níveis de pressão sonora - Modo noturno

Redução de ruído e capacidade

Tamanho	Nível de ruído em operação noturna dB (A)		Capacidade*	
	Arrefecimento	Aquecimento	Arrefecimento	Aquecimento
0401	46	48	Aprox. 90 %	Aprox. 95 %
0501	46	48	Aprox. 80 %	Aprox. 80 %
0601	47	49	Aprox. 80 %	Aprox. 75 %



CAPACIDADE FUNCIONAMENTO



8CV ~ 12CV -25°C ~ 46°C

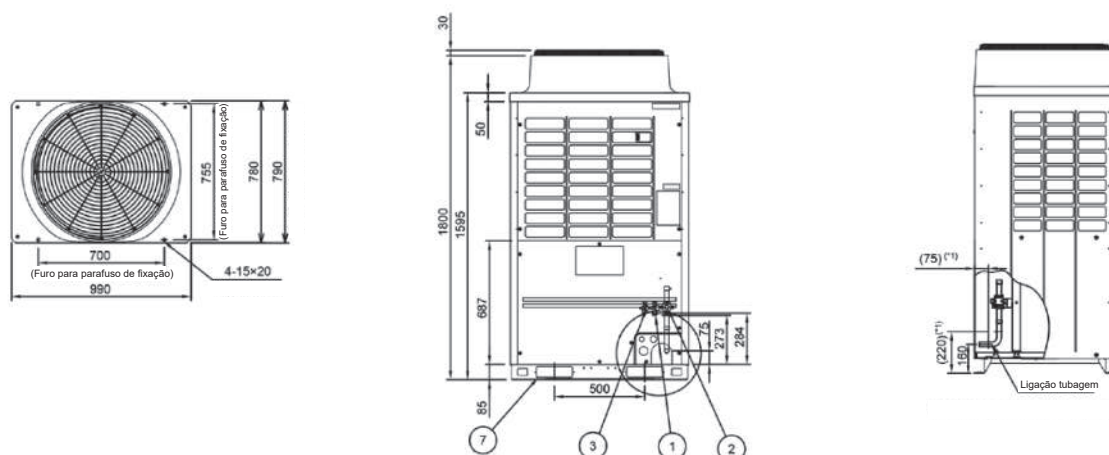
Mantenha todos os benefícios e características inteligentes do Toshiba SMMS-e, agora com menor carga de refrigerante, maximizando o conforto do utilizador final e a eficiência do sistema.

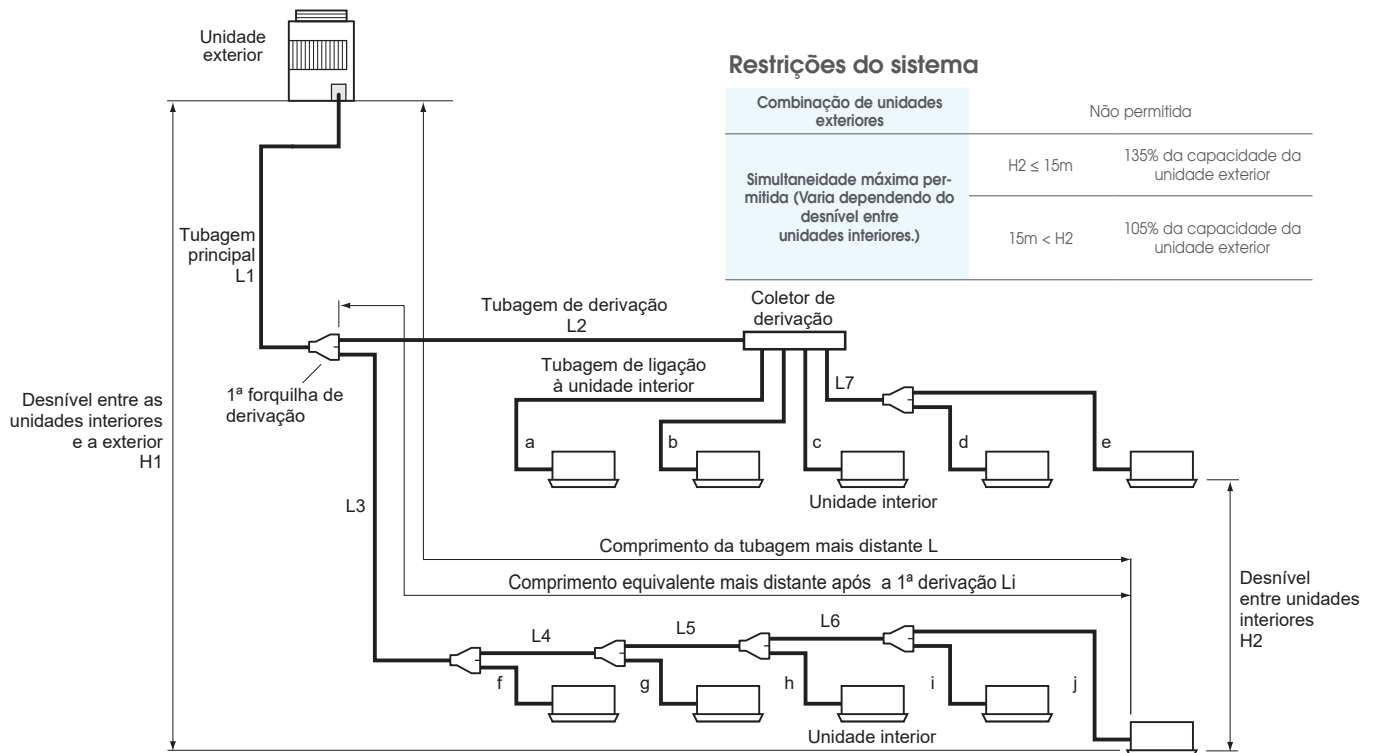
Características

Unidade exterior		MMY-	SAP0806HT8P-E	SAP1006HT8P-E	
Capacidade		CV	8	10	
Capacidade de arrefecimento		kW	22.4	28.0	
Capacidade de aquecimento		kW	25.0	31.5	
Alimentação		V-ph-Hz	380 / 415-3-50	380 / 415-3-50	
Eficiência	EER	W / W	4.04	3.54	
	EER a 50% Carga	W / W	6.4	6.06	
	SEER	η / std	249.8% / 6.32	244.2% / 6.18	
Eficiência	COP	W / W	4.42	4.15	
	COP a 50% Carga	W / W	6.31	5.85	
	COP a -7°C e 100% Carga	W / W	3.58	3.32	
	SCOP	η / std	148.6% / 3.79	149.4% / 3.81	
Características elétricas	Corrente de funcionamento	A	C	8.80	12.40
	Consumo	kW	C	5.54	7.91
	Corrente de funcionamento	A	H	9.00	11.90
	Consumo	kW	H	5.66	7.59
Dimensões (A x L x P)		mm	1830x990x780	1830x990x780	
Peso		kg	227		
Compressor	Tipo	2 x Twin Rotary			
	Potência	kW	2.1x2	3.1x2	
Ventilador	Tipo	Ventilador de hélice			
	Potência	W	1	1	
	Caudal de ar	m³/h	9700		
Pressão estática ext. disponível		Pa	60	60	
Carga de refrigerante R410A		kg	5.7	5.7	
		CO ₂ Teq	11.90	11.90	
Proteção elétrica	MCA	A	20.5	21.5	
	MOCP	A	25.0	25.0	
Ligações de tubagem	Linha de gás	Pol	Soldada - 3 / 4"	Soldada - 7 / 8"	
	Linha de líquido	Pol	Abocardada - 1 / 2"	Abocardada - 1 / 2"	
Conectividade	Qnt. máxima de unidades interiores	18		22	
	Simultaneidade	Mín. / Máx.	50 / 135%		
Nível pressão sonora	Arrefecimento	dB(A)	C	55	57
	Aquecimento	dB(A)	H	56	58
Nível potência sonora	Arrefecimento	dB(A)	C	74	74
	Aquecimento	dB(A)	H	74	74
Gama de operação	Arrefecimento	°C BS	C	-10 / 46	
	Aquecimento	°C BH	H	-25 / 15.5	

Unidades interiores de teste: MMU-UP***1HP-E
 C = Modo Arrefecimento | H = Modo Aquecimento
 MCA: Minimum Circuit Amps - Valor utilizado para dimensionamento da secção mínima do cabo de alimentação
 MOCP: Maximum Overcurrent Protection - Valor utilizado para dimensionamento do disjuntor de proteção do cabo

Unidades: mm





Restrições do sistema

Combinação de unidades exteriores	Não permitida	
Simultaneidade máxima permitida (Varia dependendo do desnível entre unidades interiores.)	$H2 \leq 15m$	135% da capacidade da unidade exterior
	$15m < H2$	105% da capacidade da unidade exterior

Regras de tubagem

		Valores Aceitáveis	Secção de tubagem	
Comprim. de tubagem	Comprimento total (tubagem de líquido, comprimento real)	300m	$L1 + L2 + L3 + L4 + L5 + L6 + L7 + a + b + c + d + e + f + g + h + i + j$	
	Comprimento da tubagem mais distante (L)	Comprimento equivalente	235m	$L1 + L3 + L4 + L5 + L6 + j$
		Comprimento real	190m	
	Comp. máx. equivalente após 1ª derivação (Li)		90m (*2)	$L3 + L4 + L5 + L6 + j$
	Comprimento máximo equivalente de tubagem principal	Comprimento equivalente	120m	L1
		Comprimento real	100m	
Comp. máx. real da tubagem de ligação à unidade interior		30m	a, b, c, d, e, f, g, h, i, j	
Comprimento máx. equivalente entre derivações		50m	L2, L3, L4, L5, L6, L7	
Desnível	Entre unidade exterior e interiores (H1)	Unidade exterior acima	70m (*3, *5)	
		Unidade exterior abaixo	40m (*4)	
	Entre unidades interiores (H2)		40m	

(*1) : (j) é a unidade interna mais distante do 1º ramo.

(*2) : Se a diferença de altura (H1) entre a unidade interior e exterior excede 3 m, considere 65 m ou menos.

(*3) : Se a diferença de altura (H2) entre unidades interiores exceder 3 m, considere 50 m ou menos.

(*4) : Se a diferença de altura (H2) entre unidades interiores exceder 3 m, considere 30 m ou menos.

(*5) : É possível a extensão até 90m com as condições abaixo.

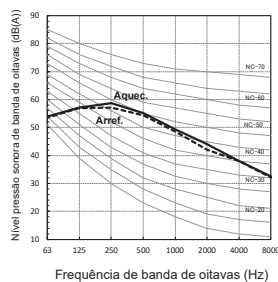
- Temperatura Exterior em Arrefecimento: 10°C a 46°C (temp. bolbo seco)
- Temperatura Exterior em Aquecimento: -5°C a 15,5°C (temp. bolbo húmida)
- Comprimento equivalente da tubagem mais distante a partir da primeira derivação $L_i < 50m$
- Comprimento real da tubagem principal $L1 < 100m$
- Desnível entre as unidades interiores $H2 < 3m$
- Capacidade total das unidades interiores combinadas: 90%-105%
- Capacidade mínima das unidades interiores ligadas: 4CV ou Maior

Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)

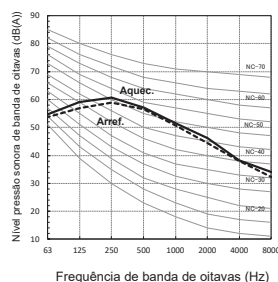
MMY-MAP0806HT8P-E, MMY-SAP0806HT8P-E

Níveis de pressão sonora (dB(A))	Arref.	Aquec.
	55,0	56,0



MMY-MAP1006HT8P-E, MMY-SAP1006HT8P-E

Níveis de pressão sonora (dB(A))	Arref.	Aquec.
	57,0	58,0



Níveis de pressão sonora - Modo noturno

Redução de ruído e capacidade

Tipo	Nível de ruído de operação noturna dB (A)	Capacidade	
		Arrefecimento	Aquecimento
0806	50	Aprox. 85%	Aprox. 80%
1006	50	Aprox. 70%	Aprox. 65%

MMY/MUP_1HT8P
SMMS-u

NOVO



CAPACIDADE

FUNCIONAMENTO



8CV ~ 24CV

-25°C ~ 52°C

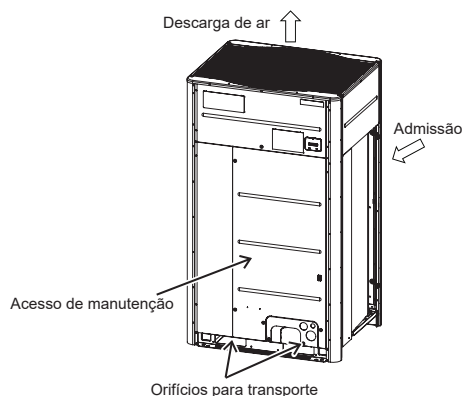
Com um novo chassi, novo compressor e novo permutador de calor, a série SMMS-u, a última geração do VRF a R410a, alcança níveis de eficiência e de conforto incomparáveis.

Características

Unidade exterior	MMY-	MUP0801HT8P-E	MUP1001HT8P-E	MUP1201HT8P-E	MUP1401HT8P-E	MUP1601HT8P-E	MUP1801HT8P-E	MUP2001HT8P-E	MUP2201HT8P-E	MUP2401HT8P-E1		
Capacidade	CV	8	10	12	14	16	18	20	22	24		
Capacidade de arrefecimento	kW	22.40	28.0	33.50	40.0	45.0	50.40	56.0	61.50	67.0		
Capacidade de aquecimento (nominal / máx.)	kW	22.4 / 25.0	28 / 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		
Alimentação	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		
Eficiência	EER	W / W	3.97	3.35	3.24	2.75	3.20	3.17	3.11	3.01	2.77	
	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	
Eficiência	COP	W / W	4.24	3.89	4.31	4.0	3.77	4.02	3.75	3.80	3.40	
	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	
Características elétricas	Corrente de funcionamento	A	C	9.15	13.40	16.0	22.60	21.60	24.40	27.70	31.40	37.10
	Consumo	kW	C	5.64	8.36	10.34	14.55	14.06	15.90	18.01	20.43	24.19
	Corrente de funcionamento	A	H	8.56	11.50	12.10	15.50	18.30	19.30	22.90	24.80	29.10
	Consumo	kW	H	5.28	7.20	7.77	10.0	11.94	12.54	14.93	16.18	18.98
Dimensões (A x L 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		
Compressor	Tipo		Twin Rotary	Twin Rotary	Twin Rotary	Twin Rotary	Twin Rotary	Triple Rotary	Triple Rotary	2 x Twin Rotary	2 x Twin Rotary	
	Potência	kW	5.3	6.4	8.2	10.8	11.7	14.0	15.9	9.29x2	10.7x2	
Ventilador	Tipo		Ventilador de hélice									
	Potência	kW	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
	Caudal de ar	m3/h	9900	10500	11700	11880	15300	16800	15900	16500	16500	
Pressão estática ext. disponível	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		
Proteção elétrica	MCA	A	17	23	27	31	34	38	40	57	60	
	MOCP	A	20	32	32	40	40	50	50	63	80	
Ligações de tubagem	Linha de gás	Pol	Soldada - 3 / 4"	Soldada - 7 / 8"	Soldada - 1-1 / 8"	Soldada - 1-1 / 8"	Soldada - 1-1 / 8"	Soldada - 1-1 / 8"	Soldada - 1-1 / 8"	Soldada - 1-1 / 8"	Soldada - 1-3 / 8"	
	Linha de líquido	Pol	Soldada - 1 / 2"	Soldada - 1 / 2"	Soldada - 1 / 2"	Soldada - 5 / 8"	Soldada - 5 / 8"	Soldada - 5 / 8"	Soldada - 5 / 8"	Soldada - 3 / 4"	Soldada - 3 / 4"	
Qnt. máxima de unidades interiores		18	22	27	31	36	40	45	49	54		
Nível pressão sonora	Arrefecimento	dB(A)	C	53	55	58	58	60	61	63	63	
	Aquecimento	dB(A)	H	56	58	62	62	63	67	67	67	
Nível potência sonora	Arrefecimento	dB(A)	C	75	77	79	79	83	84	86	86	
	Aquecimento	dB(A)	H	76	77	81	82	86	89	90	90	
Gama de operação	Arrefecimento	°C BS	C					-10 / 52				
	Aquecimento	°C BH	H					-25 / 15.5				

Unidades interiores de teste: MMU-UP***1HP-E
 C = Modo Arrefecimento | H = Modo Aquecimento
 MCA: Minimum Circuit Amps - Valor utilizado para dimensionamento da secção mínima do cabo de alimentação
 MOCP: Maximum Overcurrent Protection - Valor utilizado para dimensionamento do disjuntor de proteção do cabo

Espaço mínimo de instalação



NOTAS:

- Se existir um obstáculo acima da unidade exterior, deixar um espaço de 2000 mm ou mais a partir do topo da unidade exterior.
- Quando existir um obstáculo na frente da unidade e a altura do mesmo exceder 1500 mm, considerar um afastamento horizontal mínimo de 500 mm mais metade do comprimento da parte (H1) que excede 1500 mm. (500 + H1/2)
- Quando existir um obstáculo na frente da unidade e a altura do mesmo exceder 500 mm, considerar um afastamento horizontal mínimo de 300 mm mais metade do comprimento da parte (H2) que excede 500 mm. (300 + H2/2)

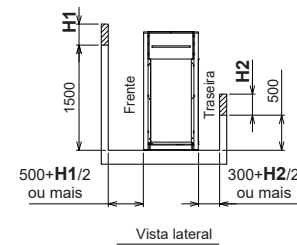
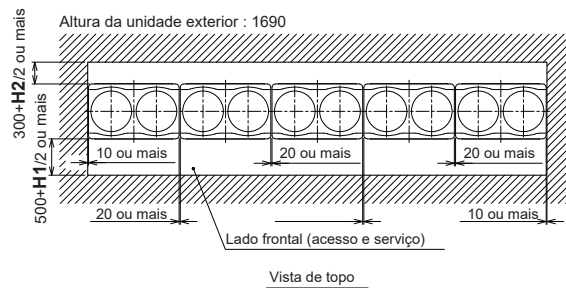
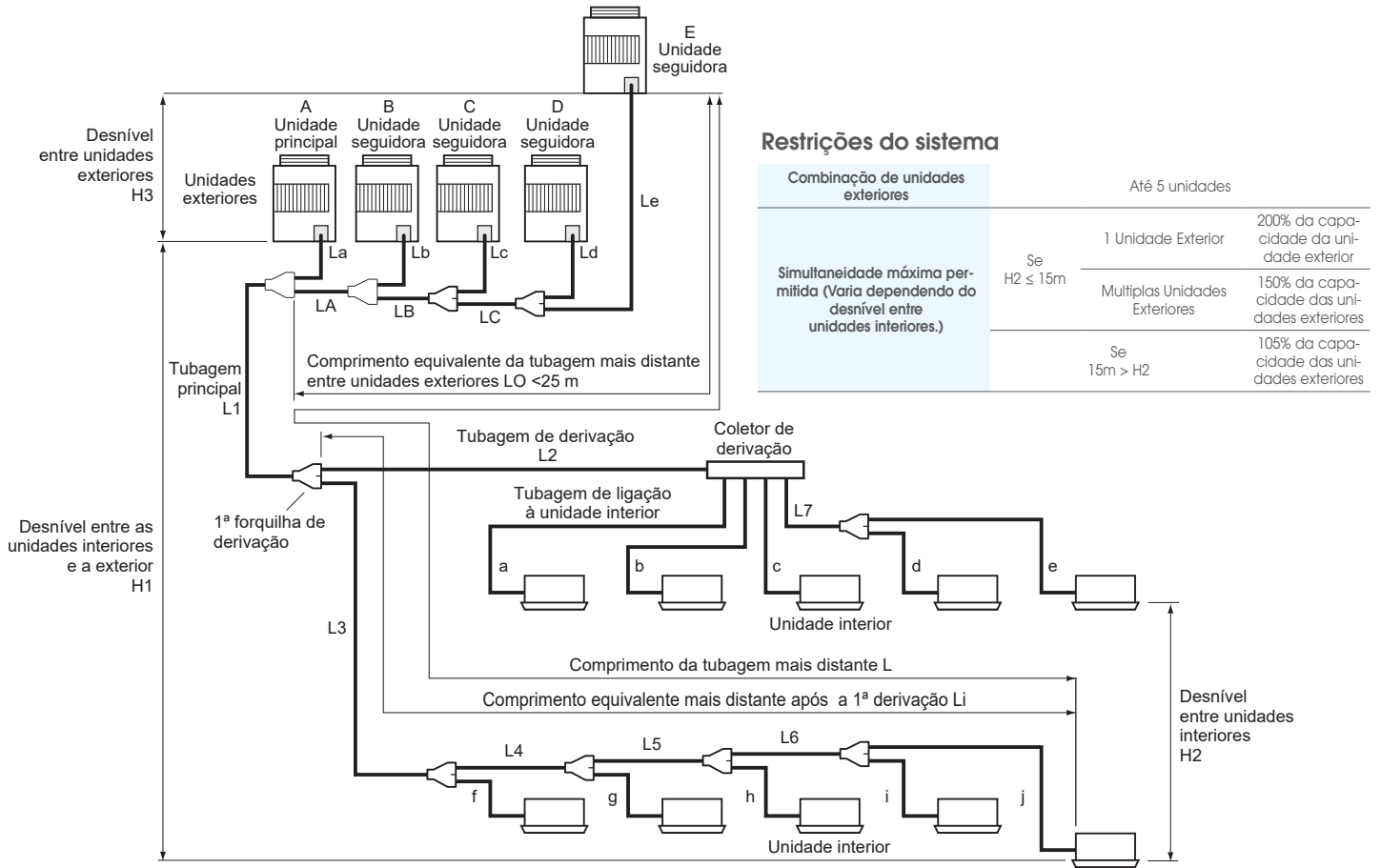


Tabela de capacidades e combinações standard (é possível a combinação livre de unidades sob consulta)

CV	Capacidade		Combinção	Modelo	EER / SEER	COP / SCOP	Nº máx. unid. int. a ligar	
	Arrefecimento / Aquecimento em 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	



Restrições do sistema

Combinação de unidades exteriores	Até 5 unidades		
Simultaneidade máxima permitida (Varia dependendo do desnível entre unidades interiores.)	Se $H2 \leq 15m$	1 Unidade Exterior	200% da capacidade da unidade exterior
	Se $15m > H2$	Múltiplas Unidades Exteriores	150% da capacidade das unidades exteriores

Regras de tubagem

Comprim. de tubagem	Descrição	Valor permitido		Secção de tubagem
		Unidade Exterior Única	Combinação - Unidades Exteriores	
Comprim. de tubagem	Comprimento total (tubagem de líquido, comprimento real)	Unidade Exterior Única	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
		Combinação - Unidades Exteriores	1200m (*6)	
	Comprimento da tubagem mais distante (L)	Comprimento equivalente	250m	LA + LB + LC + Le + L1 + L3 + L4 + L5 + L6 + j
		Comprimento real	210m	
	Comp. máx. equivalente após 1ª derivação (Li)(*1)		90m (*2)	L3 + L4 + L5 + L6 + j
	Comprimento máximo equivalente de tubagem entre unidades exteriores		40m	LA + LB + LC + Le (LA + LB + LC + Ld)
	Comprimento máximo equivalente de tubagem principal	Comprimento equivalente	120m (*3)	L1
		Comprimento real	100m (*3)	
Máx. comprimento equivalente da tubagem de ligação entre unidades exteriores (*1)		10m	La, Lb, Lc, Ld, Le	
Comp. máx. real da tubagem de ligação à unidade interior		30m	a, b, c, d, e, f, g, h, i, j	
Comprimento máx. equivalente entre derivações		50m	L2, L3, L4, L5, L6, L7	
Desnível	Entre unidade exterior(es) e interiores (H1)	Unidade exterior acima	70m (*4)(*7)	-
		Unidade exterior abaixo	40m (*5)(*8)	-
	Entre unidades interiores (H2)		40m (*9)	-
	Entre unidades exteriores (H3)		5m	-

*1: (E) é a unidade exterior mais afastada da 1ª forquilha e (j) é a unidade interior mais afastada da 1ª forquilha.
 *2: Se a diferença de altura entre a unidade interior e exterior (H1) exceder 3m, o comprimento da tubagem é de 65m ou menos.
 *3: Se a capacidade máxima combinada da unidade exterior é de 54CV ou mais, então o comprimento máximo equivalente é de 70m ou menos (comprimento real é de 50m ou menos).
 *4: Se a diferença de altura entre as unidades interiores (H2) exceder 3m, a diferença em altura é de 50m ou menos.
 *5: Se a diferença de altura entre as unidades interiores (H2) exceder 3m, a diferença em altura é de 30m ou menos.
 *6: A carga total do refrigerante é de 140kg ou menos.
 *7: É possível uma extensão até 110m com as condições abaixo:
 • Sistema independente de unidade exterior

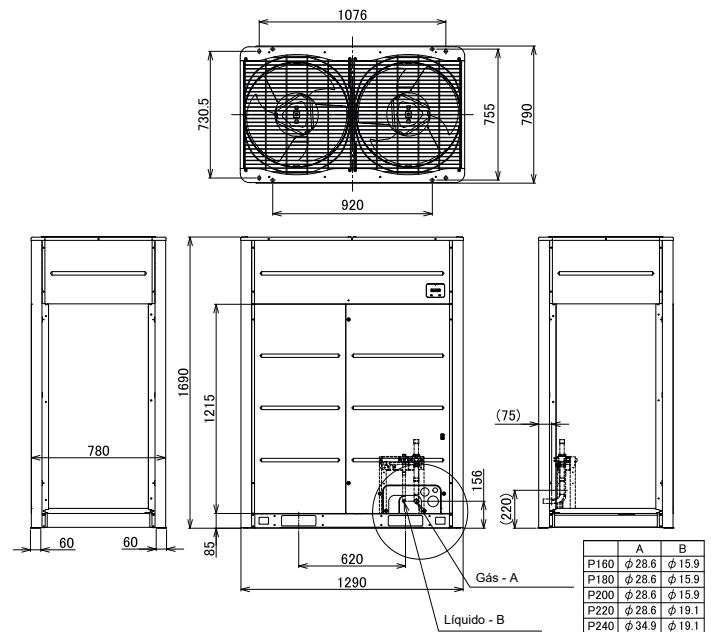
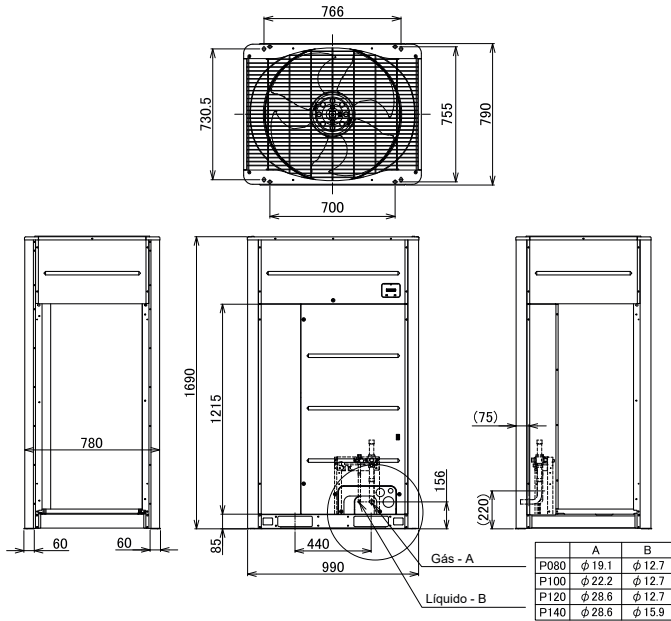
• Capacidade das unidades interiores combinadas: 105% ou menos
 • O calibre da tubagem de líquido ser aumentado em um tamanho a partir do tamanho padrão.
 • A diferença de altura entre as unidades interiores (H2) é de 3m ou menos.
 *8: É possível uma extensão até 110m com as condições abaixo:
 • Sistema que combina duas ou mais unidades exteriores
 • Capacidade das unidades interiores combinadas: 105% ou menos
 • Capacidade mínima das unidades interiores ligadas: ser maior que 3CV
 • A diferença de altura entre as unidades interiores(H2) é de 3m ou menos.
 *9: No caso de simultaneidade ser superior a 105%, considere 15m.

Desenhos dimensionais

Unidades: 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

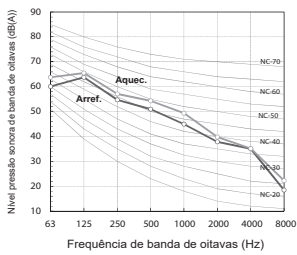


Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)

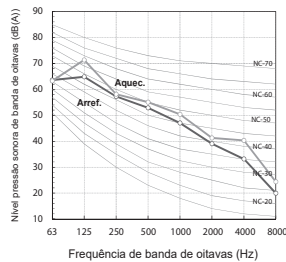
MMY-MUP0801HT8P-E

Níveis de pressão sonora (dB(A))	Arref.	Aquec.
	53.0	56.0



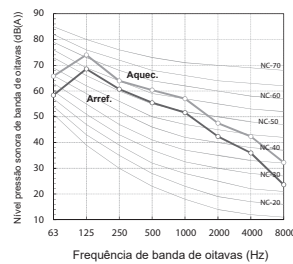
MMY-MUP1001HT8P-E

Níveis de pressão sonora (dB(A))	Arref.	Aquec.
	55.0	58.0



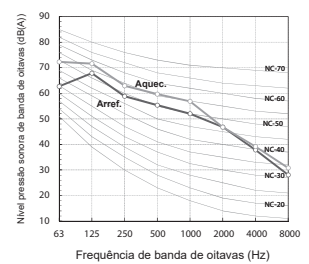
MMY-MUP1201HT8P-E

Níveis de pressão sonora (dB(A))	Arref.	Aquec.
	58.0	62.0



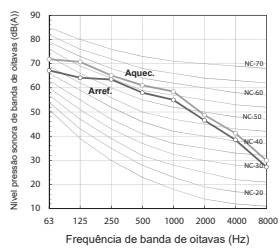
MMY-MUP1401HT8P-E

Níveis de pressão sonora (dB(A))	Arref.	Aquec.
	58.0	62.0



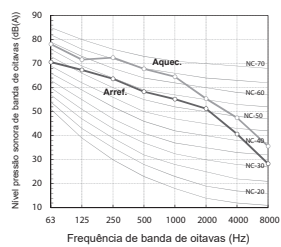
MMY-MUP1601HT8P-E

Níveis de pressão sonora (dB(A))	Arref.	Aquec.
	60.0	63.0



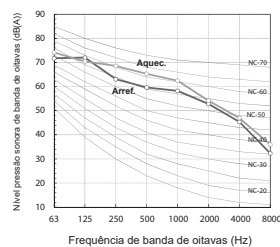
MMY-MUP1801HT8P-E

Níveis de pressão sonora (dB(A))	Arref.	Aquec.
	61.0	67.0



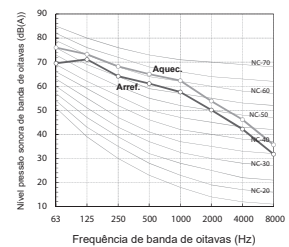
MMY-MUP2001HT8P-E

Níveis de pressão sonora (dB(A))	Arref.	Aquec.
	63.0	67.0



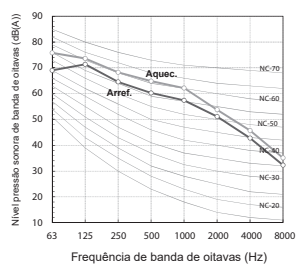
MMY-MUP2201HT8P-E

Níveis de pressão sonora (dB(A))	Arref.	Aquec.
	63.0	67.0



MMY-MUP2401HT8P-E

Níveis de pressão sonora (dB(A))	Arref.	Aquec.
	63.0	67.0



Referência	"Nível de ruído de operação noturna dB (A)"	Capacidade	
		Arrefecimento	Aquecimento
0801	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%



CAPACIDADE

FUNCIONAMENTO



8CV ~ 24CV



-25°C ~ 52°C



O SHRM Advance é a última geração da Toshiba, elevando os padrões do VRF através de um baixo impacto ambiental, alta flexibilidade e um nível de eficiência elevadíssima.

Um produto, duas configurações de instalação possíveis:

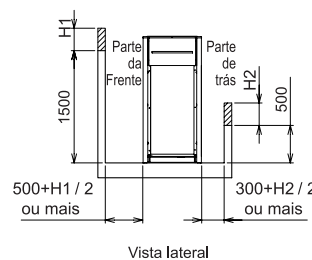
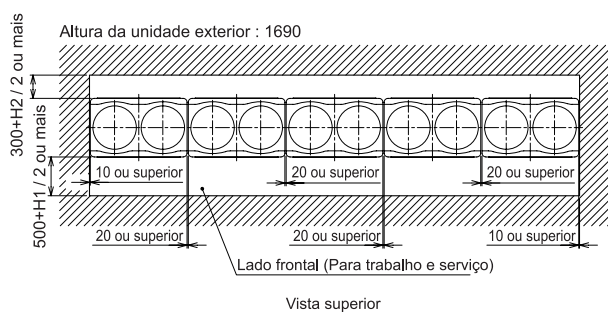
- a 2 tubos para aquecimento ou arrefecimento
- a 3 tubos para aquecimento e arrefecimento com recuperação de calor

Características

Unidade exterior		MMY-	SUG0801MT8P-E	SUG1001MT8P-E	SUG1201MT8P-E	SUG1401MT8P-E	SUG1601MT8P-E	SUG1801MT8P-E	SUG2001MT8P-E	SUG2201MT8P-E	SUG2401MT8P-E	
Capacidade	CV		8	10	12	14	16	18	20	22	24	
Capacidade de arrefecimento	kW		22.40	28.0	33.50	40.0	45.0	50.40	56.0	61.50	67.0	
Capacidade de aquecimento (nominal / máx.)	kW		22.4 / 25.0	28 / 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	67.0 / 70.0	
Alimentação	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	
Eficiência	EER	W / W	4.37	4.10	3.77	3.32	3.70	3.41	3.62	3.38	2.76	
	SEER	η / std	353.0%/8.90	344.6%/8.69	326.2%/8.23	320.2%/8.08	342.6%/8.64	329.8%/8.32	328.6%/8.29	312.2%/7.88	263.4%/6.66	
Eficiência	COP	W / W	4.52	4.50	4.38	3.89	4.07	3.60	3.93	3.82	3.44	
	SCOP	η / std	174.6%/4.44	183.8%/4.67	181.8%/4.62	169%/4.30	183%/4.65	176.6%/4.49	168.6%/4.29	167.4%/4.26	158.6%/4.04	
Características elétricas	Corrente de funcionamento	A	C	9.14	11.5	14.2	18.9	21.1	24.8	25.4	29.2	38.1
	Consumo	kW	C	5.13	6.83	8.88	12.0	12.2	14.8	15.5	18.2	24.3
	Corrente de funcionamento	A	H	8.95	10.6	12.5	16.3	19.9	23.8	23.6	26.1	30.9
	Consumo	kW	H	4.96	6.22	7.64	10.3	11.1	14.0	14.3	16.1	19.5
Dimensões (A x L 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		232	232	232	232	329	329	361	361	361	
Compressor	Tipo		Hermetic Twin Rotary	Hermetic Twin Rotary	Hermetic Twin Rotary	Hermetic Twin Rotary	2xHermetic Twin Rotary	2xHermetic Twin Rotary	2xHermetic Twin Rotary	2xHermetic Twin Rotary	2xHermetic Twin Rotary	
	Potência	kW	1 x 4,74	1 x 6,40	1 x 8,29	1 x 11,4	2 x 5,63	2 x 6,84	2 x 7,16	2 x 8,48	2 x 11,5	
Ventilador	Tipo		Ventilador(es) de hélice									
	Potência	kW	1	1	1	1	2 x 1	2 x 1	2 x 1	2 x 1	2 x 1	
	Caudal de ar	m³/h	9900	10500	11700	11880	15300	16800	15900	16500	16800	
Pressão estática ext. disponível	Pa		80	80	80	80	80	80	80	80	80	
Carga de refrigerante R32	kg		6.0	6.0	6.0	6.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	
	CO ₂ Teq		4.1	4.1	4.1	4.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	
Proteção elétrica	MCA	A	17	23	27	31	34	38	40	57	60	
	MOCP	A	20	32	32	40	40	50	50	63	80	
Ligações de tubagem	Gas line type - diameter		Brazed - 3/4"	Brazed - 7/8"	Brazed - 1-1/8"	Brazed - 1-1/8"	Brazed - 1-1/8"	Brazed - 1-1/8"	Brazed - 1-1/8"	Brazed - 1-1/8"	Brazed - 1-3/8"	
	Liquid line type - diameter		Brazed - 1/2"	Brazed - 1/2"	Brazed - 1/2"	Brazed - 5/8"	Brazed - 5/8"	Brazed - 5/8"	Brazed - 5/8"	Brazed - 3/4"	Brazed - 3/4"	
	HP/LP Gas line type - diameter		Brazed - 5/8"	Brazed - 3/4"	Brazed - 3/4"	Brazed - 3/4"	Brazed - 7/8"	Brazed - 7/8"	Brazed - 7/8"	Brazed - 7/8"	Brazed - 7/8"	
Conectividade	Qnt. máxima de unidades Interiores (0.3 CV apenas)		18 (23)	22 (28)	27 (34)	31 (39)	36 (46)	40 (51)	45 (57)	49 (62)	54 (69)	
	Simultaneidade	Mín./Máx.					70 / 200%					
Nível pressão sonora	Arrefecimento	dB(A)	C	53.0	55.0	58.0	58.0	60.0	61.0	63.0	64.0	64.0
	Aquecimento	dB(A)	H	56.0	58.0	62.0	63.0	64.0	67.0	67.0	67.0	69.0
Nível potência sonora	Arrefecimento	dB(A)	C	74.0	75.0	79.0	79.0	83.0	84.0	85.0	86.0	86.0
	Aquecimento	dB(A)	H	77.0	78.0	82.0	84.0	87.0	89.0	89.0	90.0	91.0
Gama de operação	Arrefecimento	°C BS	C					-15 / 50				
	Aquecimento	°C BH	H					-25 / 15.5				

Unidades interiores de teste: MMU-UP***1HP-E
 C = Modo Arrefecimento | H = Modo Aquecimento
 MCA: Minimum Circuit Amps - Valor utilizado para dimensionamento da secção mínima do cabo de alimentação
 MOCP: Maximum Overcurrent Protection - Valor utilizado para dimensionamento do disjuntor de proteção do cabo

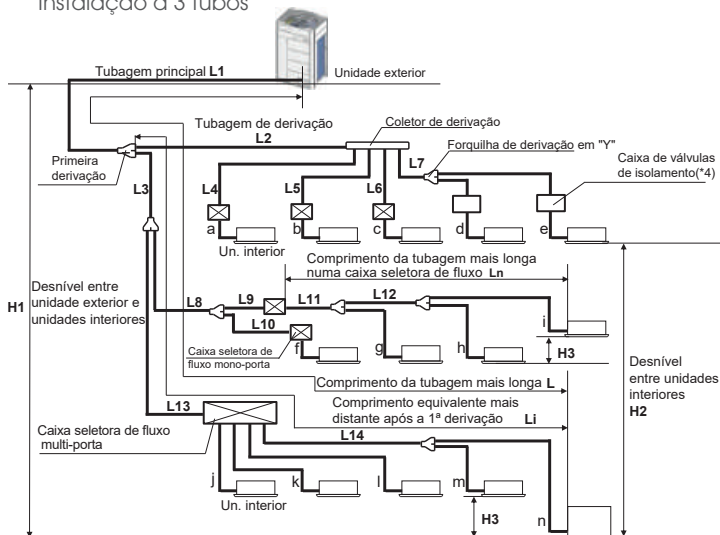
Espaço mínimo de instalação



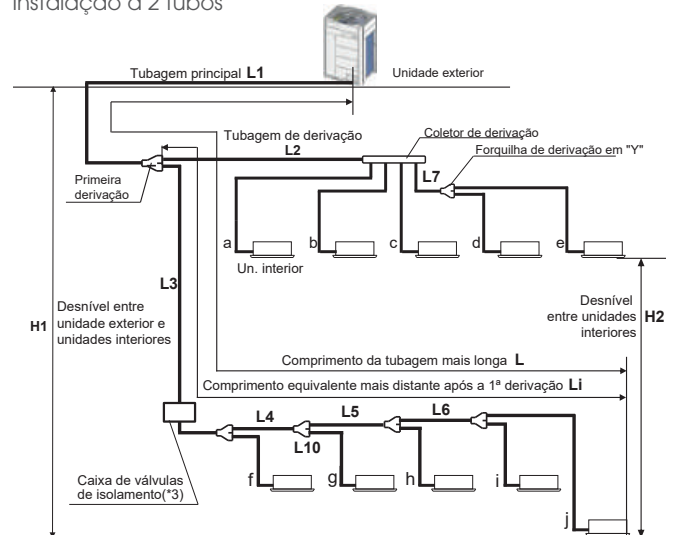
- NOTAS:
- Se houver um obstáculo acima da unidade exterior, deixar um espaço de 2000 mm ou mais a partir do topo da unidade exterior.
 - Quando a altura do obstáculo no lado da frente exceder 1500 mm, considerar um espaço de 500 mm ou mais, mais metade do comprimento da parte (H1) que excede 1500 mm entre a unidade exterior e o obstáculo. (500 + H1/2)
 - Quando a altura do obstáculo no lado de trás exceder 500 mm, considerar um espaço de 300 mm ou mais, mais metade do comprimento da parte (H2) que excede 500 mm entre a unidade exterior e o obstáculo. (300 + H2/2)

SHRM Advance

Instalação a 3 tubos



Instalação a 2 tubos



Regras de tubagem

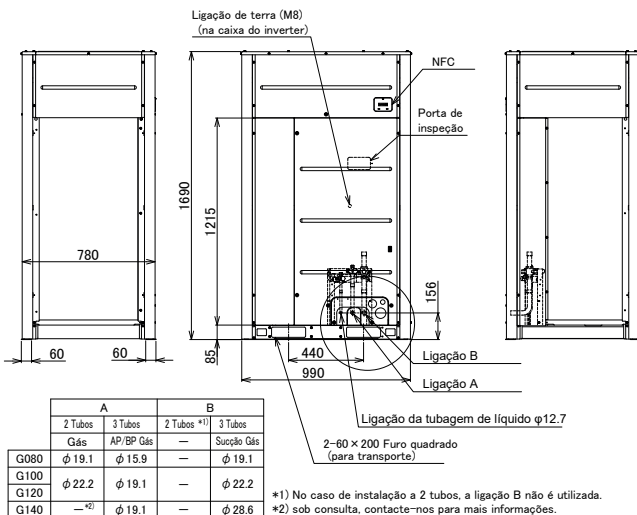
		Valor permitido		Secção de tubagem		
		3 Tubos	2 Tubos	3 Tubos	2 Tubos	
Comprim. de tubagem	Comprimento total (tubagem de líquido, comprimento real)	500m *1	500m *1	L1+L2+L3+L4+L5+L7+L8+L9+L10+L11+L12+L13+L14+α+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m+n	L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7+α+b+c+d+e+f+g+h+i+j	
	Comprimento máx. de tubagem mais distante L	Comprimento equivalente	190m	215m	L1+L3+L13+L14+n	L1+L2+L3+L4+L5+L6+j
		Comprimento real	165m	190m		
	Comprimento máx. de tubagem principal L1	Comprimento equivalente	125m		L1	
		Comprimento real	100m			
	Comprimento máx. equivalente de tubagem desde a primeira derivação Li	H1 > 3m	50m	65m	L3+L13+L14+n	L3+L4+L5+L6+j
		H1 ≤ 3m	65m	90m		
Comprimento máx. da tubagem de ligação às unidades interiores desde a última derivação		50m		L4+α,L5+b,L6+c,d,e,L10+f,g,h,i,j,k,l,m,n	a,b,c,d,e,f,g,h,i,j	
Comprimento máx. equivalente de tubagem entre derivações		50m		L2,L3,L4,L5,L6,L7,L8,L9,L10,L11,L12,L13,L14	L2,L3,L4,L5,L6,L7	
Comprimento máx. da tubagem de ligação às unidades interiores desde a caixa seletora Ln		50m	-	L11+g,L11+L12+h,L11+L12+i,L14+m,L14+n		
Desnível	Entre unidade exterior(es) e interiores (H1))	Unidade exterior acima	H2 > 3m	50m		
		Unidade exterior abaixo	H2 ≤ 3m	70m (90m*2)		
	Entre unidades interiores (H2)	Unidade exterior acima		40m		
		Unidade exterior abaixo		40m		
	Entre unidades interiores ligadas à mesma caixa seletora de fluxo H3		15m	-		

*1: A quantidade total de refrigerante no sistema deve ser de 63,8kg ou menos.
 *2: A extensão até 90m é possível com o comprimento das condições abaixo:
 - simultaneidade de ligação abaixo de 105%;
 - aumento do calibre da linha de líquido em um tamanho;
 - alterar o método de ligação do cobre às unidades interiores de abocardado para soldado

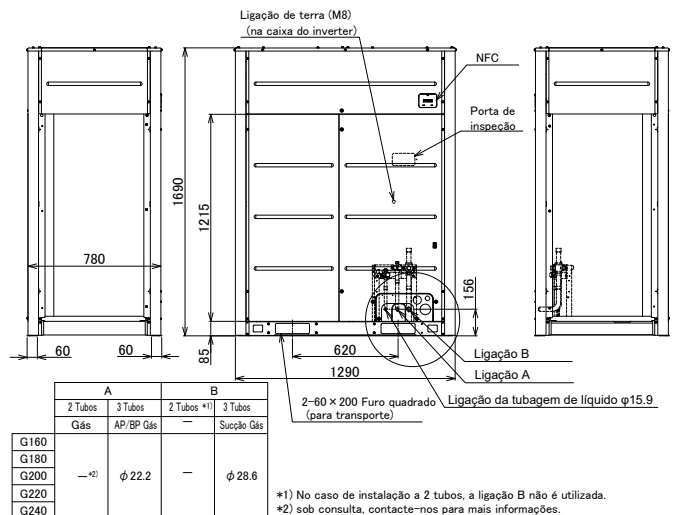
*3: Quando sejam utilizadas caixas seletoras do tipo multi porta, é recomendável uma extensão mínima de tubagem de 10m desde a caixa seletora até à unidade interior.
 *4: Dever ser acatadas todas as recomendações para a instalação de refrigerante R32 constantes nos manuais de instalação e de serviço.

