

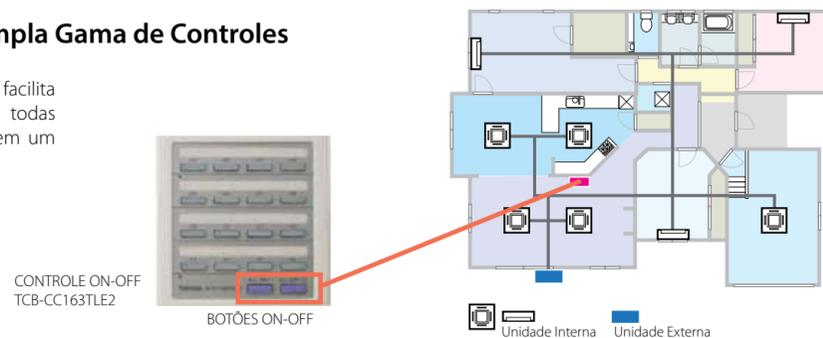
Conforto e Facilidade Instalação

Com apenas uma unidade externa é possível interligar até 8* unidades internas controladas de forma independente, entregando excepcional conforto para cada ambiente.

*Condensadora 8 HP trifásica.

Conforto e Ampla Gama de Controles

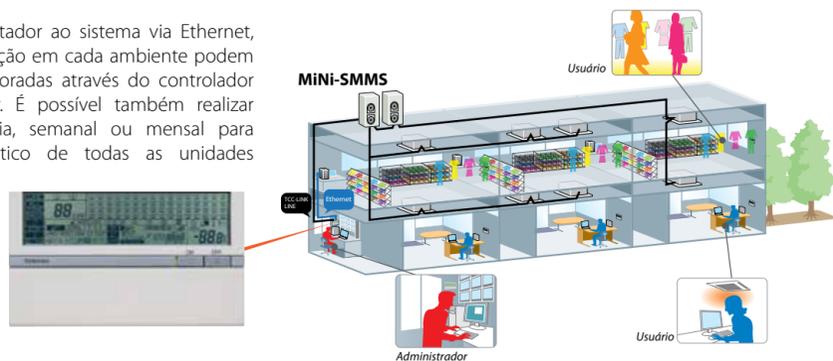
O controlador ON-OFF facilita o gerenciamento de todas as unidades internas em um único local.



Smart Manager – Controle Central

Conectando um computador ao sistema via Ethernet, a temperatura e a operação em cada ambiente podem ser controladas e monitoradas através do controlador remoto Smart Manager. É possível também realizar uma programação diária, semanal ou mensal para funcionamento automático de todas as unidades evaporadoras.

Smart Manager BMS-SM1280HTLE



Modo de Operação Noturno (redução de ruído)

(Necessária placa TCB-PCMO4E, vendida separadamente como opcional)

A unidade possui o modo de funcionamento noturno para baixo nível de ruído, que reduz sensivelmente o nível sonoro a partir do momento em que o horário programado é ativado. (Temporizador ou disjuntor deve ser adquirido a parte).



Controle Operação	Normal	Noite
4HP	Refrigeração 49 dB(A)	46 dB(A)
	Aquecimento 50 dB(A)	48 dB(A)
5HP	Refrigeração 50 dB(A)	46 dB(A)
	Aquecimento 52 dB(A)	48 dB(A)
6HP	Refrigeração 51 dB(A)	47 dB(A)
	Aquecimento 53 dB(A)	49 dB(A)

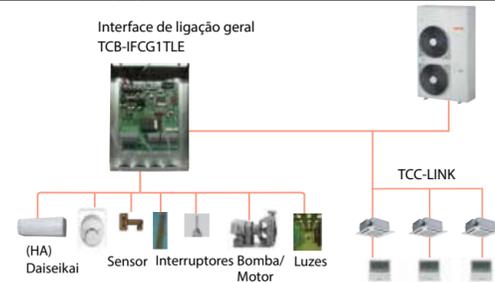
Unidade Externa Monofásica

Controle Operação	Normal	Noite
6HP	Refrigeração 58 dB(A)	50 dB(A)
	Aquecimento 58 dB(A)	50 dB(A)
8HP	Refrigeração 58 dB(A)	50 dB(A)
	Aquecimento 58 dB(A)	50 dB(A)

Unidade Externa Trifásica

*Nível de pressão sonora: dB(A)

Interface de Ligação Geral



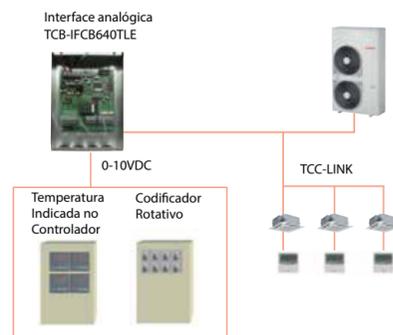
Conceito

- Controla a operação e status de cada unidade interna.
- Controle de periféricos ON-OFF através do relé Toshiba BMS (somente 1 ponto).
- Fornecer 4 canais de controle de transmissão, entrada de 6 canais digitais, entrada e saída de 2 canais de tensão analógicos e 2 canais de monitoramento de temperatura através de Modbus I/F.