Unidades: mm

MMY-SUG0801MT8P-E, MMY-SUG1001MT8P-E, MMY-SUG1201MT8P-E, MMY-SUG1401MT8P-E



MMY-SUG1601MT8P-E, MMY-SUG1801MT8P-E, MMY-SUG2001MT8P-E, MMY-SUG2201MT8P-E, MMY-SUG2401MT8P-E



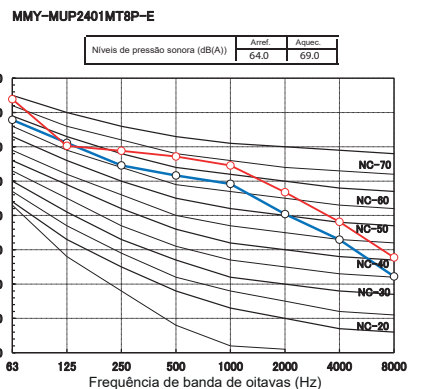
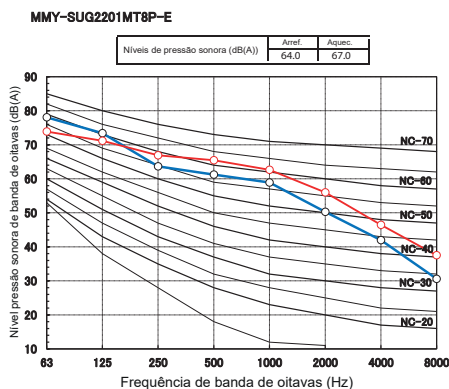
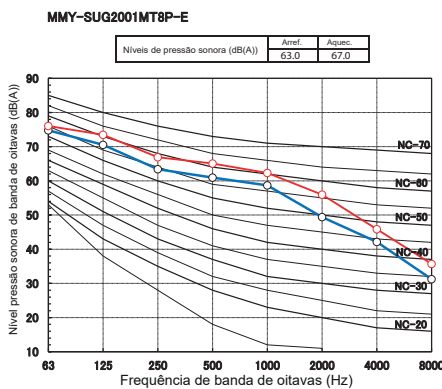
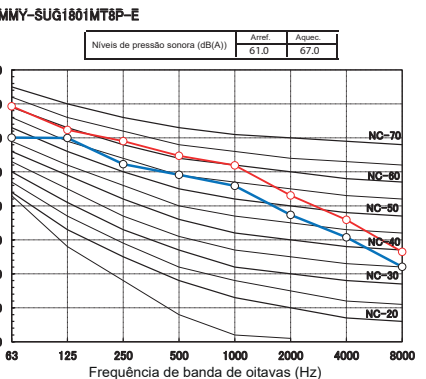
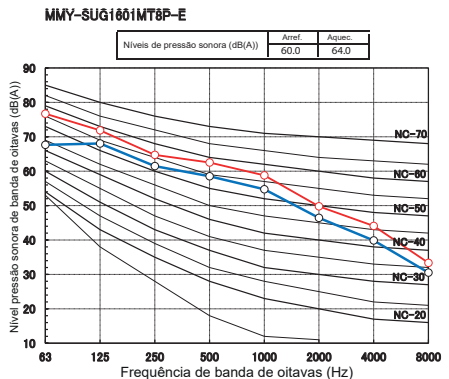
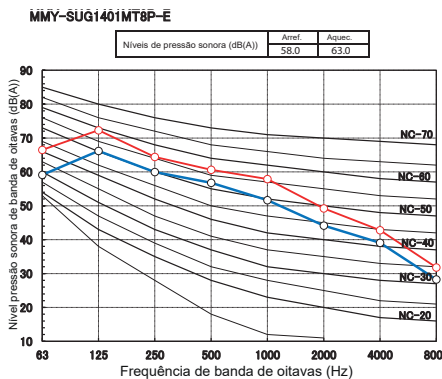
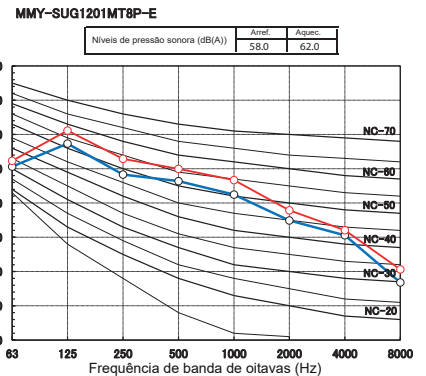
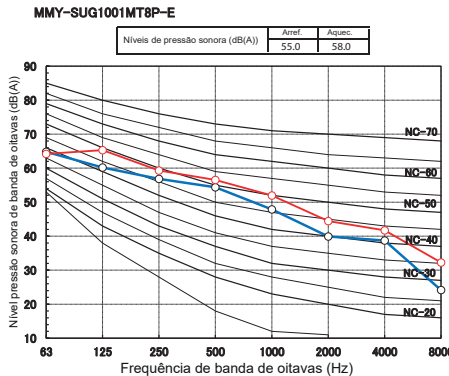
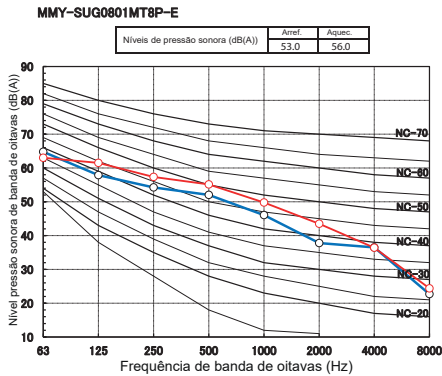
VRF



Restrições do sistema

Combinação de unidades exteriores	Não possível	
Simultaneidade máxima permitida (Se a simultaneidade exceder os 135% existe uma redução do número máximo de unidades interiores possíveis de ligar)	H2 ≤ 15m	200% da capacidade de unidades exteriores (*1)
	15m < H2	105% da capacidade de unidades exteriores

Unidade: dB(A)



Níveis de pressão sonora - Modo noturno

Redução de ruído e capacidade

Tipo	"Nível de ruído de operação noturna dB (A) Arrefecimento / Aquecimento"	Capacidade	
		Arrefecimento	Aquecimento
0801	50/50	85%	85%
1001	50/50	70%	70%
1201	50/50	80%	80%
1401	50/50	70%	70%
1601	53/53	65%	65%
1801	54/54	60%	60%
2001	53/54	55%	55%
2201	53/55	55%	55%
2401	53/55	55%	55%

SHRM Advance

SHRM Advance Caixas seletoras de fluxo - 3 Tubos

Modelo	Descrição	Imagem	Nº de saídas	Comp. máx tubagem CSF/UI	Qnt. máx de UI's por saída	Capacidade máx. por saída	Dimensões (AxLxP)	Peso	Alimentação	Observações
RBM-Y1121FUPE	Seletor de fluxo do tipo mono porta		1	50m	6	<4CV	206 x 385 x 282	11	Dedicada	Válvula(s) de isolamento incorporada
RBM-Y1801FUPE			1	50m	10	4CV ≤ P <6.4CV		11	Dedicada	
RBM-Y2801FUPE			1	50m	16	6.4CV ≤ P <10CV		11	Dedicada	
RBM-Y1801FU4PE	Seletor de fluxo do tipo multi porta		4	50m	10	<6.4CV	293 x 338 x 468	22	Dedicada	
RBM-Y1801FU8PE			8	50m	10			36	Dedicada	
RBM-Y1801F12PE			12	50m	10			50	Dedicada	

SHRM Advance Caixas de isolamento - 2 Tubos

Modelo	Descrição	Imagem	Nº de saídas	Capacidade máx. por saída	Qnt. máx de UI's por saída	Dimensões (AxLxP)	Peso	Alimentação	Observações
RBM-SV1121HUPE	Válvula de isolamento		1	<4CV	6	206 x 385 x 282	10	Dedicada	Para sistemas a 2 Tubos
RBM-SV1801HUPE			1	4CV ≤ P <6.4CV	10	206 x 385 x 282	10	Dedicada	
RBM-SV6701HUPE			1	6.4CV ≤ P <32.4CV	16	216 x 385 x 282	12	Dedicada	

SHRM Advance Detecção de fugas

Modelo	Descrição	Imagem	Dimensões (AxLxP)	Peso	Alimentação	Observações
TCB-LD1UPE	Defetor de fugas		86 x 86 x 25	80g	a partir da linha de comando remoto (A/B)	R32

SHRM Advance Baterias

Modelo	Descrição	Imagem	Dimensões (AxLxP)	Peso	Alimentação	Observações
TCB-BT1UPE	Kit de bateria para caixas seletoras de fluxo e caixas de isolamento		51 x 176 x 72	0.7kg	a partir da caixa seletora / isolamento associada	Instalada no interior da caixa de isolamento / seletora

Unidades interiores compatíveis

Tipo de unidade interior	Modelo	Índice de capacidade de (CV)	Capacidade (kW)	Observações
Cassete	Cassete Smart de 4 vias 90 x 90	1 até 6 CV	2.8 até 16.0 kW	
	Cassete de 4 vias 90 x 90	1 até 6 CV	2.8 até 16.0 kW	Ionizador e filtro PM2.5 disponível como opcional
	Cassete de 4 vias 60 x 60	0.6 até 2 CV	1.7 até 5.6 kW	
	Cassete de 2 vias	2.2 até 6 CV	2.2 até 16.0 kW	
	Cassete de 1 via	0.3 até 3 CV	0.9 até 8.0 kW	Filtro plasma disponível como opcional
Conduitas	Conduitas BPE	0.3 até 2.5 CV	0.9 até 7.1 kW	Compatível com difusor 3D
	Conduitas MPE	0.6 até 6 CV	1.7 até 16.0 kW	
	Conduitas APE	2 até 10 CV	5.6 até 28.0 kW	
	Conduitas 100% ar novo	5 até 14 CV	14.0 até 40.0 kW	
Mural	Mural standard	0.3 até 6 CV	0.9 até 16.0 kW	Filtro Ultra Pure disponível como opcional
	Haori	0.6 até 2 CV	1.7 até 5.6 kW	Filtro Ultra Pure e Plasma de série
Consola de teto		1.7 até 6 CV	4.5 até 16.0 kW	
Módulo de água quente - média temperatura		3 e 6 CV	8.0 e 16.0 kW	

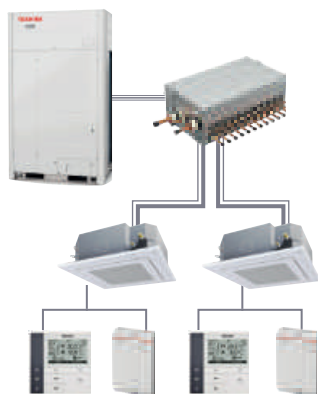
Escolha a resposta adequada a uma fuga (em conformidade com IEC 60335-2-40 ed.6.0)

Para edifícios com grandes áreas:

- Apenas uma caixa seletora de fluxo ou caixa de isolamento é necessária

Em caso de deteção de fuga:

- Alarme visual e sonoro ativados no detetor de fugas
- Recolha de refrigerante
- Código de erro nos comandos



O SISTEMA É PARADO EM CASO DE DETEÇÃO DE FUGA

Para edifícios com muitos espaços individuais:

- Várias caixas seletoras de fluxo ou caixas de isolamento são necessárias

Em caso de deteção de fuga:

- Alarme visual e sonoro ativados no detetor de fugas
- Código de erro nos comandos
- Fecho individual de válvulas



O SISTEMA CONTINUA A OPERAR, APENAS A ÁREA ONDE EXISTE FUGA É ISOLADA



CAPACIDADE FUNCIONAMENTO



8CV ~ 54CV -25°C ~ 46°C

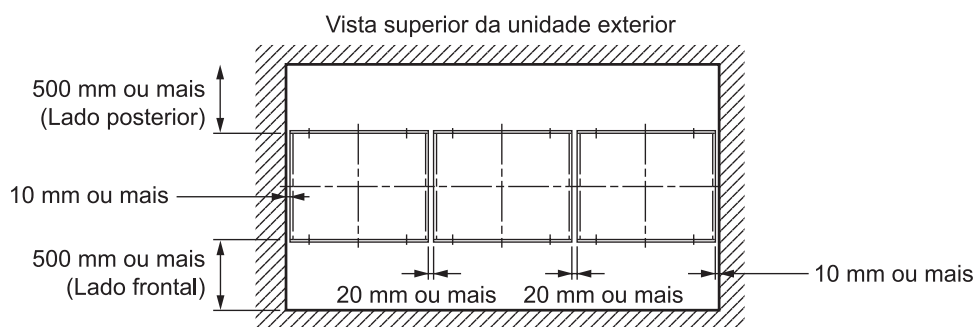
O SHRM-e, VRF de 3 tubos com recuperação de calor, é a solução ideal para aquecimento e arrefecimento simultâneos em aplicações comerciais.

Características

Unidade exterior		MMY-	MAP0806FT8P-E	MAP1006FT8P-E	MAP1206FT8P-E	MAP1406FT8P-E	MAP1606FT8P-E	MAP1806FT8P-E	MAP2006FT8P-E	
Capacidade	CV		8	10	12	14	16	18	20	
Capacidade de arrefecimento	Nominal	kW	22.4	28.0	33.5	40.0	45.0	50.4	56.0	
	Máx.		25.0	31.5	37.5	45.0	50.0	56.5	58.0	
Capacidade de aquecimento	Nominal	kW	22.4	28.0	33.5	40.0	45.0	50.4	56.0	
	Máx.		25.0	31.5	37.5	45.0	50.0	56.5	58.0	
Alimentação	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	
Eficiência	EER	W / W	3.76	3.51	3.43	3.14	3.23	3.15	3.01	
	EER a 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	
Eficiência	COP	W / W	4.15	3.97	3.85	3.81	3.69	3.67	3.52	
	COP a 50% Carga	W / W	5.92	5.60	5.38	5.48	5.28	5.02	4.79	
	COP a -7°C e 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 elétricas	Corrente de funcionamento	A	C	9.4	12.5	15.5	19.9	21.8	25.1	29.2
	Consumo	kW	C	5.95	7.98	9.77	12.74	13.93	16.00	18.60
	Corrente de funcionamento	A	H	8.6	11.1	13.8	16.5	19.1	21.5	24.7
	Consumo	kW	H	5.40	7.05	8.70	10.50	12.20	13.73	15.91
Dimensões (A x L x P)	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		
Compressor	Tipo		2 x Twin Rotary							
	Potência	kW	2.3x2	3.1x2	3.9x2	4.8x2	5.8x2	6.5x2	7.6x2	
Ventilador	Tipo		Ventilador de hélice							
	Potência	W	1	1	1	1	2	2	2	
	Caudal de ar	m³/h	9700		12200		17300		17900	
Pressão estática ext. disponível	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	
Proteção elétrica	MCA	A	21.5	26.1	31	35.8	40.6	44.9	49.3	
	MOCP	A	25.0	32.0	40.0	50.0	50.0	50.0	63.0	
Ligações de tubagem	Linha de sucção - diâmetro		Soldada - 7 / 8"	Soldada - 7 / 8"	Soldada - 1-1 / 8"	Soldada - 1-1 / 8"	Soldada - 1-1 / 8"	Soldada - 1-1 / 8"	Soldada - 1-1 / 8"	
	Linha de descarga - diâmetro		Soldada - 3 / 4"	Soldada - 3 / 4"	Soldada - 3 / 4"	Soldada - 7 / 8"	Soldada - 7 / 8"	Soldada - 7 / 8"	Soldada - 7 / 8"	
	Linha de líquido		Abocardada - 1 / 2" ou 3 / 8"	Abocardada - 1 / 2" ou 3 / 8"	Abocardada - 1 / 2" ou 3 / 8"	Abocardada - 5 / 8" ou 1 / 2"	Abocardada - 3 / 4" ou 1 / 2"	Abocardada - 3 / 4" ou 5 / 8"	Abocardada - 3 / 4" ou 5 / 8"	
	Linha de equilíbrio - diâmetro		Abocardada - 3 / 8"	Abocardada - 3 / 8"	Abocardada - 3 / 8"	Abocardada - 3 / 8"	Abocardada - 3 / 8"	Abocardada - 3 / 8"	Abocardada - 3 / 8"	
Conectividade	Qnt. máxima de unidades interiores		18	22	27	31	36	40	41	
	Simultaneidade	Mín. / Máx.	50 / 135%							
Nível pressão sonora	Arrefecimento	dB(A)	C	59	59	60	62	61	61	61
	Aquecimento	dB(A)	H	61	61	62	64	62	62	62
Nível potência sonora	Arrefecimento	dB(A)	C	80	80	80	81	83	83	83
	Aquecimento	dB(A)	H	82	82	82	83	84	84	84
Gama de operação	Arrefecimento	°C BS	C	-10 / 46						
	Aquecimento	°C BH	H	-25 / 15.5						












Unidades interiores de teste: MMU-UP***1HP-E
 C = Modo Arrefecimento | H = Modo Aquecimento
 MCA: Minimum Circuit Amps - Valor utilizado para dimensionamento da secção mínima do cabo de alimentação
 MOCP: Maximum Overcurrent Protection - Valor utilizado para dimensionamento do disjuntor de proteção do cabo

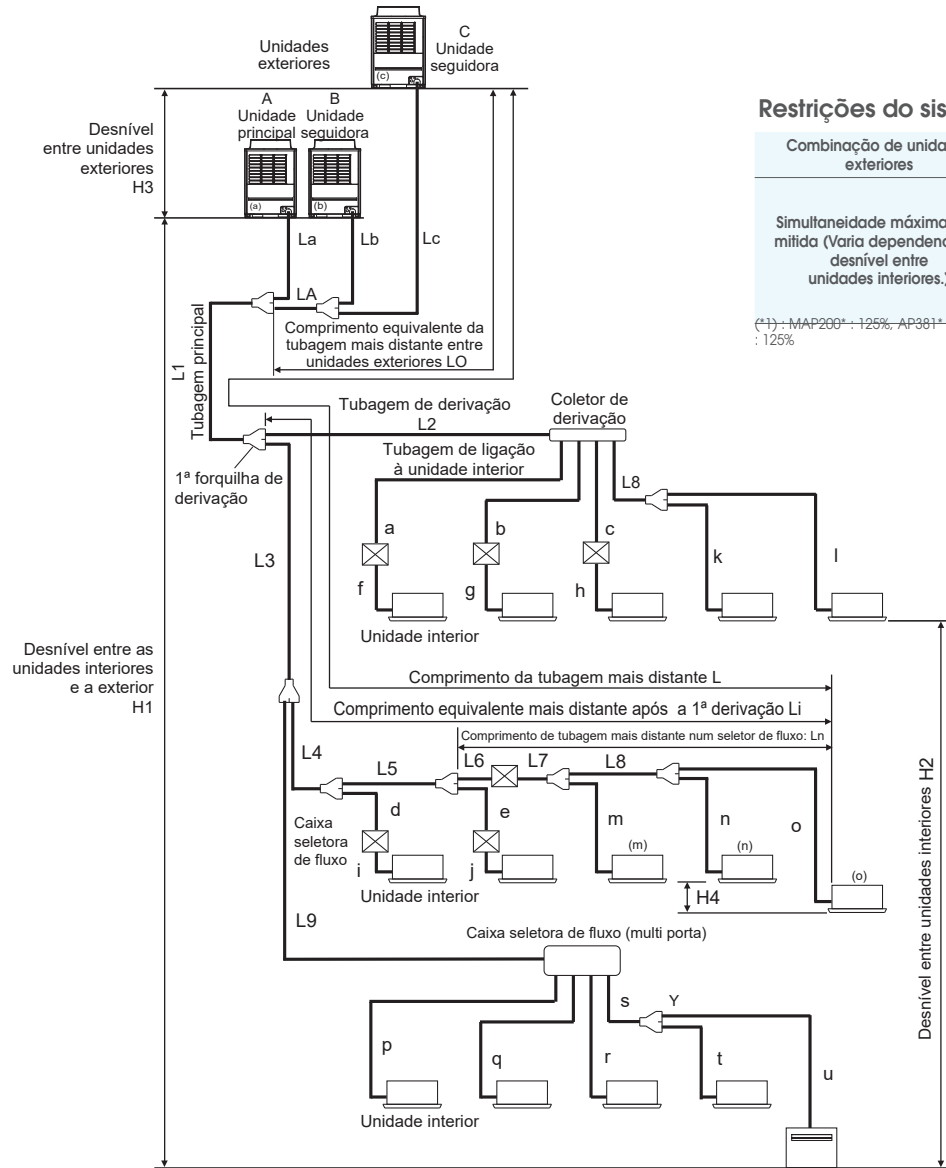
Espaço mínimo de instalação



NOTAS:
 • Se houver um obstáculo por cima da unidade exterior, deixe um espaço de 2000 mm ou mais para a extremidade superior da unidade exterior.
 • Se houver uma parede ao redor da unidade exterior, certifique-se de que a sua altura não exceda os 800 mm.

Tabela de capacidades e combinações

Capacidade	Combinação	Modelo	Capacidade de arrefecimento	Capacidade de aquecimento	EER	SEER	COP	SCOP	Nº máx. unid. int. a ligar	
8 CV	8	MMY-MAP0806FT8P-E	22.4	25	3.76	6.07	4.14	3.64	18	
10 CV	10	MMY-MAP1006FT8P-E	28	31.5	3.51	6.03	3.97	3.53	22	
12 CV	12	MMY-MAP1206FT8P-E	33.5	37.5	3.43	5.94	3.85	3.71	27	
14 CV	14	MMY-MAP1406FT8P-E	40	45	3.14	5.61	3.8	3.57	31	
16 CV	16	MMY-MAP1606FT8P-E	45	50	3.26	5.72	3.68	3.5	36	
18 CV	18	MMY-MAP1806FT8P-E	50.4	56.5	3.15	5.89	3.67	3.59	40	
20 CV	20	MMY-MAP2006FT8P-E	56	58	3.01	5.64	6.52	3.59	41	
22 CV	12 + 10	MMY-AP2216FT8P-E	61.5	69	3.47	5.99	3.9	3.63	49	
24 CV	14 + 10	MMY-AP2416FT8P-E	68	76.5	3.29	5.81	3.8	3.56	51	
26 CV	14 + 12	MMY-AP2616FT8P-E	73.5	82.5	3.27	5.77	3.83	3.63	58	
28 CV	14 + 14	MMY-AP2816FT8P-E	80	90	3.15	5.61	3.81	3.57	63	
30 CV	16 + 14	MMY-AP3016FT8P-E	85	95	3.2	5.67	3.74	3.54	64	
32 CV	18 + 14	MMY-AP3216FT8P-E	90.4	101.5	3.15	5.77	3.1	3.58	64	
34 CV	18 + 16	MMY-AP3416FT8P-E	95.4	106.5	3.19	5.81	3.68	3.55	64	
36 CV	18 + 18	MMY-AP3616FT8P-E	100.8	113	3.15	5.89	3.68	3.59	64	
38 CV	20 + 18	MMY-AP3816FT8P-E	106.4	114.5	3.08	5.76	3.59	3.59	64	
40 CV	20 + 20	MMY-AP4016FT8P-E	112	116	3.01	5.64	3.52	3.59	64	
42 CV	14 + 14 + 14	MMY-AP4216FT8P-E	120	135	3.15	5.61	3.81	3.57	64	
44 CV	16 + 14 + 14	MMY-AP4416FT8P-E	125	140	3.18	5.65	3.77	3.55	64	
46 CV	18 + 14 + 14	MMY-AP4616FT8P-E	130.4	146.5	3.15	5.72	3.76	3.58	64	
48 CV	18 + 16 + 14	MMY-AP4816FT8P-E	135.4	151.5	3.25	5.77	3.7	3.56	64	
50 CV	18 + 18 + 14	MMY-AP5016FT8P-E	140.8	158	3.21	5.83	3.7	3.59	64	
52 CV	18 + 18 + 16	MMY-AP5216FT8P-E	145.8	163	3.18	5.84	3.68	3.56	64	
54 CV	18 + 18 + 18	MMY-AP5416FT8P-E	152.1	169.5	3.15	5.89	3.68	3.59	64	



Restrições do sistema

Combinação de unidades exteriores	Até 3 unidades	
Simultaneidade máxima permitida (Varia dependendo do desnível entre unidades interiores.)	H2 ≤ 15m	135% da capacidade de unidades exteriores (*1)
	15m < H2	105% da capacidade de unidades exteriores

(*1) - MAP200* : 125%, AP381* : 130%, AP401* : 125%

- *1: Unidade exterior mais distante desde a primeira derivação: (C), unidade interior mais distante: (o)
- *2: Os valores permissíveis para comprimento equivalente ao tubo mais distante são mostrados abaixo e variam de acordo com a capacidade da unidade exterior.
22,4kW a 56,0kW: 185 m, 61,5kW a 112,0kW: 195 m, 120,0kW: 200 m
- *3: Quando a capacidade do sistema for superior a 28CV, a diferença de altura entre as unidades interiores está limitada a 3 m. Se a tubagem exceder 3 m com uma capacidade superior a 28CV, pode existir um caso de capacidade insuficiente de arrefecimento.
- *4: Certifique-se de que a unidade principal está instalada sob todas as unidades exteriores secundárias ligadas.
- *5: 40 m é possível para um sistema que utiliza apenas caixas seletoras de fluxo tipo multi porta, cujas unidades interiores são de 3CV de capacidade ou superior e a temperatura do ambiente é de 0°C ou superior.
- *6: Para 44CV até 54CV, contacte-nos.
- *7: Se a diferença de altura (H2) entre unidades interiores exceder 3 m, considere 50 m ou menos.
- *8: Carga total de refrigerante é 140 kg ou menos
- *9: O comprimento total de tubagem numa caixa seletora multi porta no caso de 4 saídas: 120 m (p + q + r + L11 + s + t). Em caso de 6 saídas : 180 m.
- *10: Comprimento total de tubagem deve ser menor do que 50 m (L11+s+t, L13+u+v) numa derivação.
- *11: É possível extensão até 90 m com as condições abaixo:
Temperatura Exterior
Arrefecimento : 10°C até 46°C (Temp. de bolbo seco)
Aquecimento : -5°C até 15°C (Temp. de bolbo húmido)
Funcionamento simultâneo : 7°C até 25°C (Temp. de bolbo seco)
Comprimento equivalente da tubagem mais distante da primeira derivação Li < 50 m
Comprimento real da tubagem principal L1 < 100 m
Desnível entre as unidades interiores H2 < 3 m
Unidade exterior individual até 18CV
Capacidade mínima das unidades interiores ligadas: ser igual ou maior que 4CV
Desnível entre unidades FS < 0,5 m
O valor total dos códigos de capacidade das unidades interiores conectáveis ao Índice de capacidade da unidade exterior : 90% a 100%
- *12: Em caso de diminuição do calibre da tubagem principal de líquido, a diferença de altura entre as unidades exteriores e interiores (H1) é 30 m ou menos.

Regras de tubagem(*6)

		Valor permitido		Secção de tubagem	
Comprim. de tubagem	Comprimento total (tubagem de líquido, comprimento real)	Abaixo de 34CV	300m	LA + La + Lb + Lc + L1 + L2 + L3 + L4 + L5 + L6 + L7 + L8 + L9 + a + b + c + d + e + f + g + h + i + j + k + l + m + n + o + p + q + r + s + t + u	
		34CV ou superior	1000m (*8)		
	Comprimento da tubagem mais distante (L) (*2)	Comprimento equivalente	200m	LA + Lc + L1 + L3 + L4 + L5 + L6 + L7 + L8 + o	
		Comprimento real	180m		
	Comprimento equivalente da tubagem mais distante da primeira derivação Li (*1)	Diferença de alturas entre Unid. Int. >3 m	50m	L3 + L4 + L5 + L6 + L7 + L8 + o	
		Diferença de alturas entre Unid. Int. 3 m	65m		
	Comprimento máximo equivalente de tubagem entre unidades exteriores LO (*1)			15m	LA + Lc (LA + Lb)
		Diferença de alturas entre Unid. Int. <3 m		100 / 85m	
		Diferença de alturas entre Unid. Int. >3 m		120 / 100m	
	Comprimento equivalente / real máximo de tubagem principal			10m	Lc (La, Lb)
Máx. comprimento equivalente da tubagem de ligação às unidades exteriores		30m			
Comp. máx. real da tubagem de ligação à unidade interior			50m	L2, L3, L4, L8, L9	
	Comprimento máximo equivalente entre derivações		50m		
Comprimento máximo da caixa seletora de fluxo às unidades interiores	Caixa mono porta (Série 3)	15m		f, g, h, i, j	
	Caixa mono porta (Série 4) / multi porta	50m (*9) (*10)			
Desnível	Entre unidade exterior(es) e interiores (H1)	Unidade exterior acima	70m (*7) (*11) (*12)		
		Unidade exterior abaixo	30m (*5)		
	Entre unidades interiores (H2)	Unidade exterior acima	40m		
		Unidade exterior abaixo (*3)	15m		
	Entre unidades exteriores (H3) (*4)			5m	
Entre unidades interiores ligadas num caixa seletor de fluxo	Caixa mono porta (Série 3) H4	0,5m			
	Caixa mono porta (Série 4) H6				
	Caixa multi porta H5	3m			

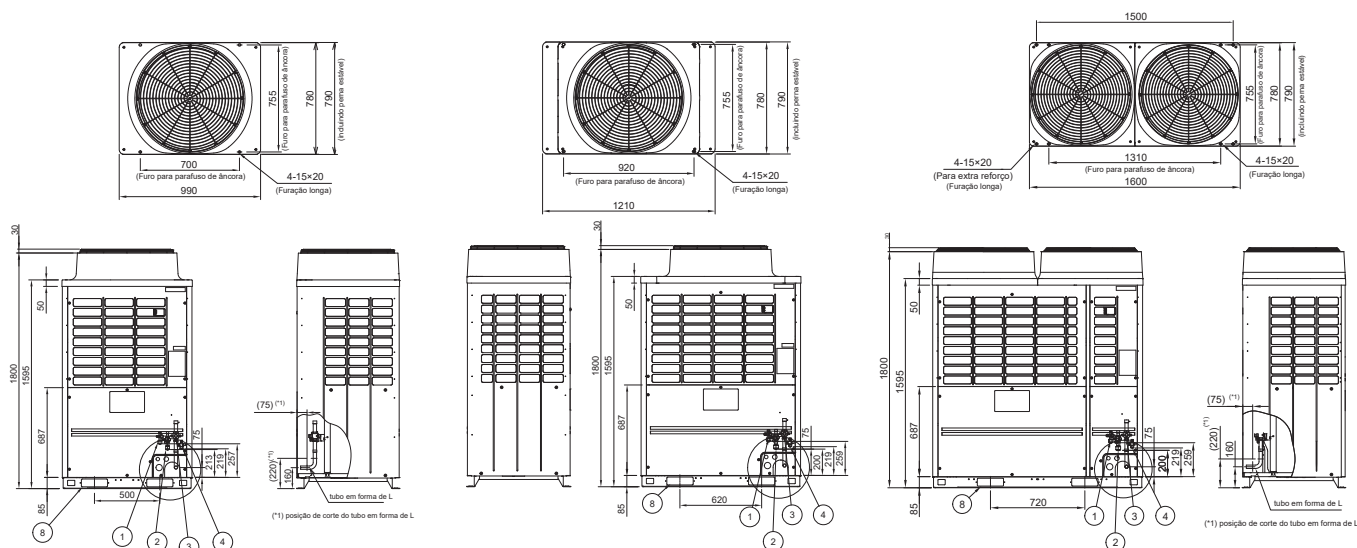
Desenhos dimensionais

Unidades: mm

MMY-MAP0806FT8P-E
MMY-MAP1006FT8P-E

MMY-MAP1206FT8P-E
MMY-MAP1406FT8P-E

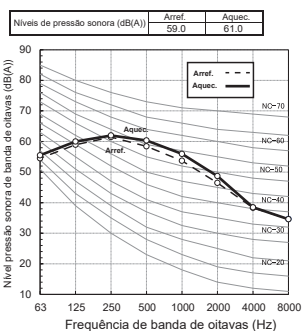
MMY-MAP1606FT8P-E
MMY-MAP1806FT8P-E
MMY-MAP2006FT8P-E



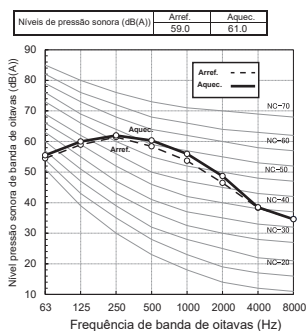
Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)

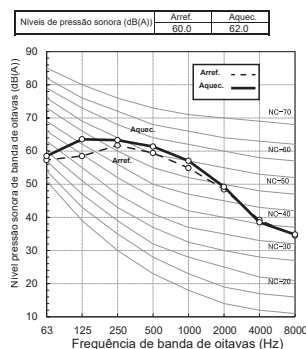
MMY-MAP0806FT8P-E



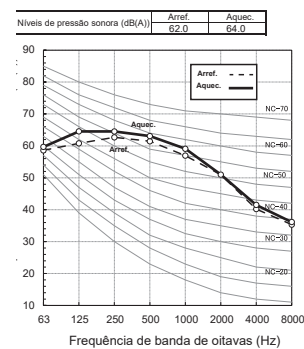
MMY-MAP1006FT8P-E



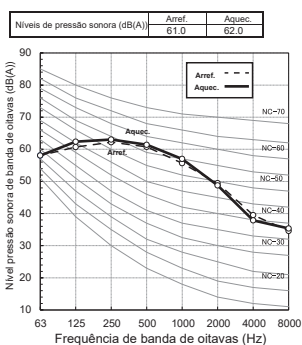
MMY-MAP1206FT8P-E



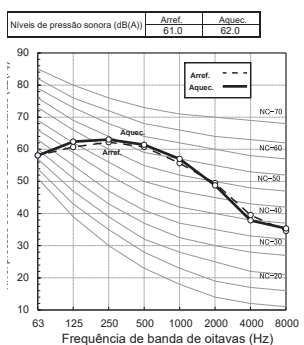
MMY-MAP1406FT8P-E



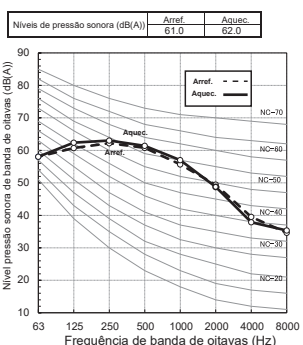
MMY-MAP1606FT8P-E



MMY-MAP1806FT8P-E



MMY-MAP2006FT8P-E



Níveis de pressão sonora - Modo noturno

Redução de ruído e capacidade (Referência)

Tipo	Nível de ruído de operação noturna dB (A)	Capacidade	
		Arrefecimento	Aquecimento
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%

SHRM-e Caixas seletoras de fluxo - 3 Tubos

Descrição	Modelo	Capacidade	Imagem	Dimensões (AxLxP)	Alimentação	Observações
Cabo extensor de comunicação	RBC-CBK15FE					Extensor até 15m para caixas série 3
Caixa mono porta Série 3	RBM-Y1123FE	Abaixo de 4CV		190x320x160	A partir da unidade interior	1 saída - Até 5 Un. Interiores
	RBM-Y1803FE	De 4 até 6.4CV		200x470x200		1 saída - Até 8 Un. Interiores
	RBM-Y2803FE	De 6.4 até 10CV				1 saída - Até 8 Un. Interiores
Caixa mono porta Série 4	RBM-Y1124FE	Abaixo de 4CV		180x425x300	Dedicada	1 saída - Até 6 Un. Interiores
	RBM-Y1804FE	De 4 até 6.4CV				1 saída - Até 10 Un. Interiores
	RBM-Y2804FE	De 6.4 até 10CV				1 saída - Até 16 Un. Interiores
Caixa multi porta	RBM-Y1801F4PE	Até 6.4CV por saída		215x730x567	Dedicada	4 saídas - até 10 Un. Interiores por saída
	RBM-Y1801F6PE	Até 6.4CV por saída		215x1050x567		6 saídas - até 10 Un. Interiores por saída

VASTA GAMA DE UNIDADE INTERIORES



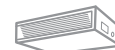
> VASTA LINHA DE UNIDADES INTERIORES

A grande variedade de modelos de unidades interiores aumenta a flexibilidade do projeto e reduz os custos para o proprietário do edifício, garantindo a instalação do sistema mais adequado.

- 19 tipos diferentes de unidade interiores
- Capacidade de 0.3 CV até 14 CV
- Para aquecimento, arrefecimento, tratamento de ar novo e produção de água quente



CASSETE



CONDUTA



MURAL /
CONSOLA DE
TETO



CONSOLA



MÓDULO ÁGUA
QUENTE



SOLUÇÕES DE AR
NOVO

> CONFORTO DE AR SUPERIOR

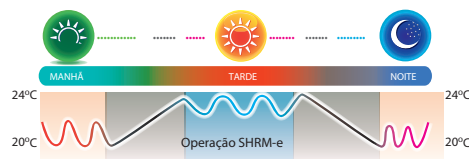
Funcionamento em aquecimento otimizado

O VRF da Toshiba permite um aquecimento contínuo, inclusive durante as operações de descongelação, graças às funções Kobetsu e Renkei integradas na série SMMS-u. As unidades interiores funcionam agora de modo contínuo, com apenas uma redução mínima da potência térmica. O resultado é um caudal ininterrupto de ar quente, o que assegura o máximo conforto ao utilizador.



Dual setpoint para uma maior precisão

O *dual setpoint* aumenta a eficiência energética do sistema e reduz os custos globais de funcionamento, com períodos mais alargados no modo térmico desligado. As temperaturas de aquecimento e arrefecimento em que a unidade interior começará funcionar podem agora ser selecionadas individualmente, proporcionando a máxima flexibilidade ao utilizador.



Conforto em frio com o modo de soft cooling

O desenvolvimento do modo de *soft cooling* proporciona um novo nível de conforto em frio. Terá liberdade para personalizar a intensidade, o ângulo e a direção do caudal de ar diretamente a partir do comando remoto e desfrutará de um ambiente interior à temperatura correta, sem estar diretamente exposto à corrente de ar frio.



Baixo consumo para baixo custo de operação

Conforto premium não significa alto consumo. Utilizando motores DC, grande área de permuta de calor e sistema de magic coil(R), a Toshiba reduz drasticamente o consumo da unidade.

Sem comprometer a qualidade do ar

Todas as unidades interiores são equipadas com filtros de ar. Um alerta no comando avisa o utilizador quando os filtros precisam ser limpos.

Exemplo para cassete de 4 vias tamanho 7:



	PCB	MOTOR	CONDEN-SADOS	TOTAL
Velocidade do ventilador baixa	4 W	6 W	3 W	13 W
Velocidade do ventilador média	4 W	7 W	3 W	14 W
Velocidade do ventilador alta	4 W	9 W	3 W	16 W

ESCOLHA A SOLUÇÃO DO SISTEMA ADAPTADO

UNIDADES INTERIORES, SOLUÇÕES DE ÁGUA QUENTE E DE AR NOVO

Especificações Básicas

Modelo	Tamanho Cap. de arrefecimento/ aquecimento em kW Índice de capacidade em CV	003	005	007	009	012	015	018	024	027	030	036	048	056	072	096	112	128	Compatibilidade com R32
		0,9 /1,1	1,7 /1,9	2,2 /2,5	2,8 /3,2	3,6 /4,0	4,5 /5,0	5,6 /6,3	7,1 /8,0	8,0 /9,0	9,0 /10,0	11,2 /12,5	14,0 /16,0	16,0 /18,0	22,4 /25,0	28,0 /31,5	33,5 /20,8	40,0 /25,2	
		0,3*	0,6	0,8	1	1,25	1,7	2	2,5	3	3,2	4	5	6	8	10	12	14	
Cassete de 4 vias 60 x 60	MMU-UP***1MH-E		●	●	●	●	●	●											●
Cassete Smart de 4 vias 90 x 90	MMU-UP***H-E				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●
Cassete de 4 vias 90 x 90	MMU-UP***1HP-E				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●
Cassete de 2 vias	MMU-UP***1WH-E			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●
Cassete de 1 via	MMU-UP***1YH-E	●	●	●	●	●	●	●	●	●									●
Condutas BPE	MMD-UP***1SPHY-E	●	●	●	●	●	●	●	●	●									●
Condutas MPE	MMD-UP***1BHP-E		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●
Condutas APE	MMD-UP***1HP-E(1)							●	●	●		●	●	●	●	●			●
Consola de teto	MMC-UP***1HP-E						●	●	●	●		●	●	●					●
Consola de chão sem móvel	MML-UP***1BH-E			●	●	●	●	●	●										●
Consola de chão	MML-UP***1H-E			●	●	●	●	●	●										●
Consola bi-flow	MML-UP***1NH-E			●	●	●	●	●											●
Armário vertical	MMF-UP***1H-E						●	●	●	●		●	●	●					●
Mural standard (com e sem PMV)	MMK-UP***1HP-E MMK-UP***1HPL-E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●								●
Haori (Mural) (sem PMV)	MMK-UP***1DHP-E		●	●	●	●	●	●											●
Módulo de água quente - média temp.	MMW-UP***1LQ-E									●				●					●
Módulo de água quente - alta temp.	MMW-AP***1CHQ-E												●						●
Kit DX TA / TF / DDC	TCB-IFDM*01UP-E RBM-A*01UPVA-E	De 8 até 120CV de capacidade																	
Kit DX TA	MM-DXC010 + MM-DXV***							●	●	●		●	●		●	●			●
Kit DX 0 / 10V	RBC-DXC031 + MM-DXV***													●	●	●			●
Condutas 100% ar novo	MMD-UP***1HFP-E(1)												●		●	●	●	●	●

VRF

RECUPERADORES DE CALOR

Características básicas

Tipo de recuperador	Capacidade de arrefecimento / aquecimento em CV Caudal de ar	0,3	0,6	0,8	1	1,25	1,7	2	2,5	3	3,2	4	5	6	8	10	12	14
				150 m³/h	250 m³/h	350 m³/h	500 m³/h	650 m³/h	800 m³/h						1000 m³/h	1500 m³/h	2000 m³/h	
Recuperador de calor ar-ar	VN-U***1SY-E			●	●	●	●	●	●					●				
Recuperador de calor ar-ar	VN-M**0HE			●	●	●	●	●	●					●	●	●		
Recuperador de calor com bateria DX Recuperador de calor com bateria DX e humidificador	MMD-VN***2HEXE MMD-VNK***2HEXE						●		●					●				

● : Bomba de Calor

MMU-UP_MH

CASSETE DE 4 VIAS 60X60



A cassete de 4 vias 60x60 foi especialmente projetada para aplicações dos setor terciário, onde uma solução compacta e eficiente é necessária.

CAPACIDADE

NÍVEL PRESSÃO SONORA



1.7kW ~ 5.6 kW



29dB(A)

COMPATIBILIDADE COM UNIDADES EXTERIORES

Side Blow
MINI SMMS-e
MINI SMMS R32SMMS-u
SHRM
Advance

SMMS-e

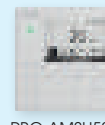


SHRM-e

COMANDOS REMOTOS



RBC-AXU31UM-E

RBC-AMSU52-E
RBC-AWSU52-E
RBC-ASCU11-E
RBC-AMTU31-E

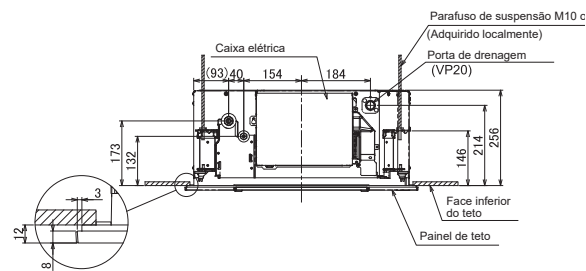
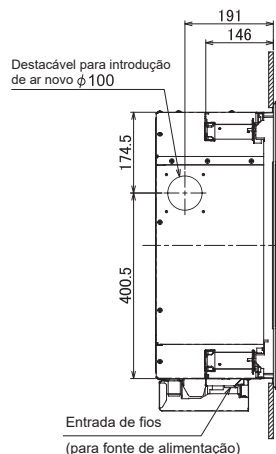
Características

Referência	MMU-	UP0051MH-E	UP0071MH-E	UP0091MH-E	UP0121MH-E	UP0151MH-E	UP0181MH-E	
Índice de capacidade	CV	0.6	0.8	1	1.3	1.7	2	
Capacidade de arrefecimento	kW	1.7	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	
Capacidade de aquecimento	kW	1.9	2.5	3.2	4.0	5.0	6.3	
Características elétricas	Alimentação	Monofásica 50 Hz 230 V / 220 V-240 V - A alimentação às unidades interiores deve ser dedicada						
	Corrente de funcionamento	A	0.16	0.23	0.24	0.25	0.28	0.46
	Consumo 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
	Corrente arranque	A	0.28	0.41	0.43	0.44	0.50	0.80
Acabamento	Unidade	Placa de aço zinco por imersão a quente / material de isolamento térmico aplicado na parte superior						
	Painel de teto	Modelo	RBC-UM21PG / W-E					
Dimensões		Cor	Gran Cor branca / Mansell 5PB9 / 1					
	Unidade	AxLxP	mm 256x575x575					
Peso Total	Painel de teto	AxLxP	mm 12x620x620					
	Unidade principal	kg	15					
	Painel de teto	kg	2.5					
Permutador de calor	Tubo com alhetas							
Isolamento térmico / sonoro	Isolamento não inflamável							
Ventilador	Tipo	Ventilador turbo						
	Caudal de ar A / 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					
Nível pressão sonora (A / 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	
Nível potência sonora (A / 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 ar	Filtro padrão / filtro de longa duração							
Comando	Comando infravermelhos / série ou com fios / opcional							
Tubagem de ligação	Gás	pol.	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	1 / 2"	1 / 2"
	Líquido	pol.	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"
	Condensados / Diâmetro nominal. mm	20 (PVC) - Bomba de condensados incorporada de série						

Desenhos dimensionais

Unidades: mm

Todos os modelos

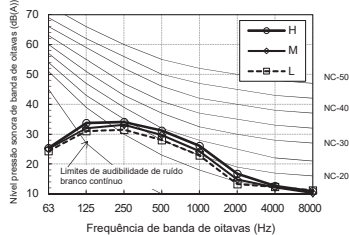


Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)

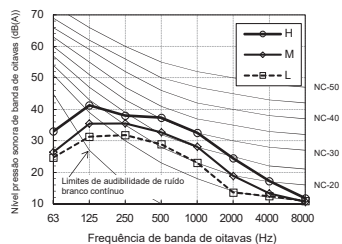
MMU-AP0057MH-E

Ventilação	H	M	L
Níveis de pressão sonora (dB(A))	32	30	29



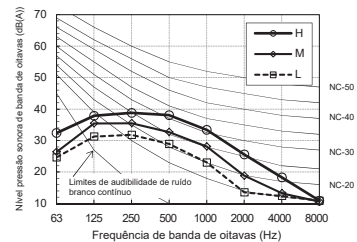
MMU-AP0077MH-E

Ventilação	H	M	L
Níveis de pressão sonora (dB(A))	37	33	29



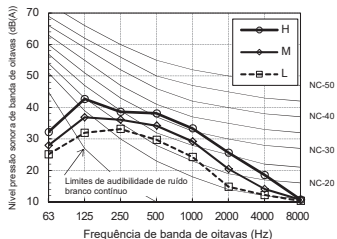
MMU-AP0097MH-E

Ventilação	H	M	L
Níveis de pressão sonora (dB(A))	38	33	29



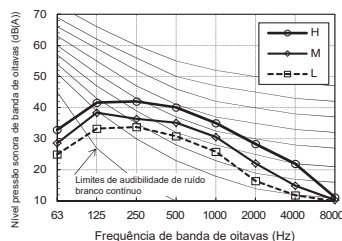
MMU-AP0127MH-E

Ventilação	H	M	L
Níveis de pressão sonora (dB(A))	38	34	30



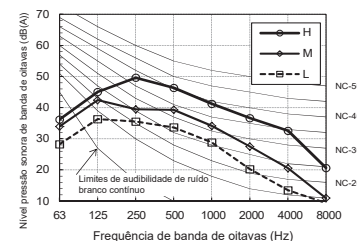
MMU-AP0157MH-E

Ventilação	H	M	L
Níveis de pressão sonora (dB(A))	40	35	31



MMU-AP0187MH-E

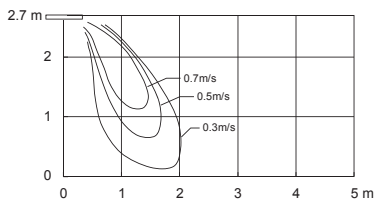
Ventilação	H	M	L
Níveis de pressão sonora (dB(A))	47	39	34



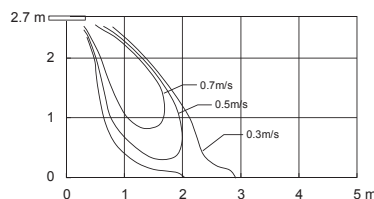
Difusão de Ar

Unidade: m / s

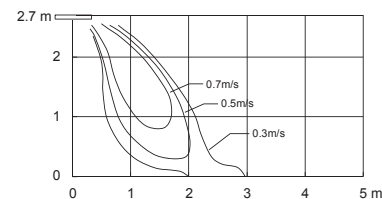
MMU-UP0051MH-E



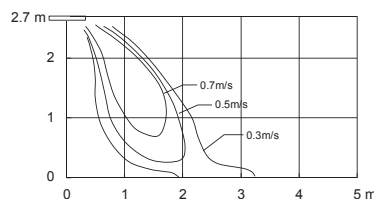
MMU-UP0071MH-E



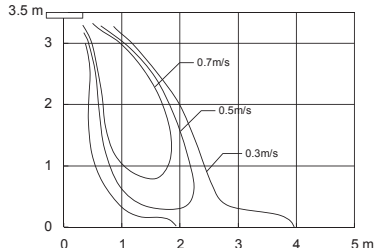
MMU-UP0091MH-E



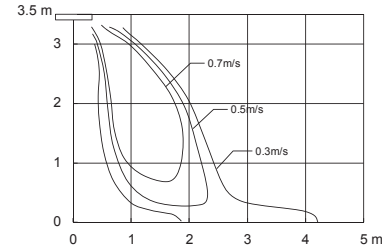
MMU-UP0121MH-E



MMU-UP0151MH-E (High ceiling mode)

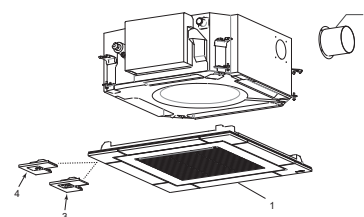


MMU-UP0181MH-E (High ceiling mode)



Acessórios

N°	Tipo	Referência	Notas
1	Painel de teto	RBC-UM21PG(W)-E	Fornecido de série com a unidade
2	Flange auxiliar de ar novo	TCB-FF101URE2	Para facilitar a entrada de ar novo através de orifício de saída da unidade interior (diâmetro = 100 mm)
3	Kit de comando sem fios	RBC-AXU31UM-E	Não pode ser usado em conjunto com o sensor de ocupação
4	Sensor de ocupação	TCB-SIR41UM-E	



Conectores no PCB da cassete 4 vias 60x60

CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Controlo de ventilador externo por comando	Saída de sinal de estado de operação (Arrefecimento, Aquecimento, ventilador, descongelação, thermo on)	On / Off externo, saída de operação e saída de alarme	Símbolo de alerta no comando baseado numa entrada de sinal externo.	Thermo-off da unidade forçado por sinal externo	Thermo-off e bloqueio da unidade forçado por sinal externo
*	Necessário TCB-PCUC2E	*	Necessário TCB-PCUC2E	Necessário TCB-PCUC2E	Necessário TCB-PCUC2E

MMU-UP_HP CASSETE SMART DE 4 VIAS 90X90



Combinando toda a experiência da Toshiba, a cassete Smart é a mistura perfeita entre conforto, elegância e eficiência.

CAPACIDADE



2.8kW ~ 16kW

NÍVEL PRESSÃO SONORA



26dB(A)

COMPATIBILIDADE COM UNIDADES EXTERIORES

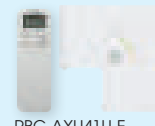
Side Blow
MINI SMMS-e
MINI SMMS R32SMMS-u
SHRM
Advance

SMMS-e

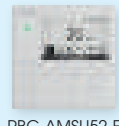


SHRM-e

COMANDOS REMOTOS



RBC-AXU41U-E

RBC-AMSU52-E
RBC-AWSU52-E
RBC-ASCU11-E
RBC-AMTU31-E

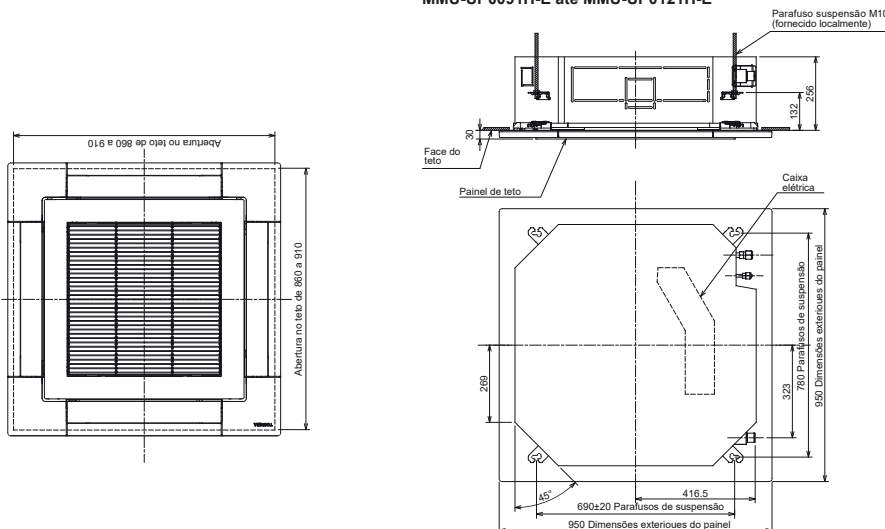
Características

Referência	MMU-	UP0091H-E	UP0121H-E	UP0151H-E	UP0181H-E	UP0241H-E	UP0271H-E	UP0301H-E	UP0361H-E	UP0481H-E	UP0561H-E	
Índice de capacidade	CV	1	1.3	1.7	2	2.5	3	3.2	4	5	6	
Arrefecimento	kW	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1	8.0	9.0	11.2	14.0	16.0	
Aquecimento	kW	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0	9.0	10.0	12.5	16.0	18.0	
Características elétricas	Alimentação	Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação às unidades interiores deve ser dedicada										
	Corrente de funcionamento	0.17	0.17	0.19	0.25	0.36	0.46	0.57	0.9	0.92	0.93	
	Consumo Alta	W	0.021	0.021	0.018	0.026	0.042	0.054	0.068	0.125	0.135	0.137
	Corrente arranque	A	0.26	0.26	0.29	0.37	0.55	0.69	0.86	1.35	1.38	1.40
Acabamento	Unidade	Placa de aço zinco por imersão a quente (isolamento térmico aplicado)										
	Panel de teto	Modelo	RBC-U41PG(W)-E									
Dimensões exteriores	Panel de teto	Cor	Cor branca (Mansell 5PB9/1)									
	Unidade	AxLxP mm	256x840x840	256x840x840	319x840x840	319x840x840	319x840x840	319x840x840	319x840x840	319x840x840	319x840x840	319x840x840
	Panel de teto	AxLxP mm	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950
Peso Total	Unidade	kg	18	18	25	25	25	25	25	25	25	
	Panel de teto	kg	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Permutador de calor	Tubo com alhetas											
Isolamento térmico / sonoro	Isolamento não inflamável											
Ventilador	Tipo	Ventilador turbo										
	Caudal de ar A / M+ / M / B+ / B	m³/h	846 / 792 / 768 / 738 / 708	846 / 792 / 768 / 738 / 708	1060 / 960 / 920 / 860 / 800	1260 / 1160 / 1100 / 1040 / 940	1580 / 1440 / 1300 / 1210 / 1120	1770 / 1590 / 1380 / 1320 / 1250	1940 / 1770 / 1520 / 1450 / 1400	2184 / 1848 / 1596 / 1356 / 1260	2262 / 1998 / 1740 / 1470 / 1368	2262 / 2034 / 1782 / 1512 / 1404
	Potência	W	60					130				
Nível pressão sonora (A / M+ / M / B+ / B)	dB(A)	30/29/28/27/26	30/29/28/27/26	32/30/30/29/28	36/34/33/32/31	41/39/37/35/35	42/40/37/36/35	44/42/39/38/37	45/41/38/36/32	46/43/39/37/33	46/43/40/38/35	
Nível potência sonora (A / M+ / M / B+ / B)	dB(A)	45/44/43/42/42	45/44/43/42/42	46/45/44/43/42	50/48/47/46/45	55/53/51/49/48	56/54/51/50/49	58/56/53/52/51	60/56/53/50/48	61/57/54/52/49	61/58/55/53/51	
Filtro de ar	Filtro de longa duração											
Comando	Comando infravermelhos (série) ou com fios (opcional)											
Tubagem de ligação	Gás	pol.	3/8"		1/2"		5/8"					
	Líquido	pol.	1/4"		1/4"		3/8"					
	Condensados (DN)	mm	25 (PVC) - Bomba de condensados incorporada de série									

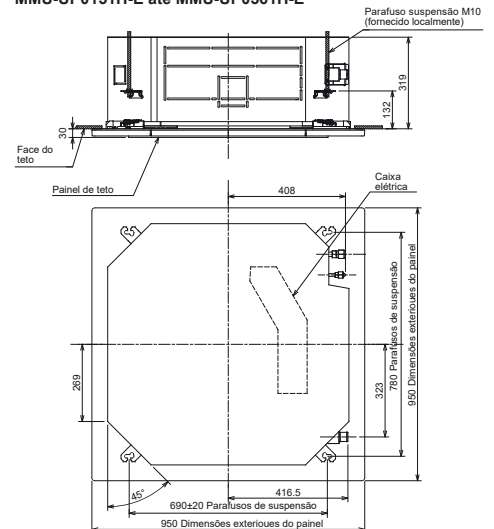
Desenhos dimensionais

Unidades: mm

MMU-UP0091H-E até MMU-UP0121H-E



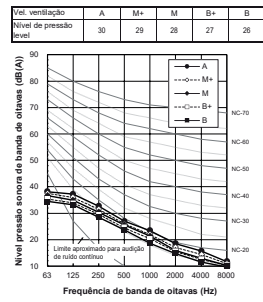
MMU-UP0151H-E até MMU-UP0561H-E



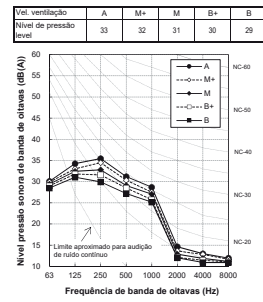
Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)

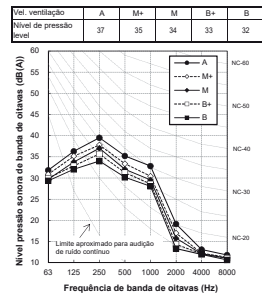
MMU-UP0091H-E, MMU-UP0121H-E



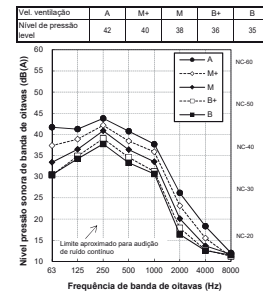
MMU-UP0151H-E



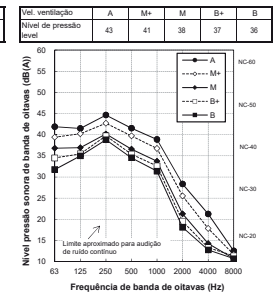
MMU-UP0181H-E



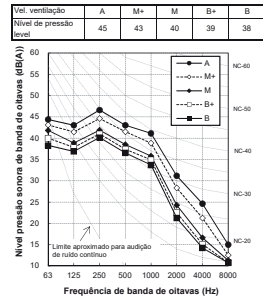
MMU-UP0241H-E



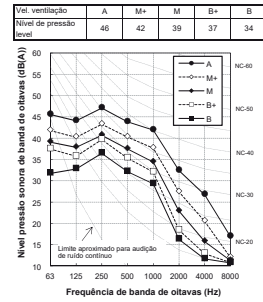
MMU-UP0271H-E



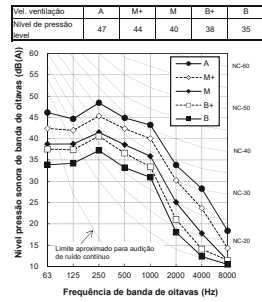
MMU-UP0301H-E



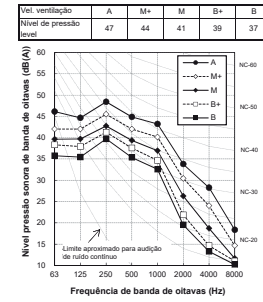
MMU-UP0361H-E



MMU-UP0481H-E



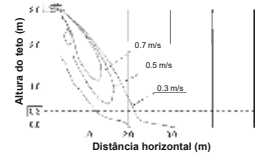
MMU-UP0561H-E



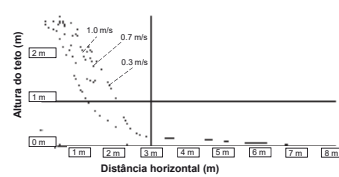
Difusão de Ar

Unidade: m / s

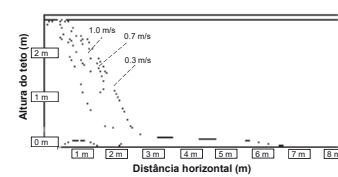
MMU-UP0091H-E, MMU-UP0121H-E



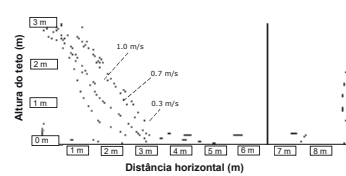
MMU-UP0151H-E



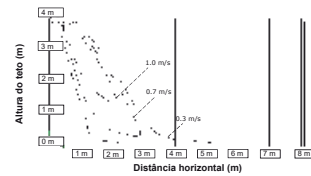
MMU-UP0181H-E



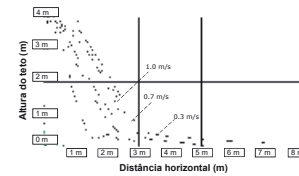
MMU-UP0241H-E



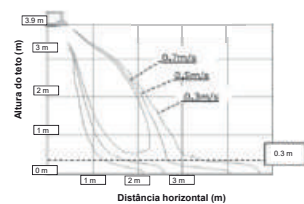
MMU-UP0271H-E



MMU-UP0301H-E

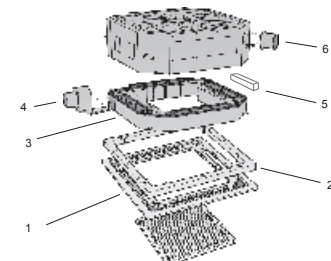


MMU-UP0361H-E, MMU-UP0481H-E, MMU-UP0561H-E



Acessórios

Nº	Tipo	Referência	Notas
1	Painel de teto	RBC-U41PG(W)-E	
2	Espaçador para ajuste de altura	TCB-SP1602UE	50 mm
3	Caixa de ar novo	TCB-GFC1602UE	Utilizar com TCB-GB1602U
4	Bocal de ar novo	TCB-GB1602UE	Ligação=Dia.100 mm - Rácio de ar novo: Até 20%
5	Kit de direção de descarga de ar	TCB-BC1602UE	Bloqueio de saídas de ar
6	Flange auxiliar de ar novo	TCB-FF101URE2	Ligação=Dia.100 mm - Rácio de ar novo: Até 5%
7	Sensor de ocupação	TCB-SIR41U-E	
	Kit de comando sem fios	RBC-AXU41U-E	Não pode ser usado em conjunto com o sensor de ocupação



Conectores no PCB da cassete 4 vias SMART 90x90

CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Controlo de ventilador externo por comando	Saída de sinal de estado de operação (Arrefecimento, Aquecimento, ventilador, descongelação, thermo on)	On / Off externo, saída de operação e saída de alarme	Símbolo de alerta no comando baseado numa entrada de sinal externo.	Thermo-off da unidade forçada por sinal externo	Thermo-off e bloqueio da unidade forçada por sinal externo
*	Necessário TCB-PCUC2E	*	Necessário TCB-PCUC2E	Necessário TCB-PCUC2E	Necessário TCB-PCUC2E

MMU-UP_HP CASSETE DE 4 VIAS 90X90



A cassete de 4 vias foi concebida para garantir distribuição de ar uniforme e máximo conforto do utilizador, tornando esta unidade a solução ideal para todas as de aplicações comerciais.

CAPACIDADE NÍVEL PRESSÃO SONORA



2.8kW ~ 18kW



27dB(A)

COMPATIBILIDADE COM UNIDADES EXTERIORES



Side Blow
MINI SMMS-e
MINI SMMS R32



SMMS-u
SHRM
Advance



SMMS-e



SHRM-e

COMANDOS REMOTOS



RBC-AXU33UP-E
RBC-AXU33UPB-E



RBC-AMSU52-E
RBC-AWSU52-E
RBC-ASCU11-E
RBC-AMTU31-E

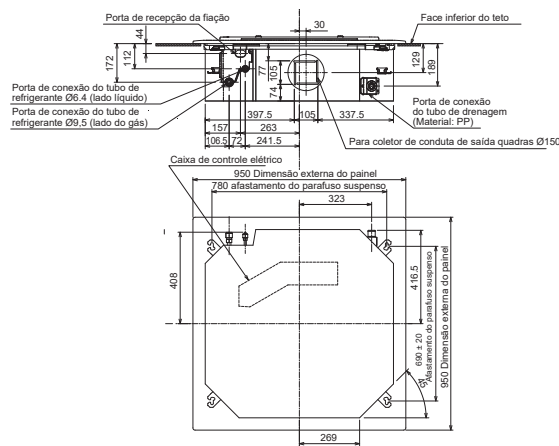
Características

Referência	MMU-	UP0091HP-E	UP0121HP-E	UP0151HP-E	UP0181HP-E	UP0241HP-E	UP0271HP-E	UP0301HP-E	UP0361HP-E	UP0481HP-E	UP0561HP-E	
Índice de capacidade	CV	1	1.3	1.7	2	2.5	3	3.2	4	5	6	
Arrefecimento	kW	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1	8.0	9.0	11.2	14.0	16.0	
Aquecimento	kW	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0	9.0	10.0	12.5	16.0	18.0	
Características elétricas	Alimentação	Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação às unidades interiores deve ser dedicada										
	Corrente de funcionamento		0.23	0.26	0.27	0.29	0.38	0.38	0.43	0.73	0.88	0.88
	Consumo $\frac{A/M}{B}$ 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
	Corrente arranque A		0.30	0.30	0.33	0.36	0.42	0.42	0.59	0.87	1.23	1.26
Acabamento	Unidade	Placa de aço zinco por imersão a quente (isolamento térmico aplicado)										
	Painel de teto	Modelo	Série (Branco): RBC-U33P-E / Opcional (Preto): RBC-U33PB-E									
Dimensões exteriores		Cor	Cor branca (Munsell: 2.5GY9.0 / 0.5) / Cor negra									
	Unidade	AxLxP mm	256x840x840	256x840x840	256x840x840	256x840x840	256x840x840	256x840x840	256x840x840	319x840x840	319x840x840	319x840x840
	Painel de teto	AxLxP mm	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	
Peso Total	Unidade	kg	18	18	20	20	20	20	25	25	25	
	Painel de teto	kg	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Permutador de calor	Tubo com alhetas											
Isolamento térmico / sonoro	Isolamento não inflamável											
Ventilador	Unidade	Ventilador turbo										
	Caudal de ar $\frac{A/M}{B}$ m³/h		800 / 730 / 680	800 / 730 / 680	930 / 830 / 790	1050 / 920	1290 / 920	1290 / 920	1320 / 1100	1970 / 1430 / 1070	2130 / 1430 / 1130	2130 / 1520 / 1230
	Potência W		14			20		20		68		72
Nível pressão sonora $\frac{A/M}{B}$ 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	
Nível potência sonora $\frac{A/M}{B}$ dB(A)		45 / 44 / 42	45 / 44 / 42	46 / 44 / 42	47 / 44 / 42	50 / 46 / 43	50 / 46 / 43	53 / 48 / 44	58 / 53 / 47	61 / 53 / 48	61 / 55 / 48	
Filtro de ar	Filtro de longa duração											
Comando	Comando infravermelhos (série) ou por cabo (opcional)											
Tubagem de ligação	Gás	pol.	3 / 8"	3 / 8"	1 / 2"	1 / 2"	5 / 8"	5 / 8"	5 / 8"	5 / 8"	5 / 8"	
	Líquido	pol.	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	
	Condensados (DN)	mm	25 (PVC) - Bomba de condensados incorporada de série									

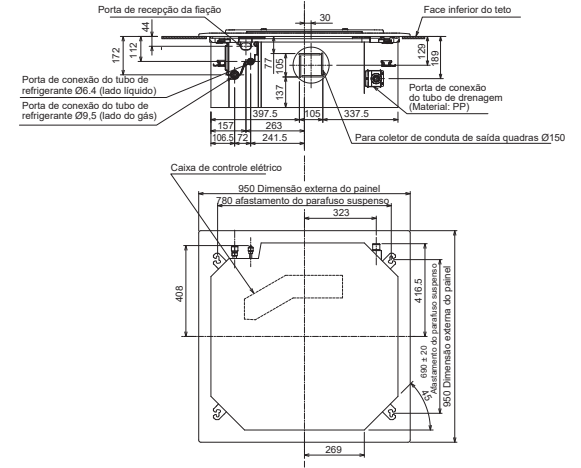
Desenhos dimensionais

Unidades: mm

MMU-UP0091HP-E até MMU-UP0301HP-E



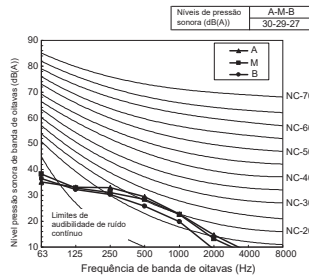
MMU-UP0361HP-E até MMU-UP0561HP-E



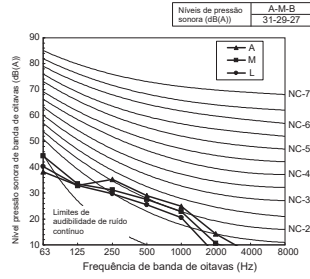
Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)

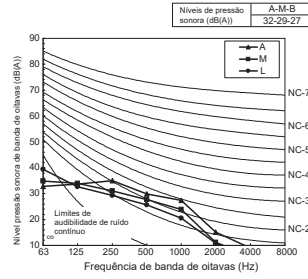
MMU-AP0094HP-E, AP0124HP-E



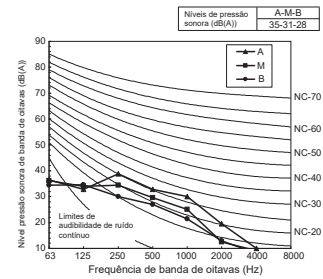
MMU-AP0154HP-E



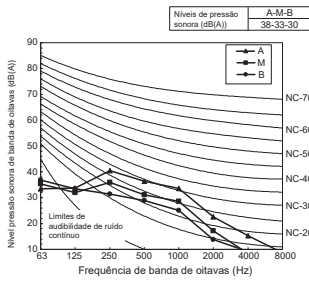
MMU-AP0184HP-E



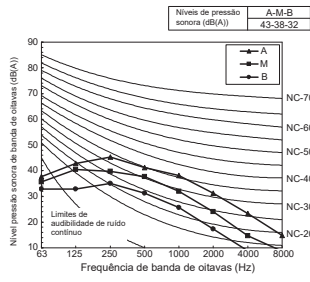
MMU-AP0244HP-E, AP0274HP-E



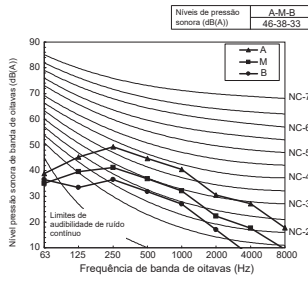
MMU-AP0304HP-E



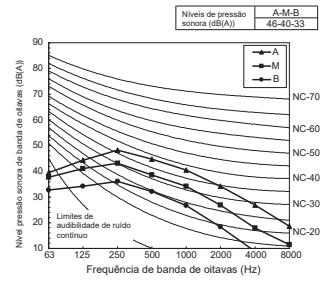
MMU-AP0364HP-E



MMU-AP0484HP-E

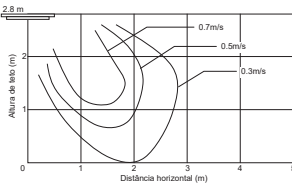


MMU-AP0564HP-E

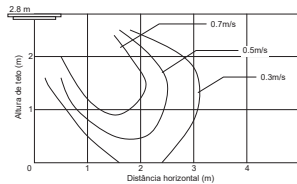


Difusão de Ar

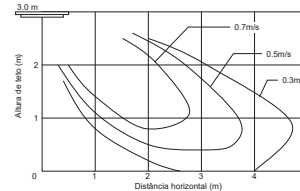
MMU-AP0094HP-E, AP0124HP-E



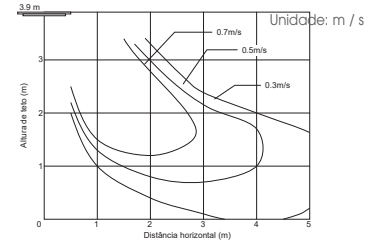
MMU-AP0154HP-E, AP0184HP-E



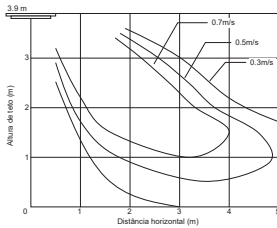
MMU-AP0244HP-E, AP0274HP-E, AP0304HP-E



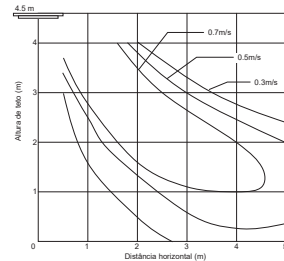
MMU-AP0364HP-E



MMU-AP0484HP-E, AP0564HP-E

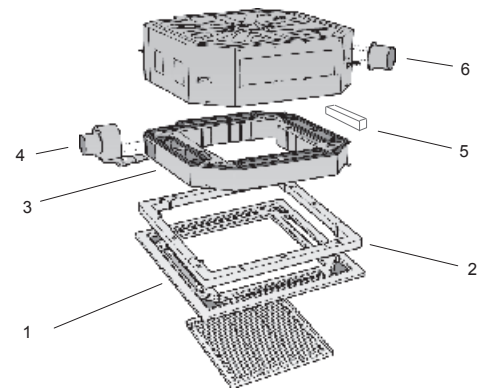


MMU-AP0364HP-E, AP0484HP-E, AP0564HP-E (Modo teto alto)



Acessórios

Nº	Tipo	Referência	Noíças
1	Painel de teto	RBC-U33P-E	Painel de teto branco
1	Painel de teto	RBC-U33PB-E	Painel de teto preto
2	Espaçador para ajuste de altura	TCB-SP1602UE	50 mm
3	Caixa de ar novo	TCB-GFC1602UE	Usar com TCB-GB1602U
4	Flange auxiliar de ar novo	TCB-GB1602UE	Conetor=Dia.100 mm relação de entrada de ar novo: até 20%
5	Kit de direção de descarga de ar	TCB-BC1602UE	Bloqueio de saídas de ar
6	Flange auxiliar de ar novo	TCB-FF101URE2	Conetor=Dia.100 mm relação de entrada de ar novo: até 5%
7	Filtro PM2.5	TCB-PLFC2UPE-80 TCB-PLFC2UPE-120	Filtro a ser aplicado antes do pré filtro Filtro a ser aplicado depois do pré filtro
	Sensor de ocupação	TCB-SIR33UP-E	Compatível com RBC-U33P-E apenas
	Kit de comando sem fios	RBC-AXU33UP-E RBC-AXU33UPB-E	Para painel de teto branco Para painel de teto preto



Conectores no PCB da cassetete 4 vias 90x90

CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Controlo de ventilador externo por comando	Saída de sinal de estado de operação (Arrefecimento, Aquecimento, ventilador, descongelação, thermo on)	On / Off externo, saída de operação e saída de alarme	Símbolo de alerta no comando baseado numa entrada de sinal externo.	Thermo-off da unidade forçada por sinal externo	Thermo-off e bloqueio da unidade forçada por sinal externo
•	Necessário TCB-PCUC2E	•	•	•	•

MMU-UP_WH CASSETE DE 2 VIAS



Fina, compacta e leve, a cassete de 2 vias foi concebida para uma instalação fácil e discreta em qualquer espaço.