Funções de conjunto programáveis

Operação específica da unidade interna pode ser interligada com um sinal de entrada.

Interface Analógica



Conceito

- Fornecer acesso para até 64 unidades internas.
- Não requer conhecimento específico em redes.
- Pode controlar cada unidade interna através de TCC-LINK (ON-OFF, temperatura, vazão de ar, posição do defletor) e monitoramento de status com tensão 0-10V corrente contínua.
- Permite o controle através de relés e monitoramento de parâmetros em geral.

Modelo Trifásico			Especificações Técnicas	
HP Equivalente			6HP	8HP
Modelo	60Hz (M-CY)		MAP0604HT7	MAP0804HT7
Tipo de Unidade Externa			Inverter	
Capacidade de Refrigeração	(kW)		15.5	22.4
Capacidade de Aquecimento	(kW)		18.0	25.0
Alimentação			380V / 3 Ph / 60 Hz	
Características Elétricas	Refrigeração	Potência (kW)	4.31	7.00
		EER	3.60	3.20
	Aquecimento	Potência (kW)	4.09	5.82
		COP	4.40	4.30
Dimensões Externas (A x L x P)	(mm)		1540 / 900 / 320	
Peso Total	(kg)		123	
Compressor	Potência Motor (kW)		3.75	3.75
	Ventilador	Potência Motor (kW)		0.1 +0.1
Ventilador	Vazão (m³/h)		7860	7860
	Diâmetro Conexões	Linha Gás (mm)	19.1	22.2
		Linha Líquido (mm)		9.5
Distância Máxima de Tubulação	Distância máxima de tubulação (linha líquido, comprimento real) (m)		100	
	Distância máxima de tubulação (comprimento real) (m)		50	
	Distância máxima de tubulação (comprimento equivalente) (m)		60	
	Desnível entre evaporadora e condensadora (m)		Condensadora acima: 15 Condensadora abaixo: 15	
Número máximo de unidades internas		8	8	
Nível de ruído máx. (pressão sonora em refrig. e aquec.) (dB(A))		58/58	58/58	



A critério da fábrica, e tendo em vista o aperfeiçoamento do produto, as características daqui constantes poderão ser alteradas a qualquer momento sem aviso prévio.



Sistema VRF para aplicações de pequeno e médio porte



MINI-SMMS

Toshiba Mini-SMMS ainda mais flexibilidade e conforto

Os novos modelos trifásicos Mini-SMMS permitem a climatização de até 8 ambientes com um único sistema. O range de unidades externas foi ampliado para capacidades entre 4 e 8HP, oferecendo a melhor condição de economia de energia, flexibilidade de instalação e operação silenciosa, com mais de 13 unidades internas possíveis para combinação, o MINI-SMMS é a perfeita solução para aplicação em pequenas lojas e prédios comerciais.



Modelos Mini-SMMS de 6 e 8HP com sistema de alimentação trifásico para pequenas e médias instalações.

Maior Flexibilidade de Instalação

A reduzida área de piso do Mini-SMMS permite rapidez e facilidade de instalação. Além disto, possui comprimento máximo de tubulação³ de 100m, proporcionando configuração flexível para qualquer aplicação, ampliando ainda mais as possibilidades de instalação.

*3: unidade externa trifásica

Maior Economia de Energia

Todos os modelos da linha Mini-SMMS possuem altíssima eficiência em carga plena e parcial, podendo chegar a um COP de até 4,40¹ e EER de 3,60¹ em carga plena. Tudo isto graças a combinação do mais avançado compressor duplo rotativo, controle vetorial do inversor de frequência e a alta tecnologia em trocadores de calor da Toshiba.

*1: unidade externa trifásica 6HP

Maior conforto e Bem-estar

Com apenas uma única unidade externa é possível interligar até 8² unidades internas controladas de forma independente, proporcionando excepcional conforto e silêncio para cada ambiente.

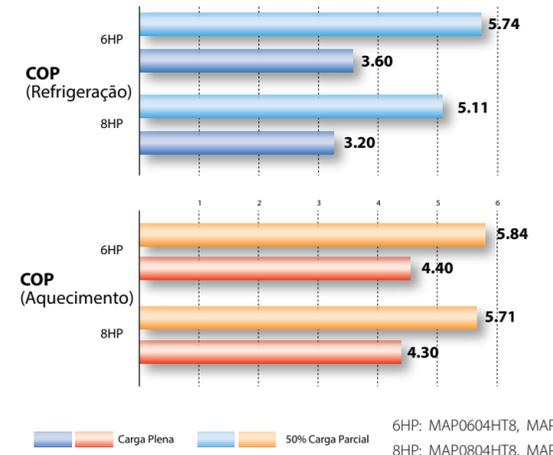
*2: unidade externa trifásica 8HP

Alta Eficiência

Líder na indústria em economia de energia

Maior performance e economia de energia para projetos mais sustentáveis

Adotando a maior eficiência do compressor duplo rotativo DC inverter vetor-controlado, é possível atingir um COP de 5,84 (a 50% carga parcial, modelo 6HP). Em demandas de carga constante é possível desfrutar da melhor performance de operação possível.