CAPACIDADE



2.2kW ~16.0kW

NÍVEL PRESSÃO SONORA

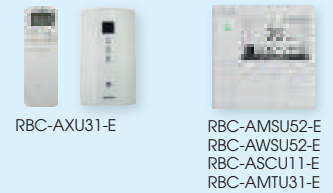


30dB(A)

COMPATIBILIDADE COM UNIDADES EXTERIORES



COMANDO REMOTO



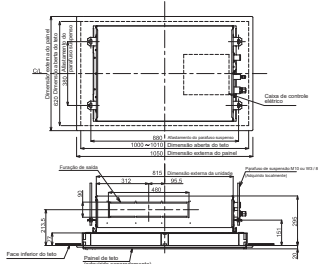
Características

Referência	MMU-UP0071WH-E	UP0091WH-E	UP0121WH-E	UP0151WH-E	UP0181WH-E	UP0241WH-E	UP0271WH-E	UP0301WH-E	UP0361WH-E	UP0481WH-E	UP0561WH-E										
Índice de capacidade	CV	0.8	1	1.3	1.7	2	2.5	3	3.2	4	5	6									
Capacidade de arrefecimento	kW	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1	8.0	9.0	11.2	14.0	16.0									
Capacidade de aquecimento	kW	2.5	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0	9.0	10.0	12.5	16.0	18.0									
Alimentação		Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação às unidades interiores deve ser dedicada																			
Características elétricas	Corrente de funcionamento	A	0.23	0.23	0.23	0.24	0.32	0.39	0.39	0.46	0.48	0.57	0.75								
	Consumo 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								
	Corrente arranque	A	0.35	0.35	0.35	0.36	0.48	0.59	0.59	0.69	0.72	0.86	1.13								
Acabamento	Unidade	Placa de aço zinco por imersão a quente (isolamento térmico aplicado)																			
	Painel de teto	Modelo	RBC-UW283PG(W)-E			RBC-UW803PG(W)-E				RBC-UW1403PG(W)-E											
		Cor	Moon white_(Munsell 2.5GY9.0 / 0.5)																		
Dimensões exteriores	Unidade	AxLxP	mm			295x815x570				345x1180x570				345x1600x570							
	Painel de teto	AxLxP	mm			20x1050x680				20x1415x680				20x1835x680							
Peso Total	Unidade	kg	19	19	19	19	26	26	26	26	36	36	36								
	Painel de teto	kg	10	10	10	10	10	14	14	14	14	14	14								
Permutador de calor	Tubo com alhetas																				
Isolamento térmico / sonoro	Isolamento não inflamável																				
Ventilador	Tipo		Ventilador centrífugo																		
	Caudal de ar	A / M / B	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	
	Potência	W		60																	
Nível pressão sonora	A / M / B	dB(A)		34 / 32 / 30			35 / 33 / 30		38 / 35 / 33		40 / 37 / 34		42 / 39 / 36		43 / 40 / 37		46 / 42 / 39				
Nível potência sonora	A / M / B	dB(A)		49/47/45			50/48/45		53/50/48		55/52/49		57/54/51		58/55/52		61/57/54				
Filtro de ar	Filtro padrão (filtro de longa duração)																				
Comando	Comando infravermelhos ou por cabo																				
Tubagem de ligação	Gás	pol.	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	1 / 2"	1 / 2"	5 / 8"	5 / 8"	5 / 8"	5 / 8"	5 / 8"	5 / 8"								
	Líquido	pol.	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"								
	Condensados (DN)	mm	25 (PVC) - Bomba de condensados incorporada de série																		

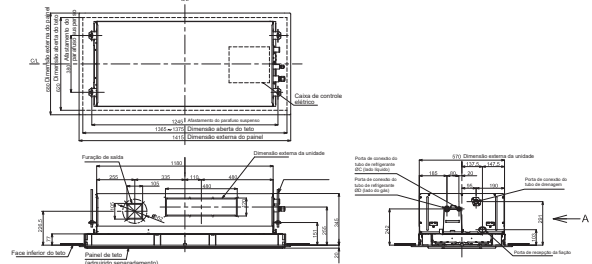
Desenhos dimensionais

Unidades: mm

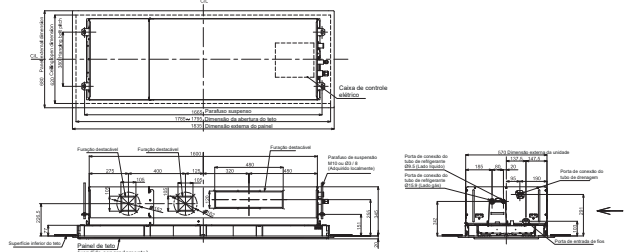
MMU-UP0071WH-E até MMU-UP0151WH-E



MMU-UP0181WH-E até MMU-UP0301WH-E



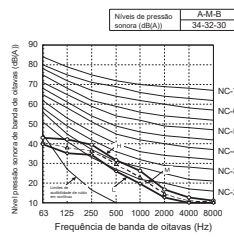
MMU-UP0361WH-E até MMU-UP0561WH-E



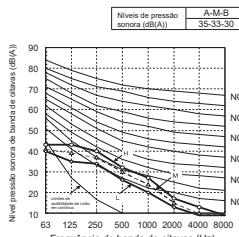
Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)

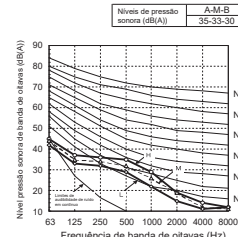
MMU-AP0072WH1, AP0092WH1, 0122WH1



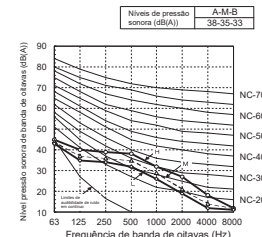
MMU-AP0152WH1



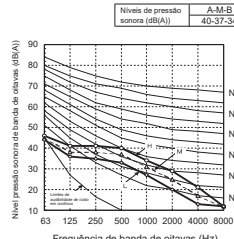
MMU-AP0182WH1



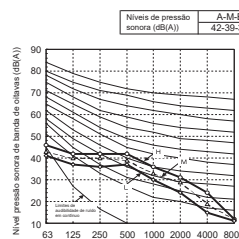
MMU-AP0242WH1, AP0272WH1



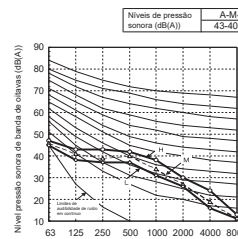
MMU-AP0302WH1



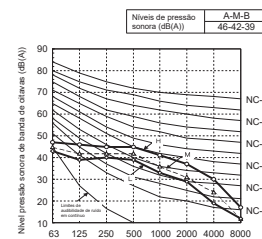
MMU-AP0362WH1



MMU-AP0482WH1



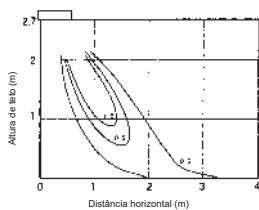
MMU-AP0562WH1



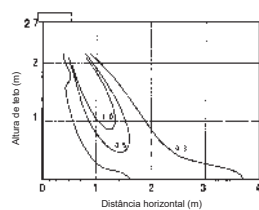
Difusão de Ar

Unidade: m / s

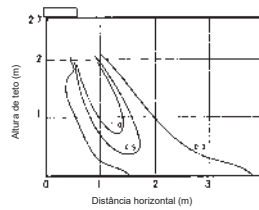
MMU-AP0072WH1, AP0092WH1, AP0122WH1, AP0152WH1



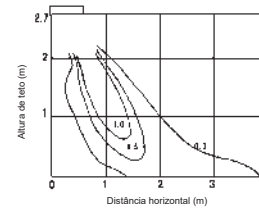
MMU-AP0182WH1



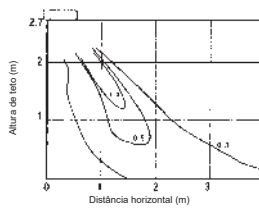
MMU-AP0242WH1, AP0272WH1



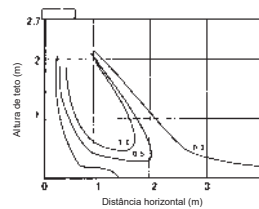
MMU-AP0302WH1



MMU-AP0362WH1, AP0482WH1

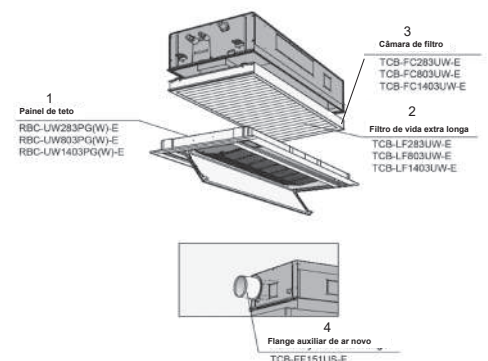


MMU-AP0562WH1



Acessórios

Nº	Tipo	Referência	Tamanhos aplicáveis	Notas
1	Painel de teto	RBC-UW283PG(W)-E	MMU-UP0071 até 0151WH	Acessório incluído com a unidade
		RBC-UW803PG(W)-E	MMU-UP0181 até 0301WH	
		RBC-UW1403PG(W)-E	MMU-UP0361 até 0561WH	
2	Filtro de longa duração	TBC-LF283UW-E	MMU-UP0071 até 0151WH	Usar com TBC-FC283UW-E
		TBC-LF803UW-E	MMU-UP0181 até 0301WH	Usar com TBC-FC803UW-E
		TBC-LF1403UW-E	MMU-UP0361 até 0561WH	Usar com TBC-FC1403UW-E
3	Câmara de filtro	TBC-FC283UW-E	MMU-UP0071 até 0151WH	Para filtro de longa duração
		TBC-FC803UW-E	MMU-UP0181 até 0301WH	
		TBC-FC1403UW-E	MMU-UP0361 até 0561WH	
4	Flange auxiliar de ar novo	TBC-FF151US-E	MMU-UP0071 até 0561WH	Para introdução de ar novo através de orifício destacável na unidade interior.



Conectores no PCB da cassete 2 vias

CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Controlo de ventilador externo por comando	Saída de sinal de estado de operação (Arrefecimento, Aquecimento, ventilador, descongelamento, thermo on)	On / Off externo, saída de operação e saída de alarme	Símbolo de alerta no comando baseado numa entrada de sinal externo.	Thermo-off da unidade forçado por sinal externo	Thermo-off e bloqueio da unidade forçado por sinal externo
•	Necessário TCB-PCUC2E	•	Necessário TCB-PCUC2E	Necessário TCB-PCUC2E	Necessário TCB-PCUC2E

MMU-UP_YHP CASSETE DE 1 VIA



A inovadora cassete de 1 via da Toshiba é simples de instalar e adequada para pequenas áreas, como hotéis, escritórios e salas de recepção.

POTÊNCIA



0.9 kW ~ 8.0 kW

NÍVEL PRESSÃO SONORA



25dB(A)

COMPATIBILIDADE COM UNIDADES EXTERIORES

Side Blow
MINI SMMS-e
MINI SMMS R32SMMS-u
SHRM
Advance

SMMS-e



SHRM-e

COMANDO REMOTO



RBC-AX33UY-P-E

RBC-AMSU52-E
RBC-AWSU52-E
RBC-ASCU11-E
RBC-AMTU31-E

Características

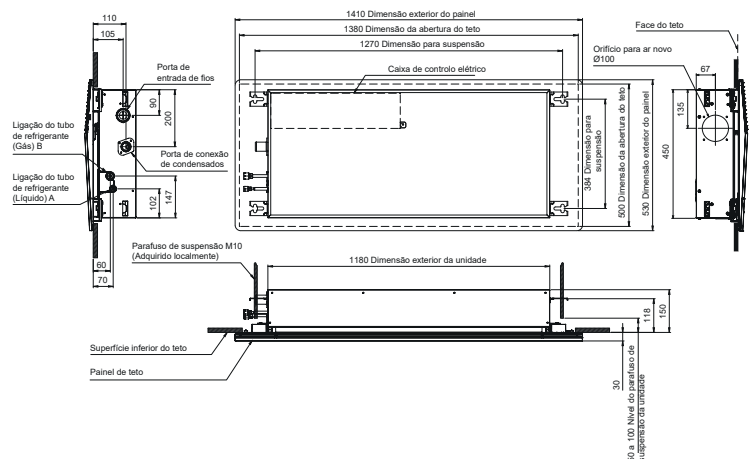
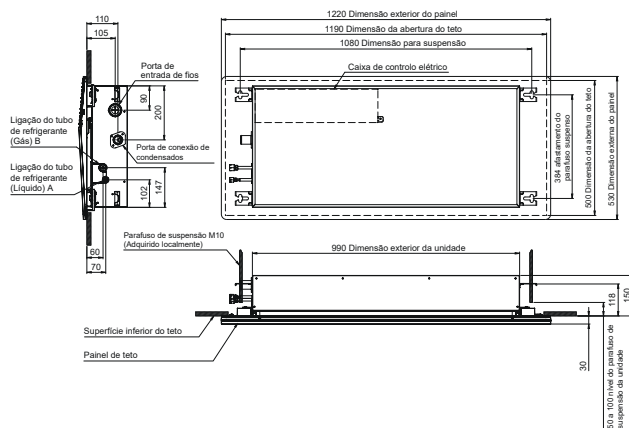
Referência	MMU-	UP0031YHP-E	UP0051YHP-E	UP0071YHP-E	UP0091YHP-E	UP0121YHP-E	UP0151YHP-E	UP0181YHP-E	UP0241YHP-E	UP0271YHP-E		
Índice de capacidade	CV	0.3	0.6	0.8	1.0	1.3	1.7	2.0	2.5	3.0		
Capacidade de arrefecimento	kW	0.9	1.7	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1	8.0		
Capacidade de aquecimento	kW	1.3	1.9	2.5	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0	9.0		
Características elétricas	Alimentação	Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação às unidades interiores deve ser dedicada										
	Corrente de funcionamento	A	0.15	0.15	0.18	0.19	0.20	0.24	0.26	0.34	0.41	
	Consumo	kW	0.015	0.015	0.017	0.018	0.018	0.025	0.027	0.042	0.05	
	Corrente arranque	A	0.20	0.20	0.22	0.23	0.24	0.28	0.30	0.38	0.45	
Acabamento	Unidade	Placa de aço zinco por imersão a quente (isolamento térmico aplicado)										
Painel de teto	Modelo	RBC-UY32P-E					RBC-UY42P-E					
Cor		Gran white (Munsell 5PB9/1)										
Dimensões exteriores	Unidade	AxLxP	mm							150x1180x450		
	Painel de teto	AxLxP	mm							30x1410x5300		
Peso Total	Unidade	kg	14							15		
	Painel de teto	kg	4							5		
Permutador de calor		Tubo com alhetas										
Isolamento térmico / sonoro		Isolamento não inflamável										
Ventilador	Tipo	Ventilador tangencial										
	Caudal de ar	A / M / B	m³/h	480/370/270	480/370/270	500/390/270	520/410/290	540/420/290	750/630/500	800/650/500	940/760/600	1000/860/720
	Potência	W	30	30	30	30	30	30	42	42	59	59
Nível pressão sonora	A / M / B	dB(A)	37/33/25	37/33/25	38/34/25	39/35/26	40/36/26	39/36/33	40/37/33	46/42/37	47/44/41	
Nível potência sonora	A / M / B	dB(A)	52/48/40	52/48/40	53/49/40	54/50/41	55/51/44	54/51/48	55/52/48	61/57/52	62/59/56	
Filtro de ar		Filtro padrão (Filtro de longa duração) / Purificador de ar disponível como opção										
Comando		Comando infravermelhos ou por cabo										
Tubagem de ligação	Gás	pol.	3/8"							1/2"		5/8"
	Líquido	pol.	1/4"							1/4"		3/8"
	Condensados (DN)	mm	25 (PVC) - Bomba de condensados incorporada de série									

Desenhos dimensionais

Unidades: mm

MMU-UP0031YHP-E até MMU-UP0121YHP-E

MMU-UP0151YHP-E até MMU-UP0271YHP-E

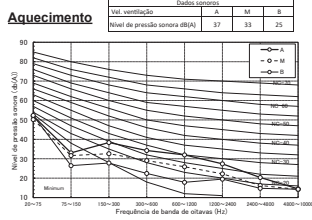


CASSETE DE 1 VIA

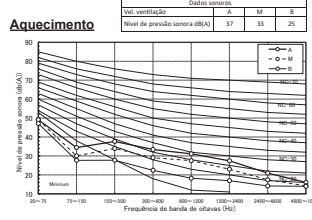
Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)

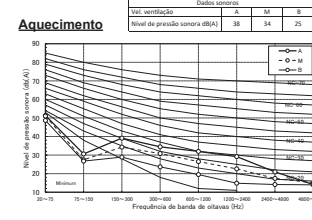
MMU-UP0031YHP-E



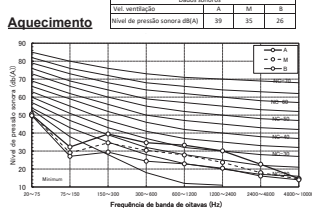
MMU-UP0051YHP-E



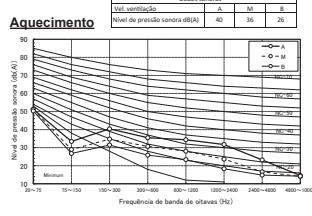
MMU-UP0071YHP-E



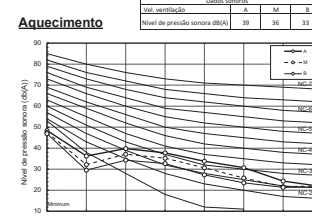
MMU-UP0091YHP-E



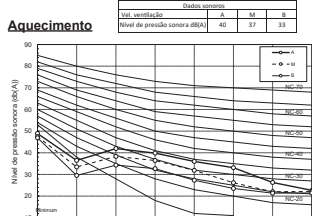
MMU-UP0121YHP-E



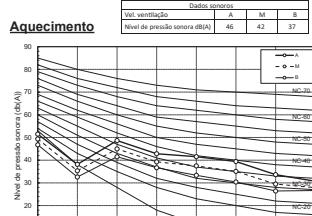
MMU-UP0151YHP-E



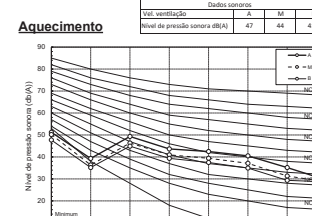
MMU-UP0181YHP-E



MMU-UP0241YHP-E



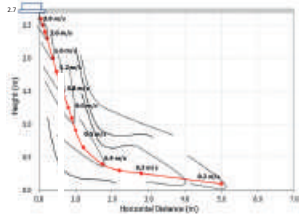
MMU-UP0271YHP-E



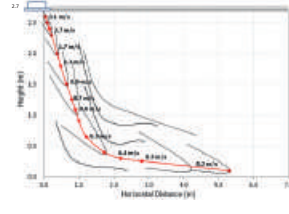
Difusão de Ar

Unidade: m / s

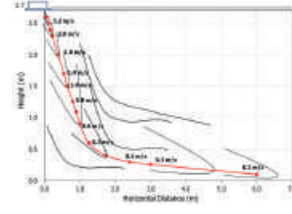
MMU-UP0031-YHP-E/ MMU-UP0051YHP-E Flap direcionado para baixo - Aquecimento



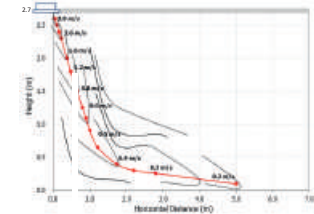
MMU-UP0071YHP-E Flap direcionado para baixo - Aquecimento



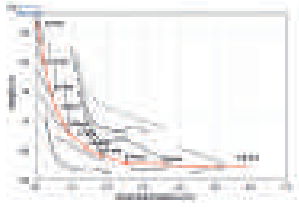
MMU-UP0091YHP-E Flap direcionado para baixo - Aquecimento



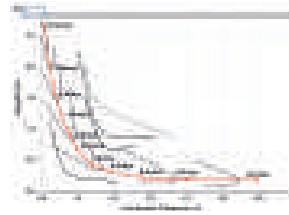
MMU-UP0121YHP-E Flap direcionado para baixo - Aquecimento



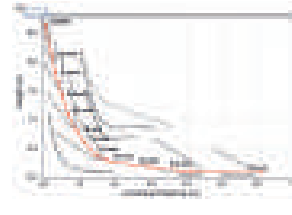
MMU-UP00151YHP-E Flap direcionado para baixo - Aquecimento



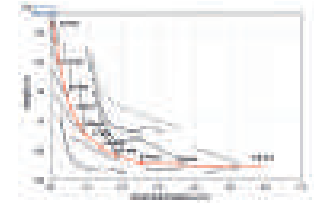
MMU-UP00181YHP-E Flap direcionado para baixo - Aquecimento



MMU-UP00241YHP-E Flap direcionado para baixo - Aquecimento



MMU-UP00271YHP-E Flap direcionado para baixo - Aquecimento



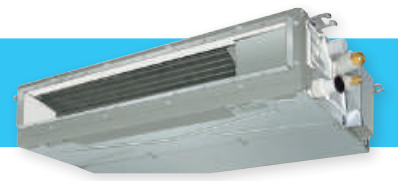
Acessórios

Tipo	Referência	Modelos aplicáveis	Notas
Painel	RBC-UY32P-E	MMU-UP0031 até 0121YHP-E	Recetor e comando infra vermelhos não incluído
	RBC-JY42P-E	MMU-UP0151 até 0271YHP-E	
Kit purificador de ar	TCB-EAPC1UYHP-E	MMU-UP_1YHP-E	Conjunto de purificador de ar de plasma, sensor de partículas, indicador de qualidade do ar, recetor e comando remoto sem fios
Sensor de ocupação	TCB-SIR41UYHP-E		Não pode ser usado em conjunto com kit de comando sem fios
Kit de comando sem fios	RBC-AX33UYHP-E		Kit de recetor e comando remoto infra vermelhos
Flange auxiliar de ar novo	TCB-FF101URE2	MMU-UP0151 até 0271YHP-E	Para introdução de ar novo através de orifício na unidade interior (diam.=100 mm)

Conectores no PCB da cassete 1 via

CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Controlo de ventilador externo por comando	Saída de sinal de estado de operação (Arrefecimento, Aquecimento, ventilador, descongelamento, thermo on)	On / Off externo, saída de operação e saída de alarme	Símbolo de alerta no comando baseado numa entrada de sinal externo.	Thermo-off da unidade forçada por sinal externo	Thermo-off e bloqueio da unidade forçada por sinal externo
•	Necessário TCB-PCUC2E	•	Necessário TCB-PCUC2E	Necessário TCB-PCUC2E	Necessário TCB-PCUC2E

MMD-UP_SPHY
CONDUTAS BPE



Seja instalado num vão de teto ou num teto falso, a unidade de baixo perfil oferece a última tecnologia, com economia de energia excepcional, alto desempenho e fácil instalação.

CAPACIDADE



0.9kW ~ 9.0kW

NÍVEL PRESSÃO SONORA



25dB(A)

COMPATIBILIDADE COM UNIDADES EXTERIORES



Side Blow
MINI SMMS-e
MINI SMMS R32

SMMS-u
SHRM
Advance

SMMS-e

SHRM-e

COMANDO REMOTO



RBC-AXU31-E

RBC-AMSU52-E
RBC-ASCU11-E
RBC-AMTU31-E

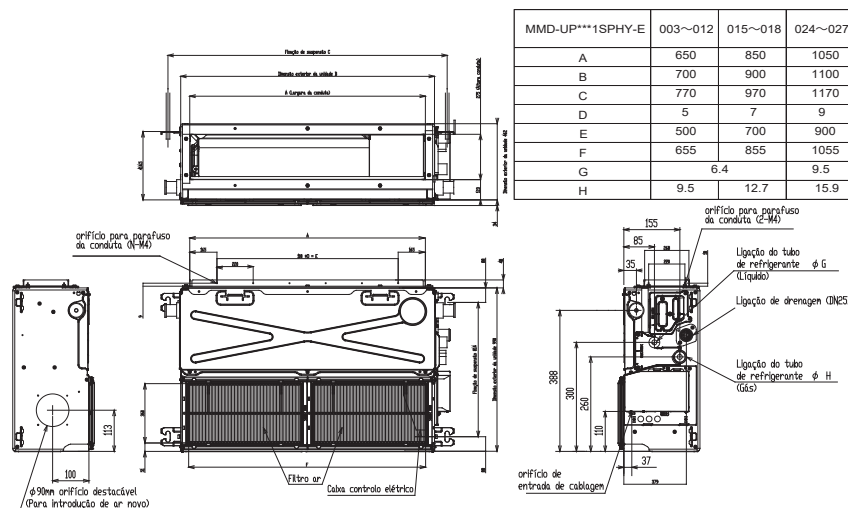
Características

Referência	MMD-	UP0031SPHY-E	UP0051SPHY-E	UP0071SPHY-E	UP0091SPHY-E	UP0121SPHY-E	UP0151SPHY-E	UP0181SPHY-E	UP0241SPHY-E	UP0271SPHY-E	
Índice de capacidade	CV	0,3	0,5	0,8	1	1,3	1,5	2	2,5	3	
Capacidade de arrefecimento	kW	0,9	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8,0	
Capacidade de aquecimento (1)	kW	1,0	1,9	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	9,0	
Alimentação		Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação às unidades interiores deve ser dedicada									
Características elétricas	Corrente de funcionamento	A	0,34	0,36	0,40	0,42	0,44	0,47	0,53	0,69	0,74
	Consumo	kW	0,018	0,02	0,026	0,029	0,031	0,035	0,044	0,067	0,072
	Corrente arranque	A	0,60	0,62	0,69	0,73	0,77	0,82	0,92	1,21	1,30
	Acabamento	Chapa de aço zincado por imersão a quente									
Dimensões exteriores	AxLxP	mm	210x700x450			210x900x450			210x1110x450		
Peso Total	kg	16			18			21			
Permutador de calor	Tubo com alhetas										
Isolamento térmico / sonoro	Espuma de polietileno + espuma de poliuretano										
Ventilador	Tipo	Ventilador centrífugo (ventilador sirocco)									
	Caudal de ar 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
	Potência	W	50						94		
Pressão estática externa	Pa	10 (predefinição de fábrica) -20-30-40-50									
Nível pressão sonora (A / M+ / M / B+ / B)	Retorno 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
	Retorno 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
Nível potência 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 ar	Filtro padrão fornecido (Filtro de longa duração)										
Comando	Comando infravermelhos ou por cabo										
Tubagem de ligação	Gás	pol.	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	1 / 2"	1 / 2"	5 / 8"	5 / 8"
	Líquido	pol.	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	3 / 8"	3 / 8"
	Condensados (Diâmetro nominal)	mm	25 (PVC) - Bomba de condensados incorporada de série								

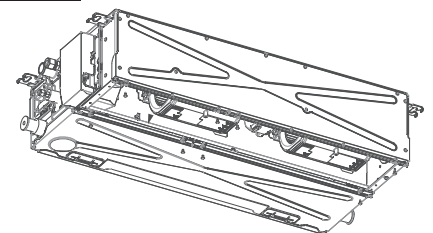
Desenhos dimensionais

Unidades: mm

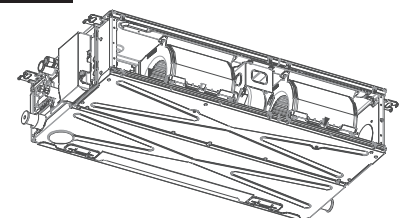
MMD-UP0031SPHY-E até MMD-UP0271SPHY-E



Retorno de ar inferior



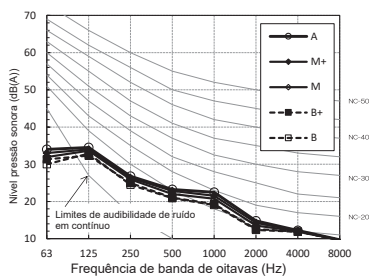
Retorno de ar posterior



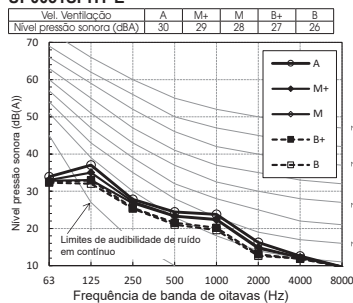
Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)

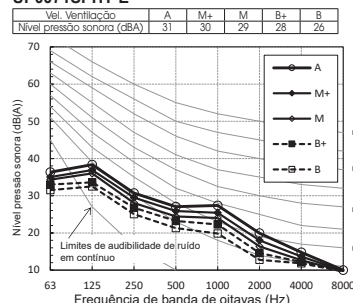
MMD-UP0031SPHY-E



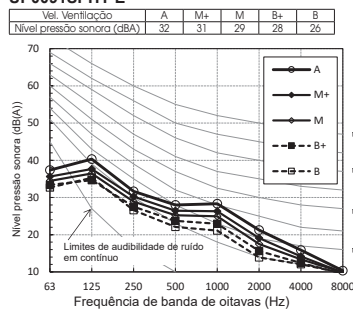
UP0051SPHY-E



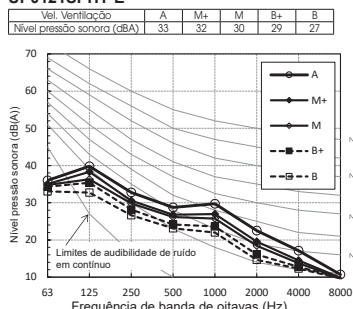
UP0071SPHY-E



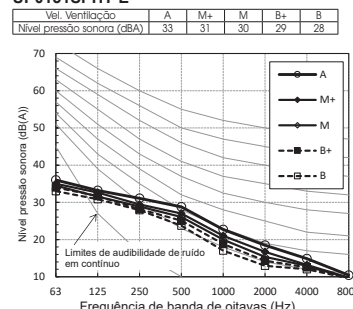
UP0091SPHY-E



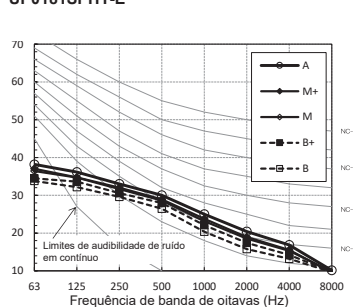
UP0121SPHY-E



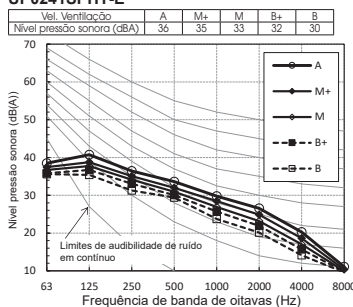
UP0151SPHY-E



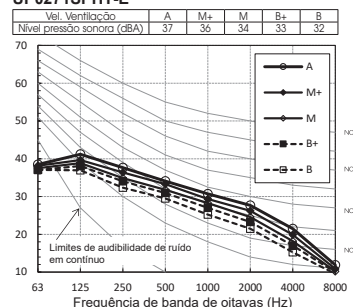
UP0181SPHY-E



UP0241SPHY-E



UP0271SPHY-E

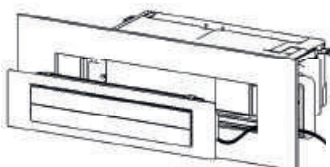


Acessórios

Tipo	Referência	Modelos aplicáveis	Observações
Flange auxiliar de ar novo	TCB-FF101URE2	MMD-UP_1SPHY-E	Para entrada de ar novo através de orifício na unidade (diam. = 100 mm)

Difusor de ar 3D (acessório opcional)

Model name	TCB-TDL0141SDY-E	TCB-TDL0181SDY-E	TCB-TDL0271SDY-E
Descrição	Deflexão horizontal motorizada das alhetas controlada pelo comando remoto		
Modelo aplicável	MMD-UP0_1SPHY-E	0031 até 0121	0151 até 0181
Dimensões (A x L x P) *: da face do difusor	mm	180 x 810 x 88 (*99)	180 x 1010 x 88 (*99)
Distância da conduta ao difusor	min.	91mm	
	máx.	1000mm	
Perda de carga	Pa	5	
Cor	Mansell	5PB9/1	
	RAL (aproxim.)	250 92 05	
Comando remoto necessário	Horizontal louver	RBC-ASCU11-E, RBC-AMTU31-E, RBC-AMSU52-E, RBC-AWSU52-E	



Conetores no PCB da unidade de Condutas BPE

CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Controlo de ventilador externo por comando	Saída de sinal de estado de operação (Arrefecimento, Aquecimento, ventilador, descongelação, thermo on)	On / Off externo, saída de operação e saída de alarme	Símbolo de alerta no comando baseado numa entrada de sinal externo.	Thermo-off da unidade forçado por sinal externo	Thermo-off e bloqueio da unidade forçado por sinal externo
•	Necessário TCB-PCUC2E	•	Necessário TCB-PCUC2E	Necessário TCB-PCUC2E	Necessário TCB-PCUC2E

MMD-UP_BHP CONDUTAS MPE



Seja qual for a forma do espaço a tratar, este modelo flexível garante uma temperatura uniforme e distribuição de ar para o conforto ideal para o utilizador.

POTÊNCIA

NÍVEL PRESSÃO SONORA



1.7kW ~ 18.0kW

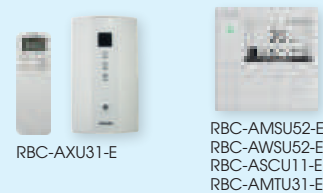


23dB(A)

COMPATIBILIDADE COM UNIDADES EXTERIORES



COMANDO REMOTO



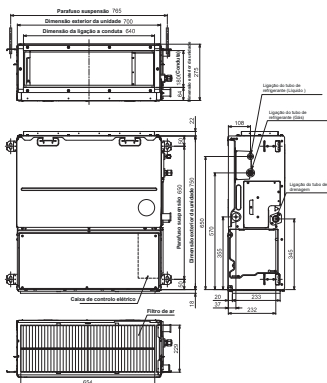
Características

Referência	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			
Índice de capacidade	CV	0.6	0.8	1	1.3	1.7	2	2.5	3	3.2	4	5	6		
Capacidade de arrefecimento	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		
Capacidade de aquecimento	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		
Características elétricas	Alimentação	Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação às unidades interiores deve ser dedicada													
	Corrente de funcionamento	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	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	
	Corrente arranque	A	0.55	0.55	0.58	0.58	1.10	1.10	1.20	1.20	1.35	2.09	2.50	2.50	
Acabamento	Chapa de aço zincado por imersão a quente														
Dimensões	AxLxP mm	275x700x750				275x1000x750				275x1400x750					
Peso Total	kg	23				30				40					
Permutador de calor	Tubo com alhetas														
Material à prova de som / isolamento térmico	Espuma de polietileno														
Ventilador	Tipo	Ventilador centrífugo													
	Caudal de ar	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	
	Potência	W	150										250		
	Pressão estática externa (padrão de fábrica)	Pa	30				40				50				
	Pressão estática externa	Pa	30 - 40 - 50 - 65 - 80 - 100 - 120 - 150												
Nível pressão sonora	A / M / B dB(A)	29/26/23		30/26/23		33/29/25		33/30/27		36/31/27		36/34/31		40/36/33	
Nível potência sonora	A / M / B dB(A)	51/46/43		51/46/43		54/51/46		54/51/47		58/51/47		58/55/51		63/58/54	
Filtro de ar	Filtro padrão (filtro de longa duração)														
Comando	Comando infravermelhos ou por cabo														
Tubagem de ligação	Gás	pol.	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	1 / 2"	1 / 2"	5 / 8"	5 / 8"	5 / 8"	5 / 8"	5 / 8"	5 / 8"	
	Líquido	pol.	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	
	Condensados (Diâmetro nominal)	mm	25 (PVC) - Bomba de condensados incorporada de série												

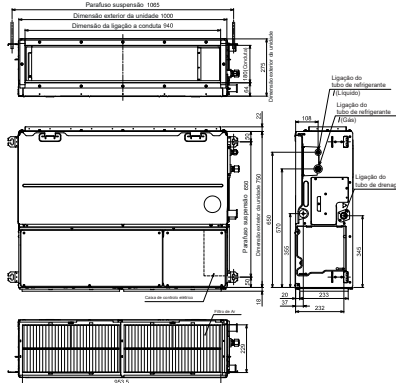
Desenhos dimensionais

Unidades: mm

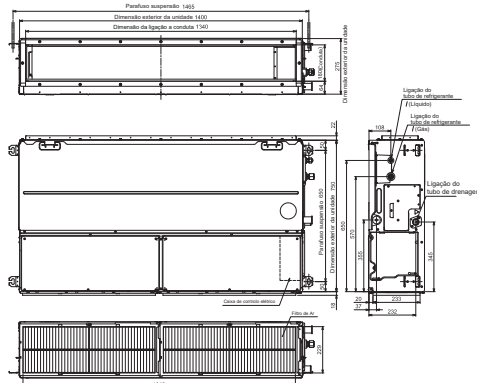
MMD-UP0051BHP-E até MMD-UP0181BHP-E



MMD-UP0241BHP-E até MMD-UP0301BHP-E



MMD-UP0361BHP-E até MMD-UP0561BHP-E



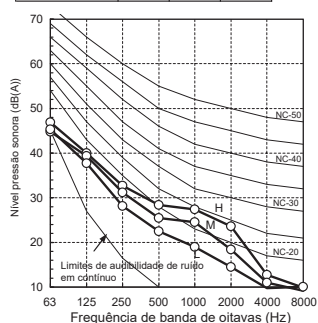
Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)

MMD-UP0051BHP-E, MMD-UP0071BHP-E

Pressão estática externa 80Pa

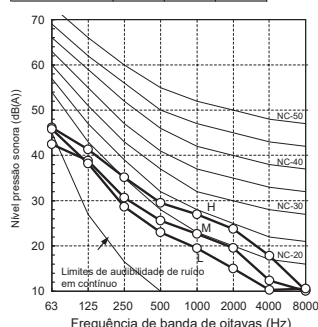
Velocidade de ventilação	A	M	B
Nível de pressão sonora (dB(A))	33	30	27



MMD-UP0091BHP-E, MMD-UP0121BHP-E

Pressão estática externa 80Pa

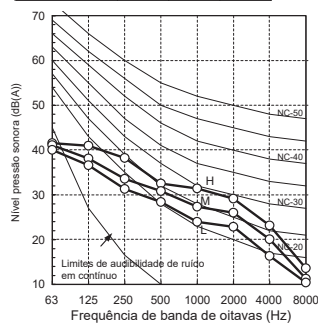
Velocidade de ventilação	A	M	B
Nível de pressão sonora (dB(A))	34	30	28



MMD-UP0151BHP-E, MMD-UP0181BHP-E

Pressão estática externa 80Pa

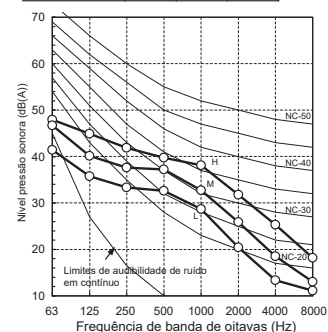
Velocidade de ventilação	A	M	B
Nível de pressão sonora (dB(A))	37	33	31



MMD-UP0241BHP-E, MMD-UP0271BHP-E

Pressão estática externa 80Pa

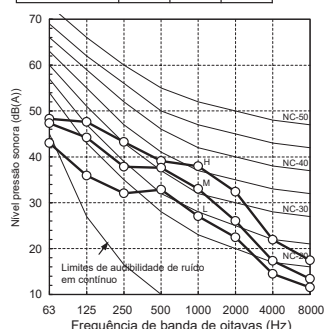
Velocidade de ventilação	A	M	B
Nível de pressão sonora (dB(A))	42	38	33



MMD-UP0301BHP-E

Pressão estática externa 80Pa

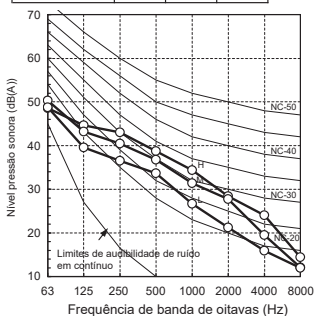
Velocidade de ventilação	A	M	B
Nível de pressão sonora (dB(A))	42	39	33



MMD-UP0361BHP-E

Pressão estática externa 80Pa

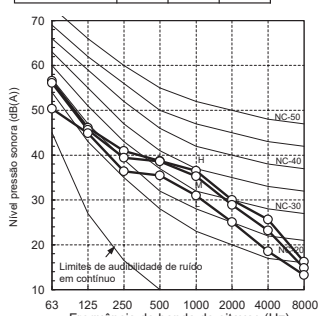
Velocidade de ventilação	A	M	B
Nível de pressão sonora (dB(A))	41	39	35



MMD-UP0481BHP-E, MMD-UP0561BHP-E

Pressão estática externa 80Pa

Velocidade de ventilação	A	M	B
Nível de pressão sonora (dB(A))	41	40	36



Acessórios

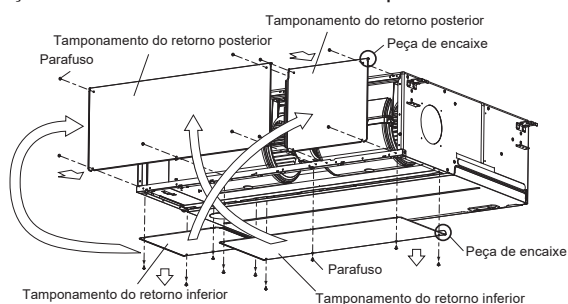
Tipo	Referência	Modelos aplicáveis	Acabamento	Observações
Pleno com descargas circulares	TCB-SF56C6BE	MMD-UP0071 / 0091 / 0121 / 0151 / 0181BHP-E		263x694x175mm / Diâmetro 200mm
	TCB-SF80C6BE	MMD-UP0241 / 0271 / 0301BHP-E		263x994x175mm / Diâmetro 200mm
	TCB-SF160C6BE	MMD-UP0361 / 0481 / 0561BHP-E		263x1394x175mm / Diâmetro 200mm

Conectores no PCB da unidade de Condutas MPE

CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Controlo de ventilador externo por comando	Saída de sinal de estado de operação (Arrefecimento, Aquecimento, ventilador, descongelação, thermo on)	On / Off externo, saída de operação e saída de alarme	Símbolo de alerta no comando baseado numa entrada de sinal externo.	Thermo-off da unidade forçada por sinal externo	Thermo-off e bloqueio da unidade forçada por sinal externo
•	•	•	•	•	•

Instalação flexível

Alteração do local de retorno de ar à unidade - retorno posterior - retorno inferior



MMD-UP_HP CONDUTAS APE



Esta é a unidade de conduta mais poderosa da Toshiba, disponibilizando caudais de ar de até 4.800 m³/h com pressão estática externa de até 250 Pa.

POTÊNCIA



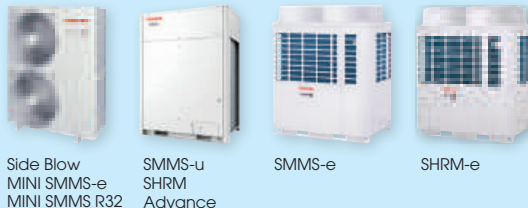
5.6kW ~ 28.0 kW

NÍVEL PRESSÃO SONORA



37dB(A)

COMPATIBILIDADE COM UNIDADES EXTERIORES



COMANDO REMOTO



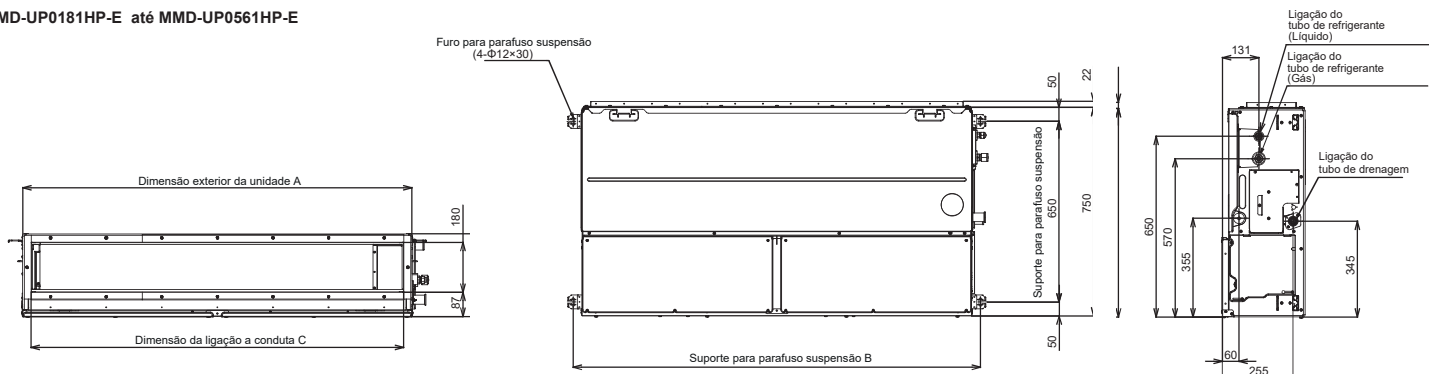
Características

Referência	MMD-	UP0181HP-E	UP0241HP-E	UP0271HP-E	UP0361HP-E	UP0481HP-E	UP0561HP-E	UP0721HP-E1	UP0961HP-E1		
Índice de capacidade	CV	2	2.5	3	4	5	6	8	10		
Capacidade de arrefecimento	kW	5.6	7.1	8.0	11.2	14.0	16.0	22.4	28.0		
Capacidade de aquecimento	kW	6.3	8.0	9.0	12.5	16.0	18.0	25.0	31.5		
Características elétricas	Alimentação	Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação às unidades interiores deve ser dedicada									
	Corrente de funcionamento	(A)	0.82	0.92	1.16	1.39	1.81	2.48	2.83	3.77	
	Consumo	(kW)	0.125	0.140	0.190	0.230	0.300	0.400	0.540	0.790	
	Corrente arranque	(A)	1.12	1.22	1.46	1.89	2.41	3.08	7.80	7.80	
Acabamento	Chapa de aço zincado por imersão a quente										
Dimensões	AxLxP	mm	298x1000x750			298x1400x750			448x1400x900		
Peso Total	kg		34			43			97		
Permutador de calor	Tubo com alhetas										
Isolamento térmico / sonoro	Espuma de polietileno										
Ventilador	Tipo	Ventilador centrífugo									
	Caudal de ar	A / M / B	m³/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
	Potência	W		250			350			1000	
	Pressão estática externa (padrão de fábrica)	Pa		100						150	
	Pressão estática externa	Pa		50-75-125-150-175-200						50-83-117-150-183-217-250	
Nível pressão sonora	A / M / B	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	
Nível potência sonora	A / M / B	dB(A)	60 / 54 / 50	60 / 55 / 51		62 / 57 / 53	65 / 62 / 54	68 / 64 / 56	79	81	
Comando	Comando infravermelhos ou por cabo										
Filtro de ar	Vendido separadamente (TCB-LK801D-E)			Vendido separadamente (TCB-LK1401D-E)				Vendido separadamente (TCB-LK2801DP-E)			
Bomba de condensados	Incluído							Vendido separadamente (TCB-DP40DP-E)			
Tubagem de ligação	Gás	pol.	1 / 2"	5 / 8"	5 / 8"	5 / 8"	5 / 8"	5 / 8"	7 / 8"	7 / 8"	
	Líquido	pol.	1 / 4"	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	1 / 2"	1 / 2"	
	Condensados (Diâmetro nominal)	mm	25(PVC)								

Desenhos dimensionais

Unidades: mm

MMD-UP0181HP-E até MMD-UP0561HP-E

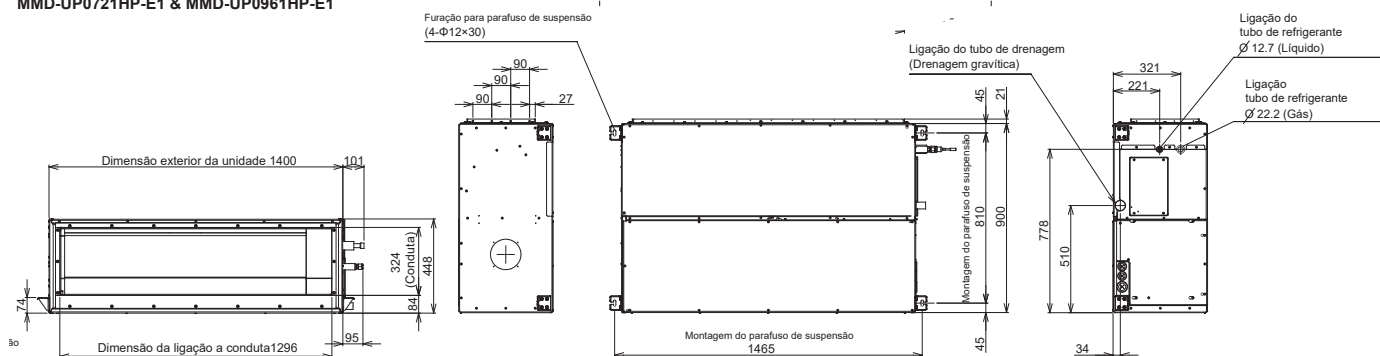


	A	B	C	D
MMD-AP0186-0276HP-E	1000	1065	940	500
MMD-AP0366-0566HP-E	1400	1465	1340	700

Desenhos dimensionais

Unidades: mm

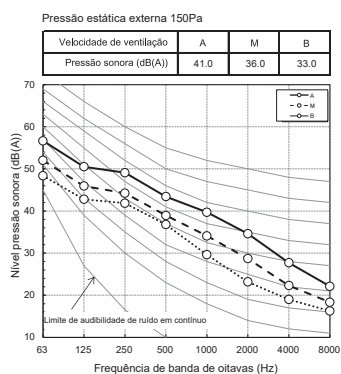
MMD-UP0721HP-E1 & MMD-UP0961HP-E1



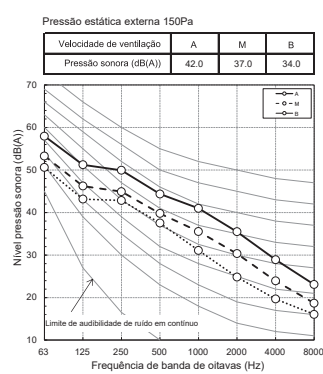
Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)

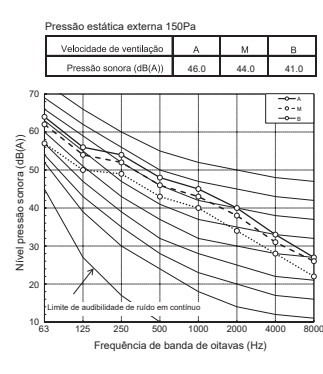
MMD-UP0181HP-E



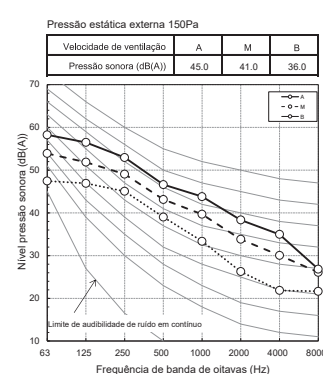
MMD-UP0241HP-E



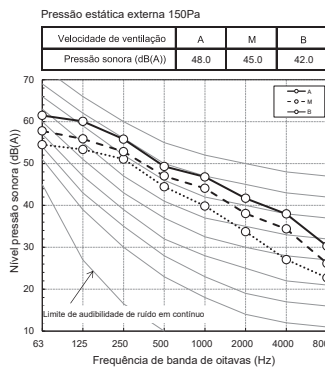
MMD-UP0271HP-E



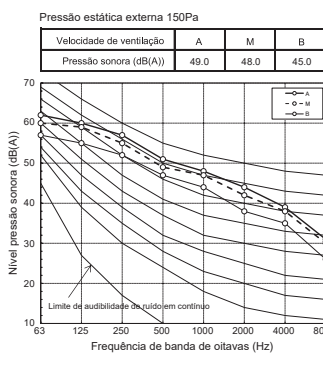
MMD-UP0361HP-E



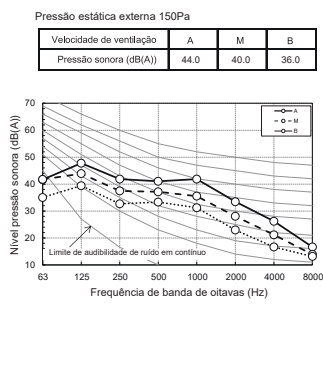
MMD-UP0481HP-E



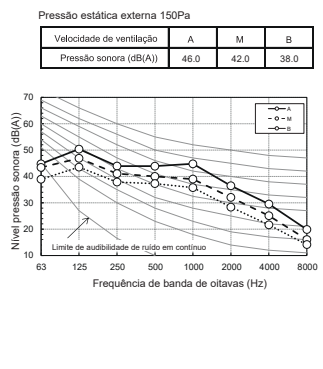
MMD-UP0561HP-E



MMD-UP0721HP-E



MMD-UP0961HP-E



Acessórios

Tipo	Referência	Modelos aplicáveis	Acabamento	Observações
Pleno com descargas circulares	TCB-SF80C6BE	MMD-UP0181 / 0241 / 0271HP-E		263x994x175mm / Diâmetro do bocal 200mm
	TCB-SF160C6BE	MMD-UP0361 / 0481 / 0561HP-E		263x1394x175mm / Diâmetro do bocal 200mm
Kit de filtro de longa duração	TCB-LK801D-E	MMD-UP0181 / 0241 / 0271HP-E		Montado no chassis diretamente Possível montagem de cabeça para baixo Removível pela esquerda e direita
	TCB-LK1401D-E	MMD-UP0361 / 0481 / 0581HP-E		
	TCB-LK2801DP-E	MMD-UP0721 / 0961HP-E		
Flange auxiliar de ar novo	TCB-FF151US-E	UP0181 / 0241 / 0271 / 0361 / 0481 / 0581HP-E		
Kit de bomba de condensados	TCB-DP40DPE	MMD-AP0721 / 0961HP-E		

Conetores no PCB da unidade de Condutas APE

	CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Controlo de ventilador externo por comando		Saída de sinal de estado de operação (Arrefecimento, Aquecimento, ventilador, descongelação, thermo on)	On / Off externo, saída de operação e saída de alarme	Símbolo de alerta no comando baseado numa entrada de sinal externo.	Thermo-off da unidade forçado por sinal externo	Thermo-off e bloqueio da unidade forçado por sinal externo
Até 6CV	•	•	•	•	•	•
8 e 10CV	•	Necessário TCB-PCUC2E	•	Necessário TCB-PCUC2E	Necessário TCB-PCUC2E	Necessário TCB-PCUC2E

MMC-UP_HP CONSOLA DE TETO



O design simples, mas elegante, ajuda a criar um ambiente agradável e relaxante, adequando rapidamente o ar ambiente à temperatura desejada.

CAPACIDADE



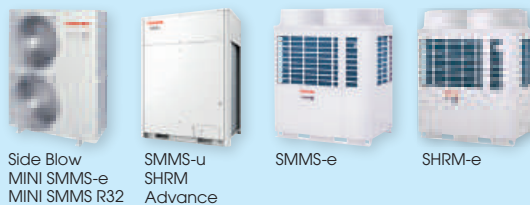
4.5kW ~ 16.0 kW

NÍVEL PRESSÃO SONORA

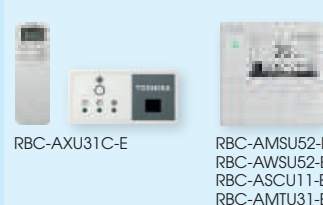


28 dB(A)

COMPATIBILIDADE COM UNIDADES EXTERIORES



COMANDO REMOTO



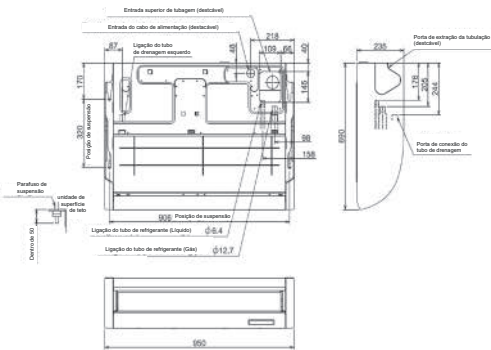
Características

Referência	MMC-	UP0151HP-E	UP0181HP-E	UP0241HP-E	UP0271HP-E	UP0361HP-E	UP0481HP-E	UP0561HP-E	
Índice de capacidade	CV	1.7	2	2.5	3	4	5	6	
Capacidade de arrefecimento	kW	4.5	5.6	7.1	8	11.2	14	16	
Capacidade de aquecimento	kW	5	6.3	8	9	12.5	16	18	
Características elétricas	Alimentação	kW Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação às unidades interiores deve ser dedicada							
	Corrente de funcionamento	A	0.38	0.39	0.68	0.68	0.80	0.80	1.03
	Consumo	kW	0.033	0.034	0.067	0.067	0.083	0.083	0.111
	Corrente arranque	A	0.54	0.55	0.97	0.97	1.15	1.15	1.49
Acabamento	Pure Cor branca (Munsell N9.1)								
Dimensões	AxLxP	mm 235x950x690			235x1270x690		235x1586x690		
Peso Total	kg	23			29		35		
Permutador de calor	Tubo com alhetas								
Isolamento térmico / sonoro	Espuma de polietileno								
Ventilador	Tipo	Ventilador centrífugo (Ventilação siroco)							
	Caudal de ar A / M / B m³/h	840/690/540	960/720/540	1440/1020/750	1440/1020/750	1860/1350/1020	1860/1530/1200	2040/1650/1260	
	Potência W	94					139		
Nível pressão sonora	A / M / B dB(A)	36/34/28	37/35/28	41/36/29	41/36/29	44/38/32	44/41/35	46/42/36	
Nível potência sonora	A / M / B dB(A)	51/49/43	52/50/43	56/51/44	56/51/44	59/53/47	59/56/50	61/57/51	
Comando	Comando infravermelhos ou por cabo								
Filtro de ar	Filtro padrão (filtro de longa duração)								
Bomba de condensados	Disponível como opcional								
Tubagem de ligação	Gás	pol.	1 / 2"	1 / 2"	5 / 8"	5 / 8"	5 / 8"	5 / 8"	
	Líquido	pol.	1 / 4"	1 / 4"	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	
	Condensados (Diâmetro nominal)	mm	20 (PVC)						

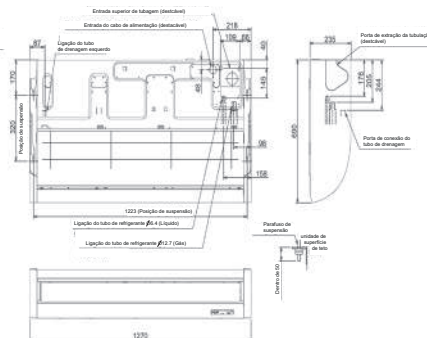
Desenhos dimensionais

Unidades: mm

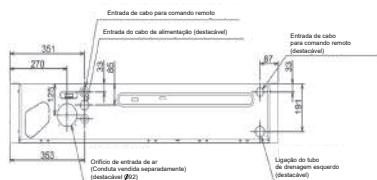
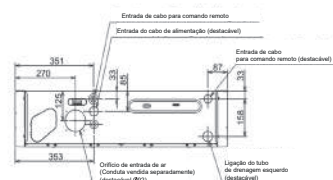
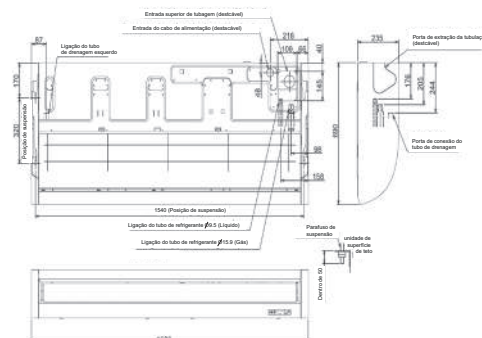
MMC-UP0151HP-E, MMC-UP0181HP-E



MMC-UP0241HP-E, MMC-UP0271HP-E



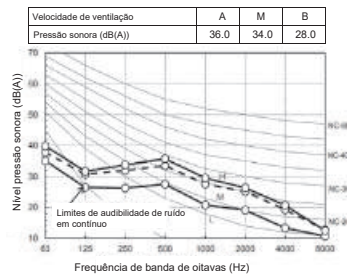
MMC-UP0361HP-E até MMC-UP0561HP-E



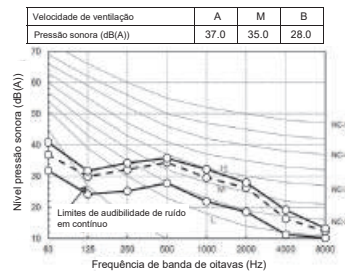
Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)

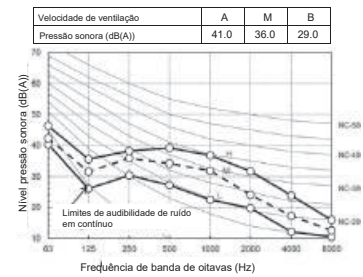
MMC-AP0157HP-E



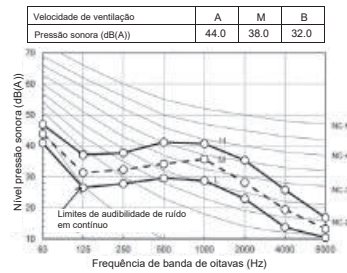
MMC-AP0187HP-E



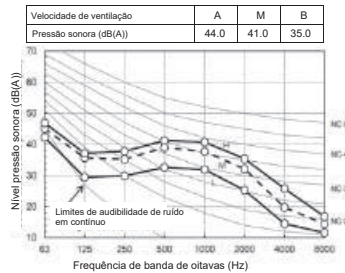
MMC-AP0247HP-E, AP0277HP-E



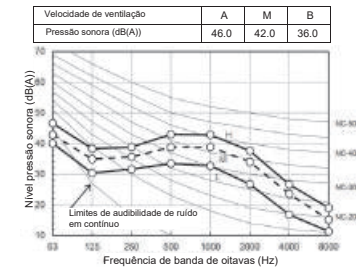
MMC-AP0367HP-E



MMC-AP0487HP-E



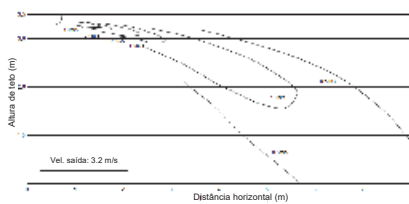
MMC-AP0567HP-E



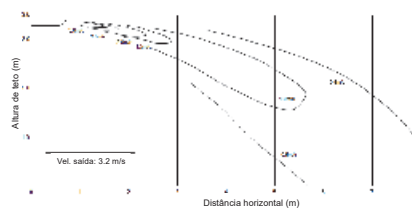
Difusão de Ar

Unidade: m / s

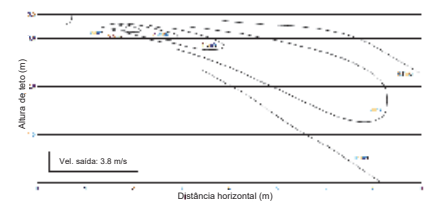
MMC-AP0157HP-E
Arrefecimento



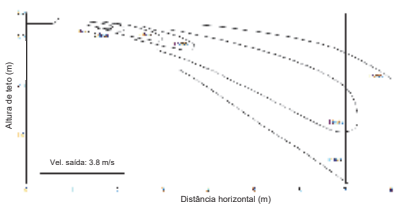
MMC-AP0187HP-E
Arrefecimento



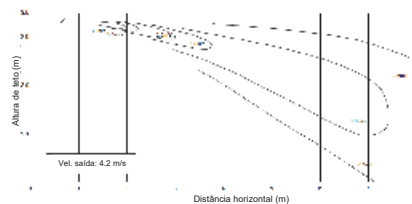
MMC-AP0247HP-E, AP0277HP-E
Arrefecimento



MMC-AP0367HP-E, AP0487HP-E
Arrefecimento

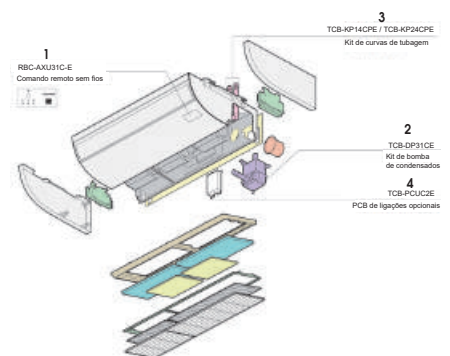


MMC-AP0567HP-E
Arrefecimento



Acessórios

Nº	Tipo	Referência	Modelos aplicáveis	Observações
1	Kit comando remoto sem fios	RBC-AXU31C-E	MMC-UP0151 até 0561HP-E	
2	Kit de bomba de condensados	TCB-DP31CE	MMC-UP0151 até 0561HP-E	Kit de bomba de condensados com vidro antibacteriano integrado
3	Kit de curvas de tubagem	TCB-KP14CPE	MMC-UP0151 até 0181HP-E	Necessário para instalação do Kit de bomba de condensados - TCB-DP31CE
		TCB-KP24CPE	MMC-UP0241 até 0561HP-E	
4	PCB Ligações opcionais	TCB-PCUC2E	MMC-UP0151 até 0561HP-E	Para E / S de sinais externos (com relés incorporados)



Conectores no PCB da unidade de teto

CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Controlo de ventilador externo por comando	Saída de sinal de estado de operação (Arrefecimento, Aquecimento, ventilador, descongelamento, thermo on)	On / Off externo, saída de operação e saída de alarme	Símbolo de alerta no comando baseado numa entrada de sinal externo.	Thermo-off da unidade forçada por sinal externo	Thermo-off e bloqueio da unidade forçada por sinal externo
•	Necessário TCB-PCUC2E	•	Necessário TCB-PCUC2E	Necessário TCB-PCUC2E	Necessário TCB-PCUC2E



Unidade compacta e inovadora concebida para ser instalada no pavimento ou aplicações de montagem em parede a baixa altura, encaixando perfeitamente sob o parapeito de uma janela.

CAPACIDADE **2.2 kW ~ 5.6 kW**
NÍVEL PRESSÃO SONORA **26dB(A)**

COMPATIBILIDADE COM UNIDADES EXTERIORES

Side Blow MINI SMMS-e MINI SMMS R32 SMMS-u SHRM Advance SMMS-e SHRM-e

COMANDO REMOTO

Incluído

RBC-AMSU52-E
RBC-AWSU52-E
RBC-ASCU11-E
RBC-AMTU31-E

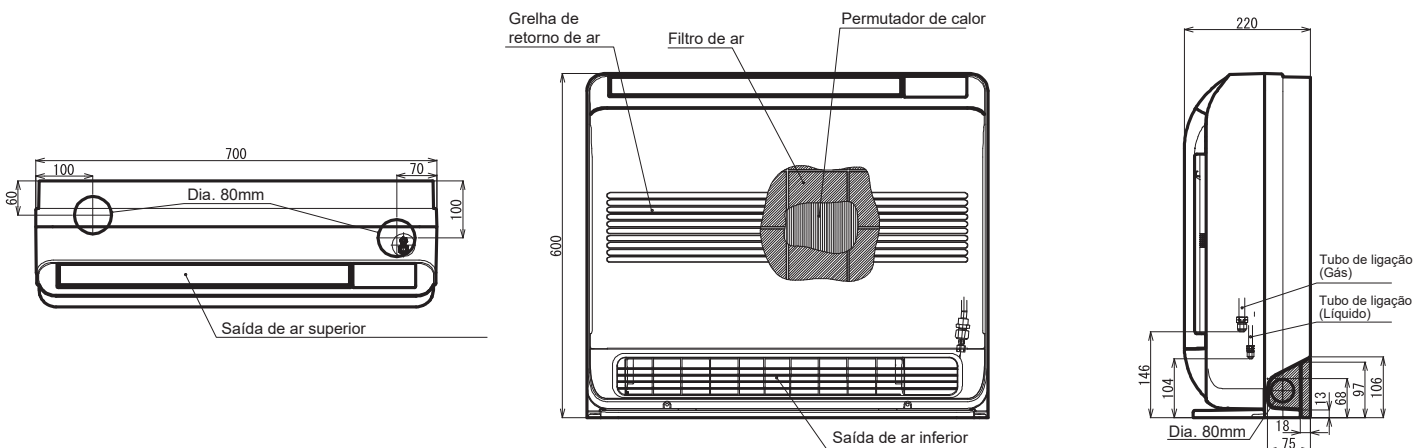
Características

Referência	MML-	UP0071NH-E	UP0091NH-E	UP0121NH-E	UP0151NH-E	UP0181NH-E	
Índice de capacidade	CV	0.8	1	1.3	1.5	2	
Capacidade de arrefecimento	kW	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	
Capacidade de aquecimento	kW	2.5	3.2	4	5	6.3	
Características elétricas	Alimentação	Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação às unidades interiores deve ser dedicada					
	Corrente de funcionamento	A	0.20	0.20	0.23	0.29	0.42
	Consumo	kW	0.021	0.021	0.025	0.034	0.052
	Corrente arranque	A	0.26	0.26	0.30	0.38	0.55
Acabamento		Moon white (Munsell : 2.5GY 9.0 / 0.5)					
Dimensões	AxLxP	mm 600x700x220					
Peso	kg	17					
Permutador de calor		Tubo com alhetas					
Isolamento térmico / sonoro		Espuma de poliestireno. Polietileno					
Ventilador	Tipo	Ventilador turbo					
	Caudal de ar	A / M / B	m³/h 510/366/282	510/366/282	552/408/324	624/468/384	726/528/426
	Potência	W	41				
Nível pressão sonora	A / M / B	dB(A) 38 / 32 / 26	38 / 32 / 26	40 / 34 / 29	43 / 37 / 31	47 / 40 / 34	
Nível potência sonora	A / M / B	dB(A) 53 / 47 / 41	53 / 47 / 41	55 / 49 / 44	58 / 52 / 46	62 / 55 / 49	
Filtro de ar		Filtro padrão (filtro de longa duração)					
Comando		Comando sem fios incluído com a unidade interior / Comando com fios como opcional					
Tubagem de ligação	Gás	pol.	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	1 / 2"	1 / 2"
	Líquido	pol.	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"
	Condensados (DN)	mm	16 (PP)				

Desenhos dimensionais

Unidades: mm

Todos os modelos

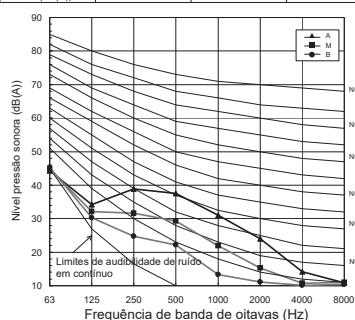


Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)

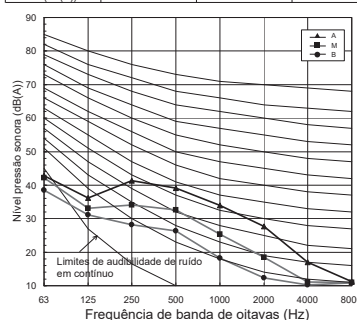
MML-UP0071NH-E / UP0091NH-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Níveis de pressão sonora (dB(A))	38	32	26



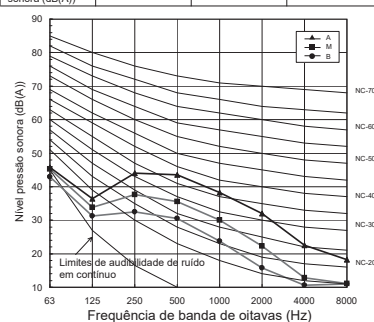
MML-UP0121NH-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Níveis de pressão sonora (dB(A))	40	34	29



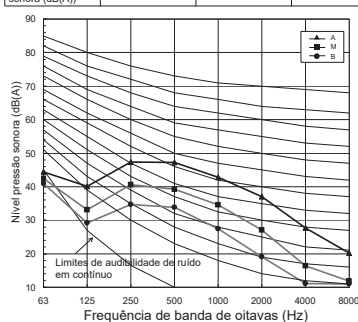
MML-UP0151NH-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Níveis de pressão sonora (dB(A))	43	37	31



MML-UP0181NH-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Níveis de pressão sonora (dB(A))	47	40	34

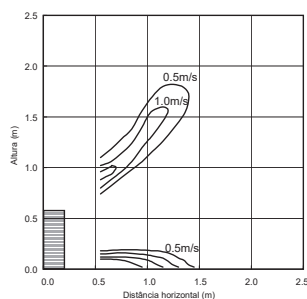


Difusão de Ar

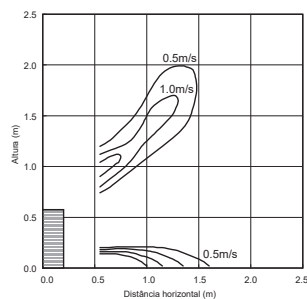
Unidade: m / s

MML-UP0071NH-E / UP0091NH-E

Arrefecimento - Superior e Inferior

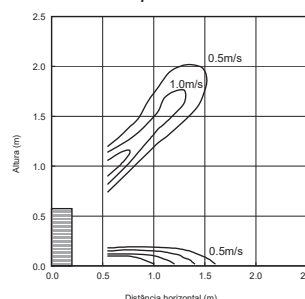


Aquecimento - Superior e Inferior

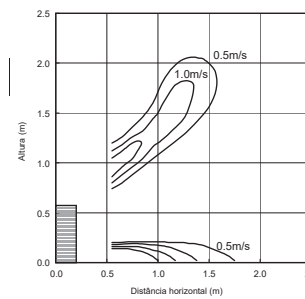


MML-UP0121NH-E

Arrefecimento - Superior e Inferior

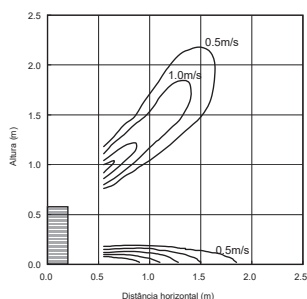


Aquecimento - Superior e Inferior

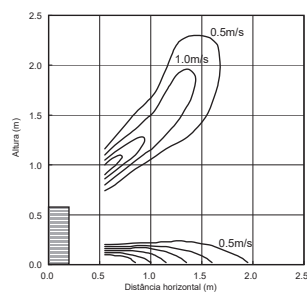


MML-UP0151NH-E

Arrefecimento - Superior e Inferior

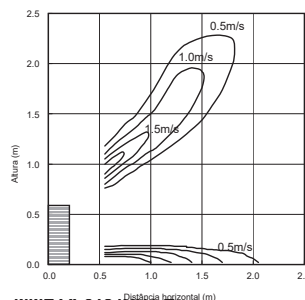


Aquecimento - Superior e Inferior

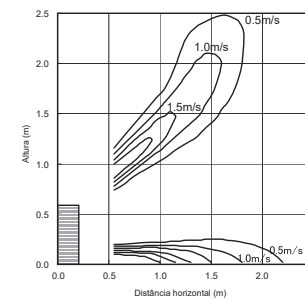


MML-UP0181NH-E

Arrefecimento - Superior e Inferior



Aquecimento - Superior e Inferior



Conectores no PCB da unidade consola bi-flow

CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Controlo de ventilador externo por comando	Saída de sinal de estado de operação (Arrefecimento, Aquecimento, ventilador, descongelação, thermo on)	On / Off externo, saída de operação e saída de alarme	Símbolo de alerta no comando baseado numa entrada de sinal externo.	Thermo-off da unidade forçado por sinal externo	Thermo-off e bloqueio da unidade forçado por sinal externo
•	•	•	Necessário TCB-PCUC2E	Necessário TCB-PCUC2E	•



O design simples desta unidade representa a escolha perfeita, para projetos de remodelação, onde o espaço disponível é limitado, ou onde nem as paredes nem o teto conseguem alojar a unidade.

CAPACIDADE

NÍVEL PRESSÃO SONORA



2.2 kW ~ 7.1 kW

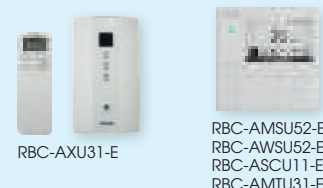


35dB(A)

COMPATIBILIDADE COM UNIDADES EXTERIORES



COMANDO REMOTO



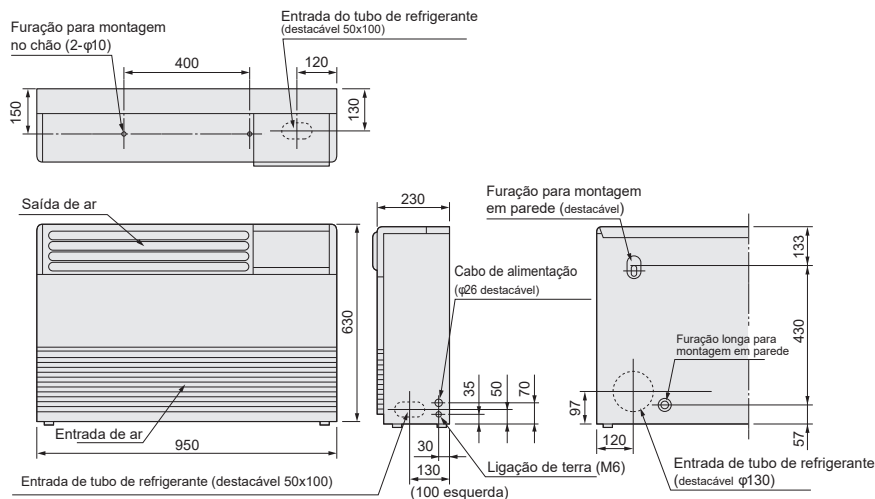
Características

Referência	MML-	UP0071H-E	UP0091H-E	UP0121H-E	UP0151H-E	UP0181H-E	UP0241H-E	
Índice de capacidade	CV	0.8	1	1.3	1.7	2	2.5	
Capacidade de arrefecimento	kW	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1	
Capacidade de aquecimento	kW	2.5	3.2	4	5	6.3	8	
Características elétricas	Alimentação	Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação às unidades interiores deve ser dedicada						
	Corrente de funcionamento	A	0.26		0.43		0.47	
	Consumo	kW	0.056		0.092		0.102	
	Corrente arranque	A	0.60		0.80		1.10	
Acabamento		Silky shade (1Y8.5 / 0.5)						
Dimensões exteriores	AxLxP mm	630x950x230						
Peso Total	kg	37				40		
Permutador de calor		Tubo com alhetas						
Isolamento térmico / sonoro		Isolamento não inflamável						
Ventilador	Tipo	Ventilador centrífugo						
	Caudal de ar	A / M / B m ³ /h	480 / 420 / 360			900 / 780 / 650		1080 / 930 / 780
	Potência	W	45				70	
Nível pressão sonora	A / M / B dB(A)	39/37/35			45/41/38		49/44/39	
Nível potência sonora	A / M / B dB(A)	54/52/50			60/56/53		64/59/54	
Filtro de ar		Filtro padrão (Filtro simples)						
Comando		Comando infravermelhos ou por cabo						
Tubagem de ligação	Gás	pol.	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"	1 / 2"	1 / 2"	5 / 8"
	Líquido	pol.	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	3 / 8"
	Condensados (DN)	mm	20 (PVC)					

Desenhos dimensionais

Unidades: mm

Todos os modelos

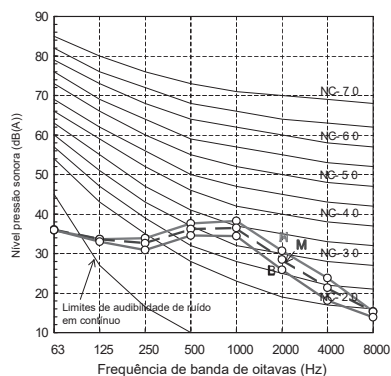


Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)

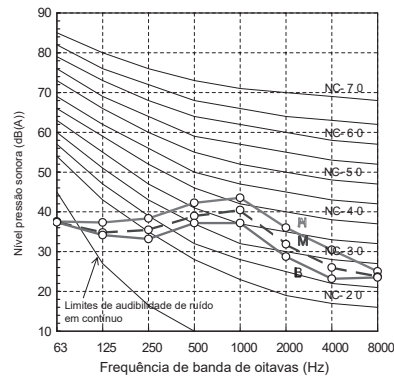
MML-UP0071H-E / UP0091H-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Níveis de pressão sonora (dB(A))	39	37	35



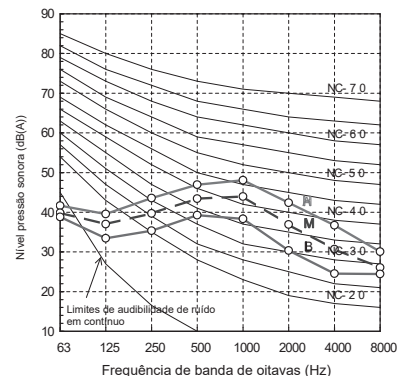
MML-UP0121H-E / UP0151H-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Níveis de pressão sonora (dB(A))	45	41	38



MML-UP0181H-E / UP0241H-E

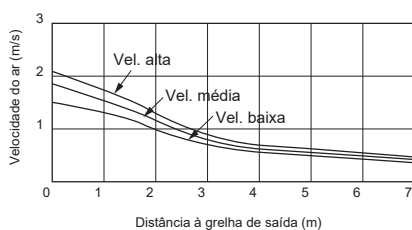
Vel. de ventilação	A	M	B
Níveis de pressão sonora (dB(A))	49	44	39



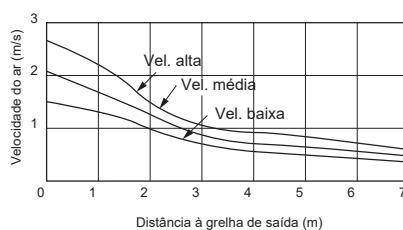
Difusão de Ar

Unidade: m / s

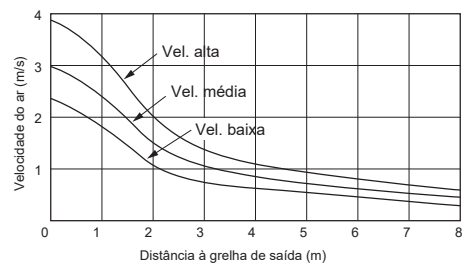
MML-UP0071H-E / MML-UP0091H-E



MML-UP0121H-E / MML-UP0151H-E



MML-UP0181H-E / MML-UP0241H-E



Conectores no PCB da unidade consola de chão

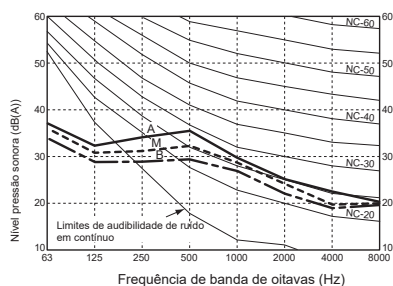
CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Controlo de ventilador externo por comando	Saída de sinal de estado de operação (Arrefecimento, Aquecimento, ventilador, descongelamento, thermo on)	On / Off externo, saída de operação e saída de alarme	Símbolo de alerta no comando baseado numa entrada de sinal externo.	Thermo-off da unidade forçado por sinal externo	Thermo-off e bloqueio da unidade forçado por sinal externo
•	•	•	•	•	•

Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)

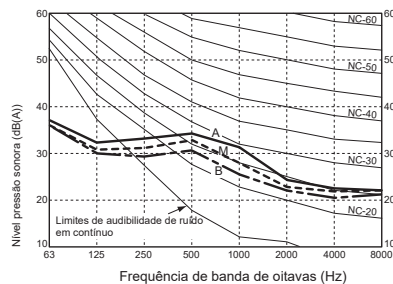
MML-UP0071BH-E até MML-UP0121BH-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Níveis de pressão sonora (dB(A))	36.0	34.0	32.0



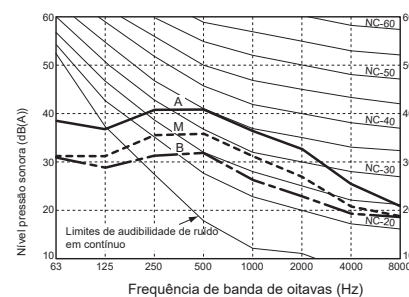
MML-UP0151BH-E, MML-UP0181BH-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Níveis de pressão sonora (dB(A))	36.0	34.0	32.0



MML-UP0241BH-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Níveis de pressão sonora (dB(A))	42.0	37.0	33.0



Conetores no PCB da unidade consola de chão sem móvel

CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Controlo de ventilador externo por comando	Saída de sinal de estado de operação (Arrefecimento, Aquecimento, ventilador, descongelação, thermo on)	On / Off externo, saída de operação e saída de alarme	Símbolo de alerta no comando baseado numa entrada de sinal externo.	Thermo-off da unidade forçada por sinal externo	Thermo-off e bloqueio da unidade forçada por sinal externo
•	•	•	•	•	•



Este sistema é particularmente adequado para climatizar salas grandes, como lojas ou showrooms, ou com tectos baixos, como restaurantes ou lofts.