*Condições nominais
Refrigeração : temperatura interna 27°C TBS/ 19°C TBU, temperatura do ar externo 35°C TBS.
Aquecimento: temperatura interna 20°C TBS, temperatura do ar externo 7°C TBS / 6°C TBU

Tecnologia única de inovação da Toshiba proporciona excelente eficiência com alta economia de energia

Motor do ventilador DC

- Motor DC de alta eficiência.

Trocador de calor

- Tubo do trocador de calor de alta eficiência, usando HFC R-410A.
- Configuração do aletado mais eficiente na troca de calor.



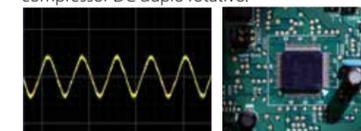
Ventilador Bat Wing

- Nova tecnologia, com baixíssimo nível de ruído.
- Possível maior pressão com menor vazão de ar.



Inversor de frequência vetor-controlado

- Maior eficiência energética e controle sobre o compressor DC duplo rotativo.



Curva senoidal suave que melhora a eficiência de operação.
Construção eficiente dos circuitos; novo PIM.

O controle vetorial IPDU modifica a corrente do motor para um padrão senoidal de curvatura suave, diminuindo o nível de ruído das unidades.

Compressor DC duplo rotativo

Alta eficiência energética.

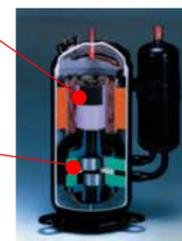


Motor DC construído com um ímã de alta eficiência raro na Terra

- Compacto.
- Maior eficiência.
- Motor com maior torque.

Tecnologia construtiva de altíssima precisão em todos os componentes do compressor:

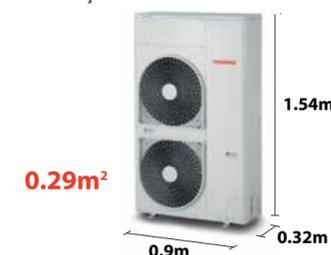
- Maior eficiência em qualquer condição de carga.
- Operação estável com baixa vibração.
- Maior confiabilidade.



Maior Flexibilidade de Instalação

Reduzida Área de Piso

A unidade externa uma reduzida área de piso de apenas 0,29m², utilizando o menor espaço possível no local de instalação.



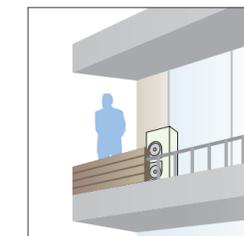
Maiores distâncias de tubulação

Com uma distância equivalente máxima de 60m, a unidade externa pode ser instalada distante, flexibilizando o layout e instalação.



Mini-SMMS Ultracompacto

A unidade externa é compacta e possui exaustão de ar quente lateral, com isto é possível instalar em espaços pequenos como varandas e sacadas.



Desnível

O desnível máximo entre unidade evaporadora e condensadora é de 15m, o que possibilita a instalação em pequenos prédios de dois ou até três andares com apenas um sistema.



Unidades Externas

Imagem	Modelo Monofásico			Modelo Trifásico	
	4HP	5HP	6HP	6HP	8HP
Modelo	MAP0401HT2D	MAP0501HT2D	MAP0601HT2D	MAP0604HT7	MAP0804HT7
Capacidade Refrigeração* (kW)	12.1	14.0	15.5	15.5	22.4
Capacidade Aquecimento* (kW)	12.5	16.0	18.0	18.0	25.0
Alimentação	220V / 1Ph / 60 Hz			380V / 3Ph / 60 Hz	

*Condições nominais
Refrigeração : temperatura interna 27°C TBS/ 19°C TBU, temperatura do ar externo 35°C TBS.
Aquecimento: temperatura interna 20°C TBS, temperatura do ar externo 7°C TBS / 6°C TBU

Imagem	Derivações e Coletores			Kit PMV	
	Derivação Tipo Y	Coletores (Headers)		Kit PMV	
Modelo (RBM-)	BY55E	HY1043E (Máx. 4 derivações)	HY1083E (Máx. 8 derivações)	PMV0362E	PMV0902E
Capacidade Unidade Interna	-	-	-	007/009/012 Btu/h	015/018/024 Btu/h