CAPACIDADE



4.5 kW ~ 16.0 kW

NÍVEL PRESSÃO SONORA



37dB(A)

COMPATIBILIDADE COM UNIDADES EXTERIORES



Side Blow
MINI SMMS-e
MINI SMMS R32

SMMS-u
SHRM
Advance

SMMS-e

SHRM-e

COMANDO REMOTO



RBC-AXU31-E

RBC-AMSU52-E
RBC-AWSU52-E
RBC-ASCU11-E
RBC-AMTU31-E

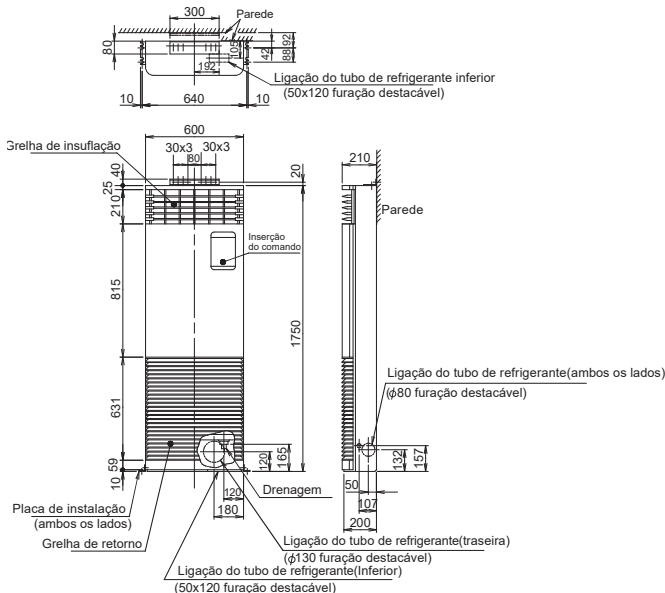
Características

Referência	MMF-	UP0151H-E	UP0181H-E	UP0241H-E	UP0271H-E	UP0361H-E	UP0481H-E	UP0561H-E
Índice de capacidade	CV	1.7	2	2.5	3	4	5	6
Capacidade de arrefecimento	kW	4.5	4.6	7.1	8	11.2	14	16
Capacidade de aquecimento	kW	5	6.3	8	9	12.5	16	18
Características elétricas	Alimentação	Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação às unidades interiores deve ser dedicada						
	Corrente de funcionamento	A	0.37		0.55		0.82	0.97
	Consumo	kW	0.053		0.087		0.133	0.158
	Corrente arranque	A	0.48		0.71		1.06	1.27
Acabamento		Silky shade (Munsell / 1Y 8.5 / 8.0)						
Dimensões	AxLxP mm	1750x600x210			1750x600x390			
Peso	kg	46		47		62		
Permutador de calor		Tubo com alhetas						
Isolamento térmico / sonoro		Isolamento não inflamável						
Ventilador	Tipo	Ventilador centrífugo						
	Caudal de ar	A / M+ / M / B+ / B m³/h	820/760/700/640/600		930/830/770/700/640		1660/1550/1420/1190/1170	1760/1630/1480/1370/1350
	Potência	W	62		62		109	
Nível pressão sonora	A / M+ / M / B+ / B dB(A)	46 / 44 / 42 / 40 / 38		50 / 47 / 45 / 43 / 41		51 / 49 / 46 / 44 / 41	53 / 51 / 48 / 46 / 45	
Nível potência sonora	A / M+ / M / B+ / B dB(A)	60 / 58 / 56 / 54 / 52		64 / 61 / 60 / 57 / 54		65 / 63 / 61 / 58 / 56	67/62/59	
Filtro de ar		Filtro padrão (Filtro simples)						
Comando		Comando infravermelhos ou por cabo						
Tubagem de ligação	Gás	pol.	1 / 2"	1 / 2"	1 / 2"	1 / 2"	1 / 2"	1 / 2"
	Líquido	pol.	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	3 / 8"	3 / 8"	3 / 8"
	Condensados (DN)	mm	20 (Um lado do parafuso macho)					

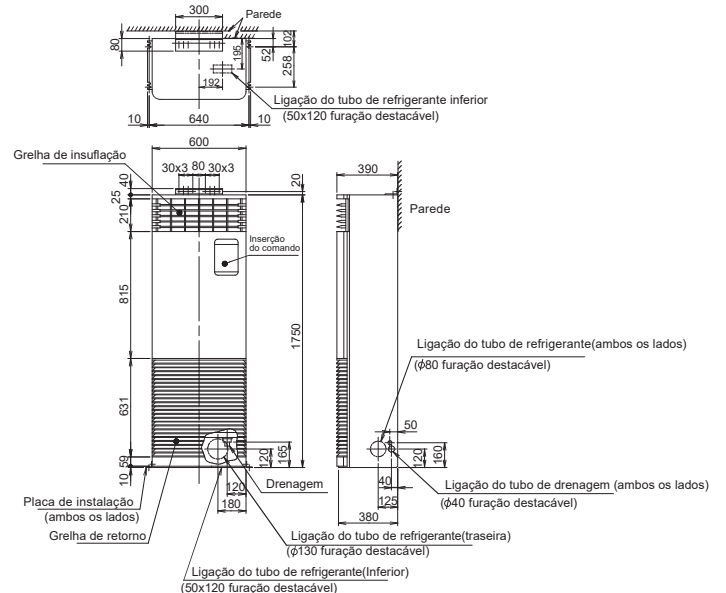
Desenhos dimensionais

Unidades: mm

MMF-UP0151H-E até MMF-UP0271H-E

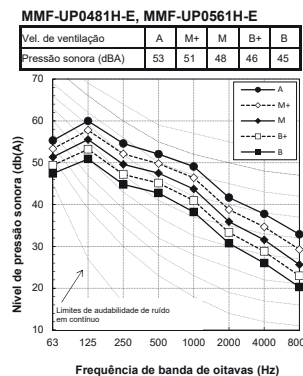
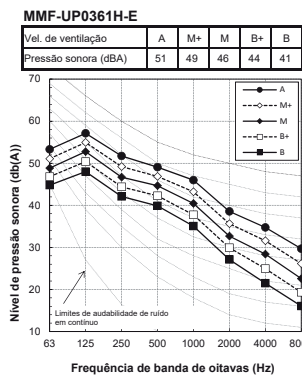
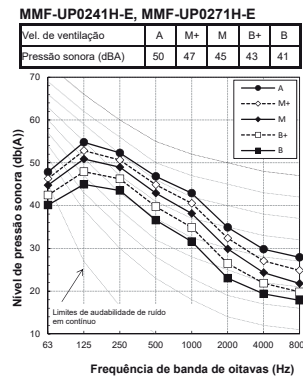
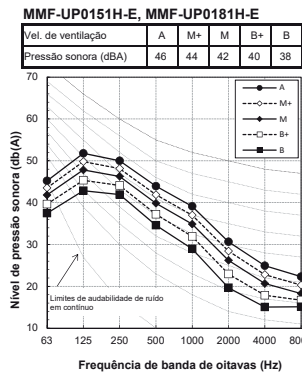


MMF-UP0361H-E até MMF-UP0561H-E



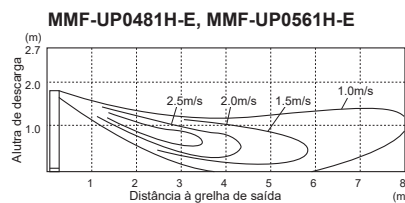
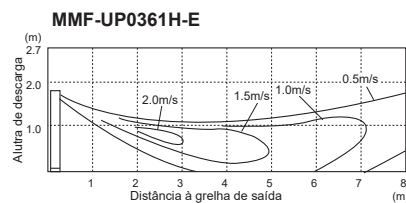
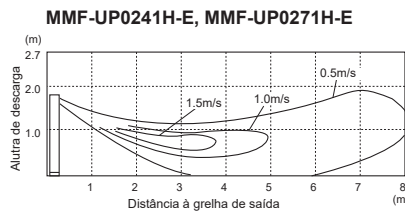
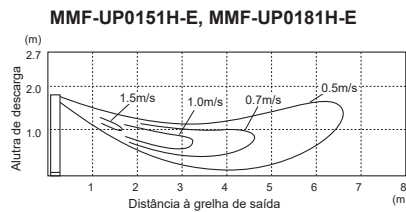
Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)



Difusão de Ar

Unidade: m / s



Conectores no PCB da unidade armário vertical

CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Controlo de ventilador externo por comando	Saída de sinal de estado de operação (Arrefecimento, Aquecimento, ventilador, descongelação, thermo on)	On / Off externo, saída de operação e saída de alarme	Símbolo de alerta no comando baseado numa entrada de sinal externo.	Thermo-off da unidade forçada por sinal externo	Thermo-off e bloqueio da unidade forçada por sinal externo
•	Necessário TCB-PCUC2E	•	Necessário TCB-PCUC2E	Necessário TCB-PCUC2E	Necessário TCB-PCUC2E



Particularmente compacto, esta unidade mural é perfeita para espaços limitados, como escritórios ou pequenas lojas.

CAPACIDADE



0.9 kW ~ 11.2 kW

NÍVEL PRESSÃO SONORA



25dB(A)

COMPATIBILIDADE COM UNIDADES EXTERIORES



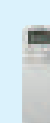
Side Blow
MINI SMMS-e
MINI SMMS R32

SMMS-u
SHRM
Advance

SMMS-e

SHRM-e

COMANDO REMOTO



Incluído



RBC-AMSU52-E
RBC-AWSU52-E
RBC-ASCU11-E
RBC-AMTU31-E

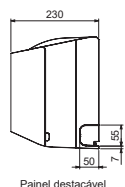
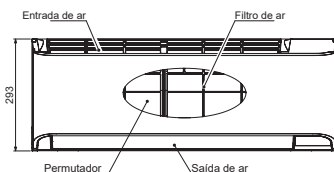
Características

Referência	Standard	MMK-UP0031HP-E	MMK-UP0051HP-E	MMK-UP0071HP-E	MMK-UP0091HP-E	MMK-UP0121HP-E	MMK-UP0151HP-E	MMK-UP0181HP-E	MMK-UP0241HP-E	MMK-UP0271HP-E	MMK-UP0301HP-E	MMK-UP0361HP-E	
	Sem PMV	MMK-UP0031HPL-E	MMK-UP0051HPL-E	MMK-UP0071HPL-E	MMK-UP0091HPL-E	MMK-UP0121HPL-E	MMK-UP0151HPL-E	MMK-UP0181HPL-E	MMK-UP0241HPL-E	-	-	-	
Índice de capacidade	CV	0.3	0.6	0.8	1	1.25	1.7	2	2.5	3	3.2	4	
Capacidade de arrefecimento	kW	0.9	1.7	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1	8.0	9	11.2	
Capacidade de aquecimento	kW	1.3	1.9	2.5	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0	9.0	10	12.5	
Características elétricas	Alimentação	Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação às unidades interiores deve ser dedicada											
	Corrente de funcionamento	A	0.15	0.15	0.16	0.17	0.18	0.26	0.29	0.40	0.30	0.46	0.56
	Consumo	kW	0.015	0.015	0.015	0.016	0.017	0.028	0.032	0.05	0.034	0.054	0.066
	Corrente arranque	A	0.19	0.19	0.20	0.21	0.22	0.35	0.38	0.50	0.34	0.50	0.60
Dimensões	AxLxP	mm	293x798x230						320x1050x250			348x1200x280	
Peso	kg	11						16			21		
Permutador de calor	Tubo com alhetas												
Isolamento térmico / sonoro	Isolamento não inflamável												
Ventilador	Tipo	Ventilador Cross Flow											
	Caudal de ar (A / M / B)	m³/h	455/370/270	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
	Potência	W	42						59				
Nível pressão sonora (A / M / B)	dB(A)	33/29/25	33/29/25	35/30/25	36/31/25	37/32/25	40/36/32	41/37/32	45/39/33	44/41/39	48/44/41	50/45/43	
Nível potência sonora (A / M / B)	dB(A)	48/44/40	48/44/40	50/45/40	51/46/40	52/47/40	55/51/47	56/52/47	60/54/48	59/56/54	63/59/56	65/60/58	
Comando	Comando infravermelhos WH-TA09NE (incluído com a unidade) / Comando remoto com fios												
Tubagem de ligação	Gás	pol.	eis aplicáveis com SMM321, SHRM-Advance e Mini SMMS R32				1/2"	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
	Líquido	pol.	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	
Condensados (DN)	mm	16 (PVC)											

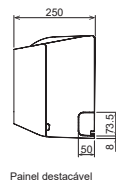
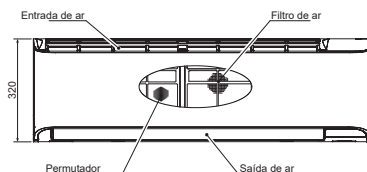
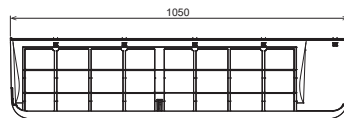
Desenhos dimensionais

Unidades: mm

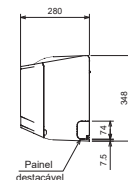
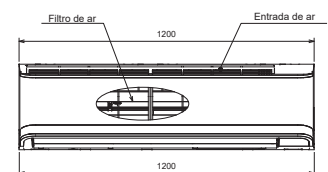
MMK-UP0031HP(L)-E to MMK-UP0121HP(L)-E



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



MMK-UP0271HP-E to MMK-UP0361HP-E

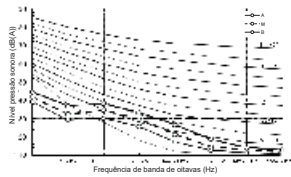


Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)

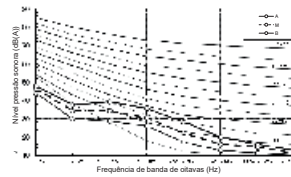
MMK-UP0031HP(L)-E, UP0051HP(L)-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Pressão sonora (dB(A))	33	29	25



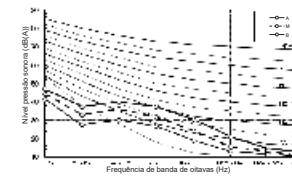
MMK-UP0071HP(L)-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Pressão sonora (dB(A))	35	30	25



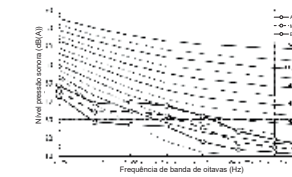
MMK-UP0091HP(L)-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Pressão sonora (dB(A))	36	31	25



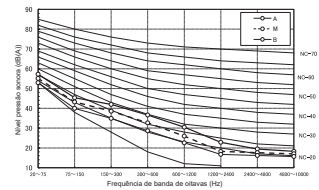
MMK-UP0121HP(L)-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Pressão sonora (dB(A))	37	32	25



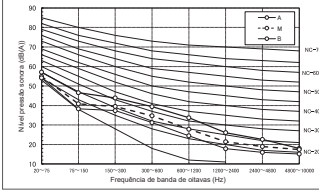
MMK-UP0151HP(L)-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Pressão sonora (dB(A))	40	35	32



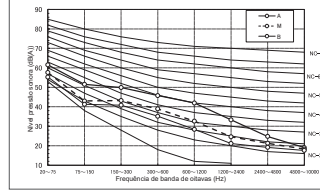
MMK-UP0181HP(L)-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Pressão sonora (dB(A))	41	37	32



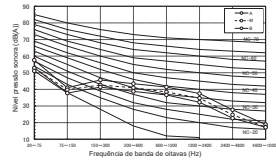
MMK-UP0241HP(L)-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Pressão sonora (dB(A))	45	39	33



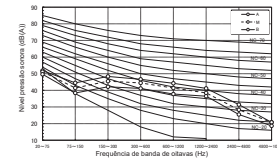
MMK-UP0271HP-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Pressão sonora (dB(A))	44	43	39



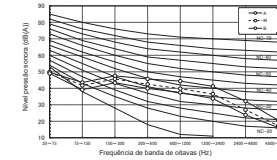
MMK-UP0301HP-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Pressão sonora (dB(A))	48	44	41



MMK-UP0361HP-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Pressão sonora (dB(A))	50	45	43

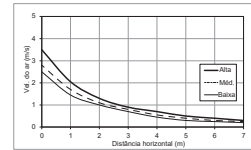


Difusão de Ar

Unidade: m / s

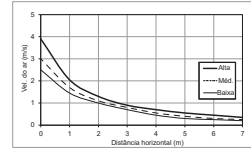
MMK-UP0031HP(L)-E & MMK-UP0051HP(L)-E

Vel. alta : 3.8m/s - Vel. média: 2.8m/s - Vel. baixa: 2.5m/s



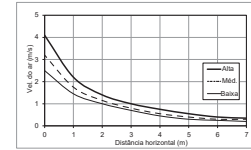
MMK-UP0071HP(L)-E

Vel. alta : 3.9m/s - Vel. média: 3.0m/s - Vel. baixa: 2.5m/s



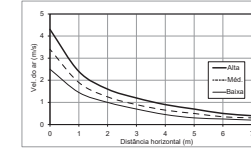
MMK-UP0091HP(L)-E

Vel. alta : 4.1m/s - Vel. média: 3.2m/s - Vel. baixa: 2.5m/s

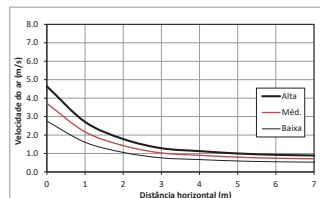


MMK-UP0121HP(L)-E

Vel. alta : 4.3m/s - Vel. média: 4m/s - Vel. baixa: 2.5m/s



MMK-AP0151HP(L)-E



MMK-UP0181HP(L)-E

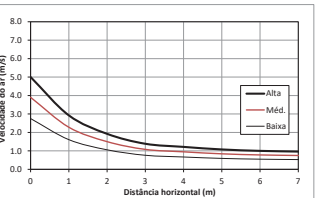
Vel. alta : 4.6m/s

Vel. média : 3.7m/s

Vel. baixa : 2.8m/s



MMK-UP0241HP(L)-E

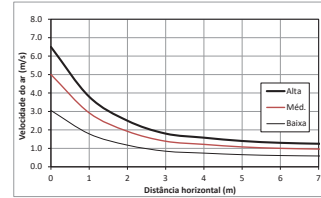


Vel. alta : 5.0m/s

Vel. média : 3.9m/s

Vel. baixa : 2.8m/s

MMK-UP0241HP(L)-E

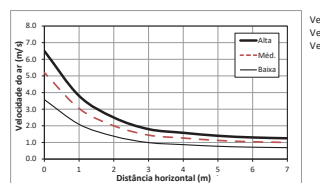


Vel. alta : 6.5m/s

Vel. média : 5.0m/s

Vel. baixa : 3.1m/s

MMK-UP0271HP-E



MMK-UP0301HP-E

Vel. alta : 6.5m/s

Vel. média : 5.2m/s

Vel. baixa : 3.5m/s

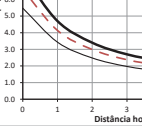


MMK-UP0301HP-E

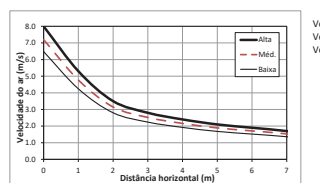
Vel. alta : 7.5m/s

Vel. média : 6.6m/s

Vel. baixa : 5.5m/s



MMK-UP0361HP-E



Vel. alta : 8.0m/s

Vel. média : 7.2m/s

Vel. baixa : 6.5m/s

Acessórios

Tipo	Referência	Modelos aplicáveis	Acabamento	Observações
Kit PMV	RBM-PMV0301U-E	de 0.3 até 1.25CV		Para aplicações onde se pretende minimizar o ruído em unidades do tipo mural
	RBM-PMV0901U-E	de 1.7 até 3.0CV		

Conectores no PCB da unidade mural

CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Controlo de ventilador externo por comando	Saída de sinal de estado de operação (Arrefecimento, Aquecimento, ventilador, descongelamento, thermo on)	On / Off externo, saída de operação e saída de alarme	Símbolo de alerta no comando baseado numa entrada de sinal externo.	Thermo-off da unidade forçado por sinal externo	Thermo-off e bloqueio da unidade forçado por sinal externo
•	•	•	Necessário TCB-PCUC2E	Necessário TCB-PCUC2E	•



Com uma infinidade de acabamentos possíveis, esta unidade mural enquadra-se com qualquer ambiente e decoração.

CAPACIDADE



1.7 kW - 5.6 kW

NÍVEL PRESSÃO SONORA



25dB(A)

COMPATIBILIDADE COM UNIDADES EXTERIORES

Side Blow
MINI SMMS-e
MINI SMMS R32SMMS-u
SHRM
Advance

SMMS-e



SHRM-e

COMANDO REMOTO



Incluído

RBC-AMSU52-E
RBC-AWSU52-E
RBC-ASCU11-E
RBC-AMTU31-E

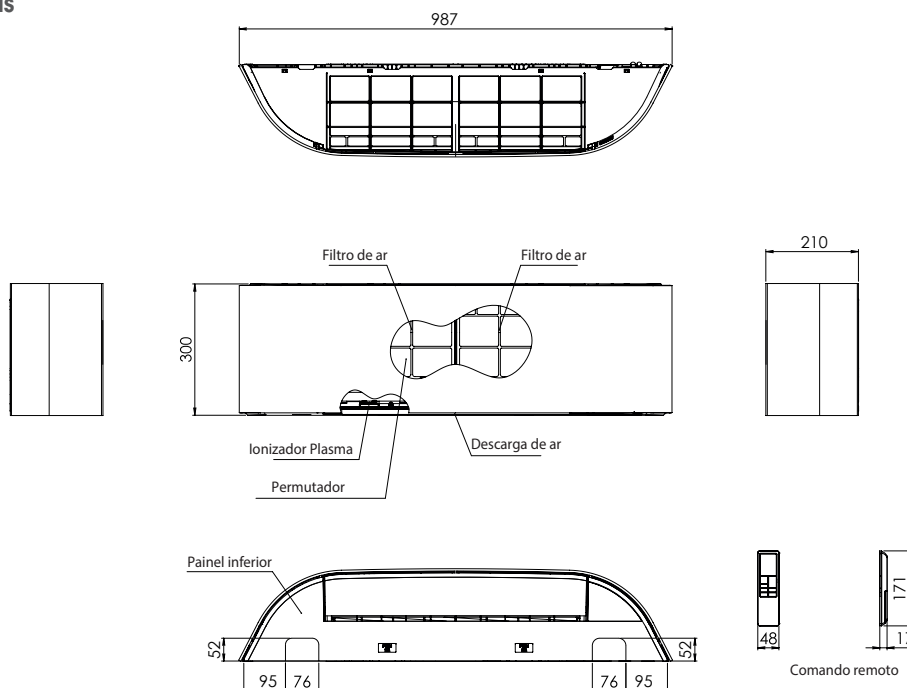
Características

Referência	Sem PMV*	MMK-UP0051DHPL-E	MMK-UP0071DHPL-E	MMK-UP0091DHPL-E	MMK-UP0121DHPL-E	MMK-UP0151DHPL-E	MMK-UP0181DHPL-E	
Índice de capacidade	CV	0.6	0.8	1	1.25	1.7	2	
Capacidade de arrefecimento	kW	1.7	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	
Capacidade de aquecimento	kW	1.9	2.5	3.2	4.0	5.0	6.3	
Características elétricas	Alimentação	Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação às unidades interiores deve ser dedicada						
	Corrente de funcionamento	A	0.17	0.18	0.19	0.20	0.22	0.28
	Consumo	kW	0.015	0.018	0.019	0.021	0.025	0.032
	Corrente arranque	A	0.22	0.23	0.24	0.25	0.27	0.33
Dimensões	AxLxP	mm 300x987x210						
Peso	kg	12						
Permutador de calor	Tubo com alhetas							
Isolamento térmico / sonoro	Isolamento não inflamável							
Ventilador	Tipo	Ventilador Cross Flow						
	Caudal de ar (A / M+ / M / B+ / B)	m³/h	455/410/370/325/300	480/430/385/330/300	510/450/395/330/300	540/475/410/325/300	580/530/480/420/380	730/680/600/520/420
	Potência	W	42					
Nível pressão sonora (A / M+ / M / B+ / B)	dB(A)	33/31/29/27/25	35/33/30/28/25	36/34/31/28/25	37/35/32/28/25	40/38/35/33/30	45/42/39/36/32	
Nível potência sonora (A)	dB(A)	48	50	51	52	55	60	
Comando	Comando infravermelhos WH-UB01UE (incluído com a unidade) / Comando remoto com fios							
Tubagem de ligação	Gás	pol.	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	
	Líquido	pol.	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	
Condensados (DN)	mm	16 (PVC)						

* Unidades fornecidas sem válvula PMV. Obrigatória a aquisição e instalação externa à unidade. Ver opcionais na página seguinte.

Unidades: mm

Desenhos dimensionais

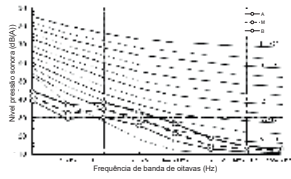


Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)

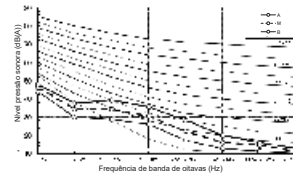
MMK-UP0051DHPL-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Pressão sonora (dB(A))	33	29	25



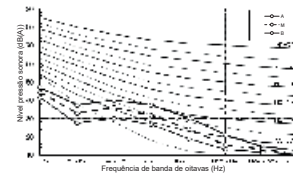
MMK-UP0071DHPL-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Pressão sonora (dB(A))	35	30	25



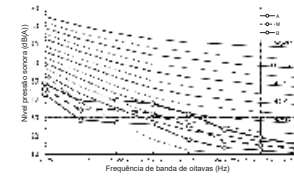
MMK-UP0091DHPL-E

Vel. de ventilação	A	M	B
Pressão sonora (dB(A))	36	31	25

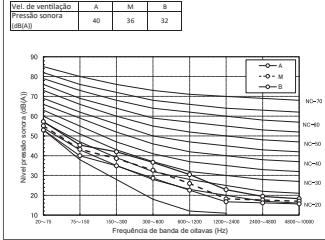


MMK-UP0121DHPL-E

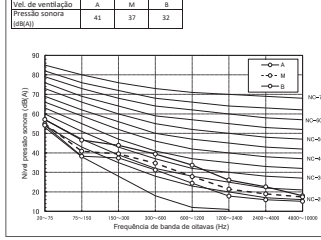
Vel. de ventilação	A	M	B
Pressão sonora (dB(A))	37	32	25



MMK-UP0151DHPL-E



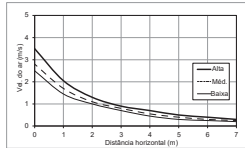
MMK-UP0181DHPL-E



Difusão de Ar

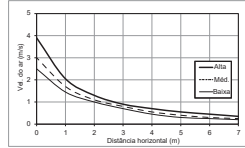
MMK-UP0051DHPL-E

Vel. alta : 3.8m/s - Vel. média: 2.8m/s - Vel. baixa: 2.5m/s



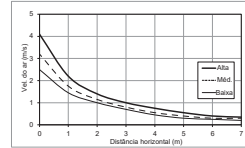
MMK-UP0071DHPL-E

Vel. alta : 3.9m/s - Vel. média: 3.0m/s - Vel. baixa: 2.5m/s



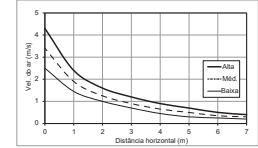
MMK-UP0091DHPL-E

Vel. alta : 4.1m/s - Vel. média: 3.2m/s - Vel. baixa: 2.5m/s



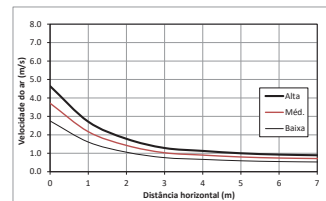
MMK-UP0121DHPL-E

Vel. alta : 4.3m/s - Vel. média: 4m/s - Vel. baixa: 2.5m/s



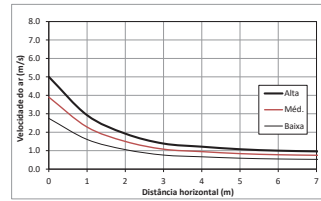
Unidade: m / s

MMK-AP0151DHPL-E



Vel. alta : 4.6m/s
Vel. média : 3.7m/s
Vel. baixa : 2.8m/s

MMK-UP0181DHPL-E



Vel. alta : 5.0m/s
Vel. média : 3.3m/s
Vel. baixa : 2.8m/s

Acessórios

Tipo	Referência	Modelos aplicáveis	Acabamento	Observações
Kit PMV (Obrigatório)	RBM-PMV0361UP-E	de 0.6 até 1.25CV		Para aplicações onde se pretende minimizar o ruído em unidades do tipo mural
	RBM-PMV0901UP-E	de 1.7 até 2.5CV		
Revestimento têxtil	RB-I4101-E	todos os tamanhos		Incluído de origem com a unidade
	RB-I4102-E			Incluído de origem com a unidade
	RB-I4103-E			Azul acinzentado
	RB-I4104-E			Beige acinzentado
	RB-I4105-E			Castanho escuro
	RB-I4106-E			Azul esmeralda
Molde para revestimento	RB-I42101-E	todos os tamanhos		Molde do revestimento para permitir a criação de um revestimento personalizado
Fita de velcro para revestimento	RB-I4301-E	todos os tamanhos		Fita de velcro para aplicar em revestimentos personalizados

Conetores no PCB da unidade mural

CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Controlo de ventilador externo por comando	Saída de sinal de estado de operação (Arrefecimento, Aquecimento, ventilador, descongelação, thermo on)	On / Off externo, saída de operação e saída de alarme	Símbolo de alerta no comando baseado numa entrada de sinal externo.	Thermo-off da unidade forçado por sinal externo	Thermo-off e bloqueio da unidade forçado por sinal externo
•	Necessário TCB-PCUC2E	•	Necessário TCB-PCUC2E	Necessário TCB-PCUC2E	Necessário TCB-PCUC2E



O novo modelo VN da Toshiba usa o ar de retorno para pré-tratar o ar novo, reduzindo assim a carga de arrefecimento ou aquecimento e o tamanho geral do sistema de ar condicionado necessário, possuindo ainda como opcionais filtros de ar de elevada eficiência.

CAUDAL DE AR

NÍVEL PRESSÃO SONORA



150m³/h < 2000m³/h

20dB(A)

COMPATIBILIDADE COM UNIDADES EXTERIORES



Side Blow
MINI SMMS-e
MINI SMMS R32

SMMS-u
SHRM
Advance

SMMS-e

SHRM-e

COMANDO REMOTO



RBC-AMSU52-E
RBC-AWSU52-E
RBC-ASCU11-E
RBC-AMTU31-E

Características

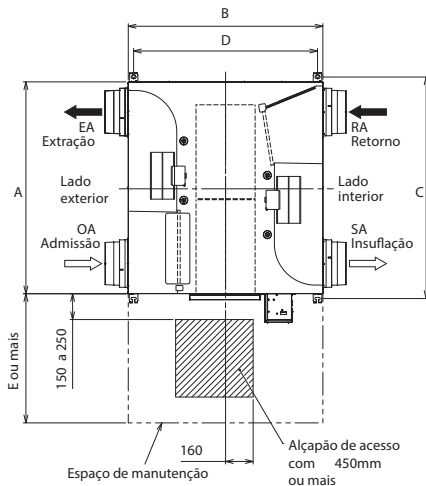
Referência		VN-	U0151SY-E	U0251SY-E	U00351SY-E	U00501SY-E	U00651SY-E	U00801SY-E	U01001SY-E
Caudal de ar (m³/h)*1		EA / A / M / B	150/120/95/73	250/210/145/100	350/280/210/140	500/400/300/260	650/520/390/260	800/640/480/320	1000/800/600/400
Consumo (W)	Modo permuta	EA / A / M / B	56/43/35/28	75/57/39/29	152/92/59/39	174/105/60/51	306/176/96/55	328/196/114/62	541/291/151/74
	Modo bypass	EA / A / M / B	56/45/37/29	75/62/41/30	152/92/59/39	174/114/64/54	306/191/105/58	328/215/126/67	541/320/165/80
Pressão estática externa (Pa)	Modo permuta	EA / A / M / B	90/60/43/26	75/53/30/16	160/100/57/26	125/80/45/39	150/100/58/29	145/92/53/28	170/110/60/30
	Modo bypass	EA / A / M / B	90/60/43/26	75/53/30/16	160/100/57/26	125/80/45/39	150/100/58/29	145/92/53/28	170/110/60/30
Nível pressão sonora (dB(A))*2	Modo permuta	EA / A / M / B	28/25/22/20	28/27/24/20	34/31/26/21	36/31/27/25	39/35/30/24	39/35/30/23	41/38/33/24
	Modo bypass	EA / A / M / B	28/26/23/21	28/27/25/21	34/31/26/21	36/32/28/26	39/36/31/25	39/36/31/24	41/39/34/25
Eficiência de permuta de temperatura (%)	Aquecimento	EA / A / M / B	83/83.5/84.5/85	80/80.5/82/84	81/81.5/84/87	79/79.5/80/80.5	77/77.5/78/79	78/79/84/91	78/78.5/80/87
	Arrefecimento	EA / A / M / B	71/76.5/77.5/78	70/71.5/75/77	67/68.5/75/80	69/69.5/72/73.5	63/66.5/71/73	67/70/77/86	63/63.5/72/81
Eficiência de permuta entálpica (%)	Aquecimento	EA / A / M / B	76/80/81/82	75/76/78/81	73/76/80/84	73/74/75/76	70/72/74/76	73/74/80/88	72/73/75/83
	Arrefecimento	EA / A / M / B	66/73/75/77	65/68/71/75	64/67/71/76	64/66/68/69	60/62/66/69	64/67/73/81	62/63/68/77
Alimentação (V)			Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação deve ser dedicada						
Dimensões (LxPxA) (mm)			778x735x278		880x880x305		920x1020x337		1130x1230x386
Peso (kg)			29	29	40	47	47	63	63
Diâmetro da conduta (mm)			100	150		200		250	
Grau de eficiência de filtragem (%)						82			
Gama de operação	Envolvente da unidade								-15°C a 50°C 80% HR ou menos
	Ar exterior (OA)								-20°C a 43°C 80% HR ou menos
	Ar de retorno (RA)								5°C a 40°C 80% HR ou menos

* 1) O caudal de ar pode ser alterado entre os modos EA (extra alto), A (alto), M (médio) e B (baixo), seja em modo de permuta ou em modo de bypass.
* 2) O nível de pressão sonora é medido a 1,5m do centro da unidade em sala acústica. O valor indicado pode ser superior dependendo das condições de operação da unidade em que exista reflexão de som e ruído periférico.

* 3) O nível de pressão sonora é o val alto (extra alto) ou o modo baixo nos modos de permuta de calor e ventilação normal.

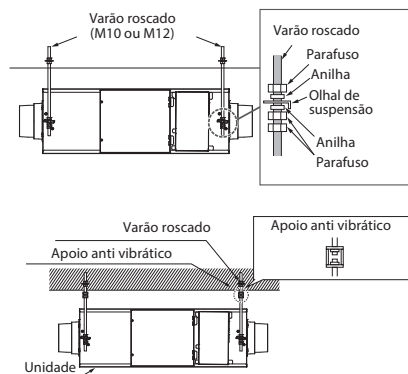
Desenhos dimensionais

Unidades: mm

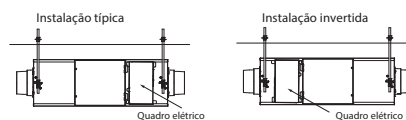


VN-U0***1SY-E	A	B	C	D	E
015 / 025	735	778	791	716	700
035	880	880	936	818	600
050 / 065	1020	920	1076	858	600
080 / 100	1230	1130	1286	1068	600

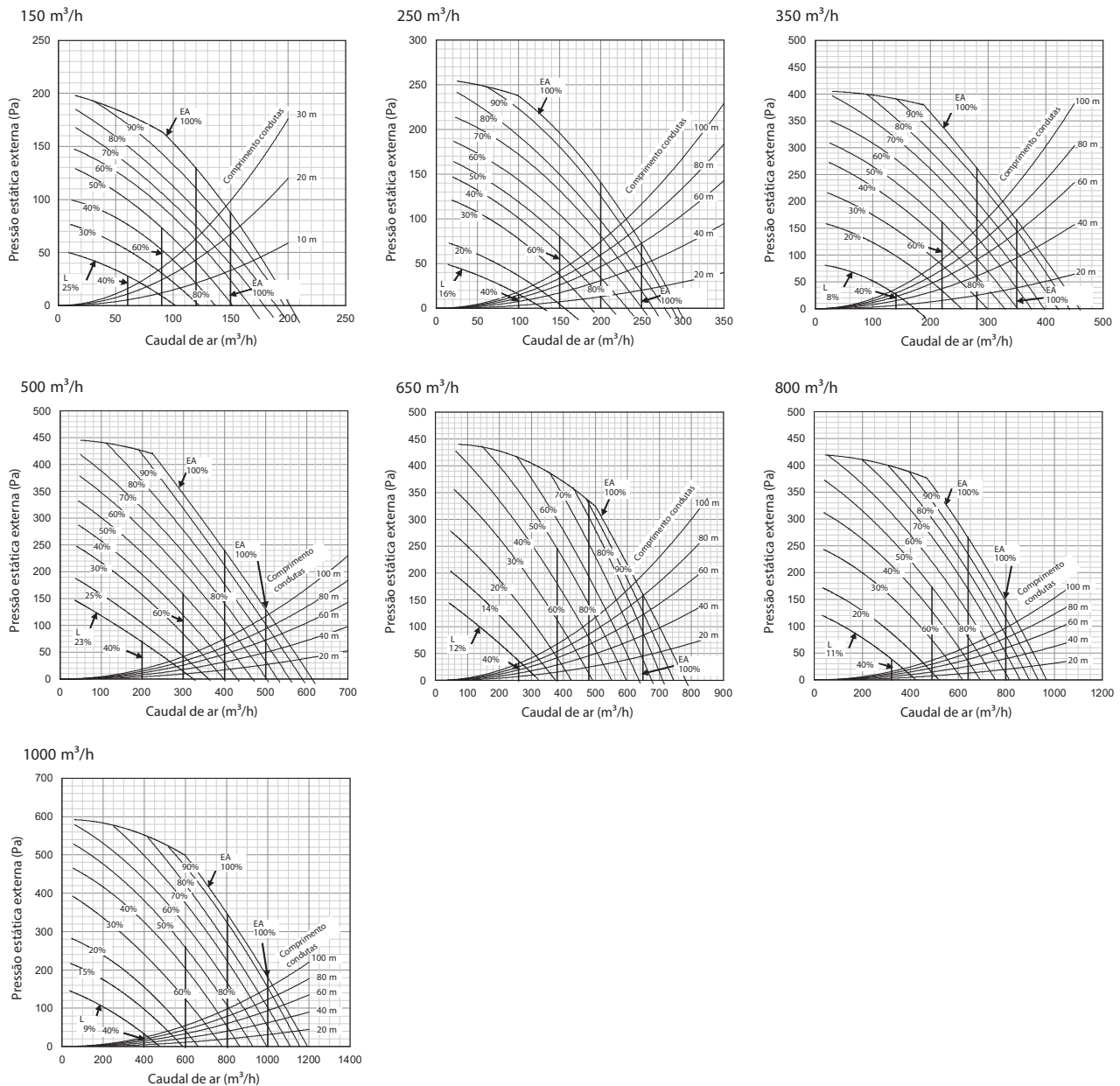
Pormenores de suspensão da unidade



Tipos de instalação da unidade



Curvas dos ventiladores



Acessórios

Tipo	Referência	Modelos aplicáveis	Acabamento	Observações
Filtro alta performance (ePM1 55%)	TCB-PSFC551VSY-E	015 e 025		
Filtro alta performance (ePM1 55%)	TCB-PSFC551VMY-E	035		
Filtro alta performance (ePM1 55%)	TCB-PSFC551VLY-E	050 e 065		
Filtro alta performance (ePM1 55%)	TCB-PSFC551VXY-E	080 e 100		
Placa de controlo externo	NRB-1HE	Todos os tamanhos		<p>Permite a entrada de sinais externos para comando do equipamento através dos conetores CN705 (contactos livres de tensão) e CN706 (12V/24V CC).</p> <p>CN705: Bloqueio do comando remoto, seleção da velocidade do ventilador (A/B), modo de bypass ao recuperador, ordem de paragem/arranque da unidade.</p> <p>CN706: Ordem de paragem/arranque da unidade</p>

Conetores no PCB do recuperador de calor

CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Controlo de ventilador externo por comando	Saída de sinal de estado de operação (Arrefecimento, Aquecimento, ventilador, descongelação, thermo on)	On / Off externo, saída de operação e saída de alarme	Símbolo de alerta no comando baseado numa entrada de sinal externo.	Thermo-off da unidade forçado por sinal externo	Thermo-off e bloqueio da unidade forçado por sinal externo
Não disponível	•	•	•	•	•

VN-M_HE
RECUPERADOR DE CALOR



O modelo VN da Toshiba usa o ar de exaustão para pré-tratar o ar novo, reduzindo assim a carga de arrefecimento ou aquecimento e o tamanho geral do sistema de ar condicionado necessário.

CAUDAL DE AR

NÍVEL PRESSÃO SONORA



150m³/h < 2000m³/h

20dB(A)

COMPATIBILIDADE COM UNIDADES EXTERIORES

COMANDO REMOTO



Side Blow
MINI SMMS-e
MINI SMMS R32



SMMS-u
SHRM
Advance



SMMS-e



SHRM-e



NRC-01HE
RBC-AMTU31-E

Características

Referência	VN-	M150HE	M250HE	M350HE	M500HE	M650HE	M800HE	M1000HE1	M1500HE1	M2000HE1
Caudal de ar (m ³ /h)	Extra Alto	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000
	Alto	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000
	Baixo	110	155	210	390	520	700	700	1200	1400
Consumo (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
	Baixo	42-47	52-59	82-88	128-142	178-191	286-300	190	320	380
Pressão 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
	Baixo	47-64	28-40	65-94	62-92	61-96	76-112	70	80	70
Nível pressão 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
	Baixo	20-22	21-22	27-29	26-29	31-32.5	33.5-35	33.0	36.0	36.5
Nível potência 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
	Alto	81.5	78.0	74.5	76.5	75.0	76.5	73.5	76.5	73.5
	Baixo	83.0	81.5	79.5	78.0	76.5	77.5	77.0	79.0	77.5
Eficiência de permuta de temperatura(%)	Extra Alto	74.5	70.0	65.0	72.0	69.5	71.0	68.5	71.0	68.5
	Alto	74.5	70.0	65.0	72.0	69.5	71.0	68.5	71.0	68.5
	Baixo	76.0	74.0	71.5	73.5	71.5	71.5	71.5	73.5	72.0
Eficiência de permuta entálpica (%)	Extra Alto	69.5	65.0	60.5	64.5	61.5	64.0	60.5	64.0	60.5
	Alto	69.5	65.0	60.5	64.5	61.5	64.0	60.5	64.0	60.5
	Baixo	71.0	69.0	67.0	66.5	64.0	65.5	64.5	67.0	65.5
Alimentação (V)	Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação deve ser dedicada									
Dimensões (LxPxA) (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
Diâmetro da conduta (mm)		100	150		200		250		Interior: 2 x 250 Exterior: 283 x 730	
Grau de eficiência de filtragem (%)		82								
Gama de operação	Envolvente da unidade	-10°C-40°C 80% HR ou menos								
	Ar exterior (OA)	-15°C(*1)-43°C 80% HR ou menos								
	Ar de retorno (RA)	5°C-40°C 80% HR ou menos								

* O caudal de ar pode ser alterado para o modo alto (extra alto) ou o modo baixo nos modos de permuta de calor e ventilação normal.

* O nível de pressão sonora é medido 1,5 m abaixo do centro da unidade em sala acústica.

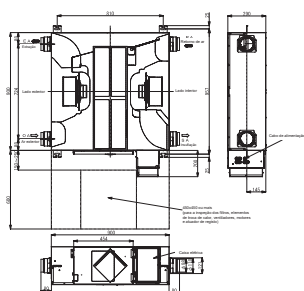
* 1) Quando a temperatura do ar exterior é inferior a -10° C, a unidade opera em frio (funcionamento intermitente da ventilação para fornecimento de ar).

A unidade não pode funcionar a -15° C ou menos.

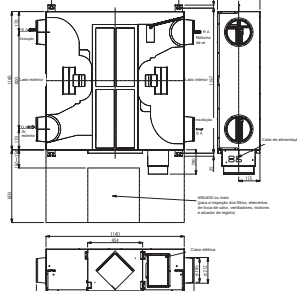
Desenhos dimensionais

Unidades: mm

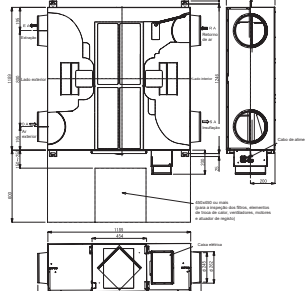
VN-M150HE até VN-M350HE



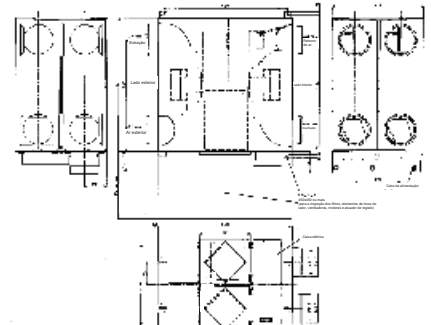
VN-M500HE & VN-M650HE'



VN-M800HE & VN-M1000HE1



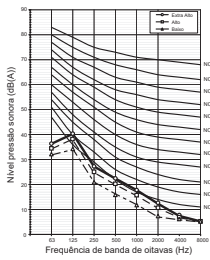
VN-M1500HE1 & VN-M2000HE1



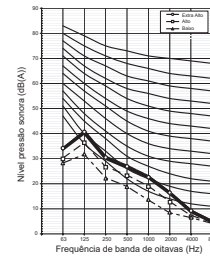
Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)

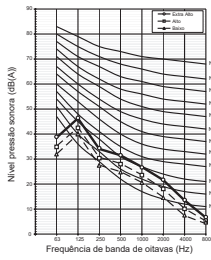
VN-M150HE



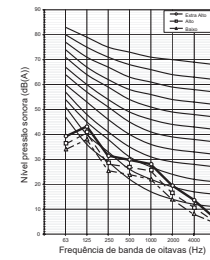
VN-M250HE



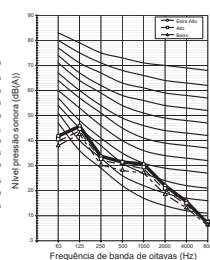
VN-M350HE



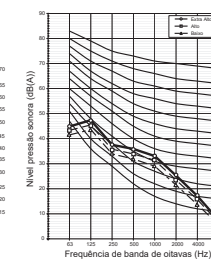
VN-M500HE



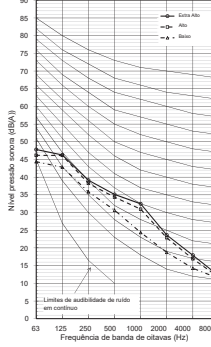
VN-M650HE



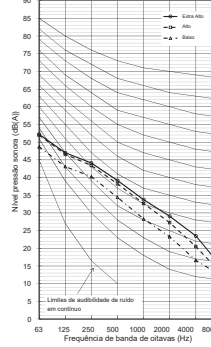
VN-M800HE



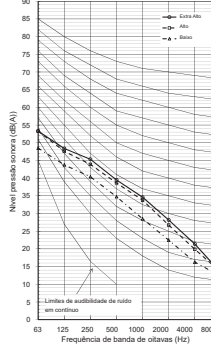
VN-M1000HE1




VN-M1500HE1

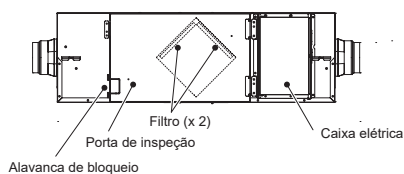
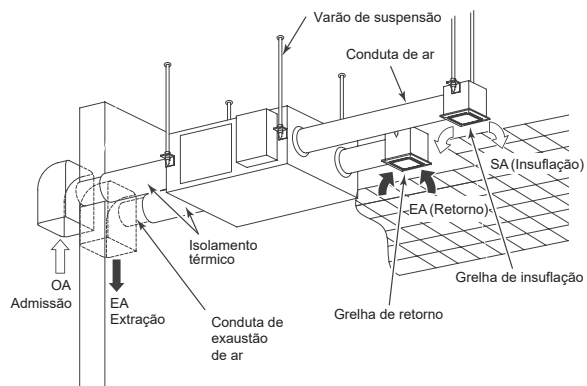
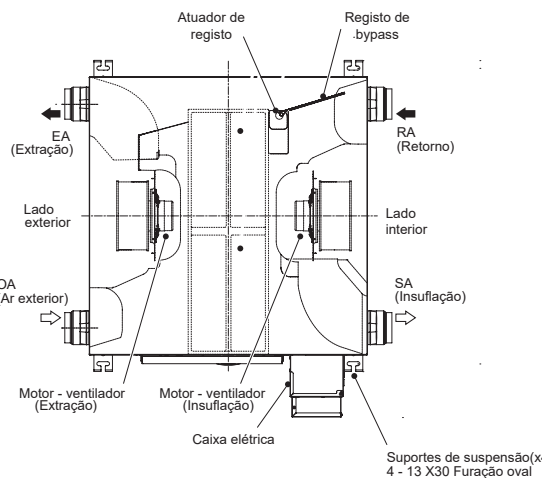


VN-M2000HE1



Acessórios

Tipo	Referência	Modelos aplicáveis	Acabamento	Observações
Comando remoto	NRC-01HE	Todos os tamanhos		Comando de velocidades de ventilação, temperatura, freecooling, caudal de ar, gestão de temperaturas e programação horária.
Placa de controlo externo	NRB-1HE	Todos os tamanhos		Permite a entrada de sinais externos para comando do equipamento através dos conectores CN705 (contactos livres de tensão) e CN706 (12V/24V CC). CN705: Bloqueio do comando remoto, seleção da velocidade do ventilador (A/B), modo de bypass ao recuperador, ordem de paragem/arranque da unidade. CN706: Ordem de paragem/arranque da unidade





Os produtos de ventilação MMD-VN (K) usam ar de exaustão + bateria DX para pré-tratar o ar novo, reduzindo assim a carga de arrefecimento ou aquecimento e o tamanho geral do sistema de ar condicionado necessário.

CAPACIDADE



4.1kW ~ 8.25kW

CAUDAL DE AR



Até 500m³/h < 1000m³/h

NÍVEL PRESSÃO SONORA



34dB(A)

COMPATIBILIDADE COM UNIDADES EXTERIORES



MINI SMMS-e



SMMS-e



SHRM-e

COMANDO REMOTO



NRC-01HE
RBC-AMTU31-E

Características

Referência	MMD-	VN502HEX1E	Com bateria VN802HEX1E	VN1002HEX1E	Com bateria e humidificador VNK502HEX1E	VNK802HEX1E	VNK802HEX1E	
Índice de capacidade	CV	1.0	1.7	2.0	1.0	1.7	2.0	
Capacidade de arrefecimento	kW	4.10	6.56	8.25	4.10	6.56	8.25	
Capacidade de aquecimento	kW	5.53	8.61	10.92	5.53	8.61	10.92	
Alimentação		Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação deve ser dedicada			Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação deve ser dedicada			
Eficiência de permuta de temperatura	Extra Alto	%	70.5	70.0	65.5	70.5	65.5	
	Alto	%	70.5	70.0	65.5	70.5	65.5	
	Baixo	%	71.5 / 72.0	72.5 / 73.0	67.5 / 68.0	71.5	67.5	
Eficiência de permuta entálpica	Arrefecimento	Extra Alto	%	56.5	56.0	52.0	56.5	52.0
		Alto	%	56.5	56.0	52.0	56.5	52.0
		Baixo	%	57.5 / 58.0	59.0 / 59.5	54.0 / 55.0	57.5	54.5
	Aquecimento	Extra Alto	%	68.5	70.0	66.0	68.5	66.0
		Alto	%	68.5	70.0	66.0	68.5	66.0
		Baixo	%	69.0 / 69.0	73.0 / 73.5	68.5 / 69.0	69.0	68.5
Consumo	Extra Alto	kw	0.300 / 0.365	0.505 / 0.595	0.550 / 0.720	0.305	0.575	
	Alto	kw	0.280 / 0.350	0.465 / 0.555	0.545 / 0.665	0.285	0.565	
	Baixo	kw	0.235 / 0.250	0.335 / 0.390	0.485 / 0.530	0.240	0.520	
Corrente de funcionamento	Extra Alto	A	1.30 / 1.65	2.25 / 2.77	2.46 / 3.38	1.33	2.56	
	Alto	A	1.21 / 1.62	2.07 / 2.59	2.43 / 3.11	1.24	2.51	
	Baixo	A	1.01 / 1.14	1.46 / 1.79	2.16 / 2.45	1.03	2.31	
Ventilador	Caudal de ar	Extra Alto	m³/h	500	800	950	500	950
		Alto	m³/h	500	800	950	500	950
		Baixo	m³/h	440 / 410	640 / 600	820 / 800	440	820
	Pressão estática externa	Extra Alto	Pa	120 / 200	120 / 190	135 / 195	95	110
		Alto	Pa	105 / 170	100 / 155	120 / 160	85	90
		Baixo	Pa	115 / 150	100 / 130	105 / 130	95	115
Limite de caudal de ar	Limite inferior	m³/h	330	480	640	330	640	
	Limite superior	m³/h	600	960	1140	600	1140	
Humidificador	Sistema		-	-	-	Humidificador de filme permeável		
	Caudal	kg/h	-	-	-	3.0	6.0	
	Pressão da água de alimentação	MPa	-	-	-	0.02-0.49		
Pressão sonora	Extra Alto	dB	37.5 / 40	41 / 43	43 / 43.5	36.5	42	
	Alto	dB	36.5 / 38	40 / 42	42 / 42	35.5	41	
	Baixo	dB	34.5 / 36.5	38 / 37	40 / 40	33.5	39	
Potência sonora	dB	55	58	59	55	58	59	
Acabamento		Chapa de aço zincado por imersão a quente			Chapa de aço zincado por imersão a quente			
Dimensões	AxLxP	mm	430x1140x1690	430x1189x1739	430x1189x1789	430x1140x1690	430x1189x1739	
Peso		kg	84	100	101	91	112	
Permutador de calor			Tubo com alhetas			Tubo com alhetas		
Material de isolamento térmico			Espuma flexível de uretano			Espuma flexível de uretano		
Filtro de ar			Filtro padrão & Filtro de alta eficiência			Filtro padrão (Método gravitacional 82%) & Filtro de alta eficiência (Método Colorimétrico 65%)		
Comando			Comando remoto por cabo (Vendido em separado)			Comando remoto por cabo (Vendido em separado)		
Tubagem de ligação	Gás	pol.	3 / 8"	1 / 2"	1 / 2"	3 / 8"	1 / 2"	
	Líquido	pol.	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	1 / 4"	
	Condensados (DN)	mm		25 (PVC)		25 (PVC)		
Ligação de abastecimento de água (Roscado)		pol.	-	-	-	1 / 2"		
Gama de operação	Ambiente		-10 - 40°C . HR ≤80%			-10 - 40°C . HR ≤80%		
	Ar exterior (OA)		-15 - 43°C . HR ≤80%			-15 - 43°C . HR ≤80%		
	Ar de retorno (RA)		5 - 40°C . HR ≤80%			5 - 40°C . HR ≤80%		

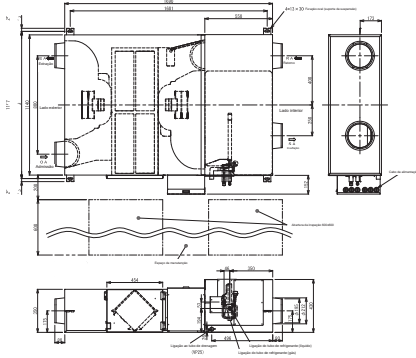
As capacidades de arrefecimento e aquecimento são baseadas nas seguintes condições:
 As capacidades de arrefecimento são baseadas em: temperatura interior: 27 ° C BS / 19 ° C BH, Temperatura exterior: 35 ° C BS
 As capacidades de aquecimento são baseadas em: temperatura interior: 20 ° C BS, Temperatura exterior: 7 ° C BS / 6 ° C BH.

RECUPERADOR DE CALOR COM BATERIA DX

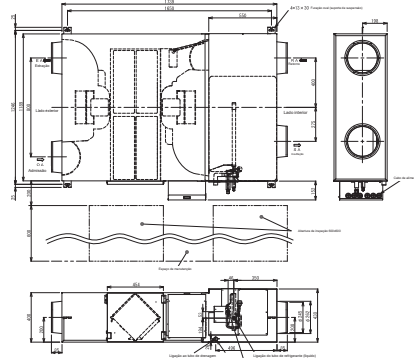
Desenhos dimensionais

Unidades: mm

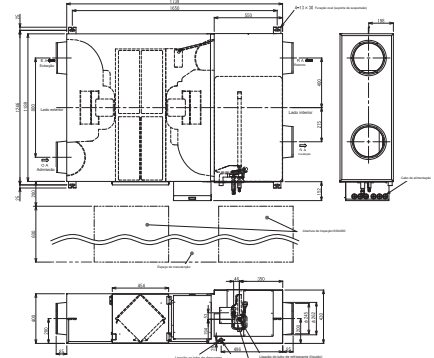
MMD-VN(K)502HEX1E



MMD-VN(K)802HEX1E



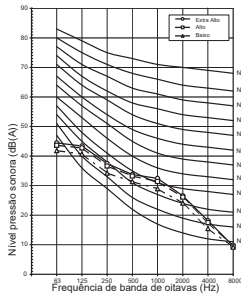
MMD-VN(K)1002HEX1E



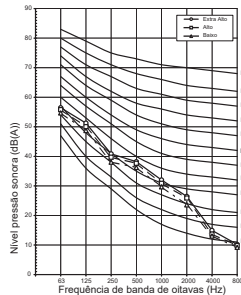
Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)

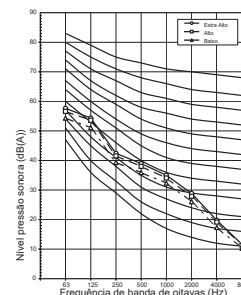
MMD-VNK502HEX1E



MMD-VNK802HEX1E



MMD-VNK1002HEX1E



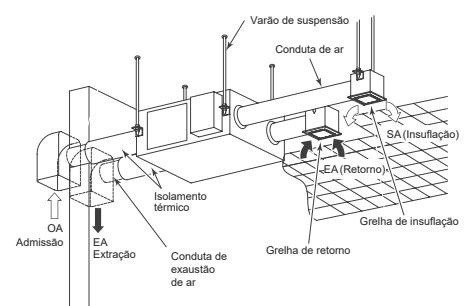
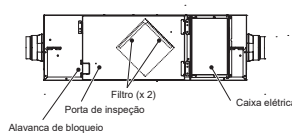
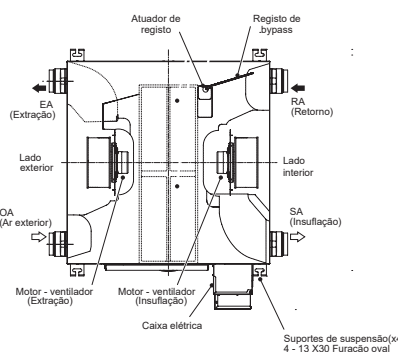
Acessórios

Tipo	Referência	Modelos aplicáveis	Acabamento	Observações
Comando remoto	NRC-01HE	Todos os tamanhos		Comando de velocidades de ventilação, temperatura, freecooling, caudal de ar, gestão de temperaturas e programação horária.
Placa de controlo externo	NRB-1HE	Todos os tamanhos		Permite a entrada de sinais externos para comando do equipamento através dos conectores CN705 (contactos livres de tensão) e CN706 (12V/24V CC). CN705: Bloqueio do comando remoto, seleção da velocidade do ventilador (A/B), modo de bypass ao recuperador, ordem de paragem/arranque da unidade. CN706: Ordem de paragem/arranque da unidade
Condensados	TCB-DP31HEXE	Kit de bomba de condensados		

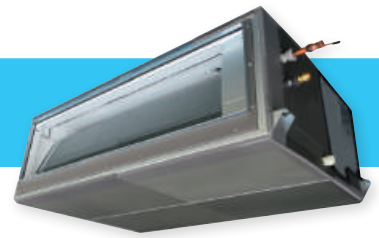
Conectores no PCB da unidade permutador de calor ar-ar (com bateria DX)

CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Controlo de ventilador externo por comando	Saída de sinal de estado de operação (Arrefecimento, Aquecimento, ventilador, descongelação, thermo on)	On / Off externo, saída de operação e saída de alarme	Símbolo de alerta no comando baseado numa entrada de sinal externo.	Thermo-off da unidade forçado por sinal externo	Thermo-off e bloqueio da unidade forçado por sinal externo

Informação adicional



MMD-UP_HFP CONDUTAS 100% AR NOVO



Esta unidade interior foi projetada especificamente para gerir e tratar o ar novo antes de sua distribuição no edifício.

CAPACIDADE



14.0 kW ~ 40.0 kW

CAUDAL DE AR



1080m³/h < 3060m³/h

NÍVEL PRESSÃO SONORA



31dB(A)

COMPATIBILIDADE COM UNIDADES EXTERIORES



SMMS-u
SHRM Advance

COMANDO REMOTO



RBC-AMSU52-E
RBC-AWSU52-E
RBC-ASCU11-E
RBC-AMTU31-E

Características

Referência	MMD-	UP0481HF-E	UP0721HF-E1	UP0961HF-E1	UP121HF-E1	UP1281HF-E1	
Índice de capacidade	CV	5.0	8.0	10.0	12.0	14.0	
Capacidade de arrefecimento(*) (Nota 1)	kW	1.4	22.4	28	33.5	40	
Capacidade de aquecimento (*) (Nota 2)	kW	8.9	13.9	17.4	20.8	25.2	
Características elétricas	Alimentação	Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação às unidades interiores deve ser dedicada					
	Corrente de funcionamento	A	0.8	0.9	1.12	1.36	1.91
	Consumo	kW	0.11	0.16	0.2	0.25	0.33
	Corrente arranque	A	1.95	9.4	9.4	9.4	9.4
Dimensões	AxLxP mm	327x1430x750	477x1430x900	477x1430x901	477x1430x902	477x1430x903	
Peso	kg	44	99	99	99	99	
Permutador de calor		Tubo com alhetas					
Isolamento térmico / sonoro		Isolamento não inflamável					
Ventilador	Tipo	Ventilador centrífugo					
	Caudal de ar (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
	Potência	W	350		1000		
	Pressão estática externa (predefinição de fábrica)	Pa			100		
	Pressão estática externa	Pa			200-175-150-125-100-75-50		
	Limite de caudal de ar inferior	m ³ /h	600	960	1320	1500	1800
Limite de caudal de ar superior	m ³ /h	1320	2040	2520	3060	3600	
Filtro de ar		Opcional					
Comando		Comando com fio					
Tubagem de ligação	Gás	pol.	5 / 8"	7 / 8"		1 1/8"	
	Líquido	pol.	3 / 8"		1 / 2"	5 / 8"	
	Condensados (DN)	mm			25 (PVC)		
Nível pressão sonora (A / M+ / M / B+ / B)	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	
Nível potência sonora (A / M / B)	dB(A)	58 / 55 / 51	73 / 71 / 68	74 / 71 / 68	75 / 72 / 69	77 / 73 / 70	
Gama de operação para SMMS-u e SHRM Advance	Arrefecimento (*) (Nota 2)	+5 / +46 (Notas 4)					
	Aquecimento (*) (Nota 3)	-10 / 46					

* O set point permitido da unidade é de 13° a 25° C (outros tipos de unidades é de 18° a 30° C).
* A diferença de altura entre diferentes unidades 100% ar novo não pode ser superior a 5 m.
Nota 1: Condições nominais
Arrefecimento: Temperatura do ar exterior 33° C BS / 28° C Temperatura de set point do BH 18° C

Aquecimento: Temperatura do ar exterior 0° C BS / -2,9° C Temperatura de set point do BH 25° C
Nota 2: Quando a temperatura de insuflação é igual ao set point +3°C ou menos, a unidade opera em modo de ventilação.
Nota 3: Quando a temperatura de insuflação é igual ao set point -3°C ou mais, a unidade opera em modo de ventilação.
Nota 4: São permitidas temperaturas de operação superiores até 52°C e 50°C (SMMSu e SHRM Advance) por períodos limitados.

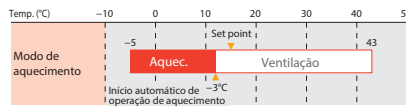
Condições de operação

Em modo de arrefecimento:

- Quando a temperatura de insuflação é igual ao set point +3°C ou menos, a unidade opera em modo de ventilação.
- Quando a temperatura de insuflação é inferior a 19° C, a unidade opera em modo de ventilação.

Em modo de aquecimento:

- Quando a temperatura de insuflação é igual ao set point -3°C ou menos, a unidade opera em modo de ventilação.
- Quando a temperatura de insuflação é superior a 15° C, a unidade opera em modo de ventilação.



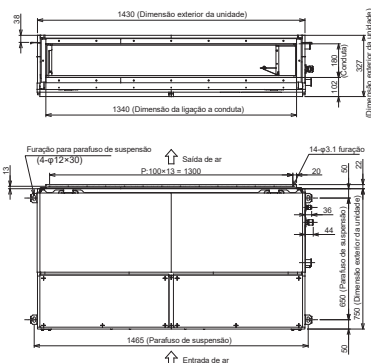
Modo de operação e set point de temperatura de insuflação

Modo de operação	Definição de fábrica	Set point permitido
Arrefecimento	18°C	13 até 25°C
Aquecimento	25°C	18 até 30°C

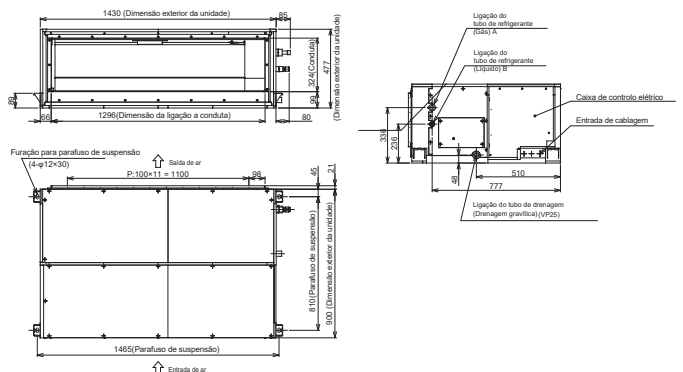
Desenhos dimensionais

Unidades: mm

MMD-UP0481HFP-E



MMD-UP0721HFP-E1 até MMD-UP1281HFP-E1



CONDUTAS 100% AR NOVO

Restrições de utilização da unidade

Tipo de sistema (unidade exterior)	SMMS-u		SHRM Advance	
	Combinação de diversos tipos de unidades interiores	Unidades interiores apenas do tipo 100% ar novo	Combinação de diversos tipos de unidades interiores	Unidades interiores apenas do tipo 100% ar novo
Número máximo de unidades exteriores combinadas	5	5	1	1
Capacidade máxima da unidades exteriores combinadas	120CV	48CV	24CV	24CV
Número máximo de unidades interiores	128	-	54	-
Simultaneidade permitida do sistema	80 até 110%		80 até 110%	
Número máximo de unidades interiores combinadas do tipo 100% ar novo	4	4	4	4

Comprimento e desnível máximo permitido na tubagem de refrigerante

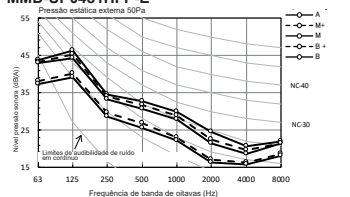
				SMMS-u		SHRM Advance	
				Valor permitido (m)			
				Combinação de diversos tipos de unidades interiores	Unidades interiores apenas do tipo 100% ar novo	Combinação de diversos tipos de unidades interiores	Unidades interiores apenas do tipo 100% ar novo
Comprimento de tubagem	Comprimento total de tubagem (linha de líquido)	Comprimento real	m	500/1200	300	500/500	300
	Comprimento da tubagem mais distante	Comprimento equivalente	m	250	230	250	230
	Comprim. da tubagem principal	Comprimento real	m	210	210	210	210
		Comprimento equivalente	m	120	120	120	120
	Comprimento da tubagem mais distante desde a primeira de derivação	Comprimento real	m	100	100	100	100
		Comprimento equivalente	m	90	90	90	90
Desnível	Comprimento máximo da tubagem ligada a cada unidade interior	Comprimento real	m	30	30	30	30
	Desnível entre unidades interiores e exteriores	Unidade exterior superior	m	70	70	70	70
		Unidade exterior abaixo	m	40	40	40	40
	Desnível entre unidades interiores / unidade de ar novo		m	40/5	-/5	40/5	-/5
			m				

Níveis de pressão sonora

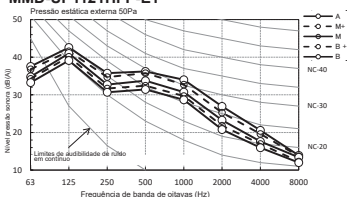
Unidade: dB(A)

Exemplo de aplicação da unidade

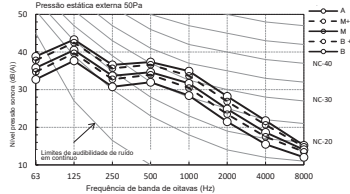
MMD-UP0481HFP-E



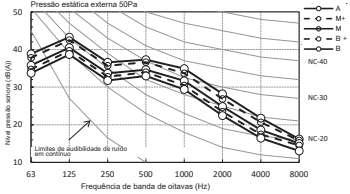
MMD-UP1121HFP-E1



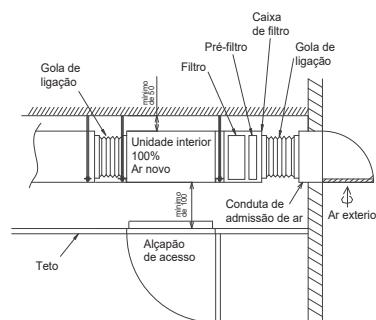
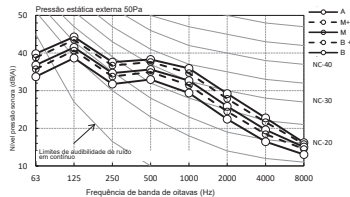
MMD-UP0721HFP-E1



MMD-UP1281HFP-E1



MMD-UP0961HFP-E1



Acessórios

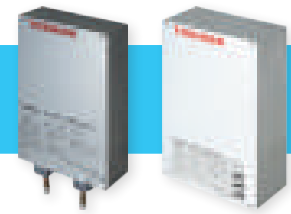
Tipo	Referência	Descrição	Modelos aplicáveis	Acabamento
Filtragem de ar	TCB-UFM0481D-E	Filtro 65% eficiência	MMD-UP0481HF-E	
	TCB-UFM1281D-E	Filtro 65% eficiência	MMD-UP0721HF-E até MMD-UP1281HF-E	
	TCB-UFH0481D-E	Filtro 90% eficiência	MMD-UP0481HF-E	
	TCB-UFH1281D-E	Filtro 90% eficiência	MMD-UP0721HF-E até MMD-UP1281HF-E	
	TCB-LK1401D-E	Kit pré filtro longa duração	MMD-UP0481HF-E	
	TCB-LK2801DP-E	Kit pré filtro longa duração	MMD-UP0721HF-E até MMD-UP1281HF-E	
	TCB-FC0481DF-E	Caixa de filtro	MMD-UP0481HF-E	
TCB-FC1281DF-E	Caixa de filtro	MMD-UP0721HF-E até MMD-UP1281HF-E		
Kit de bomba de condensados	TCB-DP40DF-E	Kit de bomba de condensados	MMD-UP0721HF-E até MMD-UP1281HF-E	

Conectores no PCB da unidade de condutas 100% ar novo

	CN32	CN60	CN61	CN70	CN73	CN80
Controlo de ventilador externo por comando		Saída de sinal de estado de operação (Arrefecimento, Aquecimento, ventilador, descongelação, thermo on)	On / Off externo, saída de operação e saída de alarme	Símbolo de alerta no comando baseado numa entrada de sinal externo.	Thermo-off da unidade forçado por sinal externo	Thermo-off e bloqueio da unidade forçado por sinal externo
5CV	•	•	•	•	•	•
8-14CV	•	Necessário TCB-PCUC2E	•	Necessário TCB-PCUC2E	Necessário TCB-PCUC2E	Necessário TCB-PCUC2E

TCB-IFDM KIT DX TA/TI/O-10V

**COMPATÍVEL APENAS
COM R410A**



Um produto, 3 possibilidades de controlo:
controlo de temperatura de retorno/ambiente,
controlo de temperatura de insuflação e controlo
por sinal externo de 0-10V.

CAPACIDADE



22.4kW < 336kW

CAUDAL DE AR



Até 60 000 m³/h

COMPATIBILIDADE COM UNIDADES EXTERIORES



SMMS-u



SHRM-e

COMANDO REMOTO



RBC-AMSU52-E
RBC-AWSU52-E
RBC-ASCU11-E
RBC-AMTU31-E

Referência	TCB-	IFDMX01UP-E	IFDMR01UP-E
Descrição		Controlador standard	Controlador com relés incorporados
Tipo de controlo aplicável		TA, TI, 0-10V (0-10V)	
Unidades exteriores compatíveis	TA	SMMS-u, SMMS-e & SHRM-e	
	0-10V	SMMS-u & SMMS-e	
Gama de capacidades*	TI	SMMS-u	
	TA	8 to 120CV	
	0-10V	8 to 40CV	
Cauda máximo de ar	TI	8 to 40CV	
	CV	61440	
Simultaneidade	TA	60 - 110	
	0-10V	75 - 100	
Temperatura e humidade de operação	TI	80 - 100	
	°C / HR	5-52°C / 10-80%	
Temperatura de admissão em arrefecimento "Air on coil"	TA/0-10V	15 - 24 BH (18 - 32 BS)	
	TI	10 - 32 BH (19 - 46 BS)	
Temperatura de admissão em aquecimento "Air on coil"	TA/0-10V	12 - 28 BS (Pull down to 7°C)	
	TI	-10 / 15 BS	
Dimensões (AxLxP)	mm	420 x 330 x 122	
Peso	kg	4	4.1
Acabamento		Chapa de aço zincado por imersão a quente	
Alimentação		220 - 240V 1 50Hz	
Sensores incluídos		TA, TC1, TC2, TCJ, TI com 7.5m de cabo **	

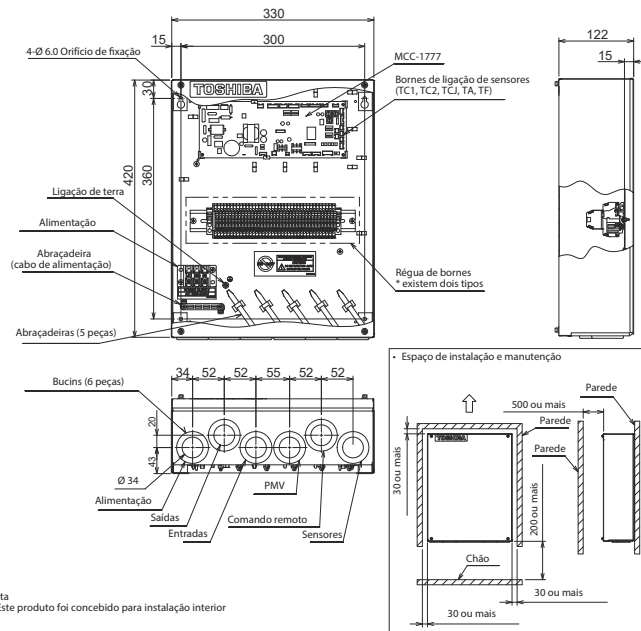
* Compatibilidade SMMS-e/SHRM-e : apenas para as capacidades de 8 e 10CV
Para capacidades superiores a 20CV é necessário efetuar combinações

Kit de válvulas PMV	RBM-	A101UPVA-E			A201UPVA-E		
Capacidade	CV	8	10	12	14	16	18
	kW	22.4	28.0	31.5	37.5	45.0	50.4
Dimensões (AxLxP)	mm	360 x 209 x 80					
Peso	kg		2.3			2.4	

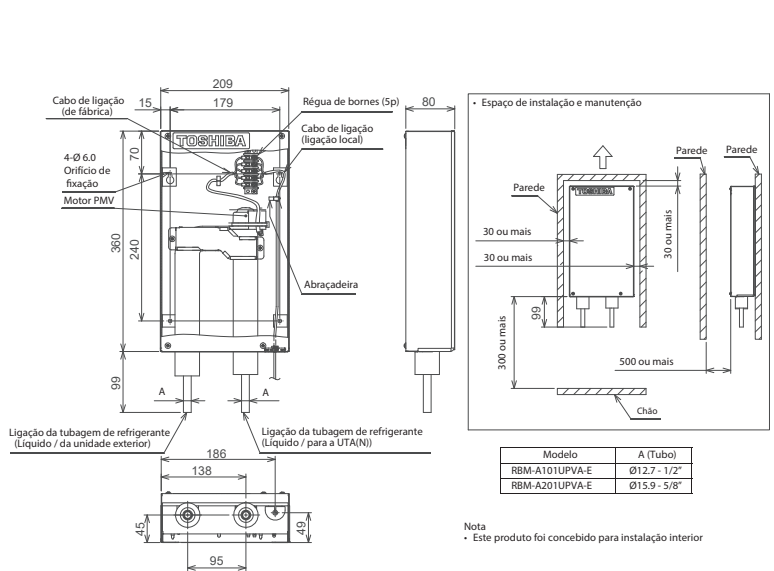
Desenhos dimensionais

Unidades: mm

RBM-IFDMX01UP-E, RBM-IFDMR01UP-E



RBM-A101UPVA-E, RBM-A201UPVA-E



Nota
• Este produto foi concebido para instalação interior

Tabela de capacidades

Capacidade nominal CV	Capacidade nominal de arrefecimento kW	Capacidade nominal de aquecimento kW	Kit(s) DX TCB-IFDMX01UP-E TCB-IFDMR01UP-E	Válvula PMV			Qnt. baterias / circuitos	Tipo de bateria	Vol. interno da bateria (cm ³)		Capilar recomendado de líquido mm	Caudal de ar nominal (m ³ /h) Std
				RBM-A101UPVA-E	RBM-A201UPVA-E	Mín.			Máx.			
8	22.4	25	1	1	-	1	Normal	3400	4600		3600	
10	28	31.5	1	1	-	1	Normal	4250	5750		4200	
12	33.5	37.5	1	1	-	1	Normal	5100	6900		5300	
14	40	45	1	-	1	1	Normal	5950	8050		6140	
16	45	50	1	-	1	1	Normal	6800	9200		7200	
			2 (8+8)	2	-	2	Entrelaçada / Dividida					
18	50.4	56	1	-	1	1	Normal	7650	10350		7800	
			2 (10+8)	2	-	2	Entrelaçada / Dividida					
20	56	63	1	-	1	1	Normal	8500	11500		8400	
			2 (10+10)	2	-	2	Entrelaçada / Dividida					
22	61.5	69	2 (12+12)	2	-	2	Entrelaçada / Dividida	9350	12650		9520	
			1	2	-	1	Normal					
24	67	75	2 (12+12)	2	-	2	Entrelaçada / Dividida	10200	13800		10370	
			3 (8+8+8)	3	-	3	Entrelaçada / Dividida					
26	72.8	81.5	3 (10+8+8)	3	-	3	Entrelaçada / Dividida	11050	14950		11210	
			1	-	2	1	Normal					
28	50	90	2 (14+14)	-	2	2	Entrelaçada / Dividida	11900	16100		12060	
			3 (10+10+8)	3	-	3	Entrelaçada / Dividida					
30	54	94.5	3 (10+10+10)	3	-	3	Entrelaçada / Dividida	12750	17250		12900	
			1	-	2	1	Normal					
32	90	100	2 (16+16)	-	2	2	Entrelaçada / Dividida	13600	18400		14400	
34	95.4	106	2 (18+16)	-	2	2	Entrelaçada / Dividida	14450	19550		14590	
			1	-	2	1	Normal					
36	101	113	2 (18+18)	-	2	2	Entrelaçada / Dividida	15300	20700		14600	
38	106.4	119	2 (20+18)	-	2	2	Entrelaçada / Dividida	16150	21850		16280	
			1	-	2	1	Normal					
40	112	126	2 (20+20)	-	2	2	Entrelaçada / Dividida	17000	2000		16800	
42	120	135	3 (14+14+14)	-	3	3	Entrelaçada / Dividida	17850	24150		17970	
44	125	140	3 (16+14+14)	-	3	3	Entrelaçada / Dividida	18700	25300		18820	
46	130	145	3 (16+16+14)	-	3	3	Entrelaçada / Dividida	19550	26450		19660	
			2 (24+24)	4	-	2	Entrelaçada / Dividida					
48	140.4	156	3 (16+16+16)	-	3	3	Entrelaçada / Dividida	20400	27600		20400	
			3 (18+16+16)	-	3	3	Entrelaçada / Dividida					
50	140.4	156	3 (18+16+16)	-	3	3	Entrelaçada / Dividida	21250	28750		21350	
52	145.8	162	3 (18+18+16)	-	3	3	Entrelaçada / Dividida	22100	29900		22200	
54	151.2	168	3 (18+18+18)	-	3	3	Entrelaçada / Dividida	22950	31050		23400	
			2 (28+28)	-	4	2	Entrelaçada / Dividida					
			3 (20+18+18)	-	3	3	Entrelaçada / Dividida					
56	160	180	4 (14+14+14+14)	-	4	4	Entrelaçada / Dividida	23800	32200	9.52 ou menos	23890	
			3 (20+20+18)	-	3	3	Entrelaçada / Dividida					
58	16.4	182	3 (20+20+18)	-	3	3	Entrelaçada / Dividida	24650	33350		24730	
60	168	189	3 (20+20+20)	-	3	3	Entrelaçada / Dividida	25500	34500		25200	
62	175	195	4 (16+16+16+14)	-	4	4	Entrelaçada / Dividida	26350	35650			
			2 (32+32)	-	4	2	Entrelaçada / Dividida					
64	180	200	4 (16+16+16+16)	-	4	4	Entrelaçada / Dividida	2720	36800		27270	
			4 (18+16+16+16)	-	4	4	Entrelaçada / Dividida					
66	185.4	206	4 (18+16+16+16)	-	4	4	Entrelaçada / Dividida	28050	37950		28110	
68	190.8	212	4 (18+18+16+16)	-	4	4	Entrelaçada / Dividida	28900	39100		28950	
70	196.2	218	4 (18+18+18+16)	-	4	4	Entrelaçada / Dividida	29750	40250		29800	
			2 (36+36)	-	4	2	Entrelaçada / Dividida					
72	202	226	4 (18+18+18+18)	-	4	4	Entrelaçada / Dividida	30600	41400		30640	
74	207.2	231	4 (20+18+18+18)	-	4	4	Entrelaçada / Dividida	31450	42550		31490	
76	212.8	238	4 (20+20+18+18)	-	4	4	Entrelaçada / Dividida	32300	43700		32330	
78	218.4	245	4 (20+20+20+18)	-	4	4	Entrelaçada / Dividida	33150	44850		33180	
80	224	252	2 (40+40)	-	4	2	Entrelaçada / Dividida					
			4 (20+20+20+20)	-	4	4	Entrelaçada / Dividida	34000	46000		34020	
82	23.4	256	5 (18+16+16+16+16)	-	5	5	Entrelaçada / Dividida	34850	47150		34870	
			3 (28+28+28)	-	6	3	Entrelaçada / Dividida					
84	240	270	5 (18+18+16+16+16)	-	5	5	Entrelaçada / Dividida	35700	48300		35710	
			6 (14+14+14+14+14+14)	-	6	6	Entrelaçada / Dividida					
86	241.2	268	5 (18+18+18+16+16)	-	5	5	Entrelaçada / Dividida	36550	49450		36560	
88	246.6	274	5 (18+18+18+18+16)	-	5	5	Entrelaçada / Dividida	37400	50600		37400	
90	252	280	5 (18+18+18+18+18)	-	5	5	Entrelaçada / Dividida	38250	51750		38250	
92	257.6	287	5 (20+18+18+18+18)	-	5	5	Entrelaçada / Dividida	39100	52900		39090	
94	263.2	294	5 (20+20+18+18+18)	-	5	5	Entrelaçada / Dividida	39950	54050		39940	
			3 (32+32+32)	-	6	3	Entrelaçada / Dividida					
96	270	300	5 (20+20+20+18+18)	-	5	5	Entrelaçada / Dividida	40800	55200		40780	
			6 (16+16+16+16+16+16)	-	6	6	Entrelaçada / Dividida					
98	274.4	308	5 (20+20+20+20+18)	-	5	5	Entrelaçada / Dividida	41650	56350		41630	
100	280	315	5 (20+20+20+20+20)	-	5	5	Entrelaçada / Dividida	42500	57500		42470	
102	286.2	318	6 (18+18+18+16+16+16)	-	6	6	Entrelaçada / Dividida	43350	58650		43320	
104	291.6	324	6 (18+18+18+18+16+16)	-	6	6	Entrelaçada / Dividida	44200	59800		44160	
106	297	330	6 (18+18+18+18+18+16)	-	6	6	Entrelaçada / Dividida	45050	60950		45010	
			3 (36+36+36)	-	6	3	Entrelaçada / Dividida					
108	303	339	6 (18+18+18+18+18+18)	-	6	6	Entrelaçada / Dividida	45900	62100		45850	
			6 (20+18+18+18+18+18)	-	6	6	Entrelaçada / Dividida					
110	308	343	6 (20+18+18+18+18+18)	-	6	6	Entrelaçada / Dividida	46750	63250		46700	
112	313.6	350	6 (20+20+18+18+18+18)	-	6	6	Entrelaçada / Dividida	47600	64400		47540	
114	319.2	357	6 (20+20+20+18+18+18)	-	6	6	Entrelaçada / Dividida	48450	65550		48390	
116	324.8	364	7 (20+20+20+20+18+18)	-	6	6	Entrelaçada / Dividida	49300	66700		49280	
118	330.4	371	8 (20+20+20+20+20+18)	-	6	6	Entrelaçada / Dividida	50150	6850		50080	
			3 (40+40+40)	-	6	3	Entrelaçada / Dividida					
120	336	378	8 (20+20+20+20+20+20)	-	6	6	Entrelaçada / Dividida	51000	69000		50920	

Tabela de capacidades

As capacidades de arrefecimento e aquecimento são baseadas em cálculos e dados de teste «gerais». Todos os valores devem ser tomados como aproximações. As características da bateria DX de terceiros afetam o desempenho das unidades exteriores. As baterias DX devem ser adequadas para operação com refrigerante R410A ou R32 dependendo da unidade exterior a aplicar. A bateria deve ser projetada para operar tanto como um evaporador como condensador (incorporando circuitos múltiplos/distribuidor de líquido/coletor de gás).

O caudal de ar indicado é uma referência. A capacidade necessária deve determinar a seleção do kit DX e válvula PMV. O princípio de contrafluxo deve ser garantido na seleção da bateria. Deve ser sempre aplicado tabuleiro de condensados na bateria (mesmo quando utilizada apenas no modo de aquecimento) devido aos ciclos de descongelação. É altamente aconselhável a instalação de separador de gotas a jusante da bateria.



**COMPATÍVEL APENAS
COM R410A**

Sistema de ventilação eficiente e confiável, gerido pelo comando remoto da Toshiba, combinando uma UTA de terceiros, baterias DX e sistemas VRF da Toshiba.

CAPACIDADE



5.6kW < 168kW

CAUDAL DE AR



Até 30 000m³/h

UNIDADE EXTERIORES

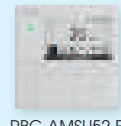
Side Blow
& MINI SMMS-e

SMMS-u



SHRM-e

COMANDO REMOTO

RBC-AMSU52-E
RBC-AWSU52-E
RBC-ASCU11-E
RBC-AMTU31-E

Características

Kit de controlo DX	MM-	DXC010 Kit DX VRF (Individual/Principal)	DXC012 Kit DX VRF (Seguidor)
Dimensões (AxLxP)	mm	400 x 300 x 150	400 x 300 x 150
Peso	kg	8	7.6
Índice de proteção	IP	65	65
Temperatura e humidade de operação	°C / HR	5-40 / 10-90	5-40 / 10-90
Temperatura de admissão em arrefecimento «Air on coil»	°C	15°C BH - 24°C BH	15°C BH - 24°C BH
Temperatura de admissão em aquecimento «Air on coil»	°C	15° °C BS - 28° °C BS	15° °C BS - 28° °C BS
Alimentação	V-ph-Hz	Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação deve ser dedicada	Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação deve ser dedicada

Kit de válvulas PMV	MM-	DXV080	DXV140	DXV280
Capacidade Nominal		5.6kW. 7.1kW. 8.0kW	11.2kW. 14.0kW. 16.0kW	22.4kW. 28.0kW
		1.7 - 3.2 CV	4 - 6 CV	8 - 10 CV
Dimensões	mm		155 x 155 x 185	
Peso	kg		0.9kg	
Sensores incluídos			TA, TC1, TC e TCJ	

Desenhos dimensionais

Unidades: mm



Tabela de capacidades

	Capacidade em CV	Kit de controlo para baterias DX VRF (Individual/Principal)	Kit de controlo para baterias DX VRF (Seguidor)	Kit de válvulas PMV			Capacidade Nominal (kW)		Volume interno da bateria DX (cm³)			Capilar recomendado de líquido	Caudal de ar (m³/h)
		MM-DXC010	MM-DXC012	MM-DXV080	MM-DXV140	MM-DXV280	Arref.	Aquecim.	Mín.	Méd.	Máx.	mm	Nominal
Todos os modelos	2	1	1	1			5.6	6.3	850	1000	1150	3.2 ~ 3.5	900
	2.5	1	1	1			7.1	8	1063	1250	1438	3.5 ~ 4	1320
	3	1	1	1			8	9	1275	1500	1725	3.5 ~ 4	1320
	3.2	1	1	1			9	10	1360	1600	1840	3.5 ~ 4	1320
	4	1	1	1			11.2	12.5	1700	2000	2300	4.5 ~ 5	1600
	5	1	1	1	1		14	16	2125	2500	2875	5 ~ 5.5	2100
	6	1	1	1	1		16	1	2550	3000	3450	5.5 ~ 6	2800
	8	1	1	1	1		2.4	25	3400	4000	4600	6.5 ~ 7	3600
	10	1	1	1	1	1	28	31.5	4250	5000	5250	7 ~ 8	4200
	12	1	1	1	2		33.5	37.5	5100	6000	6900		5600
14	1	1	1	1	1	40	45	5950	7000	8050		6400	
16	1	1	1	2		45	50	6800	800	9200		7200	
18	1	1	1	2		50.4	56	7650	9000	10350		7800	
20	1	1	1	2	1	56	63	8500	10000	11500		8400	
22	1	1	2	1	2	61.5	64	9350	11000	12650		10000	
24	1	1	2	2	3	67	75	10200	12000	13800		10800	
26	1	1	2	2	3	73.5	82.5	11050	13000	14950		11400	
28	1	1	2	2	3	78.5	87.5	11900	14000	16100		12000	
30	1	1	2	2	2	85	95	12750	15000	17250		12600	
32	1	1	3	2	4	90	100	13600	16000	18400		14400	
34	1	1	3	2	4	95.4	106.5	14450	17000	19550		15000	
36	1	1	3	2	4	101	113	15300	18000	20700		15600	
38	1	1	3	2	4	106.5	114	16150	19000	21850		16200	
40	1	1	3	2	4	112	126	17000	20000	23000		16800	
42	1	1	4	2	5	117.5	127	17850	21000	24150		18600	
44	1	1	4	2	5	123	128	18700	22000	25300		19200	
46	1	1	4	2	5	130	145	19550	23000	26450		19800	
48	1	1	4	2	5	135	150	20400	24000	27600		20400	
50	1	1	4	2	5	140.4	156	21250	25000	28750		21000	
52	1	1	4	2	6	146	163	22100	26000	29900		22800	
54	1	1	5	2	6	151.5	164	22950	27000	31050		23400	
56	1	1	5	2	6	157	176	23800	28000	32200		24000	
58	1	1	5	2	6	162.5	177	24650	29000	33350		24600	
60	1	1	5	2	6	168	178	25500	30000	34500		25200	
12	1	1	1	2		33.5	37.5	5100	6000	6900		5600	
14	1	1	1	1	1	40	45	5950	7000	8050		6400	
16	1	1	1	2		45	50	6800	800	9200		7200	
18	1	1	1	2		50.4	56	7650	9000	10350		7800	
20	1	1	1	2	1	56	63	8500	10000	11500		8400	
22	1	1	2	1	2	61.5	69	9350	11000	12650		10000	
24	1	1	2	2	3	68	76.5	10200	12000	13800		10800	
26	1	1	2	2	3	73.5	82.5	11050	13000	14950		11400	
28	1	1	2	2	3	80	90	11900	14000	16100		12000	
30	1	1	2	2	2	85	95	12750	15000	17250		12600	
32	1	1	3	2	4	90.4	101.4	13600	16000	18400		14400	
34	1	1	3	2	4	95.4	106.5	14450	17000	19550		15000	
36	1	1	3	2	4	100.8	113	15300	18000	20700		15600	
38	1	1	3	2	4	106.5	114.5	16150	19000	21850		16200	
40	1	1	3	2	4	112	126	17000	20000	23000		16800	
42	1	1	4	2	5	120	135	17850	21000	24150		18600	

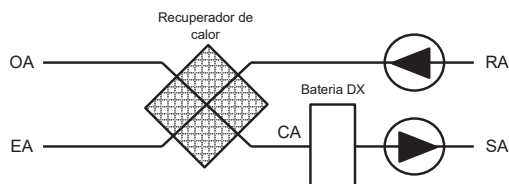
Capacidade de arrefecimento indicada (Temp. Interior 27 °C BS / 19 °C BH & Exterior 35 °C BS) no caudal de ar nominal.
 Capacidade de aquecimento indicada (Temp. Interior 20 °C BS e Exterior 7 °C BS / 6 °C BH) no caudal de ar nominal.
 As baterias DX com capacidade > 10CV devem ser dimensionadas com multi-circuitos entrelaçados, cada um com 10CV ou menos. Estas secções devem ser equipadas dotadas de distribuidor líquido e coletor de gás. Recomenda-se a utilização de separador de gotas.

A capacidade indicada para a série SHRMe em arrefecimento é nominal e em aquecimento é a máxima.
 O caudal de ar indicado é uma referência. A capacidade necessária deve determinar a seleção do kit DX e válvula PMV.
 Nos sistemas VRF a 3 tubos é OBRIGATORIO utilizar caixas seletoras de fluxo monoporta (série 3). Não é compatível com a utilização de caixa seletora de fluxo multiporta (isto limita o tamanho máximo do Kit DX no SHRMe a 42CV).

As baterias DX com capacidade > 10CV devem ser dimensionadas com multi-circuitos entrelaçados, cada um com 10CV ou menos. Estas secções devem ser equipadas dotadas de distribuidor líquido e coletor de gás. Recomenda-se a utilização de separador de gotas.

Informação adicional

- A bateria DX deve ser selecionada para operação dentro dos seguintes limites para garantir a fiabilidade:
 - o Modo de arrefecimento: Temperatura do ar à entrada da bateria DX: Min: 15 °C BH (18 °C BS) ~ Máx: 24 °C BH (32 °C BS)
 - o Modo de aquecimento: Temperatura do ar à entrada da bateria DX: Min: 15 °C BS ~ Máx.: 28 °C BS



OA	Ar exterior / Ar novo
SA	Insuflação
CA	Ar na bateria (após recuperação de calor)
RA	Retorno de ar
EA	Rejeição / Extração de ar

Condições de seleção da bateria DX:

- A bateria DX deve ser adequada para operação com refrigerante R410A.
- O projeto deve permitir a operação como evaporador e condensador (Características: Circuitos múltiplos / Distribuidor de líquido / Coletor de gás).
- O princípio do contrafluxo deve ser garantido.
- Temperatura de evaporação: 6,5° C.
- Temperatura de condensação: 52° C.
- Deve ser previsto tabuleiro de condensados na bateria (mesmo se usada apenas no modo de aquecimento) devido aos ciclos de descongelação.
- Recomenda-se instalar separadores de gotas a jusante da bateria.
- Os suportes dos sensores devem ser soldados à bateria DX de acordo com o manual de instalação para garantir a medição precisa da temperatura.
- As baterias DX (> 10CV) devem ser projetadas com vários circuitos cada um com 10CV ou menos. Esses circuitos devem ser dotados de coletor e distribuidor de líquido dedicados, cada um com o kit de válvula DX apropriado. Essas baterias podem ser de circuitos entrelaçados ou divididas:
- Quando utilizado em grupo, o kit principal (MM-DXC010) deve ser ligado ao maior kit de válvulas da bateria.
- O motor do ventilador da UTA(N) deve ser interligado à saída de controlo do ventilador disponível no Kit DX.
- Diâmetro exterior máximo do tubo em U da bateria: 12,7 mm (1 / 2 ")
- Diâmetro exterior do tubo U da bateria recomendado: 9,52 mm (3 / 8 ")



Controla a capacidade do sistema VRF da Toshiba de forma autônoma, tendo em conta a temperatura ambiente (através de comando remoto) ou temperatura de retorno à unidade de tratamento de ar associada. É a solução adequada para a climatização em conforto em sistemas de termoventilação de grandes espaços com equipamentos de ventilação (UTA/UTAN) dedicados

CAPACIDADE

CAUDAL DE AR



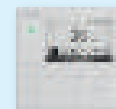
22.4kW < 28kW Até **6000 m³/h**

COMPATIBILIDADE
COM UNIDADES
EXTERIORES



SMMS-u

COMANDO
REMOTO



RBC-AMSU52-E
RBC-AWSU52-E
RBC-ASCU11-E
RBC-AMTU31-E

Características

Kit de controlo DX	RBC-	DXC031
Caudal de ar mínimo	m³/h	2310
Caudal de ar máximo	m³/h	3960
Dimensões (AxLxP)	mm	400 x 300 x 165
Peso	kg	8
Comprimento máximo do cabo (entrada analógica) (Cabo blindado: 0,5 - 1,0 mm²)	m	200
Comprimento máximo do cabo (entrada digital) (Cabo não blindado: 1,5 - 2,5 mm²)	m	100
Comprimento máximo do cabo (saída digital) (Cabo não blindado: 1,5 - 2,5 mm²)	m	500
Comprimento máximo do cabo (TCC Link) (Cabo blindado: 1,5 - 2,5 mm²)	m	1000
Índice de proteção	IP	65
Temperatura e humidade de operação	°C / HR	5-40 / 10-90
Temperatura de admissão em arrefecimento «Air on coil»	°C	15°C BH - 24°C BH
Temperatura de admissão em aquecimento «Air on coil»	°C	12° °C BS - 28° °C BS
Simultaneidade	%	80 - 100
Unidade exterior		Só 8 & 10CV SMMSu
Alimentação		Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação deve ser dedicada

Kit de controlo para baterias DX VRF	RBC-	DXC031	DXC031	DXC031
Kit de válvulas PMV p/ baterias DX VRF	MM-	DXV141	DXV281	DXV281
Capacidade de arrefecimento	kW	16.0	22.4	28.0
Capacidade de aquecimento	kW	18.0	25.0	31.5
Índice de capacidade	CV	6.0	8.0	10.0

Potência de aquecimento e arrefecimento são valores de referência. O design de cada UTA e bateria DX do cliente terá um impacto no desempenho real do sistema
Condições de potência de arrefecimento (interior 27° C BS / 19° C BH e exterior 35° C BS) para caudal de ar nominal
Condições potência aquecimento (interior 20° °C BS e exterior 7° C BS / 6° C BH) para caudal de ar standard

Desenhos dimensionais

Unidades: mm

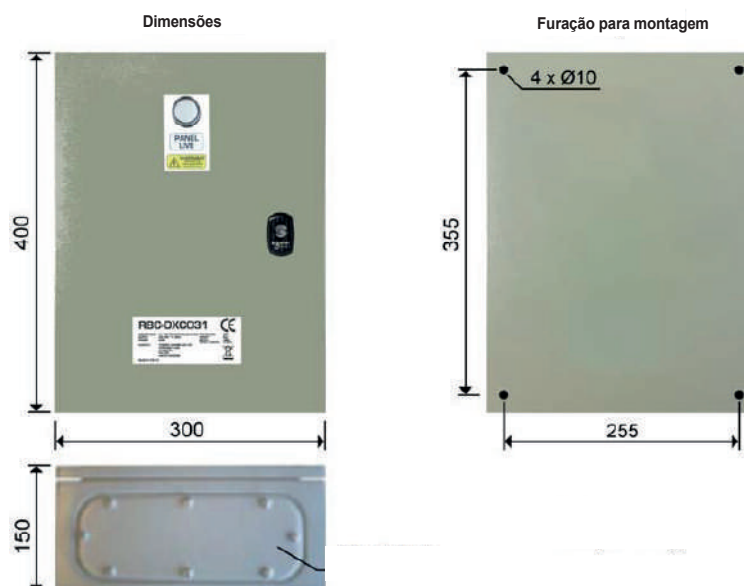


Tabela de Capacidade

Capacidade em CV	Simultaneidade	Kit de controlo para baterias DX VRF (Individual/Principal)		Kit de válvulas PMV p/ baterias DX VRF		Capacidade Nominal (kW)				Volume interno da bateria DX (cm ³)		Capilar recomendado de líquido	Caudal de ar (m ³ /h)
		RBC-DXC031	MM-DXV141	MM-DXV281	Arref.		Aquecim.		Mín.	Máx.	mm	Nominal	
		Min	Máx.	Min	Máx.	Mín.	Máx.						
SMMSu	8	80 até 100%	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	

As capacidades de arrefecimento e aquecimento são baseadas em cálculos e dados de teste «gerais». Todos os valores devem ser tomados como aproximações. As características da bateria DX de terceiros afetam o desempenho das unidades exteriores. As baterias DX devem ser adequadas para operação com refrigerante R410A. A bateria deve ser projetada para operar tanto como um evaporador como condensador (incorporando circuitos múltiplos/distribuidor de líquido/coletor de gás).

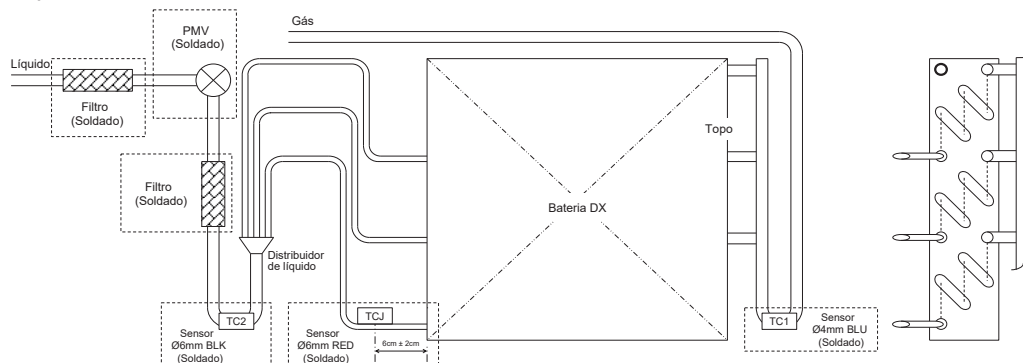
O caudal de ar indicado é uma referência. A capacidade necessária deve determinar a seleção do kit DX e válvula PMV. O princípio de contrafluxo deve ser garantido na seleção da bateria. Deve ser sempre aplicado tabuleiro de condensados na bateria (mesmo quando utilizada apenas no modo de aquecimento) devido aos ciclos de descongelação. É altamente aconselhável a instalação de separador de gotas a jusante da bateria.

Entradas e Saídas de sinais no PCB do kit DX

	Bloco terminal	Descrição	Tipo	Observações	
Entrada	TB4 & 5	Capacidade solicitada	Entrada analógica	0 / 10V	
	TB6 & 7	On / Off	Entrada digital		
	TB8 & 9	Seleção de modo de operação	Entrada digital		
	TB14 & 15	Entrada de contato de segurança	Entrada digital	NC	
Saída	TB16 & KP1	Erro de entrada de ventilação	Entrada digital	KP1.14_NO	
	KP2	Operação de ventilação	Saída digital	KP2.11 & KP2.12_NC / KP2.14_NO	250VAC 6A
	KP3	Saída de alarme	Saída digital	KP3.11 & KP3.12_NC / KP3.14_NO	250VAC 6A
	KP4	Saída de descongelação	Saída digital	KP4.11 & KP4.12_NC / KP4.14_NO	250VAC 6A
	KP5	Controlo de inicialização VRF	Saída digital	KP5.11 & KP5.12_NC / KP5.14_NO	250VAC 6A
	KP6	Modo de pré-descongelação ativo	Saída digital	KP6.11 & KP6.12_NC / KP6.14_NO	250VAC 6A
	KP7	Modo Aquec. ativo / Modo Arrefec. ativo	Saída digital	KP7.11 & KP7.12_NC / KP7.14_NO	250VAC 6A
	TB10 & 11 (SW1_0)	Capacidade inferior à capacidade solicitada	Saída digital		
	TB12 & 13 (SW2_0)				
	TB10 & 11 (SW1_1)	Capacidade superior à capacidade solicitada	Saída digital		
	TB12 & 13 (SW2_1)				
	TB10 & 11 (SW1_2)	Recuperação de óleo / controlo de recuperação de refrigerante VRF	Saída digital		
	TB12 & 13 (SW2_2)				
	TB10 & 11 (SW1_3)	Modo arrefecimento ativo	Saída digital		
TB12 & 13 (SW2_3)					
TB10 & 11 (SW1_4)	Modo aquecimento ativo	Saída digital			
TB12 & 13 (SW2_4)					

Informação adicional

Esquemático da bateria DX



Notas:

- 1) A válvula PMV deve ser arrefecida por água durante o processo de soldadura, para evitar danos ao mecanismo.
- 2) Para garantir uma operação fiável, todos os porta-sensores devem ser instalados por soldadura.
- 3) O suporte do sensor TCJ deve ser soldado ao capilar no circuito mais baixo da bateria DX.
- 4) Garanta a utilização de nitrogénio durante a soldadura para evitar a oxidação da superfície interior do tubo.

MÓDULO DE ÁGUA QUENTE

Comprimentos e diferenças de altura de tubagem permitidos

		Mini SMMSe 8 / 10CV (Sem kit PMV)	SMMSu	SHRMe	SHRM Advance	
Comprim. de tubagem	Comprimento total (tubagem de líquido, comprimento real)	Abaixo de 34CV 34CV ou mais	300m	500m 1200m	300m 1000m	500m -
	Comprimento da tubagem mais distante	Comprimento equivalente	150m	250m	200m	190m
		Comprimento real	120m	210m	180m	165m
	Comprimento equivalente da tubagem mais distante da primeira derivação	Desnível entre UI's >3m	40m	65m	50m	50m
		Desnível entre UI's ≤3m	40m	90m	65m	65m
	Comprimento máximo equivalente de tubagem entre unidades exteriores			40m	15m	-
	Comprimento máximo equivalente da tubagem principal	Desnível entre UI's >3m	80m	120 / 100m	100 / 85m	65 / 50m
		Desnível entre UI's ≤3m			120 / 100m	
Comprimento máx. equivalente da tubagem de ligação entre unidades exteriores			10m	10m	-	
Comp. máx. real da tubagem de ligação à unidade interior		15m	30m	30m	50m	
Comprimento máx. equivalente entre derivações			50m	50m	50m	
Comp. máx. real da tubagem entre o seletor de fluxo à unidade interior	Caixa mono porta			15m	-	
	Caixa multi porta			50m	-	
Desnível	Entre unidades interiores e exteriores	Unidade exterior acima	10m	70m	70m	70m
		Unidade exterior abaixo	10m	40m	30m	40m
	Entre unidades interiores	Unidade exterior acima	15m	3m*	40m	40m
		Unidade exterior abaixo		10m*	15m	15m
	Entre módulos de AQ	Unidade exterior acima	10m	3m	40m	40m
		Unidade exterior abaixo		10m	15m	15m
Entre unidades interiores e módulos de AQ	Unidade exterior acima	10m	3m*	40m	40m	
	Unidade exterior abaixo		10m	10m*	15m	15m
Entre unidades exteriores			5m	5m	-	
					30m	
No caso de utilizar seletor de fluxo da série 4	Comprimento máx. equivalente para unidades interiores controladas em grupo a partir de 1 único seletor de fluxo					
	Comprimento máximo real entre o seletor de fluxo à unidade interior	Caixa mono porta Caixa multi porta			15m 50m	
	Desnível entre unidades interiores num grupo de controlo associadas a um seletor de fluxo				0.5m	

* 40m se o módulo de água quente e as unidades interiores não estiverem a funcionar ao mesmo tempo.

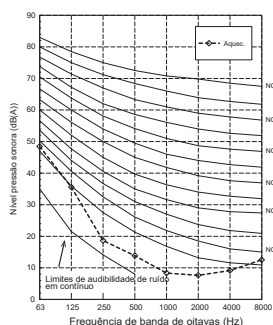
Restrições de simultaneidade e conectividade

		Mini SMMSe 8 / 10CV (Sem kit PMV)	SMMSu	SHRMe	SHRM Advance	
Capacidade total de unidades interiores	Total do sistema	Unidade(s) interior(es) + Módulo de AQ	80 - 200%	65 - 115%	90 - 135%	70 - 135%
	Capacidade permitida por tipo de unidades	Unidade(s) interior(es) Módulo de AQ	80 - 130% 0 - 100%	50 - 115% 0 - 50%	50 - 120% 0 - 67.5%	50 - 120% 0 - 67.5%
Número de unidades interiores combinadas com módulos de AQ	Total	Unidade(s) interior(es) + Módulo de AQ	8CV: 2 - 12 10CV: 2 - 16	2 - 128	2 - 32	2 - 54
	Número permitido	Unidade(s) interior(es)			2 - 64	2 - 54
		Módulo de AQ	0 - 1	0 - 2	0 - 14	0 - 6

Níveis de pressão sonora

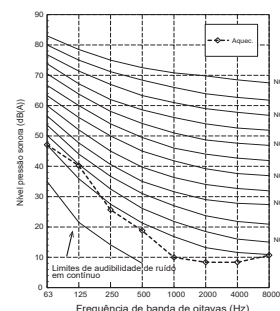
MMW-UP0271LQ-E

Nível de pressão sonora dB(A)	Aquecimento
	25



MMW-UP0561LQ-E

Nível de pressão sonora dB(A)	Aquecimento
	27



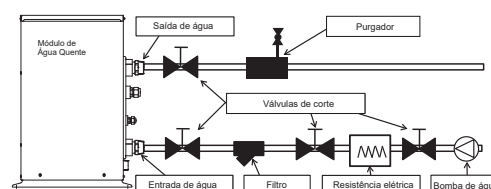
Unidade: dB(A)

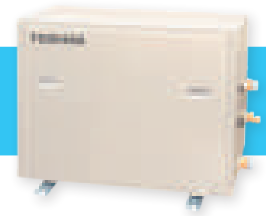
Cuidados a prever para a instalação

A instalação hidráulica deverá ser executada conforme o esquema à direita. Para mais informações consulte o manual de instalação.

- O circuito hidráulico a executar deverá ser do tipo fechado (um circuito de água aberto pode causar uma falha).
- No caso de existir um longo período sem utilização, a instalação deverá ser vazada.
- Não adicione salmoura à água em circulação.
- Não utilize a água quente da unidade diretamente para consumo humano ou preparação de alimentos.
- Para garantir uma fácil manutenção, inspeção e remoção do módulo, devem ser utilizadas juntas anti vibráteis e válvulas de corte (adquiridas localmente) na entrada e saída de água.
- É obrigatória a instalação de um filtro de 30 a 40 mesh (adquirido localmente) na tubagem de entrada de água.
- Se o filtro não for instalado, isso pode prejudicar o desempenho da unidade e provocar danos no permutador.
- Instale purgador (adquirido localmente) no ponto mais alto da tubagem de água.
- Para evitar fugas de água, aplique material vedante pelo exterior da parte roscada das ligações hidráulicas.
- A tubagem de água pode ficar muito quente dependendo da temperatura selecionada. Garanta a aplicação de isolamento térmico (adquirido localmente) para evitar queimaduras e perdas térmicas.
- Garanta a instalação de uma resistência elétrica (adquirida localmente) na tubagem de entrada de água. Este deve estar posicionada a cerca de 5 m do módulo de água quente.

Módulo de água quente	Potência da resistência elétrica (kW)
MMW-UP0271LQ-E	3.2-4.0
MMW-UP0561LQ-E	6.4-8.0





Além da função de aquecimento e arrefecimento simultâneo do sistema SHRMe, agora é possível com o novo módulo de água quente de alta temperatura Toshiba, produzir água quente até 82° C, mantendo o conforto de operação das unidades interiores.

CAPACIDADE



14.0 kW

ÁGUA QUENTE



Máx.82°C

NÍVEL PRESSÃO SONORA



44dB(A)

COMPATIBILIDADE COM UNIDADES EXTERIORES



SHRM-e

COMANDO REMOTO



RBC-AMSU52-E
RBC-AWSU52-E
RBC-ASCU11-E
RBC-AMTU31-E

Características

Modelo		MMW-AP0481CHQ-E		
Capacidade de aquecimento *1		kW	14.0	
Características elétricas	Alimentação *2	Monofásica 50 Hz 230 V (220 V-240 V) - A alimentação deve ser dedicada		
	Corrente de funcionamento (Máx.)	A	17.5	
	Consumo (Máx.)	kW	4.15	
Acabamento		Chapa de aço zincado por imersão a quente		
Dimensões		AxLxP	mm	
Peso		kg	100	
Pressão de operação	Circuito frigorífico (R410A)	MPa	3.73	
	Circuito frigorífico (R134a)	MPa	4.15	
	Circuito hidráulico	MPa	1.0	
Permutador de calor (Água)		Permutador de calor de placas		
Permutador de calor (Cascata)		Permutador de calor de placas		
Material de isolamento térmico		Espuma de polietileno + espuma de poliuretano		
Caudal de água	Nominal	L / min	40	
	Máx.- Min.	L / min	46 - 34	
Perda carga hidráulica (caudal de água nominal)		kPa	15	
Método de controlo		Comando remoto por cabo		
Gama de operação	Ambiente	Interior	°C BS	+5 / +32
		Ponto de orvalho permitido	°C BH	+23 ou menos
			HR(%)	+30 / +85
		Exterior (em aquecimento) SHRMe	°C BS	-25 / +40 (*3)
		°C BH	-25 / +28 (*3)	
	Saída de água	°C	+50 / +82	
Filtro de Água		Filtro com malha 30 a 40 mesh (adquirido localmente)		
Tubagem de ligação	Hidráulica	Entrada	1 1/4" Roscada	
		Saída	1 1/4" Roscada	
	Refrigerante	Gás	pol.	5 / 8" abocordada
		Líquido	pol.	3 / 8" abocordada
Condensados (DN)		mm	16 (PVC)	
Nível pressão sonora *1		dB(A)	44	
Nível potência sonora *1		dB(A)	60	
Refrigerante		Tipo / kg / TCO _{eq}	R134A / 2.1 / 3	
Local de instalação recomendado		Interior		

* 1 Condições nominais:

Temperatura de entrada da água no módulo hidráulico 60° C ,temperatura de saída da água do módulo hidráulico 65° C, temperatura do ar exterior 7° C BS / 6° C BH

Comprimento da tubagem principal de 5 m, o comprimento de tubagem desde a derivação até ao módulo de 2,5 m com uma diferença de altura de 0 metros.

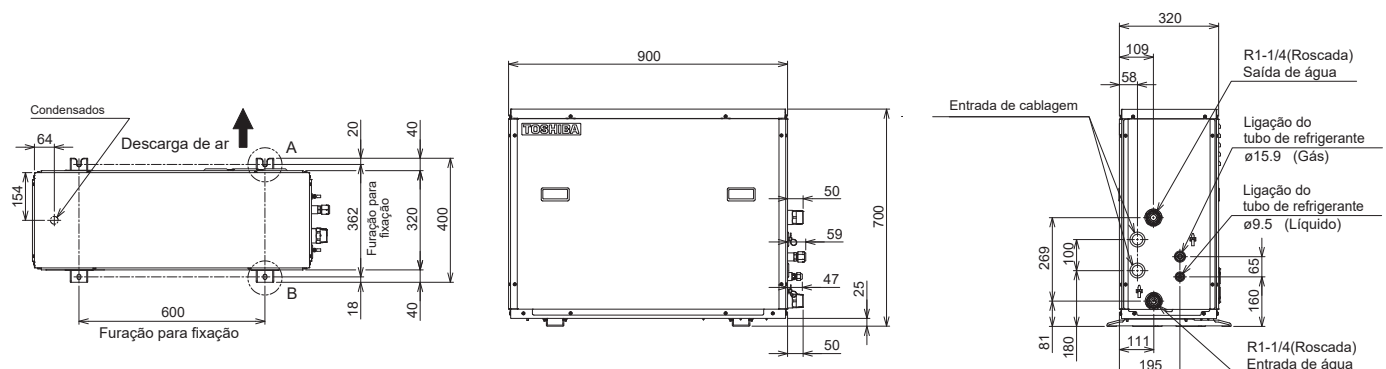
* 2: A tensão de alimentação não deve oscilar mais do que ± 10%.

* 3 A operação em aquecimento por períodos prolongados com baixa temperatura ambiente (-20° C ou menos) não é permitida.

Caixas seletoras de fluxo possíveis de ser aplicadas com o módulo hidráulico: RBM-Y1124FE, RBM-Y11804FE, RBM-Y2804FE, RBM-Y1801F6PE, RBM-Y1801F4PE

Desenhos dimensionais

Unidades: mm



MÓDULO DE ÁGUA QUENTE - ALTA TEMPERATURA

Comprimentos e diferenças de altura de tubagem permitidos

			SHRMe
Comprim. de tubagem	Comprimento total (tubagem de líquido, comprimento real)	Abaixo de 34CV	300m
		34CV ou mais	1000m
	Comprimento da tubagem mais distante	Comprimento equivalente	200m
		Comprimento real	180m
	Comprimento equivalente da tubagem mais distante da primeira derivação	Desnível entre UI's > 3 m	50m
		Desnível entre UI's ≤ 3m	65m
	Comprimento máximo equivalente de tubagem entre unidades exteriores		15m
	Comprimento máximo equivalente de tubagem principal	Desnível entre UI's > 3m	100 / 85m
		Desnível entre UI's ≤ 3m	120 / 100m
	Comprimento máx. equivalente da tubagem de ligação entre unidades exteriores		10m
Comp. máx. real da tubagem de ligação à unidade interior		30m	
Comprimento máx. equivalente entre derivações		50m	
Comp. máx. real da tubagem entre o seletor de fluxo à unidade interior	Caixa mono porta	15m	
	Caixa multi porta	50m	
Desnível	Entre unidades interiores e exteriores	Unidade exterior acima	70m
		Unidade exterior abaixo	30m
	Entre unidades interiores	Unidade exterior acima	40m
		Unidade exterior abaixo	15m
	Entre módulos de AQ	Unidade exterior acima	40m
		Unidade exterior abaixo	15m
	Entre unidades interiores e módulos de AQ	Unidade exterior acima	40m
Unidade exterior abaixo		15m	
Entre unidades exteriores		5m	
No caso de utilizar seletor de fluxo da série 4	Comprimento máx. equivalente para unidades interiores controladas em grupo a partir de 1 único seletor de fluxo		30m
	Comprimento máximo real entre o seletor de fluxo à unidade interior	Caixa mono porta	15m
		Caixa multi porta	50m
Desnível entre unidades interiores num grupo de controlo associadas a um seletor de fluxo		0.5m	

Restrições de simultaneidade e conectividade

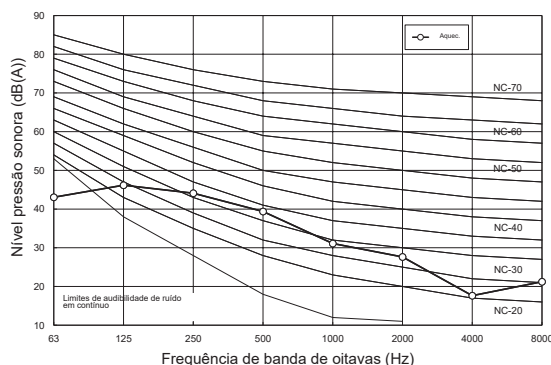
			SHRMe
Capacidade total de unidades interiores	Total do sistema	Unidade(s) interior(es) + Módulo de AQ	90 - 200%
	Capacidade permitida por tipo de unidades	Unidade(s) interior(es) Módulo de AQ	50 - 120% 0 - 100%
Número de unidades interiores combinadas com módulos de AQ	Total	Unidade(s) interior(es) + Módulo de AQ	2 - 32
	Número permitido	Unidade(s) interior(es) Módulo de AQ	2 - 32 0 - 12

Níveis de pressão sonora

Unidade: dB(A)

MMW-AP0481CHQ-E

Nível de pressão sonora dB(A)	Aquecimento
	44



Informação adicional

A instalação hidráulica deverá ser executada conforme o esquema à direita. Para mais informações consulte o manual de instalação.

- O circuito hidráulico a executar deverá ser do tipo fechado (um circuito de água aberto pode causar uma falha).
- No caso de existir um longo período sem utilização, a instalação deverá ser vazada.
- Não adicione salmoura à água em circulação.
- Não utilize a água quente da unidade diretamente para consumo humano ou preparação de alimentos.
- Para garantir uma fácil manutenção, inspeção e remoção do módulo, devem ser utilizadas juntas anti vibráteis e válvulas de corte (adquiridas localmente) na entrada e saída de água.
- É obrigatória a instalação de um filtro de 30 a 40 mesh (adquirido localmente) na tubagem de entrada de água.
- Se o filtro não for instalado, isso pode prejudicar o desempenho da unidade e provocar danos no permutador.
- Instale purgador (adquirido localmente) no ponto mais alto da tubagem de água.
- Para evitar fugas de água, aplique material vedante pelo exterior da parte roscada das ligações hidráulicas.
- A tubagem de água pode ficar muito quente dependendo da temperatura selecionada. Garanta a aplicação de isolamento térmico (adquirido localmente) para evitar queimaduras e perdas térmicas.
- Garanta a instalação de uma resistência elétrica (adquirida localmente) na tubagem de entrada de água. Este deve estar posicionada a cerca de 5 m do módulo de água quente.
- É obrigatória a instalação de componentes hidráulicos de segurança tal como vaso de expansão e válvula de segurança.

Módulo de água quente	Potência da resistência elétrica (kW)
MMW-AP0481CHQ-E	5.8 - 7.2

